X299 AORUS Gaming 9

ユーザーズマニュアル

改版 1001 12MJ-X29ARG9-1001R



製品の詳細については、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてくだ さい。



地球温暖化の影響を軽減するために、本製品の梱包材料はリサイクルおよび再使用可能です。GIGABYTEは、環境を保護するためにお客様と協力いたします。



国別に認証されたワイヤレスモジュール:

United States FCC: PPD-QCNFA364A	Japan R 003-150042	Saudia Arabia TA 13042015-13042016-6805
Canada IC: 4104A-QCNFA364A	D150038003	South Korea
Azerbaijan SŞ/2-ŞIV-609	Oman D090258	MSIP-CRM-ATH-QCNFA364A
Australia & New-Zealand	TRA/TA-R/2561/15	Taiwan
V N19353	Pakistan	CCAI15LP0770T6
China CMIIT ID: 2015AJ1614(M)	Approved by PTA	UAE ER38759/15
European Union		Uruguay N°160/DAE/2015
	Philippines	Vietnam A0247200415AE01A2
India: 2.4GHz: ETA-034/2015-RLO(SR) 5GHz: ETA-0.35/2015-RLO(SR)	NTC Type Accepted No.: ESD-1510924C	

GIGABYTEのウェブサイトから最新の安全と規制文書を参照してください。

<u>著作権</u>

© 2017 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.版権所有。 本マニュアルに記載された商標は、それぞれの所有者に対して法的に登録されたものです。

免責条項

このマニュアルの情報は著作権法で保護されており、GIGABYTE に帰属します。 このマニュアルの仕様と内容は、GIGABYTE により事前の通知なしに変更され ることがあります。

本マニュアルのいかなる部分も、GIGABYTEの書面による事前の承諾を受ける ことなしには、いかなる手段によっても複製、コピー、翻訳、送信または出版す ることは禁じられています。

<u>ドキュメンテーションの分類</u>

本製品を最大限に活用できるように、GIGABYTE では次のタイプのドキュメン テーションを用意しています:

- 製品を素早くセットアップできるように、製品に付属するクイックインストールガイドをお読みください。
- 詳細な製品情報については、ユーザーズマニュアルをよくお読みください。

製品関連の情報は、以下の Web サイトを確認してください: http://www.gigabyte.jp

マザーボードリビジョンの確認

マザーボードのリビジョン番号は「REV: X.X.」のように表示されます。例えば、 「REV: 1.0」はマザーボードのリビジョンが 1.0 であることを意味します。マザ ーボード BIOS、ドライバを更新する前に、または技術情報をお探しの際は、マ ザーボードのリビジョンをチェックしてください。

例:



ボックス	の内容	6
X299 AOF	RUS Gaming 9マザーボードのレイアウト	7
第1章	ハードウェアの取り付け	9
	1-1 取り付け手順	9
	1-2 製品の仕様	10
	1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け	14
	1-3-1 CPU を取り付ける	.14
	1-3-2 CPU クーラーを取り付ける	.16
	1-4 メモリの取り付け	17
	1-4-1 4 チャンネル/デュアルチャンネルのメモリ設定	.17
	1-4-2 メモリの取り付け	.19
	1-5 拡張カードを取り付ける	20
	1-6 AMD CrossFire /NVIDIA® SLI 構成のセットアッノ	21
	1-7 育面ハネルのコネクター	23
		25
	1-9 MMCX アンテナコネクター (212R) の取り付け	27
	1-10 GC-M2-U2を取り付ける	28
	1-11 GC-PCIex4 M.2 を取り付ける	29
	1-12 内部コネクター	30
第2章	BIOS セットアッノ	45
	2-1 起動画面	46
	2-2 メインメニュー	47
	2-3 M.I.T.	49
	2-4 System (システム)	62
	2-5 BIOS (BIOS の機能)	63
	2-6 Peripherals (周辺機器)	66
	2-7 Chipset (チップセット)	70
	2-8 Power (電力管理)	71
	2-9 Save & Exit (保存して終了)	73
第3章	RAID セットを設定する	75
	3-1 SATAコントローラの設定	75
	3-2 RAID/AHCI ドライバーとオペレーティングシステムのインストール	.89
	3-3 Intel [®] Optane [™] メモリのインストール	92
第4章	ドライバのインストール	95
	4-1 Drivers & Software (ドライバ & ソフトウェア)	95
	4-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)	96
	4-3 Information (情報)	96
第5章	· 独自機能	97
		97
	5-1-1 Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する	97

	5-1-2	@BIOS ユーティリティで BIOS を更新する	100
	5-1-3	Q-Flash Plus を使用する	101
	5-2 AP	P Center	102
	5-2-1	3D OSD	
	5-2-2	AutoGreen	
	5-2-3	BIOS Setup	
	5-2-4	Color Temperature	106
	5-2-5	Cloud Station	
	5-2-6	EasyTune	
	5-2-7	Easy RAID	
	5-2-8	Fast Boot	
	5-2-9	Game Boost	
	5-2-10	GIGABYTE HW OC APP	
	5-2-11	Platform Power Management	
	5-2-12	RGB Fusion	
	5-2-13	Smart TimeLock	
	5-2-14	Smart Keyboard	
	5-2-15	Smart Backup	
	5-2-16	Smart HUD	
	5-2-17	System Information Viewer (システム情報ビューアー)	
	5-2-18	USB Blocker	
	5-2-19	USB DAC-UP 2	
	5-2-20	V-Tuner	129
第6章	付録		
	6-1 Kill	er Control Center	131
	6-2 オ・	ーディオ入力および出力を設定	
	6-2-1	2/4/5.1/7.1 チャネルオーディオを設定する	
	6-2-2	S/PDIF出力を設定する	
	6-2-3	マイク録音を設定する	
	6-2-4	Voice Recorderの使用方法	
	6-2-5	Sound BlasterX 720°	
	6-3 H-	ラブルシューティング	140
	6-3-1	良くある質問	140
	6-3-2	トラブルシューティング手順	141
	6-4 LEI	Dのデバッグコードについて	143
	坦制主明	3	417
	況 前 戸 明 、 声 ぬ 生	J	
	建稻九		151

ボックスの内容 ☑ X299 AORUS Gaming 9マザーボード ☑ マザーボードドライバディスク ☑ ユーザーズマニュアル ☑ クイックインストールガイド ☑ SATA ケーブル (x6) ☑ GC-SLI2P SLIブリッジコネクター (x1) ☑ GC-M2-U2カード(x1) ☑ GC-PClex4 M.2カード(x1) ☑ G コネクター (x1) ☑ RGB (RGBW) LEDテープ延長ケーブル (x2) ☑ LEDテープ用拡張ケーブル (x1) ☑ 結束バンド(x2) ☑ 温度計用ケーブル (x2) ☑ Wi-Fi アンテナ (x1) Wi-Fiアンテナ用リテンションカバー (x1) ☑ M.2用ネジセット(x1) 上記、ボックスの内容は参照用となります。実際の同梱物はお求めいただいた製品パッケージによ り異なる場合があります。また、ボックスの内容については、予告なしに変更する場合があります。





第1章 ハードウェアの取り付け

1-1 取り付け手順

マザーボードには、静電気放電(ESD)の結果、損傷する可能性のある精巧な電子回路やコンポーネントが数多く含まれています。取り付ける前に、ユーザーズマニュアルをよくお読みになり、以下の手順に従ってください。

- ・ 取り付け前に、PCケースがマザーボードに適していることを確認してください。
- 取り付ける前に、マザーボードの S/N (シリアル番号) ステッカーまたはディーラーが提供する保証ステッカーを取り外したり、はがしたりしないでください。これらのステッカーは保証の確認に必要です。
- マザーボードまたはその他のハードウェアコンポーネントを取り付けたり取り 外したりする前に、常にコンセントからコードを抜いて電源を切ってください。
- ハードウェアコンポーネントをマザーボードの内部コネクターに接続していると き、しっかりと安全に接続されていることを確認してください。
- マザーボードを扱う際には、金属リード線やコネクターには触れないでください。
- マザーボード、CPU またはメモリなどの電子コンポーネントを扱うとき、静電気放電 (ESD) リストストラップを着用することをお勧めします。ESD リストストラップをお持ちでない場合、手を乾いた状態に保ち、まず金属に触れて静電気を取り除いてください。
- マザーボードを取り付ける前に、ハードウェアコンポーネントを静電防止パッドの上に置くか、静電遮断コンテナの中に入れてください。
- マザーボードから電源装置のケーブルを接続するまたは抜く前に、電源装置が オフになっていることを確認してください。
- パワーをオンにする前に、電源装置の電圧が地域の電源基準に従っていること を確認してください。
- 製品を使用する前に、ハードウェアコンポーネントのすべてのケーブルと電源コネクターが接続されていることを確認してください。
- マザーボードの損傷を防ぐために、ネジがマザーボードの回路やそのコンポーネントに触れないようにしてください。
- マザーボードの上またはコンピュータのケース内部に、ネジや金属コンポーネントが残っていないことを確認してください。
- ・ コンピュータシステムは、平らでない面の上に置かないでください。
- コンピュータシステムを高温または湿った環境に設置しないでください。
- 取り付け中にコンピュータのパワーをオンにすると、システムコンポーネントが 損傷するだけでなく、ケガにつながる恐れがあります。
- 取り付けの手順について不明確な場合や、製品の使用に関して疑問がある場合は、正規のコンピュータ技術者にお問い合わせください。
- アダプタ、延長電源ケーブルまたはテーブルタップを使用する場合は、その取り 付けおよび接続手順を必ずお問い合わせください。

1-2 製品の仕様

CPU	 LGA2066対応 Intel® Core™ X シリーズ プロセッサーをサポート (最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトに アクセスしてください。) L3 キャッシュは CPUにより異なります
灰 チップセット	◆ Intel® X299 Express チップセット
☆ メモリ	 最大 128 GB のシステムメモリをサポートする DDR4 DIMM ソケット(x8)^(注1) 最大 64 GB のシステムメモリをサポートする DDR4 DIMM ソケット(x4)^(注2) 4 チャンネルメモリアーキテクチャ(注1) デュアルチャンネルメモリ対応(注2) DDR4 2667/2400/2133 MHz メモリモジュールのサポート 非ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16 メモリモジュールのサポート XMP (エクストリームメモリプロファイル) メモリモジュールのサポート (サポートされる最新のメモリ速度とメモリモジュールについては、GIGABYTEのWebサイトを参照ください。)
●)オーディオ	 Realtek® ALC1220 コーデック TI Burr Brown® OPA1622 オペアンプ ES9018K2M チップ Sound BlasterX 720° のサポート ハイディフィニションオーディオ 2/4/5.1/7.1 チャンネル S/PDIFアウトのサポート
	 Intel[®] GbE LAN チップ (10/100/1000 Mbit) (LAN1) (x1) Rivet Networks Killer[™] E2500 LAN チップ (10/100/1000 Mbit) (LAN2) (x1)
(記) 無線通信モジョン・ジェール	 Killer[™] 無線 - AC 1535 Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac、2.4/5GHz デュアルバンドをサポート Bluetooth 4.1 11acワイヤレス規格と最大867 Mbpsのデータ転送をサポートします。 * 実際のデータ転送速度は、ご使用の機器構成によって異なる場合があります。
▲ 拡張スロット	 PCI Express x16 スロット (x2)、x16 で動作 (PCIEX16_1、PCIEX16_2) PCI Express x16 スロット (x1)、x8で動作 (PCIEX8) PCI Express x16 スロット (x2)、x4 で実行 (PCIEX4_1、PCIEX4_2) (すべてのPCI Express スロットはPCI Express 3.0規格に準拠しています。) * PCIEX4_1スロットは、M2M_32Gコネクターと帯域幅を共有しま す。PCIEX4_1スロットは、SSD が M2M_32G コネクターに取り付け られている場合、利用できなくなります。 * PCI Express x16スロットの取り付けに関する注意事項については、 「1-6 AMD CrossFire"/NVIDIA®SLI"の設定」を参照してください。
マルチグラ フィックス テクノロジ	 NVIDIA® Quad-GPU SLI™と3-way (注 1)/2-way NVIDIA® SLIテクノロジーの サポート AMD Quad-GPU CrossFire™と3-way (注 1)/2-way AMD CrossFire™テクノロジ ーのサポート

(注1) 44レーンまたは28レーンのCPUを使用する場合にサポート。

(注2) 16レーンのCPUを使用する場合にサポートされます。

マルチグラ	 NVIDIA® Quad-GPU SLI™と3-way 注 1)/2-way NVIDIA® SLIテクノロジーの サポート
テクノロジ	 AMD Quad-GPU CrossFire[™]と3-way 注 1/2-way AMD CrossFire[™]テクノロジ ーのサポート
ストレージ インター フェイス	 チップセット: M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280 SATA と PCIe x4/x2 SSD 対応) (M2P_32G) M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280/22110 PCIe x4/x2 SSD 対応) (M2M_32G) M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2242/2260/2280 SATA と PCIe x4/x2 SSD 対応) (M2Q_32G) SATA 6Gb/s コネクター (x8) SATA RAID 0、 RAID 1、 RAID 5、および RAID 10 のサポート * M2M_32G コネクタにてRAID構築する場合、Intel® VROC Upgrade Keyを 使用する必要があります。 * M.2、および SATA コネクターでサポートされる構成については、 「1.12 内部コネクター」を参照してください。
USB	 チップセット+ASMedia® USB 3.1 Gen 2 コントローラー (x2): USB 3.1 Gen 2 ポート (x1) (内部USBヘッダ経由で使用可能) 背面パネルに USB 3.1 Gen 2 対応USB Type-C™ポート搭載 (x1) チップセット+Realtek® USB 3.1 Gen 2 Hub: 背面パネルに USB 3.1 Gen 2 Type-A ポート(赤)搭載 (x4) チップセット+Realtek® USB 3.1 Gen 1 Hub: 背面パネルに USB 3.1 Gen 1 ポート (x4) チップセット: USB 3.1 Gen 1 ポート (x4) (内部USBヘッダ経由で使用可能) USB 3.1 Gen 1 ポート (x4) (内部USBヘッダ経由で使用可能) USB 2.0/1.1ポート (x4) (内部USBヘッダ経由で使用可能)
内部コネ クター	 24 ピンATX メイン電源コネクター (x1) 8 ピンATX 12V 電源コネクター (x1) CPU ファンヘッダ (x1) 水冷CPUファンヘッダ (x1) システムファンハッダ (x4) システムファン/水冷ポンプ用ヘッダ (x1) 3 Amp fan/水冷ポンプ用ヘッダ (x1) digital LEDテープ用延長ケーブルヘッダ (x1) RGB (RGBW) LEDテープ延長ケーブルヘッダ (x2) M.2 ソケット3 コネクター (x3) SATA 6Gb/s コネクター (x8) Intel® VROC Upgrade Key用ヘッダ (x1) 前面パネルオーディオヘッダ (x1) if 面パネルオーディオヘッダ (x1) S/PDIF アウトヘッダ (x1) USB 3.1 Gen 2 ヘッダ (x1) USB 3.1 Gen 1 ヘッダ (x2) USB 2.0/1.1 ヘッダ (x2) Thunderbott[™] アドインカードコネクター (x1) トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)ヘッダ (x1) 電源ボタン (x1) クリアCMOSボタン (x1)

