X99-DELUXE II Series

H

J11357 初版 2016年4月

Copyright © 2016 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイル を制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。購入者によるバックアップ目的の場合を除き、ASUSTeK Computer Inc. (以下、ASUS)の書面による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる 方法によっても複製することが禁じられます。

以下に該当する場合は、製品保証サービスを受けることができません。

(1) 製品に対しASUSの書面により認定された以外の修理、改造、改変が行われた場合

(2) 製品のシリアル番号の確認ができない場合

本書は情報提供のみを目的としています。本書の情報の完全性および正確性については最善の努力が払われ ていますが、本書の内容は「現状のまま」で提供されるものであり、ASUSは明示または黙示を問わず、本書 においていかなる保証も行いません。ASUS、その提携会社、従業員、取締役、役員、代理店、ベンダーま たはサプライヤーは、本製品の使用または使用不能から生じた付随的な損害(データの変化・消失、事業利 益の損失、事業の中断など)に対して、たとえASUSがその損害の可能性について知らされていた場合も、 一切責任を負いません。

本書に記載している会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。本書では説明の便宜のためにその 会社名、製品名などを記載する場合がありますが、それらの商標権の侵害を行う意思、目的はありません。

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 https://www.asus.com/support/

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

vi	安全上のご注意
۲vii	このマニュアルについて
-覧ix	X99-DELUXE II 仕様一覧
 	パッケージの内容
ーネント	取り付け工具とコンポーネント

Chapter 1: 製品の概要

1.1	マザーえ	ボードの概要	1-1
	1.1.1	始める前に	
	1.1.2	マザーボードのレイアウト	
	1.1.3	プロセッサー	
	1.1.4	システムメモリー	1-5
	1.1.5	拡張スロット	
	1.1.6	オンボードボタン/スイッチ	
	1.1.7	ジャンパー	
	1.1.8	オンボードLED	
	1.1.9	内部コネクター/ヘッダー	

Chapter 2 基本的な取り付け

2.1	コンピュ	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	CPUを取り付ける	2-3
	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	2-6
	2.1.5	ATX 電源を取り付ける	2-7
	2.1.6	SATAデバイスを取り付ける	2-8
	2.1.7	フロント I/O コネクターを取り付ける	2-9
	2.1.8	拡張カードを取り付ける	
	2.1.9	Wi-Fi / Bluetooth アンテナを取り付ける	2-14
2.2	UEFI BI	OSを更新する	2-15
2.3	バックノ	ペネルとオーディオ接続	2-16
	2.3.1	バックパネルコネクター	
	2.3.2	オーディオ I/O接続	
2.4	初めて起	記動する	2-20
2.5	システム	」の電源をオフにする	2-21

Chapte	er 3:	UEFI BIOS設定
3.1	UEFIとは.	
3.2	UEFI BIOS	5 Utility
	3.2.1	EZ Mode
	3.2.2	Advanced Mode 3-4
	3.2.3	Q-Fan Control
	3.2.4	EZ Tuning Wizard 3-9
3.3	My Favor	ites3-12
3.4	Main	
3.5	Ai Tweak	er3-15
3.6	Advanced	d3-17
	3.6.1	CPU Configuration
	3.6.2	PCH Configuration
	3.6.3	PCH Storage Configuration 3-20
	3.6.4 S	ystem Agent Configuration3-21
	3.6.5	USB Configuration
	3.6.6	Platform Misc Configuration
	3.6.7	Onboard Devices Configuration
	3.6.8	APM Configuration 3-26
	3.6.9	Network Stack Configuration 3-26
	3.6.10	HDD/SSD SMART Information 3-26
3.7	Monitor	
3.8	Boot	
3.9	Tool	
	3.9.1	ASUS EZ Flash 3 Utility 3-31
	3.9.2	Secure Erase
	3.9.3	ASUS Overclocking Profile
	3.9.4	ASUS SPD Information
	3.9.5	GPU Post
3.10	Exit	
3.11	UEFI BIOS	5の更新
	3.11.1	EZ Update
	3.11.2	ASUS EZ Flash 3 Utility
	3.11.3	ASUS CrashFree BIOS 3

Chapter 4: RAID 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.1.4 4.2 4.2.1 Chapter 5 付録

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砕され新しい製品に 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

このマニュアルには、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の使用方法、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パラメータの詳細。
- Chapter 4: RAID
 RAID 設定についての説明。
- Chapter 5: 付録
 製品の規格や海外の法令についての説明。

参考情報

1. ASUSオフィシャルサイト(http://www.asus.com/)

多言語に対応した弊社ウェブページで、製品のアップデート情報やサポート情報をご確認 いただけます。

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。

ドライバーとユーティリティのダウンロード

ASUSオフィシャルページから、最新のドライバーやユーティリティをダウンロードすることができます。

- 1. ASUSオフィシャルサイト (http://www.asus.com) にアクセスします。
- 2. お使いの製品のページに移動します。
- 3. [サポート]-[ドライバーとツール]の順にクリックします。
- お使いのOSを選択し、内容をよく読んでご利用になるドライバーやユーティリティを ダウンロードします。

このマニュアルの表記について

本書には、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に 防止していただくために、守っていただきたい事項が記載されています。次の内容をよくご理解い ただいた上で本文をお読みください。

警告:作業人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意:ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示し、その危険を回避するための方法を説明しています。



重要:作業を完了するために必要な指示や設定方法を記載しています。



メモ:製品を使いやすくするための情報や補足の説明を記載しています。

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></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。</enter>
<key1+key2+key3></key1+key2+key3>	1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>



本書に記載の内容(安全のための注意事項を含む)は、製品やサービスの仕様変更などにより、予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

対応CPU	LGA 2011-v3 ソケット Intel® Core™i7 X-Series プロセッサー
	14nm CPU サポート
	Intel [®] Turbo Boost Max Technology 3.0 サポート
	* Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0のサポートはCPUにより異なります。
搭載チップセット	Intel® X99 チップセット
対応メモリー	DDR4 DIMMスロット×8 最大128GB DDR4 3333(O.C.)/3300(O.C.)/3200(O.C.)/3000 (O.C.)/2800(O.C.)/ 2666(O.C.)/2400(O.C.)/2133 MHz Non-ECC Unbuffered DIMM対応
	クアッドチャンネルメモリーアーキテクチャ
	Intel [®] Extreme Memory Profile (XMP) サポート
	* XMPメモリーの動作はメモリーコントローラーを内蔵するCPUの物理的特性に依存しま す。最新の対応状況について、詳しくはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。
拡張スロット	40レーンCPU
	PCI Express 3.0 x16 スロット×4
	(@x16、@x16/x16、@x16/x16/x8、@x8/x8/x8/x8)
	PCI Express 2.0 x16 スロット×1(最大@ x4モード)
	PCI Express 2.0 x1 スロット×1
	2812-72CPU
	PCI Express 3.0 v16 $\overline{A} \Box = 1 + X 3 (av16 av16/v8 av8/v8/v8)$
	$P(I = xpress 3.0 \times 10 \times 11 \times 1/2 \pm 0.0 \times 10, x0, x0, x0)$
	PCI Express 2.0 x10 X (1) + X (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	* PCI Express x16 第3スロット (PCIEX16_3)、M.2スロット、U.2 第2ポート (U.2_2) は同
	じ帯域を使用しており、同時使用には制限があります。
	** PCI Express x16 第2スロット (PCIEX16_2)、USB 3.0 拡張コネクター (USB3_34)、USB 3.1 Type-A ポート (USB3_EA34)、SATA Express ポート (PCIe接続) は同じ帯域を使用 しており、同時使用には制限があります。
	***40レーンCPUを取り付けた場合、PCI Express x16 第5スロット (PCIEX16_5)、U.2 第1ボ ート (U.2_1) は同じ帯域を使用しており、同時使用には制限があります。拡張スロットに ついて、詳しくは「1 1.5 拡張スロット」 をご覧ください。
	NVIDIA® 3-Way / Quad-GPU SLI™ Technology
マルチGPU対応	AMD CrossFireX [™] Technology (最大3-way / 4GPU構成)
	* 28レーンCPUを取り付けた場合、3-Way SLI™はご利用いただけません。
	Intel® Core™ i7 X-Series プロセッサー
	- U.2 ポート×2 (PCle 3.0 x4 NVM Expressストレージ対応)
フトレージ操作	- M.2 スロット×1
へ下レーン機能	(PCle 3.0 x4接続、Socket 3 [Key M]、Type 2242/2260/2280対応)
	* PCI Express x16 第3スロット (PCIEX16_3)、M.2スロット、U.2 第2ポート (U.2_2) は同じ帯域を使用しており、同時使用には制限があります。

	Intel° X99 チップセット
ストレージ機能	- Intel [®] Rapid Storage Technology 14 (RAID 0/1/5/10 サポート)
	- SATA Express ポート×1 (SATA 6Gb/s ポート×2に対応)
	- SATA 6Gb/s ポート×8
	- Intel [®] Smart Response Technology サポート
	* チップセットの仕様により、SATAコントローラー2 が制御するSATA 6Gb/sポート
	(SATA6G_//8/9/10) は、RAIDを含むIntel®Rapid Storage Technologyをサポートしておりません。
	** サポートする機能は、OSやCPUなど機器の構成により異なります。
	ギガビットLANコントローラー×2
	- Intel [®] Ethernet Connection I218-V
LAN機能	- Intel® Ethernet Controller I211-AT
	802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) 対応
	LANGuard
	Turbo LAN Utility
	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 準拠
無線データ	デュアルバンド (2.4GHz/5GHz) 対応
ネットワーク	最大通信速度1300Mbps (理論値)
	ASUS Wi-Fi GO! Utility
Bluetooth 機能	Bluetooth [®] 4.0
Bluetooth 機能	Bluetooth® 4.0 Realtek® ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3
Bluetooth 機能	Bluetooth [®] 4.0 Realtek [®] ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター
Bluetooth 機能	Bluetooth [®] 4.0 Realtek [®] ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応
Bluetooth 機能	Bluetooth [®] 4.0 Realtek[®] ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載
Bluetooth 機能	Bluetooth [®] 4.0 Realtek [®] ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減
Bluetooth 機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応
Bluetooth 機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound - SN比: 112dB ステレオライン出力 (バックパネル)とSN比: 104dB ライン入力 をサポート
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound - SN比: 112dB ステレオライン出力 (バックパネル)とSN比: 104dB ライン入力 をサポート - 光デジタルS/PDIF出力ポート (バックパネル)
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound - SN比: 112dB ステレオライン出力 (バックパネル)とSN比: 104dB ライン入力 をサポート - 光デジタルS/PDIF出力ポート (パックパネル) - 原音に忠実なサウンドを実現する日本製プレミアムオーディオコンデンサ ー採用
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound - SN比: 112dB ステレオライン出力 (バックパネル)とSN比: 104dB ライン入力 をサポート - 光デジタルS/PDIF出力ポート (バックパネル) - 原音に忠実なサウンドを実現する日本製プレミアムオーディオコンデンサー採用 - 左右のトラックを別々のレイヤーに別けることで均質な音質を確保
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound - SN比: 112dB ステレオライン出力 (バックパネル)とSN比: 104dB ライン入力をサポート - 光デジタルS/PDIF出力ポート (バックパネル) - 原音に忠実なサウンドを実現する日本製プレミアムオーディオコンデンサー採用 - 左右のトラックを別々のレイヤーに別けることで均質な音質を確保 - 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
Bluetooth 機能 オーディオ機能	Bluetooth* 4.0 Realtek* ALC1150 (7.1 チャンネルHD オーディオコーデック) Featuring Crystal Sound 3 - 電源ノイズを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - ハブを低減し安定した性能を提供する電源プリレギュレーター - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - スピーカー出力とヘッドホン出力用のオペアンプを搭載 - アナログ層とデジタル層に基盤を分離し、ノイズ干渉を大幅に低減 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS Connect - DTS Studio Sound SN比: 112dB ステレオライン出力 (バックパネル)とSN比: 104dB ライン入力をサポート - 光デジタルS/PDIF出力ポート (バックパネル) 原音に忠実なサウンドを実現する日本製プレミアムオーディオコンデンサー採用 - 左右のトラックを別々のレイヤーに別けることで均質な音質を確保 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 - ディオ構成に応じた最高のオーディオ体験を提供

	Intel® X99 チップセット
	- USB 3.0 ポート×4 (基板上コネクター×2基)
	- USB 2.0 ポート×6 (基板上コネクター×1基、バックパネル×4ポート)
	ASMedia [®] USB 3.1 コントローラー
	- USB 3.1 Type-A ポート×3 (バックパネル)
USB	- USB 3.1 Type-C ポート×1 (バックパネル)
	ASMedia® USB 3.0 コントローラー:
	- USB 3.0 ポート×4 (バックパネル)
	* PCI Express x16 第2スロット (PCIEX16_2)、USB 3.0 拡張コネクター (USB3_34)、USB 3.1 Type-A ポート (USB3_EA34) は同じ帯域を使用して おり、同時使用には制限があります。
	<パフォーマンス>
	5-Way Optimization
	・ - ワンクリックでPCを最適化
	DIGI+ Power Control
	- CPU用: 8フェーズ デジタル電源回路
	- メモリー用:4フェーズ デジタル電源回路
	TPU
	- Auto Tuning, TPU
	EPU
	Fan Xpert 4
	Turbo Core App
	Aura Lighting Effect
	CrashFree BIOS 3
	EZ Flash 3
	EZ Tuning Wizard
	GPU Post
搭載機能	S.M.A.R.I. Secure Frase
	独自のオーバークロックメモリー設計
	- 独自の設計によりカップリングノイズと信号反射を最小限に抑えることでオー
	バークロックなどの高負荷時でも安定した動作を実現
	くゲーミング>
	AURA
	Trubo LAN
	- 遅延のないスムーズなネットワーク環境を提供
	Crystal Sound 3 クリフた 辛厳に ア だわりナンギー じせつンド 甲に 専田 乳乳子 わた ナーゴノナ 機能
	- ワリアな自員にことわりオンホートリワント用に等用設計されたオーティオ機能 Key Express
	< (
	U.2 & M.2 オンボード搭載
	- 最大32Gb/s (PCle 3.0 x4接続) の転送速度に対応する最新インターフェース を搭載
	Thunderbolt™3 サポート
	- ThunderboltEX 3 カードを取り付けることで最大 40Gb/s のデータ転送速度が 実現可能に

	<エンターテインメント>
	Wi-Fi GO! - Wi-Fi GO! 機能: Cloud GO!、Remote Desktop、Remote Keyboard & Mouse、File Transfer - Wi-Fi GO! & NFC Remote (iOS 9 & Android 4.0以上に対応)
	Media Streamer - PCからスマートTVにストリーミング配信 - iOS 9 & Android 4.0 以上に対応
	HyStream - お使いのPCでスマートデバイスの画面を表示 * HyStreamを利用するためには、Miracast/AirPlayに対応した機器が必要です。 Mobo Connnect
拾載機能	Push Notice - PCの状態をスマートデバイスに通知
	USB BIOS Flashback
	SLI/CFXスイッチ
	PC Cleaner - 不要なファイルやジャンクファイルを簡単操作でクリーンアップ
	Q-Design - ASUS Q-Slot - ASUS Q-Code - ASUS Q-Connector - ASUS Q-DIMM - ASUS Q-LED (CPU、DRAM、VGA、BOOT、PCIE_LED) - ASUS Q-Shield

	ASUS 5X Protection II:
	- LANGuard: LANポートの静電気保護
	- Overvoltage Protection: 過電圧保護回路設計
	- DIGI+ VRM: 8フェーズ デジタル電源回路
	- DRAM Overcurrent Protection: DRAM 過電流・短絡損傷保護
搭載機能(その他)	- Stainless Steel Back I/O: 耐腐食コーティング仕様ステンレススチール製バッ クI/Oパネル
	USB 3.1 Boost
	Ai Charger+
	Al Suite 3
	Disk Unlocker
	EZ XMP
	MemOK!
	静音サーマルデザイン
サーマル	- Fan Xpert 4
	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計
	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2
	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み)
	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み) - CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V 刻み)
	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み) - CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V 刻み) - CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V 刻み)
	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V刻み) - CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V刻み) - CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V刻み) - CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V 刻み)
オーバークロック 世代	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V刻み) - CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V刻み) - CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V刻み) - CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V 刻み) - DRAM Voltage: メモリー電圧 (110段階)
ナフユーンョン オーバークロック 機能	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V刻み) - CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V刻み) - CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V刻み) - CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V刻み) - DRAM Voltage: メモリー電圧 (110段階) - PCH Core Voltage: チップセット電圧 (176段階)
ナフユーン コン オーバークロック 機能	- スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 - CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み) - CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V 刻み) - CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V 刻み) - CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V 刻み) - DRAM Voltage: メモリー電圧 (110段階) - PCH Core Voltage: チップセット電圧 (176段階) SFS (Stepless Frequency Selection)
ナフユーンコン オーバークロック 機能	 スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み) CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V 刻み) CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V 刻み) CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V 刻み) DRAM Voltage: メモリー電圧 (110段階) PCH Core Voltage: チップセット電圧 (176段階) SFS (Stepless Frequency Selection) ベースクロック周波数: 80MHz ~ 300MHz (0.1MHz 刻み)
ナフユーンコン オーバークロック 機能	 スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み) CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V 刻み) CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V 刻み) CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V 刻み) DRAM Voltage: メモリー電圧 (110段階) PCH Core Voltage: チップセット電圧 (176段階) SFS (Stepless Frequency Selection) ベースクロック周波数: 80MHz ~ 300MHz (0.1MHz 刻み)
オーバークロック 機能	 スタイリッシュなI/Oカバーを装備するヒートパイプ方式のファンレス設計 Precision Tweaker 2 CPU Core Voltage: CPU コア電圧 (0.001V 刻み) CPU Cache Voltage: CPU キャッシュ電圧 (0.001V 刻み) CPU Input Voltage: CPU入出力電源電圧 (0.01V 刻み) CPU System Agent Voltage: CPUシステムエージェント電圧 (0.001V 刻み) DRAM Voltage: メモリー電圧 (110段階) PCH Core Voltage: チップセット電圧 (176段階) SFS (Stepless Frequency Selection) ベースクロック周波数: 80MHz ~ 300MHz (0.1MHz 刻み) オーバークロック保護機能: ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)