「」 内部コネ クター	 ◆ ECO ボタン (x1) ◆ OC ボタン (x1)
	◆ 温度センサー用ヘッダ (x2)
▶ 背面パネルの	 PS/2 キーボード/マウスポート (x1)
▲ コネクター	◆ USB 3.1 Gen 2 に対応する USB Type-C™ポート (x1)
	◆ USB 3.1 Gen 2 Type-A ポート (赤) (x4)
	◆ USB 3.1 Gen 1 ポート (x4)
	◆ RJ-45ポート (x2)
	 MMCX アンテナ用コネクター (2T2R) (x2)
	 光学 S/PDIF アウトコネクター (x1)
	 オーティオジャック (x5) (センター/サフワーファー人ビーカーア
	ワト、リアスヒーカーアワト、ラインイン、ラインアワト、マ
	1717)
10 コント ローラー	◆ iTE® I/O コントローラーチップ
「「」 ハードウェア	◆ 電圧検知
モニタ	◆ 温度検知
	 ファン速度検知
	 水冷流量検知
	 オーバーヒート警告
	ファン異常検知
	◆ ファン速度コントロール
	ケアン(水冷ホンノ)速度コントロール機能のサホートについては、 取り付けたクーラーファン(水冷ポンプ)によって異なります。
BIOS	 128 Mbit フラッシュ (x2)
	 正規ライセンス版AMI UEFI BIOSを搭載
	◆ DualBIOS™のサポート
	◆ Q-Flash Plus のサホート ★ Upp フラールシュ ドライブは、Upp 20社内のフラールシュ ドライブでも
	* USBフラッシュトライブは、USB 2.0対応のフラッシュトライブでな ければたりません
	 PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0
→ 独白機能	◆ APP Center のサポート
	* App Center で使用可能なアプリケーションは、マザーボードのモデル
	によって異なります。各アプリケーションのサポート機能もマザー
	ホードのモナルによつ(異なります。
	- WBIUS
	- Color Temperature
	- Cloud Station
	- EasyTune
	- Easy RAID
	- Fast Boot
	- Game Boost
	- GIGABYTE HW OC APP
	- ON/OFF Charge
	- Platform Power Management

独自機能	•	- RGB Fusion - Smart Backup - Smart Keyboard - Smart TimeLock - Smart HUD - System Information Viewer - USB Blocker - USB DAC-UP 2 - V-Tuner Q-Flash のサポート
バンドルされ たソフトウェア・	• •	Norton® インターネットセキュリティ (OEM バージョン) Intel® Optane [™] Memory Ready
*************************************	•	Windows 10 64-bit のサポート
アオーム ファクタ	•	ATXフォームファクタ、30.5cm x 24.4cm

* GIGABYTE は、予告なしに製品仕様と製品関連の情報を変更する場合があります。





CPU、メモリモジュール、SSD、 および M.2 デバイスのサポー トリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスして ください。

1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

CPUを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

・ マザーボードが CPU をサポートしていることを確認してください。

- (最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、CPUを取り付ける前に必ずコンピュータの パワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CPUのピン1を探します。CPUは間違った方向には差し込むことができません。(または、CPUの両側のノッチと CPU ソケットのアライメントキーを確認します。)
- ・ CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。
- CPUクーラーを取り付けずに、コンピュータのパワーをオンにしないでください。CPU が損傷する原因となります。
- CPUの仕様に従って、CPUのホスト周波数を設定してください。ハードウェアの仕様を超えたシステムバスの周波数設定は周辺機器の標準要件を満たしていないため、お勧めできません。標準仕様を超えて周波数を設定したい場合は、CPU、グラフィックスカード、メモリ、ハードドライブなどのハードウェア仕様に従ってください。

1-3-1 CPU を取り付ける

A. マザーボード CPU ソケットのアライメントキーおよび CPU のノッチを確認します。





- B. 以下のステップに従って、CPU をマザーボードの CPU ソケットに正しく取り付けてください。
- CPU を取り付ける前に、CPU の損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、 コンセントから電源コードを抜いてください。
 ソケットピンを保護するために、CPUがCPUソケットに挿入されている場合を除き保 護プラスチックカバーを取り外さないでください。





ステップ1: 「アンロック」マーク「ロ」」(以下にレバーAと表示)のすぐ傍にあるレバーをソケットから離すように押し下げ、解除します。



ステップ 3:

レバーAをそっと押して、ロードプレートを 上げます。ロードプレートを開きます。注: ロードプレートが開いたら、ソケットピン に触れないでください。



ステップ5: CPUが適切に挿入されたら、ロードプレートを慎重に戻します。その保持タブの下 にレバーBを固定します。



ステップ2: 「ロック」マーク「白」(以下にレバーBと 表示)のすぐ傍にあるレバーをソケットか ら離すように押し下げます。



ステップ 4:

CPUを親指と人差し指で抑えます。金属ソケットフレーム上の三角マークにCPUのピン1マーク(三角)を合わせ、慎重に垂直にCPUをソケットに挿入します。



ステップ6: 最後に、保持タブの下でレバーAを固定し CPUの取り付けを完了します。その後、慎 重にプラスチック製のカバーを取り外しま す。このカバーは大切に保管し、CPUが取り 付けられていないときは常にソケットに取 り付けてください。

1-3-2 CPU クーラーを取り付ける

以下のステップを参照して、マザーボードにCPUクーラーを正しく取り付けます。(実際の取り付 けプロセスは、使用するCPUクーラーによって異なることがあります。CPUクーラーについては、 ユーザーズマニュアルを参照してください。)



ステップ 1: 取り付けた CPU の表面に熱伝導グリスを 均等に薄く塗ります。



ステップ 2: CPUの上にクーラーを置き、ILMの取り付 け穴に4本の取り付けねじを合わせます。



ステップ 3:

片方の手でクーラーを持ち、もう一方の手 でドライバーを使用してねじを対角に順 番に締め付けます。まず1本のねじを数回 締め付けてたら、その対角方向にあるね じも同じように締め付けます。他のペアに も同様の手順を取ります。



ステップ 4: 最後に、CPU クーラーの電源コネクタ ーをマザーボードの CPU ファンヘッダ (CPU FAN) に取り付けてください。



▶ CPU クーラーと CPU の間の熱伝導グリス/テープは CPU にしっかり接着されているた ・め、CPU クーラーを取り外すときは、細心の注意を払ってください。CPU クーラーを不 適切に取り外すと、CPU が損傷する恐れがあります。

1-4 メモリの取り付け

メモリを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

- ・マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。
 - (サポートされる最新のメモリ速度とメモリモジュールについては、GIGABYTEのWeb サイトを参照ください。)
 - ハードウェアが損傷する原因となるため、メモリを取り付ける前に必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
 - メモリモジュールは取り付け位置を間違えないようにノッチが設けられています。メ モリモジュールは、一方向にしか挿入できません。メモリを挿入できない場合は、方 向を変えてください。

1-4-1 4 チャンネル/デュアルチャンネルのメモリ設定

• 44レーン/28レーンCPUを使用する場合:

このマザーボードは4チャンネルメモリに対応しています。メモリを取り付けた後、BIOS はメモリの仕様と容量を自動的に検出します。8つの DDR4 メモリソケットが 4つのチャンネルに分けられ、各チャンネルには次のように 2つのメモリソケットがあります:

- ▶ チャンネル D:DDR4_1_1D, DDR4_3_2D



→ インストールするメモリモジュールの数に対応したメモリの取り付けについては、以下の表を参照してください:

	DDR4_1_1B	DDR4_3_2B	DDR4_2_1A	DDR4_4_2A	DDR4_4_2C	DDR4_2_1C	DDR4_3_2D	DDR4_1_1D
2つのモジュール	×	×	×	×	×	~	×	~
4つのモジュール	~	×	>	×	×	*	×	~
6つのモジュール	¥	×	>	×	~	*	>	~
8つのモジュール	~	~	~	~	~	~	~	~

✓:利用可能、★:利用不可

注1:メモリを取り付けるとき、DDR4_2_1A、DDR4_1_1B、DDR4_2_1C、およびDDR4_1_1Dなど各チャンネルの最初のソケットから始めていることを確認してください。

注 2: Registered DIMM メモリを使用している場合、それが 1Rx8/2Rx8/1Rx4/2Rx4 メモリであることを確認してください。

注3:メモリの互換性を確保するために、同時に Registered DIMM と Un-buffered DIMM メモリを取り付けることをお勧めしません。

• 16レーンCPUを使用する場合:

このマザーボードはデュアルチャンネルメモリ対応です。メモリを取り付けた後、BIOS はメモリの仕様と容量を自動的に検出します。4つのメモリソケットが2つのチャンネルに分けられ、各チャンネルには次のように2つのメモリソケットがあります:

▶ チャンネルA:DDR4_2_1A, DDR4_4_2A

▶ チャンネル B:DDR4_1_1B, DDR4_3_2B



▶ デュアルチャンネルメモリ構成表

	DDR4_4_2A	DDR4_2_1A	DDR4_3_2B	DDR4_1_1B	
2つのモジュール	×	~	×	~	
4つのモジュール	~	~	~	~	
✔:利用可能、★:利用不可					

CPU制限により、デュアルチャンネルモードでメモリを取り付ける前に次のガイドラインをお

読みください。

- 1. メモリモジュールが1枚のみ取り付けられている場合、デュアルチャンネルモードは有効 になりません。
- 2. 2または4枚のモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、同じ容量、 ブランド、速度、チップのメモリを使用するようにお勧めします。

1-4-2 メモリの取り付け

メモリモジュールを取り付ける前に、メモリモジュールの損傷を防ぐためにコンピュータ のパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。DDR4 はDDR3とDDR2 DIMMとの互換性はありません。このマザーボードにDDR4 DIMM が取り付けていることを 確認してください。



DDR4メモリモジュールにはノッチが付いているため、一方向にしかフィットしません。以下のステップに従って、メモリソケットにメモリモジュールを正しく取り付けてください。



ステップ 1:

メモリモジュールの方向に注意します。メモリソケットの両 端の保持クリップを広げ、ソケットにメモリモジュールを取 り付けます。 左の図に示すように、指をメモリの上に置き、 メモリを押し下げ、メモリソケットに垂直に差し込みます。



ステップ 2:

メモリモジュールがしっかり差し込まれると、ソケットの両 端の保持クリップはカチッと音を立てて所定の位置に収 まります。

1-5 拡張カードを取り付ける

▲ 拡張カードを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

- ・ 拡張カードがマザーボードをサポートしていることを確認してください。拡張カード に付属するマニュアルをよくお読みください。
 - ハードウェアが損傷する原因となるため、拡張カードを取り付ける前に必ずコンピュ ータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。



以下のステップに従って、拡張カードを拡張スロットに正しく取り付けてください。

- 1. カードをサポートする拡張スロットを探します。PCケース背面パネルから、金属製スロット カバーを取り外します。
- 2. カードをスロットに合わせ、スロットに完全にはまりこむまでカードを押し下げます。
- 3. カードの金属接点がスロットに完全に挿入されていることを確認します。
- 4. カードの金属ブラケットをねじでPCケース背面パネルに固定します。
- 5. 拡張カードをすべて取り付けたら、PCケースカバーを元に戻します。
- 6. コンピュータの電源をオンにします。必要に応じて、BIOSセットアップに移動し拡張カードに 必要なBIOS変更を行います。
- 7. 拡張カードに付属するドライバをオペレーティングシステムにインストールします。

例:PCI Expressグラフィックスカードの取り付けと取り外し:



 グラフィックスカードを取り付ける: カードの上端がPCIExpressスロットに完全に 挿入されるまで、そっと押し下げます。カード がスロットにしっかり装着され、ロックされて いることを確認します。



カードを取り外す: スロットのレバーをそっと押し返し、カードをスロットからまっすぐ上 に持ち上げます。

1-6 AMD CrossFire[™]/NVIDIA[®] SLI[™]構成のセットアップ

A. システム要求

- Windows 10 64-bit オペレーティングシステム
- CrossFire/SLI対応のマザーボード(PCI Express x16スロットを2つ以上および接続ドライバ付き)
- 同じブランドのCrossFire/SLI対応グラフィックスカードおよびチップと正しいドライバ (3-way CrossFire / SLI 機能をサポートする最新のGPUについては、AMD/NVIDIA® Webサイトを 参照してください。)^(注1)
- CrossFire^(注2)/SLIブリッジコネクター
- 十分な電力のある電源装置を推奨します(電源要件については、グラフィックスカードの マニュアルを参照してください)

B. グラフィックスカードを接続する

ステップ 1:

「1-5 拡張カードを取り付ける」のステップに従って、PCI Express x16スロットにのCrossFire/SLIグラフィックスカードを取り付けます。 ステップ 2:

カードの上部にあるCrossFire/SLI金縁コネクターにCrossFire (注 2)/ SLIブリッジコネクターを挿入します。

ステップ 3:

ディスプレイカードを PCIEX16_1 スロットに差し込みます。

▶ 44レーンCPUを使用する場合は、以下の表を参照してください:

	1-Way	2-Way	3-Way
PCIEX16_1	✓ (x16)	✓ (x16)	✓ (x8)
PCIEX16_2	×	✓ (x16)	✓ (x16)
PCIEX8	×	×	✓ (x8)

↓:利用可能、★:利用不可

▶ 28レーンCPUを使用する場合は、以下の表を参照してください:

	1-Way	2-Way	3-Way
PCIEX16_1	✓ (x16)	✓ (x16)	✓ (x8)
PCIEX16_2	×	✓ (x8)	✓ (x8)
PCIEX8	×	×	✓ (x8)
 I == 1/1 	<		

✓:利用可能、★:利用不可

▶ 16レーンCPUを使用する場合は、以下の表を参照してください:

	1-Way	2-Way
PCIEX16_1	✓ (x16)	✓ (x8)
PCIEX4_1	×	×
PCIEX16_2	×	✓ (x8)
PCIEX8	×	×

↓:利用可能、★:利用不可

(注 1) デュアル・コア・グラフィックスカードを使用する場合、2-way のみサポートしています。 (注 2) ブリッジコネクターはグラフィックスカードによって必要としない場合があります。