	USB BIOS Flashback ボタン×1
	Wi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポート×3
	光デジタル S/PDIF 出力ポート×1
	LAN ポート×2 (RJ-45タイプ)
バックパネル	USB 3.1 Type-A ポート×3
1/%-/1-%	USB 3.1 Type-C ポート×1
	USB 3.0 ポート×4
	USB 2.0 ポート×4
	オーディオ I/O ポート×5
	USB 3.0 コネクター×2
	USB 2.0 コネクター×1
	$M 2 Z \Box \psi F X 1$
	$U.2 \pi - F \times 2$
	SATA Express コネクター×1
	SATA 6Gb/sコネクター×8
	4ピン CPUファンコネクター×1
	4ピン CPUオプションファンコネクター×1
	4ピン 高電流ファンコネクター×1
	4^{l} γ
	4^{l} $y = -x^{l}$ $y = -x^{l}$
	$BGB \land \forall \forall \forall = 1 \end{pmatrix}$
	フロントパネルオーディオコネクター×1 (AAFP)
	S/PDIF 出力ヘッダー×1
其板ト	Thunderbolt ヘッダー×1 (ASUS ThunderboltEX 3 カード対応)
インターフェース	TPM コネクター×1
	24ピン MBU 電源コネクター×1
	8ピン EPS 12V 電源コネクター×1
	4ピン ATX 12V 電源コネクター×1
	システムパネルコネクター×1
	5ピン Fan Extension コネクター×1
	2ピン 温度センサー コネクター ×1
	CPU過電圧ジャンパー ×1
	MemOK! ボタン×1
	CMOS クリアボタン ×1
	Direct Key コネクター×1
	EZ XMP スイッチ×1
	SLI/CFX スイッチ×1
	電源ボタン×1
	リセットボタン×1

BIOS機能	128 Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、WfM2.0、SM BIOS 3.0、ACPI 5.0、 多言語 BIOS、ASUS EZ Flash 3、CrashFree BIOS 3、F11 EZ Tuning Wizard、F6 Qfan Control、F3 My Favorites、Quick Note、Last Modified log、F12 画面キ ャプチャー、ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) Information
管理機能	WfM 2.0、WOL by PME、PXE
サポートDVDの 主な内容	ドライバー各種 ASUS ユーティリティ各種 マニュアル各種 EZ Update アンチウイルスソフトウェア (OEM版)
サポート0S	Windows [*] 10
	Windows [®] 8.1
	Windows [®] 7
フォームファクター	ATX フォームファクター: 30.5 cm x 24.4 cm (12インチ x 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。

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。

マザーボード



 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。





Fan Extension カード×1



5ピン Fan Extension カード 接続ケーブル×1



サーミスタ ケーブル×3

ファン延長カード用ネジパッケージ ×1

Hyper M.2 X4 Mini カード



Hyper M.2 X4 Mini カード×1



M.2 用ネジパッケージ ×1

ThunderboltEX 3 カード



ThunderboltEX 3 カード×1

Mini DisplayPort -DisplayPort ケーブル×1



ThunderboltEX 3 ケーブル×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



PCケース

SATAストレージドライブ

プラスドライバー







電源供給ユニット

各種取付用ネジ

DDR4 SDRAMメモリー





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 マザーボードの概要

1.1.1 始める前に

ſ

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ケーブルを抜いてください。
 - 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
 - ・ IC部分には絶対に手を触れないように、各パーツは両手で端を持つようにしてください。
 - 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置くか、コンポーネントに付属 する袋に入れてください。
 - パーツの取り付け、取り外しを行う前に、電源ユニットのスイッチをオフの位置にし、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。





バックパネルコネクターと内部コネクターの詳細については、「1.1.9内部コネクター/ヘッダー」と「2.3.1 バックパネルコネクター」をご参照ください。

Chapter 1

レイアウトの内容

名称		ページ
1.	DDR4 DIMM スロット	1-5
2.	CPU、CPU オプション、ウォーターポンプ、 高電流、Fan Extension、ケース フ ァンコネクター (4ピン CPU_FAN、4ピン CPU_OPT、4ピン W_PUMP、4ピン H_AMP_FAN、5ピン EXT_FAN、4ピン CHA_FAN1-2)	1-26
3.	ATX電源コネクター (24ピン EATXPWR、8ピン EATX12V_1、4ピン EATX12V_2)	1-27
4.	CPUソケット:LGA2011-v3	1-4
5.	MemOK! ボタン (MemOK!)	1-12
б.	M.2 スロット (M.2)	1-30
7.	U.2 ポート (U.2_1-2)	1-24
8.	Intel [®] SATA 6Gb/sコネクター (7ピン SATA6G_12、SATA6G_34、SATA6G_56/ SATAEXPRESS_1、SATA6G_78、SATA6G_910)	1-21
9.	EZ XMPスイッチ (XMP)	1-14
10.	CPU 過電圧ジャンパー (3ピン CPU_OV)	1-14
11.	DirectKey コネクター (2ピン DRCT)	1-29
12.	システムパネルコネクター (20-3ピン PANEL)	1-28
13.	Thunderbolt ヘッダー (5ピン TB_HEADER)	1-30
14.	USB 2.0 コネクター (10-1ピン USB1112)	1-25
15.	SLI/CFX スイッチ (SLI/CFX)	1-13
16.	USB 3.0 コネクター (20-1ピン USB3_12、USB3_34)	1-23
17.	温度センサーコネクター (2ピン T_SENSOR1)	1-32
18.	RGB ヘッダー (4ピン RGB_HEADER)	1-31
19.	TPM コネクター (14-1ピン TPM)	1-29
20.	CMOS クリアボタン (CLR_CMOS)	1-13
21.	Q-Code LED (Q_CODE)	1-17
22.	リセットボタン(RST_SW)	1-11
23.	電源ボタン(PWR_SW)	1-11
24.	フロントパネルオーディオコネクター (10-1ピン AAFP)	1-22
25.	デジタルオーディオコネクター (4-1ピン SPDIF_OUT)	1-22

1.1.3 プロセッサー

本製品には、Intel®Core™ i7プロセッサー・ファミリーに対応する、LGA2011-v3パッケージ用CPU ソケットが搭載されています。



X99-DELUXE || CPU LGA2011-v3 Socket



本製品は、LGA2011-v3パッケージ以外のCPUをサポートしておりません。

- ・ CPUを取り付ける際は、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いて行ってください。
- CPUを取り付けた後もCPUソケットキャップは大切に保管してください。CPUソケットキャップは、輸送時にソケット内のピンの保護として必要になります。CPUソケットキャップが 無い状態で修理を依頼されますと、いかなる場合も保証の対象外となりますのでご注意下さい。
- 製品保証は、CPUの間違った取り付け・取り外しに起因する故障及び不具合には適用されません。

1.1.4 システムメモリー

本製品には、DDR4メモリーに対応したDIMMスロットが8基搭載されています。



X99-DELUXE II 288-pin DDR4 DIMM socket

推奨メモリー構成



メモリー構成

本製品のメモリースロットには、2GB、4GB、8GB、16GBのDDR4 Non-ECC Unbuffered DIMMを 取り付けることができます。

Ca)	•	容量の異なるメモリーを Channel A/B/C/Dに取り付けることができます。異なる容量のメモリーをデュアルチャンネル構成で取り付けた場合、アクセス領域はメモリー容量の合計値が小さい方のチャンネルに合わせて割り当てられ、容量の大きなメモリーの超過分に関してはシングルチャンネル用に割り当てられます。

- CPUの仕様電圧範囲以上の高い電圧を必要とするメモリーを取り付けるとCPUが損傷することがあります。必ずCPUの仕様上の制限を超過しないメモリーをご使用ください。
- 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製品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/978610/ja



- 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、「3.5 AI Tweaker」を参照し手動設定を行ってください。
- すべてのスロットにメモリーモジュールを取り付ける場合やオーバークロックを行う場合 は、安定した動作のために適切な冷却システムをご使用ください。
- XMPメモリーの動作はメモリーコントローラーを内蔵するCPUの物理的特性に依存します。XMPメモリーを取り付けた場合、メモリーの性能を発揮するにはUEFI BIOS UtilityでX.M.P. プロファイルを指定する必要があります。サポートするメモリーについてはQVLをご参照ください。
- 最新の対応状況について、詳しくはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。 (http://www.asus.com)

1.1.5 拡張スロット



拡張カードの追加や取り外しを行う際は、必ず電源をオフにし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。電源ケーブル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。



	スロット説明		
	40レーンCPU	28レーンCPU	
PCIEX16_1	PCle 3.0 x16 スロット (最大x16動作)	PCle 3.0 x16 スロット (最大x16動作)	
PCIEX1_1	PCle 2.0 x1 スロット	PCle 2.0 x1 スロット	
PCIEX16_2	PCle 2.0 x16 スロット (最大x4動作)	PCle 2.0 x16 スロット (最大x4動作)	
PCIEX16_3	PCle 3.0 x16 スロット (最大x16動作)	PCle 3.0 x16 スロット (最大x8動作)	
PCIEX16_4	PCle 3.0 x16 スロット (最大x8動作)	PCle 3.0 x16 スロット (最大x8動作)	
PCIEX16_5	PCle 3.0 x16 スロット (最大x8動作)	PCle 2.0 x16 スロット (最大x1動作)	

40レーン CPU	マルチグラフィックス構成とレーン動作			
ビデオカード	PCIEX16_1	PCIEX16_3	PCIEX16_4	PCIEX16_5
シングル	x16	-	-	-
2-way	x16	x16*	-	-
2	x16	x16*	-	x8 **
3-Wdy	x8	x16*	x8	-





次のスロットは同じ帯域を使用しており、同時使用には制限があります。

- * PCI Express x16 第3スロット (PCIEX16_3)、M.2スロット、U.2 第2ポート (U.2_2)
- ** PCI Express x16 第5スロット (PCIEX16_5)、U.2 第1ポート (U.2_1)
- PCI Express x16 第5スロット (PCIEX16_5) を使用して3-way グラフィックスを構成する 場合は、UEFI BIOS Utilityの「PCIEX16_5 Bandwidth」を [X8 Mode] に設定してください。

28レーン CPU	マルチグラフィックス構成とレーン動作			
ビデオカード	PCIEX16_1	PCIEX16_3	PCIEX16_4	
シングル	x16	-	-	
2-way	x16	x8*	-	
3-way	x8	x8*	x8	

19

- SLI™や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ご 用意ください。
- 複数のビデオカードを使用する場合は、安全性及び信頼性を確保するためケースファン を設置することを推奨します。

40レーンCPUの帯域幅割り当て

PCIEX16_2 Bandwidth		USB3_34	USB3.1_EA34	SATA Express
	Auto スロット未使用 (工場出荷時)	0	0	SATA
PCIEX16_2	Auto (X2動作) スロット使用	 (USB 2.0 で動作)	0	SATA
	X4 Mode	 (USB 2.0 で動作)	-	SATA
	Disabled	0	0	SATA/PCIE

U.2_2 Bandwidth		PCIEX16_3	M.2	U.2_2
	Auto (M.2/U.2 未使用)	x16	-	-
PCIEX16_3	Auto (M.2/U.2 使用)	x8	x4	x4
	U.2_2	x8	x4	x4

PCIEX16_5 Bandwidth		U.2_1
	X8 Mode	-
PCIEX16_5	X4 Mode (工場出荷時)	0



28レーンCPUの帯域幅割り当て

PCIEX16	_2 Bandwidth	USB3_34	USB3.1_EA34	SATA Express
PCIEX16_2	Auto スロット未使用 (工場出荷時)	0	0	SATA
	Auto (X2動作) スロット使用	○ (USB 2.0 で動作)	0	SATA
	X4 Mode	 (USB 2.0 で動作)	-	SATA
	Disabled	0	0	SATA/PCIE

U.2_2 Bandwidth		PCIEX16_3	M.2	U.2_2
	Auto (M.2/U.2 未使用)	x8	-	-
PCIEX16_3	Auto (M.2 使用)	x4	x4	-
	U.2_2	-	x4	x4

*工場出荷時は [Auto] に設定されています。



1.1.6 オンボードボタン/スイッチ

マザーボード上に搭載されているボタンやスイッチは、バラック状態での作業や特定機能のオン/オフを容易に行うことができるように設計されています。

1. 電源ボタン (PWR_SW)

本製品には電源ボタンが搭載されており、別途電源ボタンを接続することなくシステムの 電源をオンにすることができます。電源ボタンはシステムに電力が供給されている場合に も点灯します。拡張カードなどの取り付けや取り外しを行なう際は、電源ケーブルを抜くな どして電源ボタンが消灯した事を確認してから行ってください。



2. リセットボタン (RST_SW)

リセットボタンを押すと、システムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。また、ストレージデバイスのアクセス中にリセット すると、故障やデータ破損の原因となる恐れがありますのでご注意ください。



X99-DELUXE II Reset button

3. MemOK!ボタン (MemOK!)

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、Q-LEDのDRAM_ LED が点灯します。起動時の自己診断テスト (POST) 中にMemOK! ボタンを押すと MemOK! 機能が実行され、一時的にメモリーの周波数、タイミング、電圧などを調整し起 動の成功率を上げることができます。



X99-DELUXE II MemOK! button



- DRAM_LEDの位置は、「1.1.8 オンボードLED」をご覧ください。
- DRAM_LEDはメモリーが故障している場合や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オフにし、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 上およびS5ステート (電源オフ) 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たメモリーで起動しない場合は、DRAM_LEDが点灯し続けます。
- 調整作業中にコンピューターの電源をオフにする、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オフにし、電源コードを5秒から10秒取り外してください。
- メモリーのオーバークロックによりシステムが正常に起動しなくなった場合は、POST中に MemOK! ボタンを押してメモリーを調整し、UEFI BIOS Utilityでデフォルト設定をロード してください。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前にUEFI BIOSを最新バージョンに更新することをお勧めします。最新のBIOSイメージファイルは、ASUSオフィシャルサイト (http://www.asus.com) からダウンロードすることができます。
- ・ MemOK!で調整された値を継続的に使用するには、MemOK!実行後UEFI BIOS Utilityを 起動し表示される値を手動で入力して設定を保存してください。

4. CMOS クリアボタン (CLR_CMOS)

CMOS クリアボタン を押すことで、CMOSのリアルタイムクロック (RTC) RAMを消去する ことができます。CMOS RTC RAMを消去することにより、システム時計、システムパスワード、およびシステム設定パラメータをデフォルト状態に戻すことができます。



5. SLI/CFX スイッチ (SLI/CFX)

このスイッチを有効にすることで、それぞれのPCI Express スロット脇に設置された PCIE LED が点灯し、2-Way / 3-Way 構成時のビデオカードを取り付けるスロットを示します。





- SLI/CFX LED、PCIE LEDはSLI/CFX スイッチを有効にすると点灯します。 各LEDの位置 はセクション「1.1.8 オンボードLED」をご覧ください。
- UEFI BIOS UtilityでPCI Expressスロットの帯域幅設定を変更した場合は、設定内容を反
 映するため設定を保存しシステムを一旦シャットダウンします。

6. EZ XMP スイッチ (XMP)

XMP(eXtreme Memory Profile)対応メモリーを取り付けている場合にこのスイッチを有効にすることで、メモリーのSPD拡張領域に格納されたオーバークロック設定値を読み込み、手軽にオーバークロックを行うことができます。



X99-DELUXE II XMP switch

- Ø
- XMPプロファイルが複数格納されているメモリーを取り付けた場合、[プロファイル #1] に登録されているオーバークロック設定を読み込みます。
- XMPプロファイルを格納していないメモリーを取り付けた場合、EZ XMPスイッチを有効 にしてもオーバークロックは実行されません。

1.1.7 ジャンパー

1. CPU過電圧ジャンパー (3ピン CPU_OV)

CPU過電圧ジャンパーを有効 (ピン2-3) に設定することでCPUに高い電圧を供給することが可能となり、より柔軟なオーバークロック設定を行うことが可能になります。工場出荷時は無効 (ピン1-2) に設定されています。



X99-DELUXE II CPU_OV setting

1.1.8 オンボードLED

1. Q-LED (CPU_LED, DRAM_LED, VGA_LED, BOOT_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。Q-LEDは重要なコンポーネント (CPU、メモリー、ビデオカード)をPOST時に順番にチェック し、エラーが検出されると該当箇所のLEDを点灯させ問題個所を通知します。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。Q-LEDは、素早く問題個所 を発見することができる非常に便利な機能です。



2. EZ XMP LED (XLED1)

EZ XMP スイッチを有効にすると、 EZ XMP LED (XLED1) が点灯します。



Chapter 1

3. SLI/CFX LED (SLI/CFX_LED)

SLI/CFXスイッチを有効にすると、SLI/CFX LEDが点灯します。また、スイッチの設定に合わせそれぞれのPCIE LEDが点灯し、2-Way / 3-Way 構成時のビデオカードを取り付けるスロットを示します。