CrossFire/SLIテクノロジを有効にするための手順とドライバ画面は、グラフィックスカードによりわずかに異なります。CrossFire/SLIを有効にする方法について、詳細はグラフィックスカードに付属のマニュアルを参照してください。



C. グラフィックスカードドライバを構成する C-1. CrossFire 機能を有効にする

オペレーティングシステムにグラフィックスカー ドドライバを取り付けた後、AMD RADEON SET-TINGSスクリーンに移動します。Gaming\ Global Settings 項目に移動し、AMD CrossFire がOnにな っていることを確認してください。

C-2. SLI機能を有効にする

オペレーティングシステムにグラフィックスカ ードドライバを取り付けた後、NVIDIA Control Panelパネルに移動します。Configure SLI, Surround, PhysX の設定画面を閲覧し、Maximize 3D performanceが有効になっていることを確認して ください。







⋒ PS/2キーボード/マウスポート

このポートを使用して、PS/2マウスまたはキーボードを接続します。

● USB 3.1 Gen 1 ポート

USB 3.1 Gen 1 ポートは USB 3.1 Gen 1 仕様をサポートし、USB 2.0 仕様と互換性があります。 このポートに USB DAC を接続したり、このポートを USB デバイス用に使用したりすること ができます。

O USB 3.1 Gen 1 ポート

USB 3.1 Gen 1 ポートは USB 3.1 Gen 1 仕様をサポートし、USB 2.0 仕様と互換性があります。 このポートを USB デバイス用に使用します。

● USB 3.1 Gen 1 ポート(白)

USB 3.1 Gen 1 ポートは USB 3.1 Gen 1 仕様をサポートし、USB 2.0 仕様と互換性があります。 このポートをUSBデバイス用に使用します。Q-Flash Plusを使用する前に、このポートにUSB フラッシュメモリ注を挿入してください。

O USB Type-C[™] ポート

リバーシブル USB ポートは USB 3.1 Gen 2 仕様をサポートし、USB 3.1 Gen 1 および USB 2.0 仕様と互換性があります。このポートを USB デバイス用に使用します。

● RJ-45 LAN ポート (LAN2)

Gigabit イーサネット LAN ポートは、最大1 Gbps のデータ転送速度のインターネット接続を 提供します。以下は、LAN ポート LED の状態を表します。



アクティビティ LED:

説明	状態	説明
1 Gbps のデータ転送速度	点滅	データの送受信中です
100 Mbps のデータ転送速度	オフ	データを送受信していません
10 Mbps のデータ転送速度		

状態

緑

オフ

説明

オレンジ 1 Gbps のデータ転送速

USB 3.1 Gen 2 Type-A ポートは USB 3.1 Gen 2 仕様をサポートし、USB 3.1 Gen 1 および USB 2.0 仕様と互換性があります。このポートを USB デバイス用に使用します。

RJ-45 LAN ポート (LAN1)

Gigabit イーサネット LAN ポートは、最大1 Gbps のデータ転送速度のインターネット接続を 提供します。以下は、LAN ポート LED の状態を表します。

接続/ 速度 I FD	アクテイヒ ティIFD	接続/速度 LI	ED:	7	アクティビ	ティ LED:
		状態	説明		状態	説明
¢	~ <u>_</u>	オレンジ	1 Gbps のデータ転送速度		点滅	データの送受信中です
	nnn I I	緑	100 Mbps のデータ転送速度		オン	データを送受信していません
		オフ	10 Mbps のデータ転送速度			
LAN 7	ボート					

(注) USBフラッシュドライブは、USB 2.0対応フラッシュドライブでなければなりません。

● MMCX アンテナコネクター (2T2R)

このコネクターを用いてアンテナを接続します。

アンテナケーブルをアンテナコネクターに接続し、シグナルの強いところへアンテナを移動します。

● センター/サブウーファースピーカーアウト

このオーディオ端子を使って、5.1/7.1チャンネルオーディオ構成のセンター/サブウーファー スピーカーを接続します。

リアスピーカーアウト

この端子は4/5.1/7.1 チャンネルのオーディオ構成でリアスピーカーを接続するために使用することができます。

● 光学 S/PDIF アウトコネクター

このコネクターにより、デジタル光学オーディオをサポートする外部オーディオシステム でデジタルオーディオアウトを利用できます。この機能を使用する前に、オーディオシステ ムに光学デジタルオーディオインコネクターが装備されていることを確認してください。

∞ ラインイン

ラインインジャックです。光ドライブ、ウォークマンなどのデバイスのラインインの場合、このオーディオ端子を使用します。

◎ ラインアウト

ラインアウト端子です。この音声出力ジャックは、音声増幅機能をサポートしています。より良い音質をご使用いただく場合、このジャックにヘッドフォン/スピーカーに接続することを推奨します。(実際の効果は、使用されているデバイスによって異なる場合があります)。ヘッドフォンまたは2チャンネルスピーカーの場合、このオーディオ端子を使用します。この端子は4/5.1/7.1 チャンネルのオーディオ構成でフロントスピーカーを接続するために使用することができます。

o マイクイン

マイクイン端子です。



- サイドスピーカーを使用する場合は、ライン入力とマイク入力端子に接続してから HD Audio Managerアプリケーションを使用して、サイドスピーカー出力に設定する必要 があります。
- 第6章「2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオの設定」の、2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオ設 定の設定に関する指示を参照してください。
- ・背面パネルコネクターに接続されたケーブルを取り外す際は、先に周辺機器からケーブルを取り外し、次にマザーボードからケーブルを取り外します。
 - ケーブルを取り外す際は、コネクターから真っ直ぐに引き抜いてください。ケーブ ルコネクター内部でショートする原因となるので、横に揺り動かさないでください。

1-8 オンボードボタンおよびLED

ステータスLED

ステータスLEDは、システムの電源投入後にCPU、グラフィックスカード、メモリ、およびオペレー ティングシステムが正常に動作状態を表示します。CPU/VGA/DRAM LEDが点灯ている場合は、 対応するデバイスが正常に動作していないことを意味します。BOOT LEDが点灯している場合、 オペレーティングシステムを読み込んでいないことを意味します。



CPU:CPUステータスLED VGA:グラフィックスカード・ステータスLED DRAM:メモリ・ステータスLED BOOT:オペレーティングシステムステータスLED

クイックボタン

このマザーボードには、電源ボタン、クリア CMOS ボタン、リセットボタンの3つのクイックボタンが付いています。電源ボタンとリセットボタンでは、ハードウェアコンポーネントを変更したりハードウェアテストを実行するとき、ケースを開いた環境下でコンピュータのオン/オフまたはリセットを素早く行うことができます。このボタンを使用すると、BIOS 設定をクリアし、必要に応じて CMOS 値を出荷時既定値にリセットできます。



システムがシャットダウンしてデータが失われたり、損傷が起こる恐れがあります。 ・システムが再起動した後、BIOS設定を工場出荷時に設定するか、手動で設定して ください (Load Optimized Defaults 選択) BIOS 設定を手動で設定します (BIOS 設定 については、第2章「BIOS セットアップ」を参照してください)。

ECOボタンとOCボタン

GIGABYTEの独自機能であるECOボタンは、現在のシステム負荷に応じて全体的な消費電力を 自動的に低減することで、省電力機能を提供します。OC ボタンにより、パワーユーザーとオー バークロッカーは、ハードウェアからハイパフォーマンスを得られるだけではなく、最高のOC 体験を得ることができます。



ECOボタン:

このボタンを押して、省電力機能を有効にします。

OCボタン:

このボタンを押すと、お使いのハードウェアに対して GIGABYTE の最適なオーバークロッキング構成が読み 込まれます。

1-9 MMCX アンテナコネクター (2T2R) の取り付け



ステップ 1: アンテナケーブルを背面パネルの MMCX アンテナコネクタ ーに締め付けます。



ステップ2: リテンションカバーをケーブルの隣に配置します。ケーブル をリテンションカバーの側面開口部に挿入します。



ステップ 3:

アンテナコネクタの根元に保持カバーをステップ3の図の 通り所定の位置にしっかりと固定します。リテンションカバ ーがアンテナを不注意で動かないように保護できます。信 号が良好な場所にアンテナを設置します。



アンテナがユーザーまたは傍観者から少なくとも 20 cm 離して取り付けられているこ とを確認してください。

1-10 GC-M2-U2を取り付ける



ステップ 1:

付属のM.2スクリューキットからネジとスペーサーを取り出 して準備してください。GC-M2-U2をM.2コネクター(M2P_32G コネクター推奨)に取り付け作業を開始します。まずはス クリュードライバを使用してネジを外し、ヒートシンクを取 り外します。



ステップ2: スペーサーを取り付け、GC-M2-U2を斜めの角度でM.2コネ クタに取り付けます。



ステップ 3: 付属のネジでGC-M2-U2を固定します。



ステップ4: SSDケーブルをGC-M2-U2のU.2コネクターに接続します。



ステップ5: もう一方の端をSSDに接続します。これで接続作業は完了 しました。

1-11 GC-PClex4 M.2 を取り付ける



ステップ1: GC-PClex4 M.2を背面に裏返し、ヒートシンクのネジを外し、 ヒートシンクを取り外してください。



ステップ2: GC-PClex4 M.2を正面に裏返してから、M.2コネクターにM.2 SSDを取り付けます。



ステップ 3: M.2 SSDをネジで固定します。



ステップ4: ヒートシンクを取り付け、背面のネジを再度締めます。



ステップ 5: 最後に、GC-PClex4 M.2をPCI Express x4スロットに取り付けま す (PCIEX4_2 スロット推奨)

1-12 内部コネクター



1)	ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2	12)	LED_C1/LED_C2
2)	ATX	13)	F_PANEL
3)	CPU_FAN	14)	F_AUDIO
4)	SYS_FAN1/2/3/4	15)	SPDIF_O
5)	CPU_OPT	16)	F_USB31C
6)	SYS_FAN5_PUMP	17)	F_USB30_1/F_USB30_2
7)	HPWR_FAN_PUMP	18)	F_USB1/F_USB2
8)	EC_TEMP1/EC_TEMP2	19)	THB_C
9)	SATA3 0/1/2/3/4/5/6/7	20)	ТРМ
10)	M2P_32G/M2M_32G/M2Q_32G	21)	BAT
11)	D_LED	22)	VROC

外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください:

- まず、デバイスが接続するコネクターに準拠していることを確認します。
 - デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっている ことを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
 - デバイスを装着した後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブ ルがマザーボードのコネクターにしっかり接続されていることを確認します。

1/2) ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2/ATX (2x4 12V 電源コネクターと 2x12 メイン電源コ ネクター)

電源コネクターを使用すると、電源装置はマザーボードのすべてのコンポーネントに安定 した電力を供給することができます。電源コネクターを接続する前に、まず電源装置のパワ ーがオフになっていること、すべてのデバイスが正しく取り付けられていることを確認してく ださい。電源コネクターは、正しい向きでしか取り付けができないように設計されておりま す。電源装置のケーブルを正しい方向で電源コネクターに接続します。

12V 電源コネクターは、主に CPU に電力を供給します。12V 電源コネクターが接続されていない場合、コンピュータは起動しません。

拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします(500W以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。



ATX:

					,
5	0	•	•	0	8
1	•	Ŀ	Ŀ	•	4

ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2

ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2:

ピン番号	定義
1	GND (2x4ピン12Vのみ)
2	GND (2x4ピン12Vのみ)
3	GND
4	GND
5	+12V (2x4ピン12Vのみ)
6	+12V (2x4ピン12Vのみ)
7	+12V
8	+12V



ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (ソフトオン/オ
			フ)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	電源良好	20	NC
9	5VSB (スタンバイ +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (2x12 ピン ATX 専	23	+5V (2x12 ピン ATX 専用)
	用)		
12	3.3V (2x12 ピン ATX 専 用)	24	GND (2x12 ピン ATX 専 用)

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN1/2/3/4 (ファンヘッダ)

このマザーボードのファンヘッダはすべて4ピンです。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください(黒いコネクターワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、PCケース内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。



5) CPU_OPT (水冷式 CPU ファンヘッダ)

ファンヘッダは4ピンで、簡単に接続できるように設計されています。ほとんどのファンヘ ッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に 接続してください (黒いコネクターワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効 にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。



	_	_			
			•	•	1

ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

- <u>^</u>.
- CPUとシステムを過熱から保護するために、ファンケーブルをファンヘッダに接続していることを確認してください。冷却不足はCPUが損傷したり、システムがハングアップする原因となります。
 - これらのファンヘッダは設定ジャンパブロックではありません。ヘッダにジャンパ キャップをかぶせないでください。

6) SYS_FAN5_PUMP (システムファン/水冷ポンプ用ヘッダ)

ファン/水冷ポンプヘッダは4ピンで、簡単に接続できるように設計されています。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください(黒いコネクターワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、PCケース内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。水冷ポンプ用ファンヘッダの速度制御については、第2章を参照してください。「BIOSセットアップ」、「M.I.T.」にて情報が確認できます。



1				
	Ŀ	_	-	

ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

7) HPWR_FAN_PUMP (3 Amp Fan/水冷ポンプ用ヘッダ)

ファン/水冷ポンプヘッダは4ピンで、簡単に接続できるように設計されています。ほとん どのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、 正しい方向に接続してください(黒いコネクターワイヤはアース線です)。速度コントロー ル機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要がありま す。水冷ポンプ用ファンヘッダの速度制御については、第2章を参照してください。「BIOSセ ットアップ」、「M.I.T.」にて情報が確認できます。



ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

3 Amp fanは非常に高速で動作できるため、危険ですので動作しているときは触らないでください。

8) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (温度センサー用ヘッダ) 温度センサー用のヘッダにサーミスタケーブルを接続します。



1 •• EC_TEMP1

1 • EC_TEMP2

ピン番号	定義
1	SENSOR IN
2	GND

9) SATA3 0/1/2/3/4/5/6/7 (SATA 6Gb/sコネクター)

SATA コネクターはSATA 6Gb/s に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクターは、単一の SATA デバイスをサポートします。Intel® チップセット は、RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第3章「RAID セットを設定する」を参照してください。



SATAポートホットプラグを有効にするには、第2章を参照してください、「BIOSセット アップ」、「周辺機器/SATA And RST Configuration」を参照してください。

10) M2P_32G/M2M_32G (注)/M2Q_32G (M.2 ソケット3 コネクター)

M.2コネクターはM.2 SATA SSDまたはM.2 PCle SSDをサポートし、RAID構成をサポートします。 M.2 PCIe SSD を M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブを用いて RAID セットを構築する ことはできません。UEFI設定からRAIDを構築することができますのでご注意ください。RAID アレイの構成の説明については、第3章「RAID セットを設定する」を参照してください。



M.2コネクターにM.2対応SSDに増設する場合、以下の手順に従ってください。



ステップ 1:

M.2用ネジキットからネジおよびスペーサ ーを取り出します。M.2 SSDを取り付ける M.2スロットで、ヒートシンクのネジをドラ イバーで外し、ヒートシンクを取り外して ください。



ステップ 3: M.2対応SSDを下に押してからネジで固定 します。ヒートシンクを元に戻し、元の穴 に固定します。



取り付け穴の位置を確認してから、最初に スペーサーを締めます。コネクターに斜め の角度でM.2対応SSDをスライドさせます。



上の写真のように取り付けを完了します。



インストールするM.2対応SSDを固定する適切な穴を選択し、ネジとナットを締 め直してください。

(注) M2M 32Gコネクターは、RAID構成をサポートするためにIntel®VROCアップグレード・ キーが必要です。

M.2、および SATAのコネクターをご使用の際の注意事項:

チップセットによるレーン数が限られているため、SATAコネクターはM2P_32GおよびM2Q_32G に接続されたデバイスによって、使用できる数が変わります。M2P_32Gコネクターは、SATA3 0コ ネクターとバンド幅を共有します。M2Q_32Gコネクターは、SATA3 4、5、6、7コネクターとバンド幅 を共有します。詳細に関しては、次の表をご参照ください。

		200.	
•	IVIZP	326.	