4. PCIE LED (PCIE_LED1-4)

SLI/CFX スイッチを有効にするとPCIE LEDが点灯し、 2-Way / 3-Way 構成時のビデオカードを取り付けるスロットを示します。



Chapter 1

5. ID LED (LED1-3, AULED6-10)

マザーボードを鮮やかに演出するLEDです。点灯方法はUEFI BIOS Utilityで変更することができます。



6. Q-Code LED (Q_CODE)

Q-Code LEDは7セグメントLEDディスプレイによってPOSTコードを表示しシステムの起動 状態を通知します。コードの詳細については、本ページ以降に記載のQ-Code 表をご参照 ください。



Q-Code表

⊐ − ド	説明	
00	未使用	
01	電源投入 タイプ検出 (ソフト/ハード) のリセット	
02	マイクロコードロード前の AP 初期化	
03	マイクロコードロード前のシステムエージェント 初期化	
04	マイクロコードロード前の PCH 初期化	
06	マイクロコードロード	
07	マイクロコードロード後の AP 初期化	
08	マイクロコードロード後のシステムエージェント初期化	
09	マイクロコードロード後の PCH 初期化	
OB	キャッシュ初期化	
0C-0D	将来の AMI SEC エラーコードのために予約済み	
OE	マイクロコードが見つからない	
OF	マイクロコードがロードされていない	
10	PEI コア起動	
11 – 14	プリメモリーCPU 初期化を開始	
15 – 18	プリメモリーシステムエージェント初期化を開始	
19 – 1C	プリメモリーPCH 初期化を開始	
2B – 2F	メモリー初期化	
30	ASL用に予約	
31	メモリ装着済み	
32 – 36	CPUポストメモリー初期化	
37 – 3A	ポストメモリーシステムエージェント初期化の開始	
3B – 3E	ポストメモリーPCH 初期化の開始	
4F	DXE IPL 起動	
50-53 メモリーの初期化エラー		
F 4	無効なメモリーダイノまたは互換性のないメモリー速度	
54	木指定のメモリー初期化上フー	
55	メモリーか取り付けられていない	
50	無効な CPU ダイノ または迷度	
5/	LPUの不一致 CDU 白コ診断が生ましたか、CDU たらいシュエニーの可能性	
50	CPU 日口診例が大敗したが、CPU キャックユエノーの可能性	
59	CPU マイクロコートが兄 フがらないが、マイクロコートの更新が天敗	
5C _ 5E	リセット PPI が使用不可 「空本の AMI エラーコードのために予約这次	
F0	13 不切 Civil エン コードの/このに パッ/月の C3 再開が開始される (S3 再閉 DDI が DVF IDI に とって 座 バーナ ちる)	
E0 F1	55 円向い前知られる (55 円向 FFF か DAL IFL にようくけい 山される) (3 ブートフカリプト生行	
F2		
F3	C / 3 FJス110 OS S3 ウェークベクトルコール	
F4 – F7	SSS シェーン ジェルコール 将来の AMI 進行状況コードのために予約済み	
F8	S3 五間が失敗	
EO	33 再用小大敗	
Q-Code表

⊐ −ド	説明		
E9	S3 再開 PPI が見つからない		
EA	S3 再開ブートスクリプトエラー		
EB	S3 OS ウェークエラー		
EC – EF	将来の AMI エラーコードのために予約済み		
F0	ファームウェアによって引き起こされた復旧状態 (自動復旧)		
F1	ユーザーによって引き起こされた復旧状態 (強制復旧)		
F2	復旧プロセス開始		
F3	復旧ファームウェアイメージが見つかりました		
F4	復旧ファームウェアイメージがロードされる		
F5 – F7	将来の AMI 進行状況コードのために予約済み		
F8	復旧 PPI が使用不可		
F9	復旧カプセルが見つからない		
FA	無効な復旧カプセル		
FB – FF	将来の AMI エラーコードのために予約済み		
60	DXE コアが起動		
61	NVRAM の初期化		
62	PCH ランタイムサービスのインストール		
63 – 67	CPU DXE 初期化		
68	PCI ホストブリッジ初期化		
69	システムエージェントDXE 初期化開始		
6A	システムエージェントDXE SMM 初期化開始		
6B – 6F	システムエージェントDXE 初期化(システムエージェント モジュール固有)		
70	PCH DXE 初期化開始		
71	PCH DXE SMM 初期化開始		
72	PCH デバイス初期化		
73 – 77	PCH DXE 初期化 (PCH モジュール固有)		
78	ACPI モジュール初期化		
79	CSM 初期化		
7A – 7F	将来の AMI DXE コードのために予約済み		
90	ブートデバイス選択 (BDS) フェーズが開始		
91	ドライバー接続開始		
92	PCIバス初期化開始		
93	PCIバスホットフラグコントローラー初期化		
94	PCIバス列挙型		
95			
96	PCI ハム割当リソー人		
9/	コンソール出力テハイ人接続		
98	コンソール人力ナバイス接続		
99			
9A	USD 们别L用始		
9B	USR リセット		

Q-Code表

⊐ − ド	説明	
9C	USB 検出	
9D	USB 有効	
9E – 9F	将来の AMI コードのために予約済み	
A0	IDE 初期化開始	
A1	IDE リセット	
A2	IDE 検出	
A3	IDE 有効	
A4	SCSI 初期化開始	
A5	SCSI リセット	
A6	SCSI 検出	
A7	SCSI 有効	
A8	確認パスワードのセットアップ	
A9	セットアップの開始	
AA	ASL用に予約済み	
AB	セットアップ入力待機	
AC	ASL用に予約済み	
AD	ブート可能イベント	
AE	レガシーブートイベント	
AF	ブートサービス終了イベント	
B0	ランタイム設定仮想アドレス MAP 開始	
B1	ランタイム設定仮想アドレス MAP 終了	
B2	レガシーオプション ROM の初期化	
B3	システムのリセット	
B4	USB ホットプラグ	
B5	PCIバスホットプラグ	
B6	NVRAM のクリーンアップ	
B7	構成リセット (NVRAM 設定のリセット)	
B8– BF	将来の AMI コードのために予約済み	
D0	CPU 初期化 エラー	
D1	システムエージェント 初期化 エラー	
D2	PCH 初期化 エラー	
D3	一部のアーキテクチャープロトコルが使用不可	
D4	PCI リソース割り当てエラー リソース不足	
D5	レガシーオプション ROM の容量なし	
D6	コンソール出力デバイスが見つからない	
D7	コンソール入力デバイスが見つからない	
D8	無効なパスワード	
D9	ブートオプションのロードエラー (LoadImage がエラーを返した)	
DA	ブートオプション失敗 (StartImage がエラーを返した)	
DB	フラッシュ更新失敗	
DC	リセットプロトコルが使用不可	

1.1.9 内部コネクター/ヘッダー

1. Intel[®] SATA 6Gb/s コネクター (7ピン SATA6G_12、SATA6G_34、SATA6G_56/ SATAEXPRESS_1、SATA6G_78、SATA6G_910)

SATAストレージデバイスや光学ドライブ、SATA Expressデバイスを接続することができます。これらのポートに接続したストレージデバイスを使用してRAIDを構築することが可能です。





SATA動作モードはデフォルトで [AHCI]に設定されています。RAIDを構築する場合は、UEFI BIOS Utilityで「SATA Controller 1 Mode Selection」を [RAID] に設定してください。

SATA Expressは従来のSerial ATAと下位互換性があり、SATA 6Gb/sデバイスを2基接続することができます。

- チップセットの仕様により、SATAコントローラー2 が制御するSATA 6Gb/sポート (SATA6G_7/8/9/10) は、RAIDを含むIntel®Rapid Storage Technologyをサポートして お りません。
- PCI Express x16 第2スロット (PCIEX16_2)、USB 3.0 拡張コネクター (USB3_34)、USB 3.1 Type-A ポート (USB3_EA34)、SATA Express ポート (PCIe接続) は同じ帯域を使用してお り、同時使用には制限があります。詳しくは「1.1.5 拡張スロット」をご参照ください。

2. デジタルオーディオコネクター (4-1ピン SPDIF_OUT)

デジタルオーディオ拡張用コネクターです。市販のデジタルオーディオ拡張ブラケット (S/PDIFモジュール)を接続することができます。





S/PDIFモジュールは別途お買い求めください。

3. フロントパネルオーディオコネクター (10-1ピン AAFP)

フロントパネルオーディオ機能用のコネクターです。PCケースなどに付属するフロントパネルオーディオモジュールを接続することができます。



X99-DELUXE II Analog front panel connector

- 本製品を最高のオーディオパフォーマンスでご使用いただくために、HDオーディオモジ ュールを使用することをおすすめします。
- 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 Utilityで「Front Panel Type」を[HD Audio] に設定します。AC'97フロントパネルオーディオモジュールを 接続する場合は、この項目を [AC97] に設定します。デフォルト設定は [HD Audio] に設 定されています。

19

4. USB 3.0 コネクター (20-1ピン USB3_12、USB3_34)

USB 3.0 ポート拡張用コネクターです。USB 3.0 増設用ブラケットやフロントパネルの USB 3.0 端子を接続することができます。



- Ø
- USB 3.0 モジュールは別途お買い求めください。
- USBデバイスを最高のパフォーマンスでご使用いただくために、付属のサポートDVDから ドライバーをインストールしてください。
- PCI Express x16 第2スロット (PCIEX16_2)、USB 3.0 拡張コネクター (USB3_34)、USB 3.1 Type-A ポート (USB3_EA34)、SATA Express ポート (PCIe接続) は同じ帯域を使用しており、同時使用には制限があります。詳しくは「1.1.5 拡張スロット」の項をご参照ください。

5. U.2 ポート (U.2_1-2)

マザーボードにオンボード搭載されたU.2 ポートは、高速タイプのPCIe 3.0 x4接続 NVM Express ストレージに対応しています。



X99-DELUXE II U.2 connectors

- Ø
- PCI Express x16 第3スロット (PCIEX16_3)、M.2スロット、U.2 第2ポート (U.2_2) は同じ 帯域を使用しており、同時使用には制限があります。
- 40レーンCPU をご使用の場合、PCI Express x16 第5スロット (PCIEX16_5)、U.2 第1ポート (U.2_1) は同じ帯域を使用しており、同時使用には制限があります。詳しくは「1.1.5 拡張スロット」の項をご参照ください。
- U.2モードとSATAモードの切り替え時、システムは自動的に数回再起動を繰り返して動作 モードの切り替えを行います。

6. USB 2.0 コネクター (10-1ピン USB1112)

USB 2.0 ポート拡張用コネクターです。USB 2.0 増設用ブラケットやフロントパネルのUSB 2.0 端子を接続することができます。



X99-DELUXE II USB2.0 connector



IEEE 1394用ケーブルをUSBコネクターに接続しないでください。マザーボード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。
- USBデバイスを最高のパフォーマンスでご使用いただくために、付属のサポートDVDから ドライバーをインストールしてください。

7. CPU、CPUオプション、ウォーターポンプ、高電流、Fan Extension、ケース、ファンコネク ター (4ピン CPU_FAN、4ピン CPU_OPT、4ピン W_PUMP、4ピン H_AMP_FAN、5ピン EXT_FAN、4ピン CHA_FAN1-2)

冷却ファン用コネクターです。冷却ファンのケーブルをこのコネクターに接続します。4ピン ウォーターポンプ (W_PUMP) ファンコネクターは水冷システムのウォーターポンプ用に最 適化されており、対応するウォーターポンプを接続することで最高の冷却パフォーマンス を得ることができます。



- PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードや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。
 - ファンコネクターはジャンパーではありません。ファンコネクターにジャンパーキャップを 取り付けないでください。



- ・ CPUファンコネクター (CPU_FAN) は、最大1A (12W) までのCPUファンをサポートします。
- コネクターに取り付けられた冷却ファンの制御方法はUEFI BIOS Utilityで設定することができます。
- Fan Extensionカードの取り付け方法について、詳しくは「2.1.8 拡張カードを取り付ける」をご参照ください。
- 高電流ファン (H_AMP_FAN) コネクターは、最大3Aまでの冷却ファンをサポートします。
 高電流ファンコネクターを使用する際は、4ピンPWM制御の冷却ファンを取り付けることをおすすめします。3ピンDC制御の高電流冷却ファンを接続する際は、UEFI BIOS Utility でHAMP Fan Control を[Disabled]に設定してください。
- ・ 水冷キットの冷却ファンはCPUファンコネクターに接続してください。

8. ATX電源コネクター (24ピン EATXPWR、8ピン EATX12V_1、4ピン EATX12V_2)

電源ユニット用コネクターです。電源ユニットのメインコネクターやCPU補助電源を接続し ます。電源ケーブルとコネクターにはツメがあるので、お互いがかみ合う方向に正しく接続 してください。



X99-DELUXE II ATX power connectors

S

- ATX12V version 2.4 またはそれ以降の規格に準拠した電源ユニットをご使用ください。
- ・ EATX12V (EATX12V_1/2) コネクター には必ず電源ユニットのCPU補助電源ケーブルを接続してください。
- 4ピン [EATX12V_2] のみの接続で使用しないでください。異常温度上昇などの原因になる恐れがあります。
- CPUへ安定した電流を確保するために、CPU補助電源コネクターを [EATX12V_1] と [EATX12V_2] の両方に接続することをおすすめします。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。

9. システムパネルコネクター (20-3ピン PANEL)

PCケースのボタンやLEDケーブル、ビープスピーカーを取り付けることができます。



X99-DELUXE II System panel connector

・ システム電源LED (2ピン/3-1ピン PLED)

システム電源LED用2ピン/3-1ピンコネクターです。PCケースなどの電源LEDケーブルを接続します。このLEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープ状態に入ると 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 HDD_LED)

ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクターです。マザーボード上のSATA ポートに接続しているストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点 灯または点滅します。

・ ビープスピーカーコネクター (4ピン SPEAKER)

システム警告スピーカー用4ピンコネクターです。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 PWRBTN)

システムの電源ボタン用2ピンコネクターです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオン になります。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。

・ リセットボタン (2ピン RESET)

リセットボタン用2ピンコネクターです。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動 が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。

シャーシ侵入検出ヘッダー (2ピン CHASSIS)

シャーシ侵入検出センサーやスイッチを接続するためのヘッダーです。センサーケーブルまたはスイッチケーブルを接続してください。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、ケース開閉検出センサーまたはスイッチはこのコネクターに信号を送信します。信号はその後、ケース開閉検出イベントを発行します。

10. TPMコネクター (14-1ピン TPM)

TPM (Trusted Platform Module)を接続することができます。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は別途お買い求めください。

11. DirectKeyコネクター (2ピン DRCT)

> 2ピンのケーブルスイッチ、または電源ボタンやリセットボタンを接続します。 UEFI BIOS Utilityの「DirectKey (DRCT)」を有効に設定した場合、起動時に<F2>や<Delete>を押す ことなくこのコネクターに接続したスイッチで直接UEFI BIOS Utilityを起動することが可能 になります。



X99-DELUXE II DRCT connector



ケーブルスイッチは別途お買い求めください。

12. Thunderbolt ヘッダー(5ピン TB_HEADER)

ASUS ThunderboltEX 3 拡張カードを接続する際に使用します。ThunderboltEX 3 カードの取り付け方法について、詳しくは「2.1.8 拡張カードを取り付ける」をご参照ください。



13. M.2 スロット (M.2)

M.2規格のSSDを取り付けることができます。本製品は、PCI Express 接続の M.2 SSD のみをサポートしています。



本製品は、M.2 Socket 3(Key M) Type 2242/2260/2280 サイズの PCI Express 接続 M.2 SSD をサポートしています。SATA接続のM.2 SSDとは互換性がありません。

- PCI Express x16 第3スロット (PCIEX16_3)、M.2スロット、U.2 第2ポート (U.2_2) は同じ 帯域を使用しており、同時使用には制限があります。詳しくは「1.1.5 拡張スロット」の項 をご参照ください。
- M.2 SSD モジュールは別途お買い求めください。

14. RGB ヘッダー (4ピン RGB_HEADER)

システムを色鮮やかにデコレーションすることができるRGB LEDストリップを接続することができます。



X99-DELUXE II RGB_HEADER connector

S

RGB ヘッダーは、電源電圧 12V のSMD5050 RGB LED ストリップに対応しています。 (定格最大 12V/2A、最長 2m まで)

コンポーネントの取り付け・取り外しを行う際は、事前にATX電源がオフになっていること、電源コードが電源から取り外されていることを確認してください。マザーボード及び周辺機器、コンポーネントの故障や不具合の原因となる恐れがあります。



・ 実際の点灯色や点灯方法は取り付けたLEDストリップの種類により異なります。

- 点灯しない場合は、LEDストリップが本製品がサポートする仕様の範囲内であること、コネクターが正しい向きで接続されていることをご確認ください。
- ・ このコネクターに接続されたRGB LED ストリップは電源オン時のみ点灯します。

15. 温度センサーコネクター (2ピン T_SENSOR1)

サーミスタケーブルを接続することで、任意の場所やデバイスの温度をモニタリングすることができます。



X99-DELUXE II T SENSOR connector

基本的な取り付け



- 2.1 コンピューターを組み立てる
- 2.1.1 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. PC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。









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 CPUを取り付ける



LGA2011-v3 ソケットは2本のロードレバーで固定されています。CPUの取り付けを行う際 は、必ずCPU付属のマニュアルを確認の上、正しい手順で行ってください。製品保証は、CPU の間違った取り付け・取り外しに起因する故障及び不具合には適用されません。

 CPUが所定の位置に取り付けられ状態でロードレバーが押し込まれると、ロードプレート 上のソケットキャップは自動的に外れます。ソケットキャップは大切に保管してください。









8

--

ドプレ



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塗
付されているものがあります。

手順



Chapter 2







メモリーを取り外す









2

4ピン [EATX12V_2] のみの接続で使用しないでください。異常温度上昇などの原因になる恐れがあります。

CPUへ安定した電流を確保するために、CPU補助電源コネクターを[EATX12V_1] と [EATX12V_2]の両方に接続することをおすすめします。





2



または



Q-Connectorを取り付ける



USB 2.0 コネクターを取り付ける



取り付ける

フロントパネルオーディオコネクターを



USB 3.0 コネクターを取り付ける



Chapter 2



PCle x1 カードを取り付ける







M.2 SSD は別途お買い求めください。

Fan Extension カードを取り付ける





Fan Extension カード 接続ケーブルをFan Extension カードとマザーボード上のFan Extension ファンコネクターに接続します。

ThunderboltEX 3 カードを取り付ける





ThunderboltEX 3 ケーブルをThunderboltEX 3 カードとマザーボード上の Thunderbolt ヘッ ダーに接続します。

2.1.9 Wi-Fi / Bluetooth アンテナを取り付ける

Wi-Fi / Bluetooth アンテナを取り付ける

バックパネルのWi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポートに付属のWi-Fi / Bluetooth アンテナを接続 します。





- 使用中にアンテナが外れないよう、しっかりと取り付けてください。
- ・ ASUS Wi-Fi GO! ソフトウェアをインストールする前に、ワイヤレスネットワークドライバー とBluetoothドライバーをインストールしてください。
- ・ アンテナは人体から20cm以上離れた場所に設置してください。



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。

2.2 UEFI BIOSを更新する

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback はこれまでのBIOS更新ツールとはまったく違う、とても便利なUEFI BIOSの 更新手段です。UEFI BIOS UtilityやOSを起動することなく、簡単にUEFI BIOSを更新することがで きます。CPUやメモリーの取り付けは不要で、特定のUSBポートにBIOSイメージファイルを保存し たUSBメモリーを接続し、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UEFI BIOSの更新を行なうことができます。

手順:

- 1. 光学ドライブに付属のサポートDVDを挿入し、USB BIOS Flashback (USB BIOS Flashback Wizard) をインストールします。
- 2. USB BIOS Flashbackに対応するUSBポートにUSBメモリーを接続します。



安全性及び信頼性を確保するため、USB 2.0規格のUSBメモリーをご使用になることをおすすめします。

- 3. インストールしたUSB BIOS Flashback Wizardを起動し、最新のBIOSイメージファイルをダウンロードします。
- 4. ダウンロードが完了したら、コンピューターをシャットダウンします。
- 5. USB BIOS Flashback ボタンが点滅を始めるまで、USB BIOS Flashback ボタンを押し続け ます。(約3秒)



USB BIOS Flashback ボタン

- USB BIOS Flashback ポート
- 6. 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てシステムを起動し、UEFI BIOS Utilityを確認します。



- ASUSオフィシャルサイトからダウンロードしたBIOSイメージファイルを使用する場合は、ファイル名を「X99D2.CAP」に変更してからUSB BIOS Flashbackをお試しください。
- UEFI BIOS更新中はUSBメモリーを取り外す、電源プラグを抜く、オンボードスイッチを押す、ジャンパ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、UEFI BIOSの更新が中断する可能性があります。
- USB BIOS Flashback 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オフにするなどしてシステム の電源を完全にオフにした後に再度実行してください。

UEFI BIOSのアップデートにはリスクが伴います。UEFI BIOSのアップデートに失敗すると、UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。UEFI BIOSのアッ プデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

- 2.3 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ー



バックパネルコネクター			
1.	USB BIOS Flashback ボタン	7.	USB 3.0 ポート
2.	Intel® LAN ポート (LAN2)*	8.	USB 3.1 Type-A ポート
3.	Intel [®] LAN ポート (LAN1)*	9.	USB 3.1 Type-C ポート
4.	USB 2.0 ポート	10.	Wi-Fi / Bluetooth アンテナ用ポート
5.	USB 3.1 Type-A ポート	11.	光デジタルS/PDIF 出力ポート
6.	USB 3.0 ポート	12.	オーディオ 1/0 ポート**

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



USBデバイスを最高のパフォーマンスでご使用いただくために、付属のサポートDVDからUSB ドライバーをインストールしていただくことをおすすめします。

*LAN ポート LED

アクティブリンク LED		スピード LEI)	
状態	説明	状態	説明	
消灯	未確立	消灯	10 Mbps	
オレンジ(点灯)	リンク確立	オレンジ	100 Mbps	
オレンジ (点滅)	データ送受信中	グリーン	1 Gbps	
オレンジ(常時点滅)	S5から起動可能な状態			





LANコントローラーはUEFI BIOS Utilityで無効にすることができますが、Intel® LAN ポート (LAN1)のLEDは無効状態でも点灯/点滅する場合があります。

** オーディオ構成表

ポート	ヘッドセット 2.1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/ サイドスピーカー
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

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





5.1チャンネルスピーカーに接続





Windows® 8.1 /10 環境で5.1 chサウンドシステムを接続する場合は、サイドスピーカー (サラウンドスピーカー)をライトブルー ポートに接続してご使用いただくことをおすすめします。



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取り付けが完了したら、PCケースのカバーを取り付け ます。
- 2. すべてのスイッチをがオフになっていることを確認します。
- 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ーに接続します。
- 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 (デイジーチェーンの最後のデバイスから)
 - c. システム電源
- 6. 電源ユニットにスイッチがある場合はスイッチをオン状態にします。次にPCケースの電源ボタンを押してシステムの電源をオンにします。正常に電源がオンになるとシステム電源LEDが点灯します。また、ディスプレイがスタンバイ状態の場合、システムの電源をオンにすると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POST(Power On Self Test) と呼ばれる起動時の自己診断テストを実行します。このPOST時に問題が確認された場合はBIOSによりビープ音が発せられるか、ディスプレイ画面上にエラーメッセージが表示されます。

システムの電源をオンにしてから30秒以上経過してもディスプレイ画面になにも表示されない場合は、電源オンテストに失敗した可能性があります。ジャンパー設定や取り付けたデバイスの状態を確認し、問題が解決しない場合は各メーカーや販売店にご相談ください。次の表はビープ音が示すエラーの内容です。

UEFI BIOS ビープ	説明
短いビープ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
長いビープ1回+短いビープ2回、 数秒後同じパターンで繰り返し	メモリー検出エラー
長いビープ1回+短いビープ3回	ビデオカード検出エラー
長いビープ1回+短いビープ4回	ハードウェアエラー

 POST中にキーボードの<F2>または<Delete>を押すとUEFI BIOS Utilityを起動することが できます。UEFI BIOS Utilityの設定について、詳細は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 同じくらいに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受けることを強く 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イメージファイルを使用する場合は、ファイル名を「X99D2.CAP」に変更してからご使用ください。

3.2 UEFI BIOS Utility

BIOS (Basic Input and Output System)とは、マザーボードに接続されたコンポーネント・デバイ スを制御するシステムプログラムです。コンピューターの起動時に最初に起動するプログラムで、 記憶装置の構成、オーバークロック設定、電源の管理、起動デバイス設定などのシステムハードウ ェアの設定をすることができます。

本製品にはBIOSに代わるUEFI (Unified Extensible Firmware Interface)が搭載されています。UEFI BIOS Utility では各種パラメーターの調整や各種機能の有効/無効、BIOSイメージの更新などを 行なうことができます。

コンピューターの起動時にUEFI BIOS Utilityを起動する

システムは起動時にPOST(Power On Self Test)と呼ばれる起動時の自己診断テストを実行します。このPOST 中に<F2>または<Delete>を押すことでUEFI BIOS Utility を起動することができます。UEFI BIOS Utility の操作方法は、画面右下に表示される操作説明をご覧ください。



- 本マニュアルでは、一般的に使用される設定項目についてのみ説明しています。
- 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オンにしてください。
- 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、<F5>を押すか Exitメニューの「Load Optimized Defaults」を選 択します。
- 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。CMOSクリアボタンの位置は「1.1.6 オンボードボタン/スイッチ」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。
- UEFI BIOS Utility上で、キーボードは英語配列キーボードとして認識されます。
- ・ UEFI BIOS Utility の各項目の名称、設定値、デフォルト設定値は、ご利用のモデルやUEFI BIOS バージョン、取り付けたハードウェアにより異なる場合があります。予めご了承ください。

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<F7>を押すか、画面右下の「Advanced Mode(F7)」/「EZ Mode(F7)」ボタンを押すことで簡単に切り替えることができます。

3.2.1 EZ Mode

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、起動デバイスの優先順位などが設定できます。Advanced Mode へ切り替えるには<F7>を押すか、画面右下の「Advanced Mode (F7)」ボタンを押すことで簡単に切り替えることができます。

UEFI BIOS Utility起動時に表示する画面モードは変更することができます。





各項目に表示される内容は、取り付けたデバイスにより異なります。

3.2.2 Advanced Mode

Advanced Modeでは、高度なシステムの調整から、オンボード機能の有効/無効など詳細な設定を行うことができます。

Advanced ModeからEZ Modeへ切り替えるには<**F7**>を押すか、画面右下の「**EZ Mode(F7)**」ボタンをクリックすることで簡単に切り替えることができます。

22/18/2016 00:59 [¢] ⊕ English ⊕ MyFavorite(F3) & Qfan Contro My Favorites Main <u>Al Tweaker</u> Advanced Mor Target CPU Turbo-Mode Frequency : 3500MHz Target DRAM Frequency : 2133MHz Target DRAM Frequency : 2000MHz	94(F6) 🖓 EZ Tuning Weard(F11) 🕼 Quick Nitor Boot Tool Exit	Note(F9) ⑦ Hot Keys Hardware Monitor CPU Frequency Temperature 3000 MHz 54°C
Target DML/PEG Frequency : 100MHz Ai Overdock Tuner	Auto	BCLK Core Voltage 100.0 MHz 0.898 V
ASUS MultiCore Enhancement	Auto Manual	Ratio 30x
CPU Core Ratio	Sync All Cores - Auto Auto Auto	Memory Frequency Vol_CHAB 2133 MHz 1.200 V Capacity Vol_CHCD 4096 MB 1.200 V
4-Core Ratio Limit 5-Core Ratio Limit 6.:Core Ratio Limit	Auto	Voltage +12V +5V 12.000 V 4.960 V +3.3V
 D IXMP: When the XMP(extreme memory profile) mode is selected, the BCLK freq automatically. Version 2:17:1246. Copyright (C) メニュー 詳細情報 	Last Modified 1 2016 American Megarends, Inf. Last Modified 1	d 3.120 V EzMode(F7)

メニューバー

画面上部に表示されるメニューバーはカテゴリーを表しています。各カテゴリーで設定できる内容は 次のとおりです。

My Favorites	登録したお気に入り項目
Main	基本システム設定
Ai Tweaker	オーバークロック関連
Advanced	拡張システム設定
Monitor	システム温度/電力状態の表示、およびファンの設定
Boot	システム起動関連
Tool	独自機能
Exit	終了メニュー、及びデフォルト設定のロード

メニュー

設定可能なアイテムまたは各種情報のタイトルが表示されます。設定の変更は、カーソルキーで 項目に移動し<Enter>を押して選択します。

サブメニュー

サブメニューが含まれる項目には矢印マークが表示されています。サブメニューを開くには、カー ソルキーで項目に移動し<Enter>を押します。

表示言語

UEFI BIOS Utility で表示する言語を選択することができます。

MyFavorite(F3)

ツリーマップから頻繁に使用する項目をお気に入りとして登録することで、画面の切り替えなどの 面倒な操作をせずに一画面で各種設定を変更することができるようになります。



詳細は「3.3 My Favorites」をご覧ください。

Qfan Control(F6)

Q-Fan Tuning画面を起動し、Q-Fan Control機能によるファンの調整を行うことができます。



詳細は「3.2.3 Q-Fan Control」をご覧ください。

EZ Tuning Wizard(F11)

表示される画面の選択肢を選ぶだけで、簡単にシステムのオーバークロックやRAIDの構築をすることができます。



詳細は「3.2.4 EZ Tuning Wizard」をご覧ください。

Search on FAQ

このボタンの上にマウスカーソルを合わせるとQRコードが表示されます。表示されたQRコードを お使いのスマートデバイスでスキャンすることで、ASUSサポートサイトにすばやくアクセスするこ とができます。



Quick Note(F9)

簡易メモを表示します。BIOSの設定状況や設定値など、メモを書き込むことができます。



- 次のキーとキーボードショートカットは使用できません: キー、切り取り (Ctrl + X)、 コピー (Ctrl + C)、貼り付け (Ctrl + V)
- ・ 使用可能な言語は英語のみです。また、キーボードは英語配列キーボードとして認識されています。

Hot Keys (操作ガイド)

UEFI BIOS Utilityを操作するためのキーボードの基本操作やショートカットの一覧を表示します。

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。

詳細情報

選択した項目に関する詳細な情報を表示します。また、本製品では<F12>を押してUEFI BIOS Utility 画面のスクリーンショットを撮影し、USBメモリーに保存することができます。

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。

Last Modified (最終更新内容)

前回保存したUEFI BIOS Utilityの変更内容を表示します。

3.2.3 Q-Fan Control

Q-Fan Controlでは、CPU温度にあわせて各ファンの回転数を制御することができます。また、環境 に合わせて既定の動作プロファイルを選択することも可能です。



ファンの回転数を手動で設定する

プロファイルの「Manual」を選択することで、ファンの回転数を手動で設定することができます。



手順

- 1. 設定を変更するファンを選択し、プロファイルの「Manual」を選択します。
- 2. スピードポイントをドラッグして、CPU温度に対するファンの回転数を設定します。
- 3. 「Apply」をクリックして設定を適用します。メインメニューへ戻るには「Exit (ESC)」をクリックします。

3.2.4 EZ Tuning Wizard

設定ウィザード表示される画面の選択肢を選ぶだけで、簡単にシステムのオーバークロックや RAIDの構築をすることができます。



オーバークロック設定

手順

- キーボードの<F11>を押すか、画面上部の ♀ EZ Tuning Wizard(F11) をクリックしEZ Tuning Wizardを起動します。
- 2. 次に、「OC」を選択し「Next」をクリックします。
- 3. 「Daily Computing」、「Gaming/Media Editing」のいずれかから、PCの利用環境を選 択し、「Next」をクリックします。



4. 「Box cooler(リファレンス/ストッククーラー)」「Tower cooler(大型/タワー型クーラー)」 「Water cooler(液冷)」の中から、取り付けられているCPUクーラーのタイプを選択し、 「Next」をクリックします。



5. 「Estimation tuning result」の内容を確認し問題がなければ「Next」→「Yes」の順にク リックし自動調整を実行します。

RAIDの構築

手順 (SATAストレージを使用する場合)

- キーボードの<F11>を押すか、 画面上部の ♀ EZ Tuning Wizard(F11) をクリックし、EZ Tuning Wizardを起動します。
- 2. 「RAID」を選択し「Yes」をクリックします。再度確認メッセージが表示されるので「Yes」 をクリックするとシステムが自動的に再起動されます。
 - 取り付けられているSATAストレージデバイスに既存のRAIDボリュームが存在しないこと をご確認ください。
 - RAIDを構築するストレージは、Intel®チップセットが制御するSATAポートまたは対応する PCI Expressスロットに接続してください。
 - ・ SATA動作モードがRAID以外に設定されている場合は、EZ Tuning Wizard上で動作モードを[RAID]に変更することができます。
- 3. RAIDに使用するドライブが正しいことを確認し、「Next」をクリックします。

Welcome to the EZ RAID Setup W This wizard helps you easily to co for increased performance and re	izard. nfigure the RAID system on your storage disk drives eliable data storage solution.
Available storage disk drives: Port: Model Number: Size:	Port: Model Number: Size:
	Next Cancel

 「Easy Backup」または「Super Speed」のいずれかから構築するRAIDタイプを選択し、 「Next」をクリックします。



a. Easy Backupを選択した場合は、「Easy Backup (RAID1)」または「Easy Backup (RAID10)」どちらかのRAIDレベルを選択します。





Easy Backup (RAID10)は、SATAストレージデバイスを4台以上接続している場合にのみ選択することができます。

 b. Super Speedを選択した場合は、「Super Speed (RAID0)」または「Super Speed (RAID5)」どちらかのRAIDレベルを選択します。





Super Speed (RAID5)は、SATAストレージデバイスを3台以上接続している場合にのみ選択することができます。

- 5. RAIDレベルを選択したら「Next」をクリックします。
- 6. 画面に指示に従いセットアップを完了します。

Chapter 3

3.3 My Favorites

頻繁に使用する項目をお気に入りとして登録することで、画面の切り替えなどの面倒な操作をせずに一画面で各種設定を変更することができます。

VISUS UEFF BIOS Utility – Advanced Mode		
02/17/2016 23:49 Can Cor Wednesday 23:49	ntrol(F6) 😳 EZ Tuning Wizard(F11) 🐺 Quick Note(F9) ? Ho	t Keys
<u>My Favorites</u> Main Ai Tweaker Advanced M	onitor Boot Tool Exit 🔄 Har	dware Monitor
CPU Core Ratio	Sync All Cores CPU	
1-Core Ratio Limit	Auto S000 MH	y Temperature z 67°C
	Auto BCLK 100.0 M	Core Voltage
	Auto	
	Auto 30x	
DRAM Frequency	Auto - Memo	ry .
CPU Core Voltage	Auto Frequence	y Vol_CHAB
CPU Cache Voltage	Auto	z 1.196 V
DRAM Voltage(CHA, CHB)	Auto 4096 MB	1.193 V
DRAM Voltage(CHC, CHD)	Auto	2
➤ PCH Storage Configuration	+12V 12 000 V	+5V 4 960 V
 Onhoard Devices Configuration 	121000	1,500 1
[Auto]: The spetem will adjust all core ratios automatically. [Sync All Cores]: Configure a core ratio limit to synchronize all cores. [Per Core]: Configure the core ratio limit per core.	+3.3V 3.120 V	
Version 2.17.1745. Copyright	Last Modified EzMode(F7)	Search on FAQ
P/ 6		