コネクター M.2 SSDの 種類	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
M.2 SATA SSD	×	~	~	~	~	~	~	~
M.2 PCIe SSD	Ŷ	>	>	^	¢	¢	~	^
M.2 SSDを使用してい ない場合	~	>	>	>	>	>	~	~

✓:利用可能、×:利用不可

• M2M_32G:

コネクター M.2 SSDの 種類	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
M.2 PCle SSD *	*	*	*	*	*	~	~	~
M.2 SSDを使用してい ない場合	~	~	~	~	~	~	~	~

✓:利用可能、×:利用不可

* M2M_32GコネクターはPCle SSDのみをサポートします。

• M2Q_32G:

コネクター M.2 SSDの 種類	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
M.2 SATA SSD	~	~	~	~	×	×	×	×
M.2 PCIe SSD	~	~	~	~	×	×	×	×
M.2SSDを使用してい ない場合	~	~	~	~	~	~	~	~

✓:利用可能、★:利用不可
11) D_LED (digital LEDテープ用延長ケーブルヘッダ)

最大定格電力2A (12Vまたは5V)、最大長5mまたは最大LED数300個の標準5050デジタルLED テープを接続できます。正しい向きでケーブルを接続してください。



1 [.

ピン番号	定義
1	12V
2	D
3	G
4	D
5	5V

ヘッダに接続したdigital LEDテープの延長ケーブルと反対 側のdigital LEDテープに接続します。延長ケーブルを矢印マ ークがあるヘッダピン1(12V又は5V)に接続する必要があり ます。延長ケーブルのもう一方の端(矢印マーク)の12V又は 5vピンは、LEDテープのに接続しなければなりません。誤って 接続した場合は、LEDテープの損傷につながる可能性があり ます。LEDテープの接続方向にご注意ください。

LEDテープの照明のON/OFFする方法については、第2章「BIOS セットアップ」、「周 辺機器」、または、第5章「独自機能」、「APP センター\RGB Fusion」の指示を参照して ください。



デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。

12) LED_C1/LED_C2 (RGB (RGBW) LEDテープ延長ケーブルヘッダ)

このヘッダは、標準的なRGB (RGBW) LEDテープ (12V/G/R/B/W)を使用することができます。 また、最大2メートルの長さのケーブルと最大電力2A (12V)までサポートしています。



1 • • • • • LED_C1

LED_C2

定義
12V
G
R
В
W

ヘッダに接続したRGB (RGBW) LEDテープ延長ケーブルと反 対側のRGB (RGBW) LEDテープケーブルに接続します。延長 ケーブルの (プラグの三角印)の黒線は、このヘッダのピン1 (12V) に接続する必要があります。延長ケーブルのもうー 方の端 (矢印マーク)の12Vピンは、LEDテープの12Vと接続 しなければなりません。誤って接続した場合は、LEDテープ の損傷につながる可能性があります。LEDテープの接続方 向にご注意ください。RGBW LEDテープ(5ピン)を接続する 場合は、最初に延長ケーブルの2つのプラグを組み合わせ てください。RGB LEDテープ(4ピン)を接続する場合は、最 初に延長ケーブルの2つのプラグを組み合わせてください。



LEDテープの照明のON/OFFする方法については、第2章「BIOS セットアップ」、「周
 辺機器」、または、第5章「独自機能」、「APP センター\RGB Fusion」の指示を参照してください。



デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていること、 を確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。

13) F_PANEL (前面パネルヘッダ)

下記のピン配列に従い、パワースイッチ、リセットスイッチ、スピーカー、PCケース開閉感知ヘッダ、ケースのインジケーター (パワーLEDやHDD LEDなど)を接続します。接続する際には、+とーのピンに注意してください。



• PLED/PWR_LED (電源 LED、黄/紫):

システムス テータス	LED
S0	オン
S3/S4/S5	オフ

PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続しま す。システムが作動しているとき、LEDはオンになります。システム が S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフにな っているとき (S5)、LED はオフになります。

- PW (パワースイッチ、赤):
 PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続します。パワースイッチを 使用してシステムのパワーをオフにする方法を設定できます(詳細については、第2章、 「BIOSセットアップ」、「電力管理、」を参照してください)。
- SPEAK (スピーカー、オレンジ):
 PCケースの前面パネル用スピーカーに接続します。システムは、ビープコードを鳴らすことでシステムの起動ステータスを報告します。システム起動時に問題が検出されない場合、短いビープ音が1度鳴ります。
- HD (ハードドライブアクティビティ LED、青):
 PCケース前面パネルのハードドライブアクティビティ LED に接続します。ハードドライブがデータの読み書きを行っているとき、LED はオンになります。
- RES (リセットスイッチ、緑):
 PCケース前面パネルのリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし通常の 再起動を実行できない場合、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。
- CI (PCケース開閉感知ヘッダ、グレー): PCケースカバーが取り外されている場合、PCケースの検出可能なPCケース開閉感知ス イッチ/センサーに接続します。この機能は、PCケース開閉感知スイッチ/センサーを搭載 したPCケースを必要とします。
- NC (オレンジ): 接続なし。



14) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

フロントパネルオーディオヘッダは、Intel High Definition audio (HD)をサポートします。PCケー ス前面パネルのオーディオモジュールをこのヘッダに接続することができます。モジュール コネクターのワイヤ割り当てが、マザーボードヘッダのピン割り当てに一致していることを 確認してください。モジュールコネクターとマザーボードヘッダ間の接続が間違っていると、 デバイスは作動せず損傷することがあります。



PCケースの中には、前面パネルのオーディオモジュールを組み込んで、単一コネクターの代わりに各ワイヤのコネクターを分離しているものもあります。ワイヤ割り当てが異なっている前面パネルのオーディオモジュールの接続方法の詳細については、PCケースメーカーにお問い合わせください。

15) SPDIF_O (S/PDIF出力用ヘッダ)

このヘッダはデジタルS/PDIF出力をサポートし、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードやサウンドカードのような特定の拡張カードにS/PDIFデジタルオーディオケーブル(拡張カードに付属)を接続します。例えば、グラフィックスカードの中には、HDMIディスプレイをグラフィックスカードに接続しながら同時にHDMIディスプレイからデジタルオーディオを出力したい場合、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードまでS/PDIFデジタルオーディオケーブルを使用するように要求するものもあります。S/PDIFデジタルオーディオケーブルの接続の詳細については、拡張カードのマニュアルをよくお読みください。



1 💿

ピン番号	定義
1	SPDIFO
2	GND

16) F_USB31C (USB 3.1 Gen 2 ヘッダ)

このヘッダは、USB 3.1 Gen 2仕様に準拠し、1つのUSBポート使用できます。



ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	GND	14	GND
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	GND
8	CC1	18	D-
9	NC	19	D+
10	NC	20	CC2

17) F_USB30_1/F_USB30_2 (USB 3.1 Gen 1 ヘッダ)

ヘッダはUSB 3.1/USB2.0仕様に準拠し、2つのUSBポートが装備されています。USB 3.1 Gen 1 対応2ポートを装備するオプションの3.5"フロントパネルのご購入については、販売店にお 問い合わせください。





定義	ピン番号	定義
VBUS	11	D2+
SSRX1-	12	D2-
SSRX1+	13	GND
GND	14	SSTX2+
SSTX1-	15	SSTX2-
SSTX1+	16	GND
GND	17	SSRX2+
D1-	18	SSRX2-
D1+	19	VBUS
NC	20	ピンなし
	定義 VBUS SSRX1- SSRX1+ GND SSTX1- SSTX1+ GND D1- D1- D1+ NC	定義 ピン番号 VBUS 11 SSRX1- 12 SSRX1+ 13 GND 14 SSTX1- 15 SSTX1+ 16 GND 17 D1- 18 D1+ 19 NC 20



USB前面パネルを取り付ける前に、USB前面パネルが損傷しないように、コンピュータの電源をオフにしてからコンセントから電源コードを抜いてください。

ハードウェアの取り付け

18) F_USB1/F_USB2 (USB 2.0/1.1 ヘッダ)

ヘッダは USB 2.0/1.1 仕様に準拠しています。各 USB ヘッダは、オプションの USB ブラケット を介して 2 つの USB ポートを提供できます。オプションの USB ブラケットを購入する場合 は、販売店にお問い合わせください。



- ・ IEEE 1394 ブラケット (2x5 ピン) ケーブルを USB 2.0/1.1 ヘッダに差し込まないでく ださい。
- USBブラケットを取り付ける前に、USBブラケットが損傷しないように、コンピュータの電源をオフにしてからコンセントから電源コードを抜いてください。
- 19) THB_C (Thunderbolt[™] アドインカードコネクター) このコネクターは、GIGABYTE Thunderbolt[™] アドインカード用です。



20) TPM (TPMモジュール用ヘッダ)

TPM (TPMモジュール)をこのヘッダに接続できます。



21) BAT (バッテリー)

バッテリーは、コンピュータがオフになっているとき CMOS の値 (BIOS 設定、日付、および時 刻情報など)を維持するために、電力を提供します。バッテリーの電圧が低レベルまで下が ったら、バッテリーを交換してください。CMOS 値が正確に表示されなかったり、失われる可 能性があります。



バッテリーを交換する前に、常にコンピュータのパワーをオフにしてから電源コードを抜いてください。

- バッテリーを同等のバッテリーと交換します。誤ったバッテリーモデルに交換した 場合、ご使用の機器が破損する場合がありますのでご注意ください。
- バッテリーを交換できない場合、またはバッテリーのモデルがはっきり分からない場合、購入店または販売店にお問い合わせください。
- バッテリーを取り付けるとき、バッテリーのプラス側(+)とマイナス側(-)の方向に 注意してください(プラス側を上に向ける必要があります)。
- ・ 使用済みのバッテリーは、地域の環境規制に従って処理してください。

ハードウェアの取り付け

22) VROC (Intel[®] VROC Upgrade Key **ヘッダ**) このヘッダは、Intel[®] VROC Upgrade Keyの接続に使用できます。



1 [. . . .]

第2章 BIOS セットアップ

BIOS (Basic Input and Output System) は、マザーボード上の CMOS にあるシステムのハードウエア のパラメータを記録します。主な機能には、システム起動、システムパラメータの保存、および オペレーティングシステムの読み込みなどを行うパワー オンセルフ テスト (POST) の実行など があります。BIOS には、ユーザーが基本システム構成設定の変更または特定のシステム機能の 有効化を可能にする BIOS セットアッププログラムが含まれています。

電源をオフにすると、CMOSの設定値を維持するためマザーボードのバッテリーが CMOS に必要な電力を供給します。

BIOS セットアッププログラムにアクセスするには、電源オン時の POST 中に <Delete> キーを押します。

BIOS をアップグレードするには、GIGABYTE Q-Flash または @BIOS ユーティリティのいずれか を使用します。

- Q-Flash により、ユーザーはオペレーティングシステムに入ることなく BIOS のアップグレードまたはバックアップを素早く簡単に行えます。
- @BIOS は、インターネットから BIOS の最新バージョンを検索しダウンロードするとともに BIOS を更新する Windows ベースのユーティリティです。

Q-Flash および @BIOS ユーティリティの使用に関する使用説明については、第5章、「BIOS 更新 ユーティリティ」を参照してください。



 BIOSの更新は潜在的に危険を伴うため、BIOSの現在のバージョンを使用している ときに問題が発生していない場合、BIOSを更新しないことをお勧めします。BIOSの 更新は注意して行ってください。BIOSの不適切な更新は、システムの誤動作の原因 となります。

システムの不安定またはその他の予期しない結果を防ぐために、初期設定を変更しないことをお勧めします(必要な場合を除く)。誤ったBIOS設定しますと、システムは起動できません。そのようなことが発生した場合は、CMOS値を既定値にリセットしてみてください。(この章の「Load Optimized Defaults」またはCMOS値を初期化する方法については、第1章の「battery / CMOS_SW」ボタンを参照してください。)

2-1 起動画面



コンピュータが起動するとき、次の起動ロゴ画面が表示されます。

機能キー:

:BIOS SETUP\Q-FLASH

<Delete>キーを押してBIOSセットアップに入り、BIOSセットアップでQ-Flashユーティリティに アクセスします。

<F9>:SYSTEM INFORMATION

<F9>キーを押すとシステム情報が表示されます。

<F12>:BOOT MENU

起動メニューにより、BIOS セットアップに入ることなく第1起動デバイスを設定できます。 起動メニューで、上矢印キー <↑> または下矢印キー <↓> を用いて第1起動デバイスを選 択し、次に <Enter> キーを押して確定します。システムはそのデバイスから起動します。 注:起動メニューの設定は1回のみ有効です。システム再起動後のデバイスの起動順序は BIOS セットアップの設定の順序となります。

<END>:Q-FLASH

<End>キーを押すと、先に BIOS セットアップに入る必要なく直接 Q-Flash Utility にアクセスします。

2-2 メインメニュー

Classic Setup (クラシックセットアップ)

Classic Setup モードは、詳細なBIOS設定をすることができます。キーボードの矢印キーを押すことにより設定項目を切り替えることができ、<Enter>を押すことでサブメニューに入ります。また、マウスを使用して項目に選択することもできます。

(サンプル BIOS バージョン:F2f)



Classic Setupのファンクションキー

<←><→>	選択バーを移動させてセットアップ メニューを選択します。
<↑><↓>	選択バーを移動させてメニュー上の設定項目を選択します。
<enter></enter>	コマンドを実行するかまたはメニューに入ります。
<+>/ <page up=""></page>	数値を上昇させるかまたは変更を行います。
<->/ <page down=""></page>	数値を下降させるかまたは変更を行います。
<f1></f1>	ファンクションキーについての説明を表示します。
<f2></f2>	Easy モードに切り替えます
<f5></f5>	現在のメニュー用に前の BIOS 設定を復元します。
<f7></f7>	現在のメニュー用に最適化された BIOS の初期設定を読み込みます。
<f8></f8>	Q-Flash Utility にアクセスします。
<f9></f9>	システム情報を表示します。
<f10></f10>	すべての変更を保存し、BIOS セットアッププログラムを終了します。
<f12></f12>	現在の画面を画像としてキャプチャし。USB ドライブに保存します。
<esc></esc>	メインメニュー:BIOS セットアッププログラムを終了します。
	サブメニュー:現在のサブメニューを終了します。

B. Easy Mode (Easy $\overline{\tau} - F$)

Easy モードは、迅速に現在のシステム情報を表示したり、最適なパフォーマンスを引き出すために調整を行うことができます。Easy モードとClassic Setup モードの画面に切り替えるには、<F2>キーを押して簡単に切り替えることができます。



2-3 M.I.T.