デフォルト設定では一般的に変更されることが多い項目が登録されています。

お気に入り項目を追加する

手順

- 1. Advanced Modeでキーボードの<F3>を押すか **()**(F3)MyFavorite をクリックし、Setup Tree Mapを開きます。
- 2. Setup Tree Mapでお気に入りに登録したい項目を選択します。



3. まず、メインメニューパネルでカテゴリーを選択し、次にサブメニューパネルでお気に入り に追加したい項目を選択します。お気に入りに追加したい項目で<Enter>を押すか + を クリックして項目を追加します。



- 4. 「Exit (ESC)」をクリックするか、<ESC>を押してメインメニューに戻ります。
- 5. 登録した項目はメニューバー「My Favorites」から呼び出すことができます。

3.4 Main

Advanced Modeのメインメニューでは、マザーボード、CPU、メモリーの基本的な情報を表示する他に、表示言語やセキュリティの設定を行うことができます。

ASLIS UEFI BIOS Utility - Ad	vanced Mode				i -	
02/17/2016 23:49 [©] ⊕ English Wednesday	🗐 MyFavorite(F3) 🛛 & Qfa	an Control(F6) 🛛 😳 EZ Tunir	ng Wizard(F11)	🕞 Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
My Favorites <u>Main</u> Ai T	weaker Advanced	Monitor Boot	Tool E>	dit	🔄 Hardwa	are Monitor
EC2 Version		RGE2-X99R-2	1006		CPU	
KeyBot Version		MBE3-X99R-I			Frequency	Temperature
LED EC Version					3000 MHz	67°C
ME Version		9.1.37.1002				Core Voltage
					100.0 MHz	0.888 V
Intel(R) Core(TM) i7-5960X CPU @ 3.	00GHz				Ratio	
Speed		3000 MHz			30x	
Total Memory		4096 MB			Memory	
Memory Frequency		2133 MHz				
System Language		English		-	2133 MHz	1.206 V
System Date		02/17/2016			Capacity 4096 MB	Vol_CHCD 1.200 V
System Time		23:49:38				
		Administrato			Voltage	
➤ Security					12.000 V	4.960 V
(i) Security Settings					+3.3V 3.120 V	

Security

システムセキュリティ設定の変更が可能です。

VEFI BIOS Utility – Advanced Mode		
02/17/2016 23:49 [¢] ⊕ English	n Control(F6) 🛛 EZ Tuning Wizard(F11) 📑 Quick Note(F9) 🏹 H	lot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker Advanced	Monitor Boot Tool Exit 🖙 Ha	rdware Monitor
← Main\Security	CPU	
Password Description		
If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits is only asked for when entering Setup.	access to Setup and	1Hz 69°C
If ONLY the User's password is set, then this is a power on passw entered to boot or enter Setup.	ord and must be 100.0 P	ИНz 0.888 V
In Setup the User will have Administrator rights.		
The password length must be in the following range:	30x	
Minimum length		
Maximum length	20 Mem	ory
Administrator Password	Not Installed Freque	ncy Vol_CHAB
User Password	Not Installed	1Hz 1.203 V
Administrator Password	Capacit 4096 M	y Vol_CHCD 1B 1.193 V
User Password	Volta	70



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。 CMOS クリアボタンの位置は「1.1.6 オンボードボタン/スイッチ」をご参照ください。

パスワードを削除すると、画面上の「Administrator Password」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。

3.5 Ai Tweaker

高度なシステムの調整をすることができます。



Ai Tweaker メニューで設定値を変更する際は十分ご注意ください。不適切な値を設定した場合、システムに誤作動や故障が発生する可能性があります。



本項目で表示される設定オプションは取り付けたCPUとメモリーにより異なります。

スクロールすることで画面の外に隠れているコンテンツを表示することができます。

VEFI BLOS Utility – Advanced Mode		
02/17/2016 23:50 Cantrol(F6)	😨 EZ Tuning Wizard(F11) 🛛 🗦 Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main <u>Ai Tweaker</u> Advanced Monitor	Boot Tool Exit	🔄 Hardware Monitor
Target CPU Turbo-Mode Frequency : 3500MHz		CPU
Target DRAM Frequency : 2133MHz		Frequency Temperature
Target Cache Frequency : 3000MHz		3000 MHz 67°C
Target DMI/PEG Frequency : 100MHz		
Ai Overclock Tuner	Auto 👻	100.0 MHz 0.888 V
ASI IS MultiCore Enhancement	Auto	Ratio
ASSS Multicore Linducement		30X
CPU Core Ratio	Sync All Cores 👻	Memory
1-Core Ratio Limit	Auto	Frequency Vol CHAR
2 Care Datis Limit		2133 MHz 1.203 V
2-Core Ratio Limit		Capacity Vol CHCD
3-Core Ratio Limit	Auto	4096 MB 1.200 V
4-Core Ratio Limit		
E Care Datis Limits		Voltage
5-Core Ratio Limit		+12V +5V
6-Core Ratio Limit		12.000 V 4.960 V
(Manual): When the manual mode is selected, the BCLK(base clock) frequency can be (XMP): When the XMP(extreme memory profile) mode is selected, the BCLK frequency surfame is also a selected.	assigned manually. y and memory parameters will be optimized	+3.3V 3.120 V
automatcany.		
	Last Modified EzMode	(F7) → Search on FAQ
Version 2.17.1246. Copyright (C) 2016	American Megatrends, Inc. 🛶	

Ai Overclock Tuner

CPUのオーバークロックオプションを選択して、CPUのベースクロック (基本動作周波数) などを設定することができます。

設定オプション:

- [Auto] 標準ベースクロックで動作
- [Manual] ベースクロックやCPU Strapなどを手動で設定可能

[XMP] XMP(eXtreme Memory Profile)対応メモリーのプロファイルに従い動作.



次の項目は「Ai Overclocking Tuner」を [Manual] [XMP] にすると表示されます。

BCLK Frequency

ベースクロック (基準動作周波数) を設定します。設定範囲は40.0 MHz ~ 500.0 MHzです。



この項目は、取り付けたCPUの仕様に基づいて設定することをお勧めします。

ASUS MultiCore Enhancement

オーバークロック設定を行った際やメモリーの動作周波数を変更した際などに、自動的にパフォ ーマンスを最適化するASUS MultiCore Enhancement機能の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Auto] [Disabled]

CPU Core Ratio

 CPUの動作倍率の同期方法を設定します。

 [Auto]
 自動的にすべてのコアの動作倍率を調整します。

 [Sync All Cores]
 1コア時の動作倍率上限を、すべてのコアの動作倍率として設定します。

 [By Core Usage]
 アクティブなコア数毎に動作倍率の上限を設定します。

 [By Specific Core]
 個別にCPU動作倍率を設定することができます。

BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio

CPUの基準動作周波数(ベースクロック)に対するメモリー動作周波数の比率を設定します。

[Auto] 自動的に最適な値を割り当てます。

[100:133] 100:133の比率で動作させます。

[100:100] 100:100の比率で動作させます。

DRAM Frequency

メモリーの動作周波数を設定することができます。設定可能なオプションは、ベースクロック周波 数の設定に応じて変化します。

設定オプション: [Auto] [DDR4-800MHz] - [DDR4-4266MHz]

TPU

難しい操作をせずにCPUやメモリーの動作周波数、電圧を自動的に調節しシステム全体のパフォーマンスを向上させます。

[Keep Current Settings] 現在の設定を維持します。

[TPU I] 空冷向けオーバークロック調整を実行します。動作倍率の同期方法 は[Per Core]です。

[TPU II]

水冷向けオーバークロック調整を実行します。動作倍率の同期方法 は[Sync All Cores]です。



本機能を使用する際は、適切なサーマルインターフェースマテリアル (TIM) をご使用ください。

EPU Power Saving Mode

省電力機能 EPU (Energy Processing Unit) の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Internal CPU Power Management

CPUの動作倍率やEnhanced Intel SpeedStep®、Turbo Boostの設定をすることができます。

Enhanced Intel SpeedStep Technology

 CPUの負荷に応じて動作周波数や電圧を段階的に変化させることで消費電力と発熱を抑える、拡張版 Intel SpeedStep テクノロジー (EIST)の有効/無効を設定します。

 [Disabled]
 CPUは定格速度で動作します。

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

Turbo Mode

この設定を有効にすることで、CPUにかかる負荷や発熱の状況に応じて動作クロックを変化させる、Intel Turbo Boost Technologyを使用することができます。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6 Advanced

CPUやチップセット、オンボードデバイスが備える機能の設定をすることができます。

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。

TELE UEFI BIOS Utility – Advanced Mode	
02/17/2016 23:50 C 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) \Im Qfan Control(F6) \bigcirc EZ Tuning Wizard(F11) 🐺 Quick Note(F	9) ? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
► CPU Configuration	СРИ
➤ PCH Configuration	Frequency Temperature 3000 MHz 67°C
> PCH Storage Configuration	BCLK Core Voltage
➤ System Agent Configuration	100.0 MHz 0.888 V
> USB Configuration	Ratio
► Platform Misc Configuration	
Onboard Devices Configuration	Memory
 A DELCA Configuration 	
> APM Configuration	2133 MHz 1.206 V
 Network Stack Configuration 	Capacity Vol_CHCD
► HDD/SSD SMART Information	
NVMe Configuration	Voltage
	12.000 V 4.960 V
(i) CPU Configuration Parameters	+3.3V 3.120 V
Last Modified EzMod	le(F7)
Version 2.17.1246. Copyright (C) 2016 American Megatrends, Inc.	

3.6.1 CPU Configuration

CPUに関する設定をすることができます。

\sim
5
1 al
20

この画面に表示される項目は、取り付けたCPUにより異なります。

VEFT BIOS Utility - Advanced Mode		
02/17/2016 23:50 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🏷 Qfan Control(F6)	😨 EZ Tuning Wizard(F11) 🛛 🐺 Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor	Boot Tool Exit	😭 Hardware Monitor
L3 Cache	20480 KB	CPU
Hyper-Threading [ALL]	Enabled -	Frequency Temperature
Intel Adaptive Thermal Monitor	Enabled -	5000 Wiliz 05 C
Limit CPUID Maximum	Disabled -	BCLK Core Voltage 100.0 MHz 0.888 V
Execute Disable Bit	Enabled -	Ratio 30x
Intel Virtualization Technology	Disabled 👻	
Hardware Prefetcher	Enabled -	Memory
Adjacent Cache Line Prefetcher	Enabled 👻	2133 MHz 1.203 V
Boot Performance Mode	Max Performance 👻	Capacity Vol_CHCD
Maximum CPU Core Temperature	Auto	
➤ Active Processor Cores		Voltage
 CPU Power Management Configuration 		+12V +5V 12.000 V 4.960 V
Enables Hyper Threading (Software Method to Enable/Disable Logical Processor threa	ds,	+3.3V 3.120 V
Version 2.17.1246. Copyright (C) 2016.	Last Modified EzModer	(F7) - Search on FAQ

Hyper-Threading [ALL]

1つのコアで2つのスレッドを同時に実行することができる、Intel® Hyper-Threading Technology の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

CPU Power Management Configuration

CPUの動作倍率やEnhanced Intel SpeedStep®の設定をすることができます。

Enhanced Intel SpeedStep Technology

CPUの負荷に応じて動作周波数や電圧を段階的に変化させることで消費電力と発熱を抑える、拡張版 Intel SpeedStep テクノロジー(EIST)の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Turbo Mode

この設定を有効にすることで、CPUにかかる負荷や発熱の状況に応じて動作クロックを変化させる、Intel Turbo Boost Technologyを使用することができます。 設定オプション: [Enabled] [Disabled]

CPU C-States

CPUの省電力機能Cステートの設定をします。 設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

3.6.2 PCH Configuration

チップセットに搭載する機能に関する設定をすることができます。



PCI Express Configuration

PCI Expressスロットに関する設定を行います。

PCIEX16_2 Speed

PCH側が制御するPCI Express スロットの動作モードを設定します。 設定オプション: [Auto] [Gen1] [Gen2]

3.6.3 PCH Storage Configuration

チップセットのSATAコントローラーに関する設定をすることができます。SATAポートにSATAデバイスが取り付けられていない場合、ポート名の横には[Not Installed]と表示されます。

VEFI-BIOS Utility – Advanced Mode	
02/17/2016 23:50 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🗞 Qfan Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 🐺 Quick Note(F9) Wednesday	? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	🚰 Hardware Monitor
← Advanced\PCH Storage Configuration	СРИ
Hyper kit Mode Disabled 👻	Frequency Temperature 3000 MHz 68°C
SATAEXPRESS SRIS Support Auto	BCLK Core Voltage
S.M.A.R.T. Status Check On Off	100.0 MHz 0.888 V
SATA Controller 1	Ratio 30x
SATA Controller 1 Mode Selection AHCL -	
Support Aggressive Link Power Management Disabled -	Memory
SATA6G_1(Gray) [Not Installed]	Frequency Vol_CHAB 2133 MHz 1.203 V
> SATA6G_1(Gray)	
SATA6G_1(Gray) Enabled	4096 MB 1.200 V
Hot Plug Disabled	Voltage
SATA6G_2(Gray) [Not Installed]	
> SATARG 2/Grav)	12.000 V 4.960 V
(\mathbf{i})	+3.3V 3.120 V
Last Modified EzMode(F)	7)

SATA Controller Mode Selection

Serial ATAインタ-	ーフェースの動作モードを設定します。
[IDE]	SATAデバイスをIDEデバイスとして認識させます。
[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。
[RAID]	SATAデバイスでRAIDアレイを構築することができます。



チップセットの仕様により、SATAコントローラー2 が制御するSATA 6Gb/sポート (SATA6G_7/8/9/10) は、RAIDを含むIntel®Rapid Storage Technologyをサポートしておりま せん。

SATA6G_1(Gray) - SATA6G_10Gray)

SATA6G_1(Gray) - SATA6G_10(Gray)

SATAポートの有効/無効を個別に設定することができます。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Hot Plug

SATAポートのホットプラグ機能の有効/無効を設定することができます。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6.4 System Agent Configuration

VEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
02/17/2016 23:51 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🗞 Qfan Control(F6) 🔮 EZ Tuning Wizard(F11) 🗦 Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
← Advanced\System Agent Configuration	CPU
System Agent Configuration	Frequency Temperature 3000 MHz 68°C
DMI Configuration	BCLK Core Voltage
NB PCI-E Configuration	100.0 MHz 0.888 V
> Intel VT for Directed I/O (VT-d)	Ratio
MCTP Disabled -	30x
ACS Control Disabled -	Memory
	Frequency Vol_CHAB

3.6.5 USB Configuration

チップセットが内蔵するUSB コントローラーに関する設定をすることができます。

TELE UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
02/17/2016 23:51 C English MyFavorite(F3) & Qfan Control(F6) Ez Tuning Wizard(F11) Quick Note	e(F9) ? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	🔄 Hardware Monitor
← Advanced\USB Configuration	CPU
USB Configuration	Frequency Temperature 3000 MHz 69°C
1 Keyboard, 1 Mouse, 3 Hubs	BCLK Core Voltage 100.0 MHz 0.888 V
Intel xHCI Mode Smart Auto	
EHCI Legacy Support	30x
xHCI Hand-off Enabled -	Memory
EHCI Hand-off Disabled -	Frequency Vol_CHAB 2133 MHz 1.203 V
> USB Single Port Control	Capacity Vol_CHCD 4096 MB 1.193 V



「Mass Storage Devices」の項目は、USBストレージデバイスが接続されている場合にのみ表示されます。

USB Single Port Control

個々にUSBポートの有効/無効を設定することができます。



3.6.6 Platform Misc Configuration

PCI Expressの省電力機能に関する設定をすることができます。

VEFI BIOS Utility – Advanced Mode	
02/17/2016 23:51 C Baglish MyFavorite(F3) & Qfan Control(F6) C EZ Tuning Wizard(F11) 🖗 Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
← Advanced\Platform Misc Configuration	CPU
SA - PCI Express	Frequency Temperature 3000 MHz 69°C
SA DMI ASPM Disabled 👻	BCLK Core Voltage
PEG ASPM Support Disabled	100.0 MHz 0.888 V
PCH - PCI Express	Ratio 30x
PCH DMI ASPM Disabled -	
ASPM Support Disabled -	Memory Frequency Vol_CHAB
	Capacity Vol_CHCD 4096 MB 1.196 V

3.6.7 Onboard Devices Configuration

オンボードデバイスに関する設定をすることができます。

		OS Utility	– Advanc	ed Mode							1	
02/17/2 Wedne:	2016 23:51 sday	₽ ⊕ E	nglish 🗐	MyFavorite(F3)	₽Qfa	n Control(F6)	💬 EZ Tuni	ng Wizard(F11)	🕞 Quick N	ote(F9)	? Hot Ke	ys
M	ly Favorites	Main	Ai Tweal	ker <u>Adva</u>	inced	Monitor	Boot	Tool E	xit		🔄 Hardwa	are Monitor
<i>←</i> A	\dvanced\Onboar	d Devices C	onfiguration								CPU	
٢	ID Audio Controll	ler					Enabled		-		Frequency 3000 MHz	Temperature 70°C
	Front Panel Type						HD Audio		-			
	SPDIF Out Type						SPDIF		•		100.0 MHz Ratio	0.888 V
P	PCIEX16_2 Slot Ba	ndwidth					Disabled		•		30x	
ι	J.2_2 Bandwidth						Auto		•		Memory	
P	PCIEX16_5 Slot Ba	ndwidth					X4 Mode		•	J	Frequency 2133 MHz	Vol_CHAB 1.200 V
A	Asmedia USB 3.1	Controller					Enabled		-		Capacity 4096 MB	Vol_CHCD 1.203 V
A	Asmedia USB 3.1	Battery Cha	rging Suppor	t			Disabled		-			
- R	RGB LED(onboard))					Enabled		•		+12V 12.000 V	+5V 4.960 V
í											+3.3V 3.120 V	
	_	11-						Last Mo	odified Ez	Mode(I	7) -]	Search on FAQ
			Ve	rsion 2.17.124	 Copyr 	ight (C) 2016 .	American M	egatrends, Inc				

HD Audio Controller

オンボードサウンド機能の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

PCIEX16_2 Bandwidth

[Auto]	PCI Express x16 第2スロットを使用する場合 x2 モードで動作し、USB 3.0 拡 張コネクター (USB3_34) とUSB 3.1 Type-A ポート (USB3_EA34) はUSB 2.0 で動作します。PCI Express x16 第2スロットを使用しない場合、USB 3.0 拡張 コネクターとUSB 3.1 Type-A ポートは定格で動作します。この設定では、SATA Express ポートでPCIeインターフェースのデバイスを使用できません。
[X4 Mode]	PCI Express x16 第2スロットは x4 モードで動作します。この設定では、SATA Express ポートでのPCIeインターフェースデバイス、USB 3.0 拡張コネクター (USB3_34)、USB 3.1 Type-A ポート(USB3_EA34) は使用できません。
[Disabled]	PCI Express x16 第2スロットは使用できません。USB 3.0 拡張コネクター (USB3_34) とUSB 3.1 Type-A ポート (USB3_EA34) は定格で動作します。ま た、SATA Express ポートはPCIeインターフェースデバイスを使用することがで きます。

U.2_2 Bandwidth

U.2 第2ポート (U.2_2) と同じ帯域を使用するインターフェースの動作モードを設定します。動作 モードは取り付けたCPU (40レーン / 28レーン) によって異なります。

40レーンCPUを取り付けた場合:

[Auto]	PCI Express x16 第3スロット (PCIEX16_3) は 最大 x16 モードで動作しま
	す。 M.2 スロットとU.2 第2ポート (U.2_2) のいずれかにデバイスを取り付けた
	場合、PCI Express x16 第3スロットは自動的に x8 モードになります。

[U.2_2] M.2 スロットとU.2 第2ポート (U.2_2) は常に有効です。PCI Express x16 第3ス ロットは常に x8 モードで動作します。

28レーンCPUを取り付けた場合:

[Auto] PCI Express x16 第3スロットは 最大 x8 モードで動作します。M.2 スロットに デバイスを取り付けた場合、PCI Express x16 第3スロットは自動的にx4 モード になります。U.2 第2ポート (U.2_2) は常に無効です。

[U.2_2] M.2 スロットとU.2 第2ポート(U.2_2)は常に有効です。PCI Express x16 第3ス ロットは使用できません。

PCIEX16_5 Bandwidth

PCI Express x16 第5スロット (PCIEX16_5) と同じ帯域を使用するインターフェースの動作モード を設定します。 この項目は 40レーンCPU を取り付けた場合にのみ表示されます。

[X4 Mode] PCI Express x16 第5スロットは常に x4 モードで動作します。U.2 第1ポート (U.2_1)を使用することができます。

[X8 Mode] PCI Express x16 第5スロットは常に x8 モードで動作します。U.2 第1ポート (U.2_1) は使用できません。



同じ帯域を使用するインターフェースの動作について、詳しくは「1.1.5 拡張スロット」をご参照ください。

Asmedia USB 3.1 Controller

USB 3.1 ポートを制御するASMedia[®] USB 3.1 コントローラーの有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Asmedia USB 3.1 Battery Charging Support

ASMedia[®] USB 3.1 充電機能の有効/無効を設定します。この設定を有効にすることで、コンピュ ーターがオフ状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia[®] USB 3.1 コントローラー の制御するUSB 3.1 ポートに電力を供給しUSBデバイスを充電をすることができます。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

RGB LED lighting

オンボード搭載されたRGB LEDの有効/無効を設定します。

[Enabled] S0 (動作中)、S3 (スリープ)、S5 (ソフトオフ)の状態で点灯します。ErP Readyが有効の場合、S5状態では点灯しません。

[Disabled] 常に消灯状態になります。

RGB LED lighting effects

オンボード搭載されたRGB LEDの点灯パターンを設定します。 設定オプション: [Default] [Auto] [Static] [Breathing] [Strobing] [Color Cycle]

RGB LED lighting color

オンボード搭載されたRGB LEDの点灯色を設定します。

Bluetooth Controller

Bluetooth コントローラー の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Wi-Fi Controller

Wi-Fi コントローラー の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Intel LAN Controller

Intel LANコントローラー の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6.8 APM Configuration

電源管理に関する設定をすることができます。

VEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
02/17/2016 23:51 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🏷 Qfan Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 📑 Quick Note	(F9) ? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
← Advanced\APM Configuration	СРИ
ErP Ready Disabled -	Frequency Temperature 3000 MHz 69°C
Restore AC Power Off -	
Power On By PCI-E/PCI Disabled	100.0 MHz 0.888 V
Power On By RTC Disabled -	30x

ErP Ready

ErP (Energy-related Products)の条件を満たすよう、S5状態になるとUEFI BIOSが特定の電源をオフにすることを許可します。この項目を有効に設定すると、、他のすべてのPME (Power ManagementEvent) オプションは無効になります。 設定オプション: [Disabled] [Enable(S4+S5)] [Enable(S5)]

3.6.9 Network Stack Configuration

PXE(Pre-Boot eXecution Environment) によるUEFI ネットワーク・スタックに関する設定をする ことができます。

Advanced Mode	
02/17/2016 23:51 C English 🖆 MyFavorite(F3) & Qfan Control(F6) 🔮 EZ Tuning Wizard(F11) 🗭 Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	🔄 Hardware Monitor
← Advanced\Network Stack Configuration	CPU
Network Stack Disabled -	Frequency Temperature 3000 MHz 73°C
	BCLK Core Voltage 100.0 MHz 0.883 V

3.6.10 HDD/SSD SMART Information

マザーボードに取り付けられたSATAデバイスのS.M.A.R.T.情報を表示します。

VELS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
01/03/2009 16:58 🗘 🗍 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🗞 Qfan Control(F6) 🔮 EZ Tuning Wizard(F11) 🗊 Quick Note(F3	9) ? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
← Advanced\HDD/SSD SMART Information	СРИ
HDD/SSD SMART Information	Frequency Temperature
Device ST3160812AS	BCLK Core Voltage
VAL: Current value	100.0 MHz 1.184 V
THR: Threshold value	
ID VAL WOR THR Raw	35x
Read Error Rate 114 075 006 000003d8a073	Memory
Spin-Up Time 099 098 000 0000000000	
Start/Stop Count 093 093 020 00000001c9c	2133 MHz 1.200 V



NVM Express デバイスのS,M.A.R.T. 情報表示はサポートしておりません。

3.7 Monitor

システムの温度、電源状態、ファン回転数を確認することができます。また、この項目では取り付けられたファンの制御を行なうことができます。

VEFI BIOS Utility – Advanced Mo	de			:	
02/17/2016 23:52 C Briglish MyFavori	ite(F3) Dqfan Control(F6)		🐺 Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
My Favorites Main Ai Tweaker	Advanced <u>Monitor</u>	Boot Tool Ex	it	🔄 Hardwa	are Monitor
CPU Temperature		+70°C / +158°F		CPU	
MotherBoard Temperature		+31°C / +87°F		Frequency 3000 MHz	Temperature 70°C
PCIEX16_1 Slot Temperature		+43°C / +109°F			
PCIEX16_3 Slot Temperature		+36°C / +96°F		100.0 MHz	0.888 V
VRM Temperature		+52°C/+125°F		30x	
PCH Temperature		+40°C / +104°F		Memory	
T_Sensor1 Temperature		N/A			
EXT_Sensor1 Temperature		N/A		2133 MHz	1.206 V
EXT_Sensor2 Temperature		N/A		Capacity 4096 MB	Vol_CHCD 1.200 V
EXT_Sensor3 Temperature		N/A		Voltage	
CPU Fan Speed		4141 RPM		+12V	+5V
CDII Ontinuel Fan Fanad				12.000 ¥	4.500 ¥
(i) CPU Temperature				+3.3V 3.120 V	
		Last Mod	lified EzMode(F	7)	Search on FAQ
Version 2.	17.1246. Copyright (C) 2016	American Megatrends, Inc.			

Optimize All

マザーボードのファンコネクターに取り付けられた冷却ファンの最小回転数を検出し、自動で最小デューティサイクルを構成します。

Q-Fan Control

 ファンの制御方法を選択します。

 [Auto]
 接続されているファンを検出し、自動的に最適な動作モードに切り替えます。

 [PWM Mode]
 ファンをPWM制御します。

 [DC Mode]
 ファンをDC制御します。

 [Disabled]
 機能を無効にします。

3.8 Boot

システム起動に関する設定を行うことができます。

	UEFI BIOS Utility – Advanced Mode		
02/11 Wedr	7/2016 23:52 [*] ⊕ English	♀ EZ Tuning Wizard(F11) ■ Quick Note(F	a) 🧟 Hot Keys
	My Favorites Main Ai Tweaker Advanced Monitor	<u>Boot</u> Tool Exit	🔄 Hardware Monitor
			CPU
	Fast Boot	Enabled 👻	Frequency Temperature
	SATA Support	All Sata Devices 👻	DCLK Care Veltere
	USB Support	Partial Initial 👻	100.0 MHz 0.888 V
	NetWork Stack Driver Support	Disabled 👻	Ratio 30x
	Redirection Support	Disabled 👻	
	Next Boot after AC Power Loss	Normal Boot 👻	Memory Frequency Vol_CHAB
	Boot Logo Display	Auto 👻	2133 MHz 1.209 V
	POST Delay Time	3 sec 👻	Capacity Vol_CHCD 4096 MB 1.196 V
	DirectKey (DRCT)	Enabled -	Voltage
	Boot up NumLock State	Enabled -	+12V +5V 12,000 V 4,960 V
i	Enables or disables boot with initialization of a minimal set of devices required to laun- boot options.	ch active boot option. Has no effect for BBS	+3.3V 3.120 V

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します。[Disabled]通常のブートプロセスを実行します。



次の項目は、「Fast Boot」を[Enabled]に設定することで表示されます。

Next Boot after AC Power Loss

停電などでシステムが不正終了した場合、次回の起動方法を設定します。
 [Normal Boot] Fast Boot設定を解除し、通常の起動プロセスを実行します。
 [Fast Boot] 不正終了後もFast Boot設定が維持されます。

DirectKey (DRCT)

DirectKey機能の動作を選択します。

[Disabled] DirectKey機能を無効にします。スイッチはシステムの電源ボタンとしてのみ動 作します。

[Enabled] スイッチ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。 この機能を使用するには、DirectKeyヘッダーに2ピンのケーブルスイッチを接続する必要があります。

Setup Mode

UEFI BIOS Utility起動時の初期動作モードを選択します。 設定オプション: [Advanced Mode] [EZ Mode]

CSM (Compatibility Support Module)

CSM (Compatibility Support Module)のパラメータ設定です。この設定によってUEFIドライバーを持たないデバイスとの互換性を向上することが可能です。

Launch CSM

[Auto]	システムは自動的に起動可能デバイスと追加デバイスを検出します。
[Enabled]	CSMを有効にし、Windows® UEFIモード、またはUEFIドライバーを持
	たない追加デバイスを完全にサポートし互換性を高めます。
[Disabled]	Security Firmware UpdateとSecure Bootを完全にサポートするためにCSMを無効にします。



次の項目は、「Launch CSM」を[Enabled]に設定することで表示されます。

Boot Device Control

起動を許可するデバイスタイプを選択します。 設定オプション: [UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices

起動に使用するネットワークデバイスの優先タイプを選択します。起動時間を 短縮する場合は[**lgnore**] を選択します。 設定オプション: [Legacy only] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices

起動に使用するストレージデバイスの優先タイプを選択します。起動時間を短縮する場合は[**Ignore**]を選択します。 設定オプション: [Legacy only] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices

起動に使用するPCI Express/PCI 拡張デバイスの優先タイプを選択します。 設定オプション: [Legacy only] [UEFI driver first]

Secure Boot

システム起動時に許可されていないファームウェア、オペレーティングシステム、UEFIドライバー (オプションROM)が実行されないようにするWindows®のSecure Bootに関する設定を行うこ とができます。

OS Type

セキュアブートの動作モー	ドを設定します。
[Windows UEFI mode]	セキュアブートによる署名チェックを実行します。Windows® UEFIモード、またはMicrosoft® Secure Bootに対応するOSの場合はこのオプションを選択します。
[Other OS]	非UEFIモード、またはMicrosoft® Secure Bootに対応していないOS を使用する場合は、このオプションを選択することで機能を最適化し ます。



Windows[®] 7 をご使用の場合は、OS Typeを [Other OS] に設定してください。

Boot Option Priorities

使用可能なデバイスから、起動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、起動可能なデバイスの数に依存します。



・ システム起動中に起動デバイスを選択するには、POST時に<F8>を押します。

Windows[®] OSをセーフモードで起動する方法は、Microsoft[®]のサポート情報をご確認ください。http://windows.microsoft.com/ja-jp/windows/support

Boot Override

起動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。

3.9 Tool

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>を押して各機能を起動することができます。

VEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
02/17/2016 23:53 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🕹 Qfan Control(F6) 🛛 EZ Tuning Wizard(F11) 🗦 Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Ai Tweaker Advanced Monitor Boot <u>Tool</u> Exit	🔄 Hardware Monitor
≻ GPU Post	CPU
► ASUS EZ Flash 3 Utility	Frequency Temperature 3000 MHz 67°C
► Secure Erase	
Setup Animator Disabled 👻	100.0 MHz 0.888 V
► ASUS Overclocking Profile	Ratio 30x
ASUS SPD Information	Memory

Setup Animator

UEFI BIOS Utilityの画面切り替えアニメーション効果の有効/無効を設定します。 設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.9.1 ASUS EZ Flash 3 Utility

UEFI BIOS更新ツール「**ASUS EZ Flash 3 Utility**」を起動します。このユーティリティはカーソル キーと<Enter>を使用して操作します。



詳細は「3.11.2 ASUS EZ Flash 3 Utility」をご参照ください。

3.9.2 Secure Erase

SSDは、従来のHDD(ハードディスク・ドライブ)とは仕組みが異なり、使用しているうちに性能が低下 していきます。Secure Eraseは、ATA/Serial ATAのストレージ向けに用意されているコマンドによるデ ータの消去方法で、実行することで、SSDの性能を工場出荷時の状態に戻すことができます。



Secure EraseはAHCI モードでのみ使用することができます。使用の際はUEFI BIOS Utilityを 起動して「Advanced Mode」→「Advanced」→「PCH Storage Configuration」→「SATA Controller Mode Selection」を[AHCI]に設定してください。

Secure Eraseを起動するには、UEFI BIOS Utilityを起動して「Advanced Mode」→「Tool」の順 に進み、「Secure Erase」を選択します。

- Secure Eraseを実行する前に、ご使用のSSDがSecure Eraseに対応していることをご確認 ください。非対応のSSDでSecure Eraseを実行してしまった場合、SSDが故障し完全に使 用できなくなります。Secure Eraseに対応するSSDは、ASUSサポートサイトでご確認くだ さい。

(http://www.asus.com/support)

Secure Erase 機能を使用すると、SSD上のデータはすべて消去されます。事前に必要なデータのバックアップを必ず行ってください。

		SUEFI Utility BIOS - Advanced Mode						
	02/19/2096 06: Senday	07:50356 06:34 [¢]						
	SSD Secure Erase							
	Port #	SSD Name	Status	Total Capacity				
利用可能なSSD —	P4	ADATA 5596 Turbo	Ready	64.0GB				
SSD gend performance may degrade over time due to accomulated title and frequent data writes. Secure Taxae constrainty frequency performance to as having settings. MOTE or effect of end or								



状態の定義:

- Frozen BIOSによりSSDが凍結されている状態です。Secure Erase を実行するには、SSDの 凍結状態を解除するためにコンピューターのハードリセットを行う必要がありま す。
- Locked Secure Eraseでの作業が中断または停止した場合、SSDがロックされます。この状態は、ASUSによって定義されたものとは異なるパスワードを使用するサードパーティ製ソフトウェアを使用した場合に発生することがあります。Secure Erase を実行するには、サードパーティ製ソフトウェアでSSDのロック状態を解除する必要があります。

3.9.3 ASUS Overclocking Profile

ASUS Overclocking Profileでは、設定をプロファイルとして複数作成することができます。また作成したプロファイルを読み込んで瞬時に設定を変更することが可能です。

VEFI BIOS Utility - Advanced Mode		
02/17/2016 23:54 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🗞 Qfan Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 🗟 Quick Note(F9)	? Hot Key	s
My Favorites Main Ai Tweaker Advanced Monitor Boot <u>Tool</u> Exit	🔄 Hardwa	re Monitor
← Tool\ASUS Overclocking Profile	CPU	
Overclocking Profile	Frequency 3000 MHz	Temperature 68°C
Profile 1 status: Not assigned		Core Veltage
Profile 2 status: Not assigned	100.0 MHz	0.888 V
Profile 3 status: Not assigned		
Profile 4 status: Not assigned	30x	
Profile 5 status: Not assigned		
Profile 6 status: Not assigned	Memory	
Profile 7 status: Not assigned	Frequency	Vol CHAB
Profile 8 status: Not assigned	2133 MHz	1.200 V
Load Profile		
The last loaded profile: N/A	4096 MB	1.200 V
Load from Profile	Valtage	
Profile Setting	vonage	
Profile Name	12.000 V	4.960 V

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(CPU、メモリーなど)とUEFI 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ございます。

Profile Name

プロファイル名を入力します。設定したプロファイルが分かりやすいように、ご希望の名前を英数 字で入力してください。

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/Save Profile from/to USB Drive.