オーバークロック設定による安定動作については、システム全体の設定によって異な ります。オーバークロック設定を間違って設定して動作させると CPU、チップセット、ま たはメモリが損傷し、これらのコンポーネントの耐久年数が短くなる原因となります。 このページは上級ユーザー向けであり、システムの不安定や予期せぬ結果を招く場 合があるため、既定値設定を変更しないことをお勧めします。(誤ったBIOS設定をしま すと、システムは起動できません。そのような場合は、CMOS 値を消去して既定値にリ セットしてみてください。)

▶ Advanced Frequency Settings (周波数の詳細設定)



CPU BCLK Frequency

CPUベースクロックを 0.01 MHz 刻みで手動で設定します。(既定値: Auto) 重要: CPU 仕様に従って CPU 周波数を設定することを強くお勧めします。

- ☞ PCle/DMI/PEG Frequency ホストクロック周波数 (CPU、PCle、およびメモリの周波数を制御)を 0.01MHz 単位で手動設 定することが可能です。
- ☞ Target CPU BCLK Frequency この値は、PCle/DMI/PEG Frequency 値と BCLK Coarse Ratio の値を掛けることで決定されます。
- Spread Spectrum Control^(注)
 CPU/PCI Express スペクトラム拡散を、有効または無効にします。(既定値:Auto)
- CPU Upgrade ^(注)
 CPUの周波数を設定できます。設定は搭載するCPUによって異なります。(既定値:Auto)
- CPU Clock Ratio 取り付けた CPU のクロック比を変更します。調整可能範囲は、取り付ける CPU によって異 なります。
- Advanced CPU Core Settings (CPUの詳細設定)

	10000		GI	GABYTE		
M.I.T.	System		Peripherals	Chipset Pow	ver Save & E	05/10/2017 Wednesday 18:
CPU Clock F	latio			Auto	24	
CPU Freque				2.40GHz	2.40GHz	
AVX Offset				Auto		
AVX 512				Auto		
Uncore Rat	0			Auto		
Uncore Free	uency			2.40GHz	2.40GHz	
Intel(R) Turi	oo Boost Techno	logy		Auto		
Turbo Rati	o (1-Core Active)			Auto		
Turbo Rati	o (2-Core Active)			Auto	30	
Turbo Rati	o (3-Core Active)			Auto	29	
Turbo Rati	o (4-Core Active)			Auto	28	
Turbo Rati	o (5-Core Active)			Auto	28	
Turbo Rati	o (6-Core Active)			Auto	28	
Turbo Rati	o (7-Core Active)			Auto	28	
Turbo Rati	o (8-Core Active)			Auto	28	
Turbo Rati	o (9-Core Active)			Auto	28	
Turbo Rati	o (10-Core Active	≥)		Auto	28	
Package Po	wer Limit1 - TDP	(Watts)		Auto	140	
Package Po	wer Limit1 Time			Auto	10	
Package Po	wer Limit2 (Watt	:s)		Auto	140	
Package Po	wer Limit2 Time			Auto	33	
No. of CPU	Cores Enabled			Auto	10	
Hyper-Thre	ading Technolog	v		Auto		
CPU Enhan	ced Halt(C1E)			Auto		
Esc Ba	ck					

- CPU Clock Ratio、CPU Frequency 上の設定は Advanced Frequency Settings メニューの同じ項目と同期しています。
- (注) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel® CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

BIOS セットアップ

- AVX Offset ^(注)
 AVX offset は、AVX 比の設定ができます。
- ∽ AVX 512 ^(注) AVX 512命令を構成できます。(既定値:Auto)

- Turbo Residency Tweak LUT0~LUT3 ^(注)
 Turbo Residency 関連の設定を微調整できます(既定値:Auto)

○ Uncore Ratio CPU の Uncore ratio を設定できます。調整可能範囲は、使用される CPU によって異なります。

- ⑦ Uncore Frequency 現在の CPU Uncore 周波数を表示します。
- CPU Flex Ratio Override ^(注)
 CPU Flex Ratio を有効または無効にします。CPU Clock Ratio が Auto に設定されている場合、CPU Clock Ratio の最大値は CPU Flex Ratio Settings内容に基づいて設定されます。(既定値:Disabled)
- CPU Flex Ratio Settings (注) CPU Flex Ratio を設定することができます。調整可能な範囲は、CPU により異なる場合があります。
- ✓ Intel(R) Turbo Boost Technology ^(注) Intel[®] CPU Turbo Boost テクノロジー機能の設定をします。Auto では、BIOS がこの設定を自動 的に設定します。(既定値:Auto)
- Intel(R) Turbo Boost Max Technology 3.0 ^(注) Intel[®] Turbo Boost Max Technology 3.0の有効/無効の設定をすることができます。Intel[®] Turbo Boost Max Technology 3.0は、一番パフォーマンスの良いCPU コアが自動的に識別され、そのコアに 手動でワークロードを設定することができます。また、各コアの周波数を調整することも可 能です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)(既定値: Auto)
- ☞ Turbo Per Core Limit Control ^(注) 個別に各 CPU コアの制限を制御することができます。(既定値:Auto)
- ◇ Turbo Ratio ^(注) さまざまな数のアクティブなコアに対して、CPU Turbo比を設定できます。Auto では、CPU仕 様に従って CPU Turbo 比を設定します。(既定値:Auto)
- Power Limit TDP (Watts) / Power Limit Time CPU Turbo モードに対する電力制限、および、指定した電力制限で動作する時間を設定する ことができます。指定された値を超過する場合、CPUは、電力を低減するために自動的にコ ア周波数を下げます。Auto では、CPU 仕様に従って電力制限を設定します。(既定値:Auto)

☞ Core Current Limit (Amps) CPU Turbo モードの電流制限を設定できます。CPUの電流がこれらの指定された電流制限を 超えると、CPU は電流を削減するためにコア周波数を自動的に低下します。Auto では、CPU 仕様に従って電力制限を設定します。(既定値:Auto)

(注) この機能をサポートする CPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel® CPU の固有機能の詳細については、Intel の Web サイトにアクセスしてください。

小 No. of CPU Cores Enabled (注)

使用するCPUコアを選択します。(選択可能なCPUコア数については、CPUによって異なります。) Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

一 Hyper-Threading Technology (注)

ごの機能をサポートする Intel® CPU 使用時にマルチスレッディングテクノロジーの有効/無効を切り替えます。この機能は、マルチプロセッサモードをサポートするオペレーティングシステムでのみ動作します。Autoでは、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

✓ Intel(R) Speed Shift Technology (Intel[®] Speed Shift Technology) (注)

Intel® Speed Shift Technology の有効/無効を切り替えます。この機能を有効化すると、プロセッサーの周波数がより速く上昇し、システムの反応が向上します。(既定値:Disabled)

CPU Enhanced Halt (C1E) (注)

システム一時停止状態時の省電力機能で、Intel® CPU Enhanced Halt (C1E)機能の有効/無効を 切り替えます。有効になっているとき、CPU コア周波数と電圧は下げられ、システムの停止 状態の間、消費電力を抑えます。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定 値:Auto)

C3 State Support (注)

システムが停止状態の際、CPUのC3モード動作の有効/無効の設定ができます。有効になっているとき、CPUコア周波数と電圧は下げられ、システムの停止状態の間、消費電力を抑えます。C3状態は、C1より省電力状態がはるかに強化されています。Autoでは、BIOSがこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

C6/C7 State Support ^(注)

システムが停止状態の際、CPU のC6/C7 モード動作の有効/無効の設定ができます。有効になっているとき、CPU コア周波数と電圧は下げられ、システムの停止状態の間、消費電力を抑えます。C6/C7 状態は、C3 より省電力状態がはるかに強化されています。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

C8 State Support (注)

システムが停止状態の際、CPUのC8モード動作の有効/無効の設定ができます。有効になっているとき、CPUコア周波数と電圧は下げられ、システムの停止状態の間、消費電力を抑えます。C8状態は、C6/C7より省電力状態がはるかに強化されています。Autoでは、BIOSがこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

Package C State Limit ^(注)

プロセッサー C-state (省電力状態)の上限を指定できます。Autoでは、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

CPU Thermal Monitor (注)

CPU 過熱保護機能である Intel® Thermal Monitor 機能の有効 / 無効を切り替えます。有効になっているとき、CPUが過熱すると、CPU コア周波数と電圧が下がります。Autoでは、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

CPU EIST Function (注)

Enhanced Intel® Speed Step 技術 (EIST)の有効/無効を切り替えます。CPU負荷によっては、Intel® EIST技術はCPU電圧とコア周波数をダイナミックかつ効率的に下げ、消費電力と熱発生量を低下させます。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

(注) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel® CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

BIOS セットアップ

✓ Voltage Optimization (注1)

消費電力を低減するために、動作電圧の最適化する設定を決定します。(既定値:Auto) → RSR^(注1)

- CPUの電圧/温度が高すぎる場合、自動的にCPUターボ倍率を下げる設定を決定します。(既定値:Auto)
- ☞ Hardware Prefetcher CPUがメモリの等間隔データの連続アクセスパターンを検出するとメモリからL2キャッシュ に連続データをプリフェッチする機能のEnabled/Disabledに設定します。(既定値:Auto)
- ◇ Adjacent Cache Line Prefetch メモリからL2キャッシュラインへ対象データをフェッチするとき、隣接するデータもフェッチ する機能のEnabled/Disabledを設定します。(既定値:Auto)
- ∽ Extreme Memory Profile (X.M.P.) (注 2)

有効にすると、BIOSがXMPメモリモジュールのSPDデータを読み取り、メモリのパフォーマ ンスを強化することが可能です。

▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)

▶ Profile1 プロファイル1設定を使用します。

▶ Profile2^(注2) プロファイル 2 設定を使用します。

∽ System Memory Multiplier

システム メモリマルチプライヤの設定が可能になります。Auto は、メモリの SPD データに 従ってメモリマルチプライヤを設定します。(既定値:Auto)

- ☆ Memory Ref Clock メモリの周波数を手動で調整できます。(既定値:Auto)
- Memory Odd Ratio (100/133 or 200/266) (注2)
 有効化すると、Qclkが奇数の周波数値で設定可能になります。(既定値:Auto)
- ☆ Memory Frequency (MHz) 初期設定のメモリ周波数の値と System Memory Multiplier 設定によって自動的に調整され るメモリ周波数が表示されます。

- (注 1) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel® CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。
- (注2) この機能をサポートするCPUとメモリモジュールを取り付けているときのみ、この項目 が表示されます。

- Advanced Memory Settings (メモリの詳細設定)
 - GIGABYTE 05/10/2017 Wednesday 18:36 System Memory Multiplier Memory Ref Clock Auto Memory Odd Ratio (100/133 or 200/266) Memory Boot Mode Auto Memory Frequency(MHz) 2133MHz 2133MHz Memory Enhancement Settings Normal Memory Timing Mode Profile DDR Voltage Channel Interleaving Rank Interleaving Channel B Memory Sub Timings Channel C Memory Sub Timings Channel D Memory Sub Timings Esc Back
- ☞ Extreme Memory Profile (X.M.P.)^(注)、System Memory Multiplier、Memory Ref Clock、 Memory Odd Ratio (100/133 or 200/266) ^(注)、Memory Frequency(MHz) 上の設定は Advanced Frequency Settings メニューの同じ項目と同期しています。

Memory Boot Mode^(注)

メモリチェックと動作方法の設定を行います。

Auto	BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
Normal	BIOSは自動的にメモリのトレーニングを行います。システムが不安定
	になったり起動できなくなった場合、CMOSクリアし、BIOS設定内容をリ
	セットしますのでご注意ください。(CMOS値を初期化する方法につい
	ては、第1章のCMOS_SWボタンを使用してください。)
Enable Fast Boot	高速メモリブート可能なメモリ検出を行います。
➡ Disable Fast Boot	ブート時にメモリ1本1本の順にチェックを行います。

◇ Memory Enhancement Settings (メモリの拡張設定)

メモリー・パフォーマンスの設定を行います:Normal (基本性能)、Relax OC、Enhanced Stability、 およびEnhanced Performance。(既定値:Normal)

Memory Timing Mode

ManualとAdvanced Manual では、Memory Multiplier Tweaker、Channel Interleaving、Rank Interleaving、および以下のメモリのタイミング設定を構成できます。オプション:Auto (既定 値)、Manual、Advanced Manual。

∽ Profile DDR Voltage

Non-XMPメモリーモジュール、またはExtreme Memory Profile (X.M.P.)を使用する場合は Disabledに設定され、その値は、メモリの仕様に応じて表示されます。Extreme Memory Profile (X.M.P.) がProfile1またはProfile2にセットされるとき、値がXMPメモリ上のSPDデータ に基づいて表示されます。

 (注) この機能をサポートするCPUとメモリモジュールを取り付けているときのみ、この項目 が表示されます。

BIOS セットアップ

∽ Memory Multiplier Tweaker

様々なレベルのメモリの自動調整を提供します。(既定値:Auto)

∽ Channel Interleaving

メモリチャンネルのインターリービングの有効/無効を切り替えます。Enabled (有効) 設定 にすると、システムはメモリのさまざまなチャンネルに同時にアクセスしてメモリパフォー マンスと安定性の向上を図ります。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既 定値:Auto)

∽ Rank Interleaving

メモリランクのインターリービングの有効/無効を切り替えます。Enabled (有効) 設定すると、 システムはメモリのさまざまなランクに同時にアクセスしてメモリパフォーマンスと安定性 の向上を図ります。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

Channel A/B/C ^(注)/D ^(注) Memory Sub Timings

このサブメニューでは、メモリの各チャンネルのメモリタイミング設定を行います。タイミング 設定の各画面は、Memory Timing Mode が Manual または Advanced Manual の場合のみ設定可能 です。注:メモリのタイミングを変更後、システムが不安定になったり起動できなくなることが あります。その場合、最適化された初期設定を読み込むかまたは CMOS 値を消去することでリ セットしてみてください。

(注) この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

▶ Advanced Voltage Settings(詳細な電圧設定)



▶ Advanced Power Settings (高度な電力設定)

		-		GI	GABYTE	_			05/10/2017	10.
_	M.I.T.	System		Peripherals	Chipset	Power	Save & Ex		Wednesday	10.
CP	U Vcore L	oadline Calibra	ition		Auto					
CP	U Vcore P	rotection			Auto		50.0mV			
DD	R CH(A/B) Voltage Prot	ection		Auto	2	50.0mV			
DC	DR CH(C/D) Voltage Prot	ection		Auto		50.0mV			
CP	U Vcore C	urrent Protect	ion		Auto					
DD	OR CH(A/B) Current Prot	ection		Auto					
DD	R CH(C/D) Current Prot	ection		Auto					
DD	R VPP CH	I(A/B) Current	Protection		Auto					
DD	OR VPP CH	I(C/D) Current	Protection		Auto					
CP	U Vcore P	WM Switch Ra	te		Auto	4	00.0KHz			
DD	R CH(A/B) PWM Switch	Rate		Auto	4	00.0KHz			
DD	R CH(C/D) PWM Switch	Rate		Auto	4	00.0KHz			
DD	OR VPP CH	(A/B) PWM Sw	itch Rate		Auto	4	00.0KHz			
DD	OR VPP CH	I(C/D) PWM Sw	itch Rate		Auto	4	00.0KHz			
₽W	VM Phase	Control			Auto					
\$3	Save Mod	le			Disab	led				
	Esc Bac	ck								
					T			-	_	

∽ CPU Vcore Loadline Calibration

CPU Vcore 電圧のロードラインキャリブレーションを設定できます。より高いレベルを選択すると、高負荷状態でのBIOSの設定内容とCPU Vcore 電圧がより一致します。Auto は、BIOS にこの設定を自動的に設定させ、Intel の仕様に従って電圧を設定します。(既定値:Auto)

∽ CPU Vcore Protection

CPU の Vcore 電圧に対する過電流保護レベルを設定できるようになります。調整可能な範囲は 150.0mV~500.0mV の間です。 **Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

∽ DDR CH(A/B) Voltage Protection

チャンネルAおよびチャンネルBメモリ電圧に対する過電流保護レベルを設定できます。 調整可能な範囲は 150.0mV~500.0mV の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設 定します。(既定値:Auto)

DDR CH(C/D) Voltage Protection (注)

チャンネル C およびチャンネル D メモリ電圧に対する過電流保護レベルを設定できます。 調整可能な範囲は 150.0mV~500.0mV の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設 定します。(既定値:Auto)

∽ CPU Vcore Current Protection

CPU の Vcore 電圧に	対する過電流保護レベルを設定できるようになります。
► Auto	BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
Standard~Extreme	Standard、Low、Medium、High、Turbo、またはExtremeを選択します。これら
	はCPU Vcore 電圧の異なる過電流保護レベルを表しています。

∽ DDR CH(A/B) Current Protection

チャンネルAおよび	チャンネルBメモリ電圧に対する過電流保護レベルを設定できます。
► Auto	BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
➡ Standard~Extreme	Standard、Low、Medium、High、Turbo、またはExtremeを選択します。これら
	は、メモリ電圧に対する各レベルの過電流保護を表します。

∽ DDR CH(C/D) Current Protection (注)

チャンネルCおよびチャンネルDメモリ電圧に対する過電流保護レベルを設定できます。
 ▶Auto
 BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
 ▶Standard~Extreme
 Standard、Low、Medium、High、Turbo、またはExtremeを選択します。これらは、メモリ電圧に対する各レベルの過電流保護を表します。

∽ DDR VPP CH(A/B) Current Protection

チャンネルAおよびチャンネルBメモリ VPP電圧に対する過電流保護レベルを設定できます。

Auto
 BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
 Standard~Extreme
 Standard、Low、Medium、High、Turbo、またはExtreme を選択します。これらは、メモリ電圧に対する各レベルの過電流保護を表します。

DDR VPP CH(C/D) Current Protection (注)

チャンネル Cおよびチャンネル Dメモリ VPP電圧に対する過電流保護レベルを設定できます。

Auto
 BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
 Standard~Extreme
 Standard、Low、Medium、High、Turbo、またはExtreme を選択します。これらは、メモリ電圧に対する各レベルの過電流保護を表します。

∽ CPU Vcore PWM Switch Rate

CPU Vcore 電圧に対する PWM 周波数を設定することができます。調整可能な範囲は 300.0KHz~500.0KHz の間です。(既定値: Auto)

DDR CH(A/B) PWM Switch Rate

チャンネル A とチャンネル B のメモリに PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 300.0KHz~500.0KHzの間です。(既定値: Auto)

DDR CH(C/D) PWM Switch Rate (注)

チャンネル Cとチャンネル D のメモリに PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 300.0KHz~500.0KHz の間です。(既定値: Auto)

(注) この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

BIOS セットアップ

DDR VPP CH(A/B) PWM Switch Rate

チャンネル A とチャンネル B のメモリ VPP電圧に PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 300.0KHz~500.0KHz の間です。(既定値: Auto)

◇ DDR VPP CH(C/D) PWM Switch Rate ^(注) チャンネル C とチャンネル D のメモリ VPP電圧に PWM 周波数を設定できます。 調整可能 な範囲は 300.0KHz ~ 500.0KHz の間です。 (既定値: Auto)

☞ PWM Phase Control

CPU の負荷によって PWM フェーズを自動的に変更できるようになります。省電力レベル (低い方から高い方へ): eXm Perf (極度のパフォーマンス)、High Perf (高パフォーマンス)、Perf (パフォーマンス)、Balanced(バランス)、Mid PWR (標準電力)、および Lite PWR (低電力)。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

∽ S3 Save Mode

システムが S3 状態の場合、メモリ電圧を省電力レベルに低下させるかどうかを決定します。(既定値:Disabled)

▶ CPU Core Voltage Control (CPU コア電圧制御)

このセクションでは、CPU 電圧制御オプションについて記載します。

Chipset Voltage Control (チップセットの電圧制御)

このセクションでは、チップセット電圧制御オプションについて記載します。

▶ DRAM Voltage Control (DRAM 電圧制御)

このセクションでは、メモリ電圧制御オプションについて記載します。

Internal VR Control^(注)

このセクションでは、VR 電圧制御オプションについて記載します。

(注) この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

BIOS セットアップ

PC Health Status

GIGABYTE									
								05/10/2017 10.26	
Ø	M.I.T.			Peripherals	Chipset	Power	Save & Exit	Wednesday 18:30	
	Reset Case (Case Open CPU Vcore CPU VcCab DRAM Chan DDRAYop A/E DDRVpp C/C +3.3V PCH Core +12V	Dpen Status			783 785 1.88 1.02 1.20 1.20 2.50 2.50 3.30 4.95 5 1.04 111.80	bled			
	Вас	LK							

Reset Case Open Status

▶ Disabled 過去のケース開閉状態の記録を保持または消去します。(既定値)

▶Enabled 過去のケース開閉状態の記録をクリアします。次回起動時、Case Open フィー ルドに「No」と表示されます。

∽ Case Open

マザーボードの CI ヘッダに接続されたケース開閉の検出状態を表示します。システムケースのカバーが外れている場合、このフィールドが「Yes」になります。そうでない場合は「No」になります。ケースの開閉状態の記録を消去したい場合は、Reset Case Open Status を Enabled にして、設定を CMOS に保存してからシステムを再起動します。

(注) この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

Miscellaneous Settings (その他の設定)

GIGABYTE									
								05/10/2017 10.26	
{0}	MIT	Suction	BIOS	Baripharala	Chinest	Bower	Sava & Evit	Wednesday 10.30	
	Man	Jystem	0103	renpilerats	Chipsee	Fower	Save & Exit		
	Max Link 3DMark01	Speed Enhancement			Disa	South State			
	Esc	Back							

∽ Max Link Speed

PCI Expressスロットの動作モードをGen 1、Gen 2、またはGen 3に設定できます。実際の動作 モードは、各スロットのハードウェア仕様によって異なります。Auto では、BIOS がこの設定 を自動的に設定します。(既定値:Auto)



Smart Fan 5 Settings

∽ Monitor

ターゲットを切り替えることによってモニタ表示することができます。(既定値:CPU FAN)

☞ Fan Speed Control

ファン速度コントロール機能を有効にして、ファン速度を調整します。

▶ Normal 温度に従って異なる速度でファンを動作させることができます。システム 要件に基づいて、System Information Viewerでファン速度を調整することが できます。(既定値)

- Silent ファンを低速度で作動します。
- ▶ Manual グラフ上でファンの速度制御を設定ができます。
- ▶ Full Speed ファンを全速で作動します。

∽ Fan Control Use Temperature Input

ファン速度コントロール用の基準温度を選択できます。

☞ Temperature Interval

ファン速度変動用の温度間隔を選択できます。

☞ Fan/Pump Control Mode

▶ Auto
 BIOSは、取り付けられたファン/水冷ポンプ用ファンのタイプを自動的に検出し、最適の制御モードを設定します。(既定値)
 ▶ Voltage
 電圧モードは、3ピンのファン/水冷ポンプ用ファンです。

▶ PWM PWMモードは、4ピンのファン/水冷ポンプ用ファンです。

☞ Fan/Pump Stop

Fan/Pump Stop 機能を有効または無効設定することができます。温度曲線を使用して温度制限を設定できます。ファンまたはポンプは、温度が限界値より低いと動作を停止します。(既定値:Disabled)

Temperature

選択された領域の、現在の温度を表示します。

Fan Speed

現在のファン/ポンプ速度を表示します。

☞ Flow Rate

水冷システムの流量を表示します。

∽ Temperature Warning Control

温度警告のしきい値を設定します。温度がしきい値を超えた場合、BIOS が警告音を発します。オプション:Disabled (既定値)、60°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F。

∽ Fan/Pump Fail Warning

ファン/水冷ポンプ用ファンが接続されている状態で異常が発生した場合、システムは警告を知らせます。警告があった場合、ファン/水冷ポンプ用ファンの接続状態を確認してください。(既定値:Disabled)

System (システム) 2-4

\sim			05/10/2017				
Ø		System	BIOS	Save & Exit	Wednesday 18:36		
	System Info	rmation					
	Model Nam	e			X299 AORUS Ga	mina 9	
	BIOS Versio	'n			F2f		
	BIOS Date						
	BIOS ID						
	Access Leve				Administrator		
	System Lan	guage			English		
	System Dat System Time	e			[05 / 10 / 201 [18 : 36 :45]	17] Wed	
-							
	Alt He	lp					
	-				Y		

このセクションでは、マザーボード モデルおよび BIOS バージョンの情報を表示します。また、BIOS が使用する既定の言語を選択して手動でシステム時計を設定することもできます。

∽ Access Level

使用するパスワード保護のタイプによって現在のアクセスレベルを表示します。(パスワードが設定されていない場合、既定では Administrator (管理者)として表示されます。)管理者レベルでは、すべての BIOS 設定を変更することが可能です。ユーザーレベルでは、すべてではなく特定の BIOS 設定のみが変更できます。

System Language
 BIOS が使用する既定の言語を選択します。

∽ System Date

ジステムの日付を設定します。<Enter> で Month (月)、Date (日)、および Year (年) フィールドを切り替え、<Page Up> キーと <Page Down> キーで設定します。

∽ System Time

ジステムの時計を設定します。時計の形式は時、分、および秒です。例えば、1 p.m. は 13:00:00 です。<Enter> で Hour (時間)、Minute (分)、および Second (秒) フィールドを切り替え、<Page Up> キーと <Page Down> キーで設定します。

2-5 BIOS (BIOS の機能)



∽ Bootup NumLock State

POST後にキーボードの数字キーパッドにあるNumLock機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:On)

Security Option

パスワードは、システムが起動時、または BIOS セットアップに入る際に指定します。このア イテムを設定した後、BIOS メインメニューの Administrator Password/User Password アイテ ムの下でパスワードを設定します。

→ Setup パスワードは BIOS セットアッププログラムに入る際にのみ要求されます。

▶ System パスワードは、システムを起動したりBIOS セットアッププログラムに入る際に 要求されます。(既定値)

∽ Full Screen LOGO Show

システム起動時に、GIGABYTEロゴの表示設定をします。Disabled にすると、システム起動時 に GIGABYTE ロゴをスキップします。(既定値:Enabled)

☞ Boot Option Priorities

使用可能なデバイスから全体の起動順序を指定します。起動デバイスリストでは、GPT形式をサポートするリムーバブルストレージデバイスの前に「UEFI:」が付きます。GPTパーティションをサポートするオペレーティングシステムから起動するには、前に「UEFI:」が付いたデバイスを選択します。

また、Windows 10 (64 ビット) など GPT パーティションをサポートするオペレーティングシス テムをインストールする場合は、Windows 10 (64 ビット) インストールディスクを挿入し前に 「UEFI:」が付いた光学ドライブを選択します。

☞ Hard Drive/CD/DVD ROM Drive/Floppy Drive/Network Device BBS Priorities

ハードドライブ、光学ドライブ、フロッピーディスクドライブ、LAN機能からの起動をサポート するデバイスなど特定のデバイスタイプの起動順序を指定します。このアイテムで < Enter> を押すと、接続された同タイプのデバイスを表すサブメニューに入ります。上記タイプのデ バイスが1つでもインストールされていれば、この項目は表示されます。

Fast Boot

Fast Boot を有効または無効にして OS の起動処理を短縮します。**Ultra Fast** では起動速度が 最速になります。(既定値: Disabled) ☞ SATA Support オペレーティングシステムおよび POST 中は、全 SATA デバイスは機能 ► All Sata Devices します。(既定値) ▶ Last Boot HDD Only 以前の起動ドライブを除いて、すべての SATA デバイスは、OS 起動プ ロセスが完了するまで無効になります。 この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。 VGA Support 記動するオペレーティングシステム種別が選択できます。 従来のオプション ROM のみを有効にします。 ► Auto ▶ FFI Driver EFI オプション ROM を有効にします。(既定値) この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。 ► Disabled OS ブートプロセスが完了するまで、全 USB デバイスは無効になりま す。 オペレーティングシステムおよび POST 中は、全 USB デバイスは機能 ► Full Initial します。 OS ブートプロセスが完了するまで、一部の USB デバイスは無効にな Partial Initial ります。(既定値) Fast Boot が Enabled に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。Fast Boot が Ultra Fast に設定されている場合、この機能は無効になります。 PS2 Devices Support OS ブートプロセスが完了するまで、全 PS/2 デバイスは無効になりま Disabled す。 ➡ Enabled オペレーティングシステムおよび POST 中は、全 PS/2 デバイスは機能 します。(既定値) Fast Boot が Enabled に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。Fast Boot が Ultra Fast に設定されている場合、この機能は無効になります。 NetWork Stack Driver Support Disabled ネットワークからのブートを無効にします。(既定値) ネットワークからのブートを有効にします。 ➡ Enabled この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。 Over Loss ► Normal Boot 電源復帰後に通常起動をします。(既定値) ➡ Fast Boot 電源復帰後もFast Boot設定を維持します。 この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。 ∽ Mouse Speed マウスカーソルの移動速度を設定します。(既定値:1X) ☞ CSM Support 従来のPC起動プロセスをサポートするには、UEFI CSM (Compatibility Software Module)を有効 または無効にします。 ➡ Enabled UEFI CSMを有効にします。(既定値) ➡ Disabled UEFI CSMを無効にし、UEFI BIOS起動プロセスのみをサポートします。 → LAN PXE Boot Option ROM LANコントローラーの従来のオプションROMを有効にすることができます。(既定値:Disabled) CSM Support が Enabledに設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