USBストレージデバイスを使用して、UEFI BIOS設定のインポート/エクスポートをすることができます。

3.9.4 ASUS SPD Information

メモリースロットに設置されたメモリーモジュールのSPD (Serial Presence Detect) 情報を読み出 して表示します。

	Jtility – Advanced M	ode					1	
02/17/2016 23:54*	🕀 English 🛛 🗐 MyFavo	rite(F3) 🏾 🏷 Qfan	Control(F6)	😨 EZ Tunin,	g Wizard(F11)	🐺 Quick Note(F9)	? Hot Ke	rs
My Favorites Ma	ain Ai Tweaker	Advanced	Monitor	Boot	Tool Ex	kit	🔄 Hardwa	are Monitor
← Tool\ASUS SPD Informa	ation						CPU	
DIMM Slot Number				DIMM_D1		-	Frequency 3000 MHz	Temperature 70°C
Manufacturer Module Size Maxium Bandwidth Part Number Serial Number Product Week/Year SPD Ext. JEDEC ID JEDEC				SK-Hynix 4GB 2133MHz HMA451U6MFR8 1052b191 28/2014 JEDEC			BCLK 100.0 MHz Ratio 30x Memory	Core Voltage 0.888 V
Frequency(MHz) 2133 Voltage(V) 1.200 tCL 15 tRCD 15 tRP 15			tWR tRRD tRFC tWTR tRTP	16 4 278 3 8			Capacity 4096 MB	Vol_CHAB 1.200 V Vol_CHCD 1.200 V
							+12V 12.000 V	+5V 4.960 V

3.9.5 GPU Post

マザーボードに取り付けられたビデオカードの情報を表示します。

ASUS UEFI BIO	S Utility	– Advanced M	ode					; = }	
01/03/2009 16:59 ⁴ Saturday	≎ ⊕⊧	nglish 🗐 MyFav	orite(F3) de Qfa	n Control(F6)	😨 EZ Tunir	ng Wizard(F	11) 🗦 Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
My Favorites	Main	Ai Tweaker	Advanced	Monitor	Boot	Tool	Exit	🔄 Hardw	are Monitor
← Tool\Graphics Card I	Informatio	on						CPU	
► GPU Post								Frequency 3500 MHz	Temperature
Bus Interface				[PCIEX16_2		-	BCLK	Core Voltage
GOP/VBIOS Status					Select a valio	I GPU		100.0 MHz	1.184 V
								35x	
								Memory	
								2133 MHz	1.200 V
								4096 MB	



この機能は特定のASUSビデオカードでのみ使用することができます。

3.10 Exit

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なうことができます。

UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	17	
02/17/2016 23:54 🌣 🌐 English 🖆 MyFavorite(F3) 🗞 Qfan Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 🗦 Quick Note(F9)	? Hot Key	/S
My Favorites Main Ai Tweaker Advanced Monitor Boot Tool <u>Exit</u>	😭 Hardwa	are Monitor
► Load Optimized Defaults	CPU	
≻ Save Changes & Reset	Frequency 3000 MHz	Temperature 73°C
 Discard Changes and Exit 		
► Launch EFI Shell from USB drives	100.0 MHz	0.883 V
	30x	
	Memory	
	2133 MHz	1.203 V
	Capacity	
	4096 MB	1.196 V
	Voltage	
	12.000 V	4.960 V

Load Optimized Defaults

すべての設定を初期設定値に戻します。<F5>を押すことで同じ動作を行なうことができます。

Save Changes & Reset

設定した変更を保存し、セットアップを終了します。再起動後、設定した値が適用されます。<**F10**>を押すことで同じ動作を行なうことができます。

Discard Changes and Exit

設定した変更を保存せず、セットアップを終了します。再起動後、設定は変更前の状態に戻り ます。

Launch EFI Shell from USB drives

EFI Shell アプリケーション (shellx64.efiなど) を保存したUSBメモリーから、EFI Shellを起動 します。

3.11 UEFI BIOSの更新

ASUSオフィシャルサイトでは、最新のBIOSイメージファイルを公開しております。UEFI BIOSを 更新することで、システムの安定性や互換性、パフォーマンスが上がる場合があります。ただ し、UEFI BIOSの更新にはリスクが伴います。現在のバージョンで問題がない場合は、UEFI BIOS の更新を行わないでください。不適切な更新は、システム起動エラーの原因となります。更新は 必要な場合のみ行い、更新の際は次の手順に従い慎重に行ってください。



最新のBIOSイメージファイルは、ASUSオフィシャルサイト (http://www.asus.com) からダウン ロードすることができます。

本製品では、次の機能を使用してUEFI BIOSの更新と管理を行なうことができます。

- 1. **EZ Update:** Windows[®] 環境でBIOSイメージを更新することができます。
- 2. ASUS EZ Flash 3 Utility: UEFI BIOS Utilityからインターネット経由またはフ BIOSイメージファ イルを入れたUSBメモリーからUEFI BIOSを更新することができます。
- 3. ASUS CrashFree BIOS 3: BIOSイメージに破損やエラーが発生した際、サポートDVDまたは USBメモリーを使用してBIOSイメージを復旧することができます。
- 4. USB BIOS Flashback: CPUやメモリーの取り付けは不要で、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。

各ユーティリティの詳細については、本項以降の説明をご参照ください。

3.11.1 EZ Update

EZ Updateは、Windows®環境でUEFI BIOSの更新を行なうことができるユーティリティです。オンラインでUEFI BIOSや各種ユーティリティを更新することができます。



- ・ EZ Update を使用するには、インターネット接続が必要です。
 - ・ このユーティリティはサポートDVDに収録されています。
3.11.2 ASUS EZ Flash 3 Utility

ASUS EZ Flash 3 は、OSベースのユーティリティを起動することなくUEFI BIOSを短時間で更新することができます。



USBメモリーを使用してUEFI BIOSを更新する手順

- 1. BIOSイメージファイルを保存したUSBメモリーをシステムにセットします。
- UEFI BIOS UtilityのAdvanced Mode を起動し、Tool メニューから「ASUS EZ Flash 3 Utility」を起動します。
- 3. 「via Storage Devices(s)」を選択します。



- DriveフィールドでBIOSイメージファイルが保存されているUSBメモリーを選択し<Enter>を押します。
- 5. Folderフィールドで更新に使用するBIOSイメージファイルを選択し<Enter>を押します。
- 6. 読み込まれたBIOSイメージファイルが正しいことを確認し、UEFI BIOSの更新を開始します。
- 7. UEFI BIOSの更新が完了したら、「OK」ボタンを押してシステムを再起動します。

de l'en Bios Utility - Adv			· · · ·	
ASUS EZ Flash 3 Utility v03.00				
Flash				
Model: X99-DELUXE II	Version: 0209		Date: 02/0	1/2016
File Path: fs0:\				
Drive	Folder			
③Internet (Offline)	10/06/2014 03:28	<dir></dir>	\$Extend	
	10/06/2014 03:39	<dir></dir>	Boot	
Storage Device(s)	10/06/2014 18:40	<dir></dir>	System Volume Information	
TSU: \ f=1 [1[2][2] HD]				
fs1:\ [152522 MB]				
fe2+) [152522 MB]				
fc4:\ [2919 MB]				
134. ([JOIO mb]				



- 安全性及び信頼性を確保するため、USB 2.0規格のFAT32/16ファイルシステムをもつシン グルパーティションのUSBメモリーをご使用ください。
- UEFI BIOSの更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOS の更新に伴う不具合、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。



互換性と安定性の観点から、UEFI BIOSの更新後はUEFI BIOS Utilityの初期設定値をロードすることをおすすめします。

インターネットを使用してUEFI BIOSを更新する手順

- 1. UEFI BIOS UtilityのAdvanced Mode を起動し、Tool メニューから「ASUS EZ Flash 3 Utility」を起動します。
- 2. 「via Internet」を選択します。



3. インターネット接続方法を選択します。



- 4. 画面に表示される指示に従い、UEFI BIOSを更新します。
- 5. UEFI BIOSの更新が完了したら、システムを再起動します。



互換性と安定性の観点から、UEFI BIOSの更新後はUEFI BIOS Utilityの初期設定値をロードすることをおすすめします。

3.11.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 はUEFI BIOSを復旧することができるツールです。更新時などに破損した UEFI BIOSをサポートDVDまたはUSBメモリーを使用して復旧することができます。



 ASUSオフィシャルサイトからダウンロードしたBIOSイメージファイルを使用する場合は、 ファイル名を「X99D2.CAP」に変更してからご使用ください。

UEFI BIOSを復旧する

手順

- 1. BIOSイメージファイルを保存したUSBメモリーまたはサポートDVDをシステムにセットします。
- 2. システムの電源をオンにします。
- 3. USBメモリーまたはサポートDVDのBIOSイメージファイルが検出されると、BIOSイメージファイルを読み込み自動的にUEFI BIOSの復旧を開始します。
- UEFI BIOSの復旧が完了したら、UEFI BIOS UtilityでLoad Optimized Defaults を実行して 設定を初期設定値に戻します。



UEFI BIOSの更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが 破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSの更新に伴 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。

RAID

S



4.1 RAID設定

本製品は、次のRAID (Redundant Array of Inexpensive Disks)ソリューションをサポートします。

Intel® Rapid Storage Technology Option ROM によるソフトウェアRAID 0/1/5/10 対応

RAIDアレイに組み込まれたSATAストレージデバイスにWindows[®] OSをインストールする場合 は、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ドライバーを読み込ませる 必要があります。詳細は「4.2 RAIDドライバーをインストールする」をご参照ください。

4.1.1 RAID定義

RAID 0 (データストライピング):

SATAストレージデバイス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SATAストレージデバイス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SATAストレージデバイス(同じモデル、同容量)が必要です。

RAID1 (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SATAストレージデバ イス、または、既存のドライブと新しいドライブが必要です。既存のドライブを使う場合、新しい ドライブは既存のものと同じサイズかそれ以上である必要があります。

RAID 5 (パリティ付きストライピング):

3台以上のSATAストレージデバイス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、SATAストレージデバイスのパフォーマンスの向上、フォールト・トレランス、記憶容量の増加 です。データのやり取り、相関的なデータベースのアプリケーション、企業内のリソース作成など、 ビジネスにおけるシステムの構築に最適です。セットアップには最低3台の同じSATAストレージ デバイスが必要です。

RAID 10 (ミラーリング + ストライピング):

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。RAID 0とRAID1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SATAストレージデバイ スが必要です。

4.1.2 SATAストレージデバイスを取り付ける

本製品は、SATAストレージデバイスをサポートします。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、容量が同じストレージデバイスをご使用ください。 手順

- 1. SATAストレージデバイス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ーに接続します。

4.1.3 UEFI BIOS Utility上でRAIDの設定をする

手順

- 1. POST実行中にUEFI BIOS Utility を起動します。
- Advanced Modeに切り替え、「Advanced」→「PCH Storage Configuration」の順に進みます。
- 3. 「SATA Controller 1 Mode Selection」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、UEFI BIOS Utilityを再び起動します。
- 5. Advanced Modeに切り替え、「Advanced」→「Intel(R) Rapid Storage Technology」の 順に進みます。



一般的なRAID構築はEZ Tuning Wizardでも設定することができます。

チップセットの仕様により、SATAポートの動作モードを個別に設定することはできません。

UEFI BIOS Utility – Advanced Mode			
03/21/2016 00:42 [¢] ⊕English □ MyFavorite(F3) ≫Qfan Control(F) 😳 EZ Tuning Wizard(F11)	Quick Note(F9) PHot Ke	ys
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monit	or Boot Tool Ex	it 🛃 Hardw	are Monitor
← Advanced\Intel(R) Rapid Storage Technology		CPU	
Intel(R) RST 14.8.0.2377 RAID Driver		Frequency 3000 MHz	Temperature 66°C
➤ Create RAID Volume		BCLK 100.0 MHz	Core Voltage 0.888 V
		Ratio	
Non-RAID Physical Disks:			
SATA 0.0, ST3160812AS 3LS0JYL8, 149.0GB		Memory	
≻ SATA 0.1, ST3160812AS 9L50BJ5H, 149.0GB		Frequency 2133 MHz	Vol_CHAB 1.200 V
		Capacity 4096 MB	Vol_CHCD 1.203 V

RAIDボリュームを作成する

手順

1. メインメニューより「Create RAID Volume」を選択します。

	UEFI BIOS Utility – Advanced Mode				(F.	
03/21 Mond	/2016 00:42 [¢] ⊕English ⊡MyFavorite(F3) &Qfan ControKF	6) 🛛 EZ Tun	ing Wizard(F1	1) 🕞 Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
1	My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monit	or Boot	Tool	Exit	🔄 Hardw	are Monitor
←	Advanced\Intel(R) Rapid Storage Technology\Create RAID Volume				CPU	
	Create RAID Volume				Frequency 3000 MHz	Temperature 69°C
	Name:	Volume1			BCLK 100.0 MHz	Core Voltage 0.888 V
	RAID Level:	RAID0(Str	ipe)	-		
					30x	
					Mamony	
	SATA 0.0, ST3160812AS 3LS0JYL8, 149.0GB			-	wennory	
	SATA 0.1, ST3160812AS 9L50BJ5H, 149.0GB			•	Frequency 2133 MHz	Vol_CHAB 1.200 V
	Strip Size:	16KB		-	4096 MB	1.203 V
	Capacity (MB):				Voltage	

- 2. 「Name」では1~16文字のRAIDボリューム名を入力します。RAID ボリュームの名前は ASCII英数字で入力する必要があります。
- 3. 「RAID Level」でRAIDレベルを選択します。
- 4. 「Select Disks」でRAIDを構成するSATAストレージデバイスを選択します。

VIIIII UEFI BIOS Utility – Advanced Mode			
03/21/2016 00:44 🌣 🕀 English 🖆 MyFavorite(F3) 🗞 Qfan Control(F6)	♀ EZ Tuning Wizard(F11)	? Hot Key	s
My Favorites Main Ai Tweaker Advanced Monitor	Boot Tool Exit	🔄 Hardwa	re Monitor
← Advanced\Intel(R) Rapid Storage Technology\Create RAID Volume			
		Frequency 3000 MHz	Temperature 69°C
Name:	Volume1	BCLK 100.0 MHz	Core Voltage 0.888 V
RAID Level:	RAID0(Stripe) -		
		30x	
Select Disks:		Memory	
SATA 0.0, ST3160812AS 3LS0JYL8, 149.0GB	· ·		
SATA 0.1, ST3160812AS 9LS0BJ5H, 149.0GB		2133 MHz	1.203 V
	×	Capacity	Vol CHCD
Strip Size:	16KB -	4096 MB	1.193 V
Capacity (MB):	0	Voltage	

5. 「Strip Size」でストライプサイズを選択します。



- 6. 「Capacity (MB)」でRAIDボリュームのサイズを入力します。
- 7. すべての設定が完了したら「Create Volume」を選択し、<Enter>を押します。

VEFT BIOS Utility - Advanced Mode		
03/21/2016 00:45 🌣 🕀 English 🖆 MyFavorite(F3) & Qfan Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 🗟 Quick Note(F9)	? Hot Key	IS
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	🔄 Hardwa	re Monitor
	CPU	
	Frequency	Temperature
Name: Volume1	3000 MHz	70°C
RAID Level:		Core Voltage
Nubolatipe)	100.0 MHz	0.883 V
Colort Dicker		
Select Disks:	30x	
SATA 0.0, ST3160812AS 3LS0JYL8, 149.0GB X -		
SATA 0.1, ST3160812AS 9LS0BJ5H, 149.0GB	Memory	
	2133 MHz	1.206 V
Strip Size: 16KB 👻		
Capacity (MB): 305251	4096 MB	1.196 V
	Voltage	
➤ Create Volume		
	11.904 V	4.840 V

RAIDボリュームを削除する



RAIDボリュームを削除すると、そのボリューム上の既存のデータはすべて失われます。大切な データはRAIDボリュームを削除する前に必ずバックアップをお取りください。