∽ Storage Boot Option Control

ストレージデバイスコントローラーについて、UEFIまたはレガシーのオプションROMを有効 にするかを選択できます。

Do not launch オプションROMを無効にします。

▶Legacy レガシーのオプションROMのみを有効にします。

▶UEFI UEFIのオプションROMのみを有効にします。(既定値)

CSM Support が Enabledに設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

∽ Other PCI devices

LAN、ストレージデバイス、およびグラフィックスROMなどを起動させる設定ができます。UEFI またはレガシーのオプションROMを有効にするかを選択できます。

▶ Do not launch オプションROMを無効にします。

▶Legacy レガシーのオプションROMのみを有効にします。

▶UĔFI UEFIのオプションROMのみを有効にします。(既定値)

CSM Support が Enabledに設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

∽ Administrator Password

管理者パスワードの設定が可能になります。この項目で <Enter> を押し、パスワードをタイ プし、続いて <Enter> を押します。パスワードを確認するよう求められます。再度パスワード をタイプして、<Enter> を押します。システム起動時およびBIOS セットアップに入るときは、 管理者パスワード (またはユーザー パスワード) を入力する必要があります。ユーザー パ スワードと異なり、管理者パスワードではすべての BIOS 設定を変更することが可能です。

User Password

ユーザーパスワードの設定が可能になります。この項目で <Enter> を押し、パスワードをタ イプし、続いて <Enter> を押します。パスワードを確認するよう求められます。再度パスワー ドをタイプして、<Enter> を押します。システム起動時およびBIOS セットアップに入るときは、 管理者パスワード(またはユーザーパスワード)を入力する必要があります。しかし、ユーザ ーパスワードでは、変更できるのはすべてではなく特定の BIOS 設定のみです。

パスワードをキャンセルするには、パスワード項目で <Enter> を押します。パスワードを求められたら、まず正しいパスワードを入力します。新しいパスワードの入力を求められたら、パスワードに何も入力しないで <Enter> を押します。確認を求められたら、再度 <Enter> を押します。

注:ユーザーパスワードを設定する前に、最初に管理者パスワードを設定してください。

2-6 Peripherals (周辺機器)

M.I.T. Sys	stem BIOS Periphera	als Chipset Power	Save & Exit
OnBoard LAN Cont EZ RAID	ut troller	PCIe 1 Slot Enabled	
Rear Panel LED BGB Fusion		On	
LEDs in Sleep, Hibe	rnation, and Soft Off States	Off	
Intel Platform Trus	t Technology (PTT)	Disabled	
USB 3.0 DAC-UP 2	e recimology (i ri)	Normal	
Front USB 3.0 1		Normal	
Front USB 3.0_2		Normal	
OffBoard SATA Co	ntroller Configuration		
Trusted Computin	a		
Network Stack Cor	nfiguration		
NVMe Configuratio	on		
Thunderbolt(TM) C	onfiguration		
USB Configuration			
SATA And RST Con	figuration		
Intel(R) Ethernet C	onnection (2) I219-V - 88:88:88:8	8:87:88	
Alt Help			
		*	

∽ Initial Display Output

PCI Express グラ	フィックス カードか	ら、モニタ ディス	プレイの最初の開始を指	定します。
	ᇢᆓᅀᇓᇰᆂ			

- ▶ PCle 1 Slot 最初のディスプレイとして、PCIEX16_1 スロットにある PCI Express グラフィ ックカードを設定します。(既定値)
- ▶ PCle 2 Slot 最初のディスプレイとして、PCIEX4_1スロットにある PCI Express グラフィックカードを設定します。
- ▶ PCle 3 Slot 最初のディスプレイとして、PCIEX16_2 スロットにある PCI Express グラフィ ックカードを設定します。
- ▶ PCle 4 Slot 最初のディスプレイとして、PCIEX4_2 スロットにあるグラフィックカードを設定します。
- ▶ PCle 5 Slot 最初のディスプレイとして、PCIEX8 スロットにあるグラフィックカードを設定します。

OnBoard LAN Controller (Rivet Networks Killer[™] E2500 LAN チップ、LAN2)

Rivet Networks Killer[™] E2500 LAN機能を有効化または無効化できます。(既定値:Enabled) オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製増設用ネットワークカードをインス トールする場合、この項目を**Disabled**に設定します。

🗢 EZ RAID

素早くRAID設定を可能にします。RAIDアレイの構成の説明については、第3章「RAID セット を設定する」を参照してください。

∽ Rear Panel LED

リアパネルの I/O シールド上のオーディオ LED を有効または無効にします。

▶ On LED が点灯し、オンボードのオーディオ LED の動作に従います。(既定値)
 ▶ Off この機能を無効にします。

☞ RGB Fusion

- マザーボードのLED照明モードを設定できます。
- ▶Off この機能を無効にします。
- ▶ Pulse Mode 全LEDが同時に息のようにゆっくりと滑らかに点滅します。
- ▶ Color Cycle 全LEDが同時に全スペクトラム色をサイクルします。
- ▶ Flash Mode 全LEDが同時に点滅します。
- ▶ Double Flash すべてのLEDがインターレースパターンで点滅します。

Ċ	LEDs in Sleep, Hibernation	, and Soft Off States							
	システムがS3/S4/S5状態の	、 マザーボードのLED点灯モードを設定できます。							
	この機能は、5V digital LEDテー NOff システムがS	-ノを使用した場合のみサホートしています。 33/S4/S5状能に入ったときに 選択した昭明モードを無効に							
	します。(既定								
	▶On システムがS	S3/S4/S5状態の場合、選択した照明モードを有効にします。							
Ċ	Intel Platform Trust Technology (PTT)								
	Intel® PTT テクノロシーの有効	が無効を切り替えます。(既定値:Disabled)							
Ċ	USB 3.0 DAC-UP 2 (ハック/ バックパネルUSB 3.1 Con 1 ポ	N不ルUSB 3.1 Gen 1ホートの出力電圧) ビート/PSP キーボード/マウスポートの下に配置されたもの)の							
	出力電圧を増加させ、USB機	器の安定性を向上させることが可能です。							
	► Normal	規定の出力電圧を維持します。(既定値)							
	➡ Disable USB bus power	USB端子の出力電圧を無効化しより。局性能オーティオ機器たどの外部電源をもつUSB機器を接続できます							
	✤ Voltage Compensation +0.1V	規定出力電圧に0.1V足します。							
	✤ Voltage Compensation +0.2V	規定出力電圧に0.2V足します。							
~	► Voltage Compensation +0.3V								
0	オンボード F USB30 1 コネク	「「」USD3U」「コネクタによるUSD小一下の西ノ电圧」 クタのUSBポートの出力電圧を増加させ、USB機器の安定性を							
	向上させることが可能です。								
	Normal	規定の出力電圧を維持します。(既定値)							
		などの外部電源をもつUSB機器を接続できます。							
	✤ Voltage Compensation +0.1V	規定出力電圧に0.1V足します。							
	 Voltage Compensation +0.2V Voltage Compensation +0.3V 	規定出力電圧に0.2V足します。 相定出力電圧に0.3V足します。							
Ċ	Front USB 30 2(オンボー	がた山り電圧(CON)をはない。 ドFUSB302コネクタによるUSBポートの出力電圧)							
	オンボード F_USB30_2 コネク	クタのUSBポートの出力電圧を増加させ、USB機器の安定性を							
	向上させることが可能です。								
	 Normai Disable USB bus power 	規定の面力電圧を維持します。(既定値) USB端子の出力電圧を無効化します。高性能オーディオ機器							
	,,	などの外部電源をもつUSB機器を接続できます。							
	➡ Voltage Compensation +0.1V	規定出力電圧に0.1V足します。 相定出力電圧に0.0V足します。							
	 Voltage Compensation +0.2V Voltage Compensation +0.3V 	規定出力電圧に0.3V足します。							
	0								
	OffBoard SATA Controller C	configuration							
	取り11けられている場合、M.2	PCIESSDに関する情報を衣示します。							
	Trusted Computing								
	Trusted Platform Module (TPM) 청	を有効または無効にします。							
	Notwork Stock Configuratio	n							
•	Network Stack	11							
0	Windows Deployment Services	ナーバーのOSのインストールなど、GPT形式のOSをインストー							
	ルするためのネットワーク起	動の有効/無効を切り替えます。(既定値:Disabled)							

☞ Ipv4 HTTP Support

IPv4のHTTPブートサポートを有効または無効に設定します。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。

- ◇ Ipv6 PXE Support IPv6 PXEサポートの有効/無効を切り替えます。Network Stack が有効になっている場合のみ、 この項目を構成できます。
- ✓ Ipv6 HTTP Support IPv6のHTTPブートサポートを有効または無効に設定します。Network Stack が有効になって いる場合のみ、この項目を構成できます。
- ◇ PXE boot wait time PXEブートをキャンセルするための、<Esc>キー入力待ち時間を設定できます。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。(既定値:0)
- ☞ Media detect count 外部メディアの存在を確認する回数を設定できます。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。(既定値:1)
- NVMe Configuration 取り付けられている場合、M.2 NVME PCIe SSD に関する情報を表示します。
- ▶ Thunderbolt(TM) Configuration このサブメニューは、Intel® Thunderbolt[™] 関連情報と設定オプションが用意されています。
- USB Configuration
- ∽ Legacy USB Support USB キーボード/マウスを MS-DOS で使用できるようにします。(既定値:Enabled)
- ◇ XHCI Hand-off XHCI/ハンドオフに対応していないOSでも、XHCI/ハンドオフ機能を有効/無効に設定でき ます。(既定値:Disabled)
- ✓ USB Mass Storage Driver Support USBストレージデバイスの有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)
- Port 60/64 Emulation

入出力ポート 64h および 60h についてエミュレーションの有効/無効を切り替えます。MS-DOS または USB デバイスをネイティブでサポートしていないオペレーティングシステムで USB キーボードまたはマウスをフル レガシ サポートするにはこれを有効にします。(既定 値:Enabled)

- SATA And RST Configuration

◇ SATA Controller(s) 統合されたSATAコントローラーの有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)

☞ SATA Mode Selection

チップセットに統合された SATAコントローラー用の RAID の有効/無効を切り替えるか、SATA コントローラーを AHCI モードに構成します。

▶ Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration^(注) SATAコントローラーのRAID機能を有効化します。

Intel RST Premium^(注) SATAコントローラーのRAID機能を有効化します。
 AHCI SATA コントローラーを AHCI モードに構成します。Advanced Host Controller Interface (AHCI) は、ストレージドライバが NCQ (ネイティ ヴ・コマンド・キューイング) およびホットプラグなどの高度なシリアルATA機能を有効にできるインターフェイス仕様です。(既定 値)

- ☞ Port 0/1/2/3/4/5/6/7 各SATAポートを有効または無効にします。(既定値:Enabled)
- ☆ Hot plug 各SATAポートのホットプラグ機能を有効または無効にします。(既定値:Disabled)
- Intel(R) Ethernet Connection (LAN1)
 このサブメニューは、LAN 構成と関連する構成オプションの情報を提供します。

(注) この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

2-7 Chipset (チップセット)

	GIGABYTE										
									05/10/2017	10.26	
180					11111111111	111111	1111111		Wednesday	18:30	
14	M.I.T.	System	BIOS	Peripherals	Chipset	Power	Save & Exit		Constanting of	The second second	
	Audio C PCH LAN Wake c	System ontroller N Controller Inn LAN Enable	BIOS	Peripherals	Chipset Enat Enat Enat	Power	Sive & Exit				
	Alt	Help									
					-			-			

グ VT-d (注)

Directed I/O 用 Intel® Virtualization テクノロジーの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

∽ Audio Controller

オンボードオーディオ機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled) オンボードオーディオを使用する代わりに、サードパーティ製拡張オーディオカードをイン ストールする場合、この項目を Disabled に設定します。

- ◇ PCH LAN Controller (Intel® GbE LAN チップ、LAN1) Intel® GbE LAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled) オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製増設用ネットワークカードをインス トールする場合、この項目をDisabledに設定します。
- ◇ Wake on LAN Enable Wake on LAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)

(注) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel® CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

2-8 Power (電力管理)



∽ Platform Power Management

有効またはアクティブ状態の電源管理機能(ASPM)を無効にします。(既定値:Disabled)

→ PEG ASPM

CPUのPEGバスに接続されたデバイスのためのASPMモードを設定することができます。この設定項目は、Platform Power ManagementがEnabledに設定されている場合にのみ設定が可能です。(既定値:Enabled)

PCH ASPM

チップセットのPCI Expressバスに接続されたデバイスのためのASPMモードを設定することができます。この設定項目は、Platform Power ManagementがEnabledに設定されている場合にのみ設定が可能です。(既定値:Enabled)

🗢 DMI ASPM

CPU側およびDMIリンクのチップセット側の両方にASPMモードを設定することができます。 この設定項目は、Platform Power ManagementがEnabledに設定されている場合にのみ設定 が可能です。(既定値:Enabled)

→ AC BACK

AC 電源損失から電源復帰した後のシステム状態を決定します。 → Always Off AC 電源が戻ってもシステムの電源はオフのままです。(既定値)

- → Always On AC 電源が戻るとシステムの電源はオンになります。
- ▶ Memory AC電源が戻ると、システムは既知の最後の稼働状態に戻ります。

∽ Power On By Keyboard

PS/2キーボードの呼び起こしイベントによりシステムの電源をオンにすることが可能です。 注:この機能を使用するには、+5VSBリードで1A以上を提供するATX電源装置が必要です。 ▶Disabled この機能を無効にします。(既定値)