手順

1. 「Intel(R) Rapid Storage Technology」で削除するRAIDボリュームを選択します。

VEFI BIOS Utility – Advanced Mode				1	
03/21/2016 00:46 [¢] ⊕ English □ MyFavorite(F3) & C	ifan Control(F6) 🛛 🖓 EZ Tuning V	Mizard(F11)	Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
My Favorites Main Ai Tweaker Advanced	Monitor Boot T	ool Ex	it	🔄 Hardwa	are Monitor
← Advanced\Intel(R) Rapid Storage Technology\RAID VOLUME INF	0			CPU	
RAID VOLUME INFO				Frequency 3000 MHz	Temperature 72℃
				BCLK	Core Voltage
≻ Delete				Ratio 30x	0.003 V
				Memory	
RAID Level:	RAID0(Stripe)			Frequency	
				2133 MHz	1.206 V
				4096 MB	1.193 V
Bootable:					
				Voltage	
SATA 0.0. ST3160812AS 3LS0IYL8, 149.0GB					

「Delete」で <Enter> を押し「Yes」を選択しRAIDボリュームの削除を実行します。削除しない場合は、「No」を選択します。

TELE UEFT BIOS Utility - Advanced Mode	He:	-
03/21/2016 00:46* 🖶 English 🖆 MyFavorite(F3) & Qfan Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 🐺 Quick Note(F9)	? Hot Keys	s
My Favorites Main Ai Tweaker <u>Advanced</u> Monitor Boot Tool Exit	🔄 Hardwa	re Monitor
← AdvancedUntel(R) Rapid Storage Technology/RAID VOLUME INFO'Delete Delete	CPU Frequency 3000 MHz	Temperature 72°C
Delete the RAID volume? ALL DATA ON VOLUME WILL BE LOST!	BCLK 100.0 MHz Ratio	Core Voltage 0.883 V
≻ Yes	30x	
≻ No	Memory	
	2133 MHz	1.209 V
	Capacity 4096 MB	Vol_CHCD 1.200 V
	Voltage	

4.1.4 Intel[®] Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティ

Intel® Rapid Storage Technology Option ROMユーティリティを開く

- 1. POST実行中にUEFI BIOS Utility を起動します。
- Advanced Modeに切り替え、「Advanced」→「PCH Storage Configuration」の順に進みます。
- 3. 「SATA Controller 1 Mode Selection」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、UEFI BIOS Utilityを再び起動します。
- 5. POST時に<Ctrl + I> を押します。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option - v10.5.1.1070 Copyright(C) 2003-14 Intel Corporation. All Rights Reserved.								
[MAIN MENU]								
[DISK/VOLUME INFORMATION] RAID Volumes: None defined. Physical Devices: Port Device Model Serial # Size Type/Status(Vol ID) 0 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk 1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk 2 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk 3 ST3160812AS 9LS0FJH 149.0GB Non-RAID Disk								
[↑↓]-Select	[ESC]-Exi	.t	[ENTER]-Select Menu					

Intel® Rapid Storage Technology Option ROM 画面の下側には、操作説明が表示されています。

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。

本ユーティリティは最大4台のSATAストレージデバイスをサポートします。

RAIDボリュームを作成する

手順

- 1. メインメニューより「**1. Create RAID Volume**」を選択します。
- 2. 「Name」では1~16文字のRAIDボリューム名を入力し、<Enter>を押します。RAID ボリュ ームの名前はASCII英数字で入力する必要があります。

Intel(R) Rapid Sto Copyright(C) 2003-1	orage Technology - Op 4 Intel Corporation.	tion - v10.5.1.1070 All Rights Reserved.
RAID Stri Ca	CREATE VOLUME MEN Name: Volume 0 Level: Disks: p Size: pacity: Sync: Create volume	iúj ————————————————————————————————————
Enter a unique volume and is 16 characters	[HELP] name that has no , or less.	special characters
[↑↓]-Select	[ESC]-Exit	[ENTER]-Select Menu

- 3. 「**RAID Level**」ではRAIDレベルを選択し、<Enter>で確定します。
- 「Disks」ではRAIDを構成するSATAストレージデバイスを選択します。カーソルキーで RAIDボリュームに組み込みたいSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ<Space>を 押します。選択されたデバイスの左側にはマークが表示されます。

Port	Device Model	Serial #	Size	Status		
0	ST3160812AS	9LSOHJA4	149.0GB	Non-RAID Disk		
1	ST3160812AS	9LSOF4HL	149.0GB	Non-RAID Disk		
	ST3160812AS	3LS0JYL8	149.0GB	Non-RAID Disk		
	ST3160812AS	9LSOBJ5H	149.0GB	Non-RAID Disk		
Select 2 to 6 to use in creating the volume.						

5. RAIDボリュームに使用するドライブを選択したら、<Enter>を押します。

- 6. 「Disks」では必要に応じてストライプサイズを選択し、<Enter>で確定します。
- 7. 「Capacity」ではRAIDボリュームのサイズを入力し、<Enter>で確定します。
- 8. すべての設定が完了したら<Create Volume>を選択し、<Enter>を押します。
- 9. 確認画面が表示されたら<Y>を押してRAIDボリュームの作成を実行します。

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

RAIDボリュームを削除する



RAIDボリュームを削除すると、そのボリューム上の既存のデータはすべて失われます。大切な データはRAIDボリュームを削除する前に必ずバックアップをお取りください。

手順

- 1. メインメニューより「2. Delete RAID Volume」を選択します。
- 2. カーソルキーで削除するRAIDボリュームを選択し、<Delete>を押します。

			LETE VO	JUME MENI	01 — ——		
Name Volume0	Level RAIDO	(Stripe)	Drives 2	Capacity 298.0GB	Status Normal	Bootable Yes	
[HELP] Deleting a volume will reset the disks to non-RAID. WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED. (This does not apply to Recovery volumes)							
[†1]	-Select	[ESC]-I	revious	; Menu [D	EL]-Delete	Volume	

3. 確認画面が表示されたら<Y>を押してRAIDボリュームの削除を実行します。



Intel® Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティを閉じる

手順

- 1. メインメニューより「4. Exit」を選択します。
- 2. 確認画面が表示されたら<Y>を押してオプションROMを閉じます。



4.2 RAIDドライバーをインストールする

構築したRAIDアレイにOSをインストールするには、OSインストール時にRAIDドライバーを読み 込ませる必要があります。



・ AHCI/RAIDドライバーは、付属のサポートDVDに収録されています。

・ 最新のドライバーは、ASUSオフィシャルサイトからダウンロードすることができます。(http://www.asus.com)

4.2.1 Windows OSインストール時にRAIDドライバーをインストールする

手順

- 1. Windows のインストール場所を選択する画面でRAIDドライバーを保存したメディアをシ ステムにセットし、「**ドライバーの読み込み**」をクリックします。
- 2. 「参照」をクリックし、RAIDドライバーが含まれているフォルダーを選択します。
- 3. インストールするドライバーを選択し、「次へ」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。



古い光学ドライブの中にはUEFIネイティブインストールに対応していないものがあります。UEFIモードでWindows®OSをインストールする際は、光学ドライブがUEFIネイティブインストールに対応していること、UEFIドライバーが読み込まれていることをご確認ください。

付録



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.

Cut 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

クラスB情報技術装置

この装置は、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。

VCCI-B

```
この装置は、現在設置されている場所で妨害波の測定がされた情報技術装置であり、
VCCI協会の基準に適合しています。
従って、現在設置されている場所以外で使用する場合は、再び妨害波を測定し、VC
CIに届け出をしなければなりません。
```

KC: Korea Warning Statement

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

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.

Regional notice for California

WARNING! This product may contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

RF Equipment Notices

CE: European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300 GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 5.15 to 5.25 GHz frequency band.

Exposure to Radio Frequency Energy

The radiated output power of the Wi-Fi technology is below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it is advised to use the wireless equipment in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized.

FCC Bluetooth Wireless Compliance

The antenna used with this transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter subject to the conditions of the FCC Grant.

Bluetooth Industry Canada Statement

This Class B device meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

NCC: Taiwan Wireless Statement

```
無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機,非經許可,公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加

大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信;

經發現有干擾現象時,應立即停用,並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信

法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電

機設備之干擾。
```



工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Japan RF Equipment Statement

屋外での使用について

本製品は、5GHz帯域での通信に対応しています。電波法の定めにより5.2GHz、5.3GHz帯域の電波は屋外で使用が禁じられています。

法律および規制遵守

本製品は電波法及びこれに基づく命令の定めるところに従い使用してください。日本国外では、 その国の法律または規制により、本製品の使用ができないことがあります。このような国では、本 製品を運用した結果、罰せられることがありますが、当社は一切責任を負いかねますのでご了承 ください。

Google™ License Terms

Copyright© 2016 Google Inc. All Rights Reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at:

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

English ASUSTeK Computer Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1995/5/EC. Full text of EU declaration of conformity available at: www.asus.com/support

This device may be operated in the countries listed below:

Francais AsusTek Computer Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes de la directive 1995/5/EC La déclaration de conformité de l'UE peut être téléchargée à partir du site Internet suivant: www.asus.com/support.

Cet appareil peut être utilisé dans les pays de la liste ci-dessous:

Deutsch ASUSTeK Computer Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1995/5/EC übereinstimmt. Der gesamte Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: www.asus.com/support Dieses Gerät darf in den unten aufgeführten Ländern betrieben werden:

Italiano ASUSTeK Computer Inc. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti con la direttiva 1995/5/EC. Il testo completo della dichiarazione di conformità UF è disponibile all'indirizzo: www.asus.com/support

Questo dispositivo può essere utilizzato nei paesi elencati qui di seguito: Русский Компания ASUS заявляет, что это устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям европейской директивы 1995/5/ЕС. Подробную информацию, пожалуйста, смотрите на www.asus.com/support

Это устройство может работать в странах, которые приведены ниже: Български С настоящото ASUSTeK Computer Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществените изисквания и другите приложими постановления на Директива 1995/5/ЕС. Пълният текст на лекларацията за съответствие на ЕС е достъпна на адрес www.asus.com/support

Устройството може да се използва във всички страни, посочени по-долу: Hrvatski ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj sukladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama direktive 1995/5/ EZ. Cijeli tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na: www.asus.com/support Ovaj uređaj može se koristiti u dolje navedenim zemljama:

Čeština Společnost ASUSTeK Computer Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízeni splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení směrnice 1995/5/ EC. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na adrese: www.asus.com/support

Toto zařízení lze používat v níže uvedených zemích:

Dansk ASUSTeK Computer Inc. erklærer hermed, at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene og andre relevante bestemmelser i direktivet 1995/5/EC. Hele EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på: www.asus.com/support

Denne enhed kan bruges i landene, der står på listen nedenfor:

Nederlands ASUSTeK Computer Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de verwante richtlijnen1995/5/EC. De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op: www.asus.com/support

Dit apparaat kan worden gebruikt in de hieronder vermelde landen:

Eesti Käesolevaga kinnitab ASUSTeK Computer Inc, et see seade vastab Direktiivi 1995/5/EÜ asiakohaste direktiivide oluliste nõuetele ja teistele asiassepuutuvatele sätetele. EL vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on saadaval järgmisel aadressil: www.asus.com/support Seda seadet võib kasutada alltoodud riikides:

Suomi ASUSTeK Computer Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite on on EY-direktiivin 1995/5/ olennaisten vaatimusten ja muiden tätä koskevien säädösten mukainen. EU-vhdenmukaisuusilmoituksen koko teksti on luettavissa osoitteessa: www.asus.com/support

Tätä laitetta voidaan käyttää alla luetelluissa maissa:

Ελληνικά Με το παρόν, η AsusTek Computer Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1995/5/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμβατότητας είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση: www.asus.com/support Αυτή η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει στις χώρες που αναφέρονται στη λίστα που ακολουθεί:

Magyar Az ASUSTeK Computer Inc. ezennel kijelenti, hogy ez az eszköz megfelel az 1995/5/EK Irányelv lényeges követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek. Az EU megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege innen letölthető: www.asus.com/support

Az eszköz az alább felsorolt országokban működtethető

Latviski ASLISTeK Computer Inc." šiuo tvirtina kad šis irenginys atitinka pagrindinius reikalavimus ir kitas svarbias Direktyvos 1995/5 EB nuostatas. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galima rasti: www.asus.com/support Šo ierīci var lietot tālāk norādītajās valstīs:

Lietuviu ASUSTeK Computer Inc. ar šo paziņo, ka šī ierīce atbilst Direktīvas 1995/5/ FK būtiskajām prasībām un citiem citiem saistošajiem nosacījumiem. Pilns ES atbilstības paziņojuma teksts pieejams šeit: www.asus.com/support Ši irengini galima naudoti toliau išvardytose šalyse:

Norsk ASUSTeK Computer Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i direktivet 1995/5/EF. Fullstendig tekst for EU-samsvarserklæringen finnes på: www.asus.com/support

Enheten kan brukes i landene under:

Polski Firma ASUSTeK Computer Inc. niniejszym oświadcza, że urządzenie to jest zgodne z zasadniczymi wymogami i innymi właściwymi postanowieniami dyrektywy 1995/5/WE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem: www.asus.com/support

Urządzenie to może być używane w wymienionych poniżej krająch:

Português A ASUSTeK Computer Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 1995/5/CE. Texto integral da declaração da UE disponível em: www.asus.com/support

Este dispositivo pode ser utilizado nos países indicados abaixo:

Română ASUSTeK Computer Inc. declară că acest dispozitiv se conformează cerintelor esentiale si altor prevederi relevante ale Directivei 1995/5/CE. Textul complet al declaratiei de conformitate a Uniunii Europene se găseste la: www.asus.com/support

Puteti utiliza acest dispozitiv în tările următoare:

Srpski ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa osnovnim zahtevima i drugim relevantnim odredbama Direktive 1995/5/ EC. Pun tekst EU deklaracije o usaglašenosti je dostupan da adresi: www.asus.com/support

Ovaj uređaj može da se koristi u državama navedenim ispod:

Slovensky Spoločnosť ASUSTeK Computer Inc. týmto vyhlasuje, že toto zariadenie vyhovuje základným požiadavkám a ostatým príslušným ustanoveniam smernice 1995/5/ES. Celý text vyhlásenia o zhode pre štáty EÚ je dostupný na adrese: www.asus.com/support

Toto zariadenie môže byť prevádzkované v dolu uvedených krajinách: Slovenščina ASUSTeK Computer Inc. izjavlja, da je ta naprava skladna z bistvenimi zahtevami in drugimi ustreznimi določbami Direktive 1995/5/ES. Celotno besedilo EU-izjave o skladnosti je na voljo na spletnem mestu:

www.asus.com/support

To napravo je mogoče uporabljati v spodaj navedenih državah:

Español Por la presente, ASUSTeK Computer Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de la directiva 1995/5/ EC. El texto completo de la declaración de la UE de conformidad está disponible en: www.asus.com/support

Este dispositivo se puede utilizar en los países enumerados a continuación:

Svenska ASUSTeK Computer Inc. förklarar härmed att denn enhet överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta föreskrifter i direktiv 1995/5/EG. Fulltext av EU-försäkran om överensstämmelse finns på: www.asus.com/support

Denna enhet kan användas i följande länder:

Українська ASUSTeK Computer Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає вним вимогам та іншим вілповілним положенням Лирективи 1995/5/ ЕС. Повний текст декларації відповідності стандартам ЄС доступний на: www.asus.com/support

Цей пристрій можна експлуатувати у країнах зі списку нижче:

Türkçe AsusTek Computer Inc., bu aygıtın temel gereksinimlerle ve 1995/5/ EC Yönergesinin diğer ilgili koşullarıyla uyumlu olduğunu beyan eder. AB uygunluk bildiriminin tam metni şu adreste bulunabilir: www.asus.com/support

Bu ayqıt aşağıda listelenen ülkelerde çalıştırılabilir:

Bosanski ASUSTeK Computer Inc. ovim iziavliuje da je ovaj uređaj usklađen sa bitnim zahtievima i ostalim odgovarajućim odredbama direktive 1995/5/ EC. Cijeli tekst EU izjave o usklađenosti dostupan je na:

www.asus.com/support

Ovaj uređaj može se koristiti u dolje navedenim zemljama:

日本語本製品は、欧州(EU)無線・通信端末機器指令(1995/5/EC)に適合し ています。適合宣言書は、www.asus.com/support でご確認ください。 本製品は、以下に示す国や地域で使用することができます。

AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE	DK
EE	ES	FI	FR	GB	GR	HU	IE
IT	IS	LI	LT	LU	LV	MT	NL
NO	PL	PT	RO	SE	SI	SK	TR

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUSTeK COMPUTER INC.

住所: 電話(代表): ファックス(代表): 電子メール(代表): Webサイト: 4F, No. 150, Li-Te Rd., Peitou, Taipei 112, Taiwan +886-2-2894-3447 +886-2-2890-7798 info@asus.com.tw www.asus.com/

テクニカルサポート

電話: +86-21-3842-9911
 ファックス: +86-21-5866-8722, ext. 9101#
 オンラインサポート: https://www.asus.com/support/

お問い合わせ

本製品の日本におけるサポートは販売代理店が提供しております。製品ご購入後のお問い合わせ については、製品の外箱に貼付された「製品保証シール」をご確認の上、販売代理店のお問い合わ せ窓口へお問い合わせください。

お電話でテクニカルサポートにお問い合わせをいただく際、ご不明な点や問題を迅速に解決する ため【製品名】【シリアル番号】のご用意をお願いいたします。

ASUSが提供するサービスについてのお問い合わせは、ASUSオフィシャルページのサポートページからお問い合わせください。 http://www.asus.com/jp/support/

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : X99-DELUXE II

Conforms to the following specifications:

Section FCC Part 15, Subpart B, Unintentional 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

Steve Chang

Signature :

Date : Mar. 31, 2016

Ver. 140331