- ▶ Any Key キーボードのいずれかのキーを押してシステムの電源をオンにします。
 ▶ Keyboard 98 Windows 98 キーボードの POWER ボタンを押してシステムの電源をオンにします。
- ▶ Password 1~5 文字でシステムをオンにするためのパスワードを設定します。

∽ Power On Password

Power On By Keyboard が Password に設定されているとき、パスワードを設定します。 このアイテムで <Enter> を押して5文字以内でパスワードを設定し、<Enter> を押して受け入 れます。システムをオンにするには、パスワードを入力し <Enter> を押します。 注:パスワードをキャンセルするには、このアイテムで <Enter> を押します。パスワードを求 められたとき、パスワードを入力せずに <Enter> を再び押すとパスワード設定が消去され ます。

∽ Power On By Mouse

PS/2 マウスからの入力により、システムをオンにします。

注:この機能を使用するには、+5VSBリードで1A以上を提供するATX電源装置が必要です。 ▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)

▶Move マウスを移動してシステムの電源をオンにします。

▶ Double Click マウスの左ボタンをダブルクリックすると、システムのパワーがオンになります。

🗢 ErP

S5 (シャットダウン) 状態でシステムの消費電力を最小に設定します。(既定値:Disabled) 注:このアイテムをEnabled に設定すると、次の機能が使用できなくなります。アラームタイ マーによる復帰、PME イベントからの起動、マウスによる電源オン、キーボードによる電源 オン、LAN からの起動。

∽ Soft-Off by PWR-BTTN

電源ボタンで MS-DOS モードのコンピュータの電源をオフにする設定をします。 ⇒ Instant-Off 電源ボタンを押すと、システムの電源は即時にオフになります。(既定値) ⇒ Delay 4 Sec. パワーボタンを4秒間押し続けると、システムはオフになります。パワーボ タンを押して4秒以内に放すと、システムはサスペンドモードに入ります。

∽ Power Loading

ダミーローディング機能の有効/無効を切り替えます。パワーサプライユニットのローディングが低いためにシステムのシャットダウンや起動に失敗する場合は、有効に設定してください。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

∽ S3 Save Mode

システムS3状態場合、システムが省電力モードの設定ができます。(既定値:Disabled)

☞ Resume by Alarm

任意の時間に、システムの電源をオンに設定します。(既定値:Disabled) 有効になっている場合、以下のように日時を設定してください: >> Wake up day:ある月の毎日または特定の日の特定の時間にシステムをオンにします。 >> Wake up hour/minute/second:自動的にシステムの電源がオンになる時間を設定します。 注:この機能を使う際は、オペレーティングシステムからの不適切なシャットダウンまたは AC 電源の取り外しはしないで下さい。そのような行為をした場合、設定が有効にならな いことがあります。
2-9 Save & Exit (保存して終了)



∽ Save & Exit Setup

この項目で <Enter> を押し、Yesを選択します。これにより、CMOS の変更が保存され、BIOS セットアッププログラムを終了します。Noを選択するかまたは <Esc> を押すと、BIOS セットアップのメインメニューに戻ります。

☞ Exit Without Saving

この項目で <Enter> を押し、Yesを選択します。これにより、CMOS に対して行われた BIOS セットアップへの変更を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。Noを選択するかまたは <Esc> を押すと、BIOS セットアップのメインメニューに戻ります。

Coad Optimized Defaults

この項目で <Enter> を押し、Yesを選択して BIOS の最適な初期設定を読み込みます。BIOS の初期設定は、システムが最適な状態で稼働する手助けをします。BIOS のアップデート後または CMOS 値の消去後には必ず最適な初期設定を読み込みます。

☞ Boot Override

直ちに起動するデバイスを選択できます。選択したデバイスで <Enter>を押し、Yesを選択して確定します。システムは自動で再起動してそのデバイスから起動します。

Save Profiles

この機能により、現在のBIOS設定をプロファイルに保存できるようになります。最大8つの プロファイルを作成し、セットアッププロファイル1~セットアッププロファイル8として保存することができます。<Enter>を押して終了します。またはSelect File in HDD/FDD/USBを選択してプロファイルをストレージデバイスに保存します。

Coad Profiles

システムが不安定になり、BIOSの既定値設定をロードした場合、この機能を使用して前に 作成されたプロファイルからBIOS設定をロードすると、BIOS設定をわざわざ設定しなおす 煩わしさを避けることができます。まず読み込むプロファイルを選択し、<Enter>を押して完 了します。Select File in HDD/FDD/USBを選択すると、お使いのストレージデバイスから以前作 成したプロファイルを入力したり、正常動作していた最後のBIOS設定(最後の既知の良好レ コード)に戻すなど、BIOSが自動的に作成したプロファイルを読み込むことができます。

第3章 RAID セットを設定する

RAIDレベル

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
ハードドライ ブの最小数	≥2	2	≥3	4
アレイ容量	ハードドライブの 数*最小ドライブ のサイズ	最小ドライブの サイズ	(ハードドライブの 数 -1) * 最小ドライ ブのサイズ	(ハードドライブの 数/2)*最小ドライ ブのサイズ
耐故障性	いいえ	はい	はい	はい

RAID セットを作成するには、以下のステップに従ってください:

- A. コンピュータに SATA ハードドライブまたはSSDを取り付ける。
- B. BIOS セットアップで SATA コントローラーモードを設定します。
- C. RAID BIOS で RAID アレイを設定します。(注1)
- D. RAID/AHCI ドライバとオペレーティングシステムをインストールします。

始める前に、以下のアイテムを用意してください:

- 少なくとも2台のSATAハードドライブまたはSSD^(注1)(最適のパフォーマンスを発揮するために、同じモデルと容量のハードドライブを2台使用することをお勧めします)。^(注3)
- Windows セットアップディスク。
- マザーボードドライバディスク。
- ・ USB メモリドライブ

3-1 SATAコントローラの設定

A. ハードドライブの取り付け

HDDまたはSSDをIntel®チップセット接続のコネクタに接続してください。次に、電源装置からハードドライブに電源コネクターを接続します。

(注 3) M.2、および SATA コネクターでサポートされる構成については、「1-12 内部コネクター」 を参照してください。

 ⁽注 1) SATA コントローラーで RAID を作成しない場合、このステップをスキップしてください。
 (注 2) M.2 PCIe SSD を RAID セットを M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブと共に設定す

⁽注 2) M.2 PCIe SSD を RAID セットを M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブと共に設定するために使用することはできません。

B. BIOS セットアップで SATA コントローラーモードを設定する

SATA コントローラーコードがシステム BIOS セットアップで正しく設定されていることを確認し てください。

ステップ 1:

コンピュータの電源をオンにし、POST (パワーオンセルフテスト)中に <Delete> を押して BIOS セットアップに入ります。Peripherals\SATA And RST Configuration に移動します。SATA Controller(s) が有効であることを確認してください。RAIDを構築するには、SATA Mode Selection を Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration に設定してください(図 1)。

	GIGABITE
in the second second	64/14/2017 18 Friday
M.I.T. System BIOS Pr	eripherals Chipset Power Save & Exit
SATA And RST Configuration	
SATA Controller(s)	Enabled
SATA Mode Selection	Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleral
Use RST Legacy OROM	Disabled
PCle Storage Dev On Port 5	Not RST Controlled
PCle Storage Dev On Port 7	Not RST Controlled
PCle Storage Dev On Port 9	RST Controlled
Aggressive LPM Support	Enabled
iRSTe Support	Disabled
SATA0	[Not Installed]
Software Preserve	Unknown
Port 0	Enabled
Hot Plug	Disabled
Configured as eSATA	Hot Plug supported
SATA1	[Not Installed]
Software Preserve	Unknown
Port 1	Enabled
Hot Plug	Disabled
Configured as eSATA	Hot Plug supported
SATA2	[Not Installed]

図1

ステップ 2:

EZ RAID機能を使用するには、「C-1」の手順に従ってください。また、UEFI RAIDを構成するには、 「C-2」の手順に従ってください。レガシー RAID ROMを使用するには、「C-3」の項目を参照して ください。最後に、設定を保存しBIOS設定を終了してください。



このセクションで説明した BIOS セットアップメニューは、マザーボードによって異なる ことがあります。表示される実際のBIOS セットアップオプションは、お使いのマザーボ ードおよび BIOS バージョンによって異なります。

C-1.EZ RAIDの使用方法

GIGABYTEマザーボードは、簡単な手順でRAIDアレイを設定することができるEZ RAID機能することができます。

ステップ 1:

コンピュータを再起動した後、BIOSセットアップに入り、PeripheralsのEZ RAID項目で<Enter>を 押してください。RAIDを構築したいディスクドライブをTypeタブで選択し、<Enter>を押してくだ さい。(図 2)



ステップ 2:

ModeタブでRAIDレベルを選択してください。サポートされる RAID レベルには RAID 0、RAID 1、RAID 10、とRAID 5 が含まれています(使用可能な選択は取り付けられているハードドライブの数によって異なります)。<Enter>を押してCreateタブに移動してください。Proceed をクリックして開始してください(図3)。



RAID セットを設定する

完了すると、Intel(R) Rapid Storage Technology 画面に戻ります。RAID Volumes に新しい RAID ボリュームが表示されます。詳細情報を見るには、ボリューム上で <Enter> を押して RAID レベルの 情報、ストライプブロックサイズ、アレイ名、アレイ容量などを確認します (図 4)。

	GIGABYTE					04/14/2017 10-04	
6	M.I.T.	System	BIOS	Peripherals	Chipset Power	Save & Exit	Friday 19:04
		1E INFO					
	Volume Acti	ons					
	Delete						
	Name:				Volume1		
	RAID Level:				RAID1(Mirror)		
	Strip Size:				N/A		
	Size: Status:				Normal		
	Bootable:				Yes		
	ς ατά ο ο το		CA100 7637	114FS 931 5GB			
	SATA 0.1, TO	SHIBA DT01A	CA100 763Z	M7MFS, 931.5GI			
	Esc Bac						
				N N	11		

RAIDボリュームを削除する

RAID アレイを削除するには、Intel(R) Rapid Storage Technology 画面において削除するボリューム 上で <Enter> を押します。RAID VOLUME INFO 画面に入ったら、Delete で <Enter> を押して Delete 画面に入ります。Yes で <Enter> を押します (図 5)。



図 5

C-2.UEFI RAID の設定

ステップ 1:

BIOSセットアップから、項目**BIOS**を選択し、**CSM Support**を**Disabled**に設定します(図6)。変更を保存し、BIOS セットアップを終了します。

MLT. System BIOS Peripherals Chipsel Power Save & Exit Boott Configuration Bootto PlannLock State On Scurity Option System Boott Option Priorities Bootto PlannLock State On System Boott Option Priorities Bootto PlannLock State On Boott Option Priorities Windows Boot Manager (Intel Data, Volume) Boott Option #3 JetFlashTranscend &GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support Disabled Wer Password User Password Windews Help			GIGABYTE	
Boot Configuration On Bootup NumLock State On Security Option System Full Screen LOCO Show Enabled Boot Option #1 Windows Boot Manager (Intel Data_Volume) Boot Option #1 Windows Boot Manager (Intel Data_Volume) Boot Option #3 JetFlashTranscend 8GB 1100, Partition 1 Boot Option #3 JetFlashTranscend 8GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support Disabled Wer Password User Password Wire Help EX 6	Ø	M.I.T. System	BIOS Peripherals Chipset Power Save & Exit	05/11/2017 Thursday 21:14
Bootup NumLock State On Security Option System Full Screen LOGO Show Enabled Boot Option #1 Windows Boot Manager (intel Data, Yolume) Boot Option #1 UEFL JetFlash Transcend BGB 1100 Partition 1 Boot Option #3 JetFlash Transcend BGB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support User Password User Password Help		Boot Configuration		
Security Option System Full Security Option Enabled Boot Option #1 Windows Boot Manager (Intel Data_Volume) Boot Option #2 UEFE-JeshTranscend 8GB 1100, Partition 1 Boot Option #3 JetFlashTranscend 8GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support User Password User Password Help		Bootup NumLock State	On	
Full Screen LOGO Show Enabled Boot Option Priorities Boot Option #1 Boot Option #2 UEFF: JetFlashTranscend 8GB 1100, Partition 1 Boot Option #3 JetFlashTranscend 8GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Disabled Mouse Speed Mouse Speed 1 X Administrator Password User Password Main Help Example 6		Security Option	System	
Boot Option #1 Windows Boot Manager (Intel Data_Volume) Boot Option #2 UEF: JetFlashTranscend BGB 1100, Partition 1 Boot Option #3 JetFlashTranscend BGB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support Disabled Ware Password User Password We Help Example 1		Full Screen LOGO Show	Enabled	
Boot Option #1 Windows Boot Manager (hiel Data_Volume) Boot Option #2 UEFI: JetFlashTranscend 8GB 1100, Partition 1 Boot Option #3 JetFlashTranscend 8GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support. User Password User Password User Password		Boot Option Priorities		
Boot Option #2 UEFF. JetFlash Transcend 8GB 1100, Partition 1 Boot Option #3 JetFlash Transcend 8GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support User Password User Password User Password EXE 6		Boot Option #1	Windows Boot Manager (Intel Data_	Volume)
Boot Option #3 JetFlashTranscend 8GB 1100 Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Mouse Speed 1X CSM Support User Password User Password User Password	Y.S	Boot Option #2	UEFI: JetFlashTranscend 8GB 1100, F	Partition 1
Hard Drive BBS Priorities Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support User Password User Password User Password EX 6		Boot Option #3	JetFlashTranscend 8GB 1100	
Fast Boot Disabled Mouse Speed 1 X CSM Support User Password User Password Help		Hard Drive BBS Prioritie	15	
Mouse Speed 1 X CSM Support Administrator Password User Password Help		Fast Boot	Disabled	
CSM Support		Mouse Speed	1 X	
Administrator Password User Password Help		CSM Support	Disabled	
Ала нер 1921 б		Administrator Password User Password		
図 6		Alt Help		
図 6				
			図 6	

ステップ 2:

システムの再起動後、再度 BIOS セットアップに入ります。続いて Peripherals\Intel(R) Rapid Storage Technology サブメニューに入ります (図 7)。

	GIGABYTE DEMONSTR
M.I.T. System BIOS Peripher	rals Chipset Power Save & Exite
Initial Display Output OnBoard LAN Controller EZ RAID Rear Panel LED	PCIe 1 Slot Enabled On
RGB Fusion LEDs in Sleep, Hibernation, and Soft Off States Intel Platform Trust Technology (PTT) USB 3.0 DAC-UP 2 Front USB 3.0.1 Front USB 3.0.2 OffBoard SATA Controller Configuration Trusted Computing Network Stack Configuration NVMe Configuration NVMe Configuration USB Configuration SATA And RST Configuration	Off Disabled Normal Normal Normal
 Intel(R) Rapid Storage Technology 	
Alt	

ステップ 3:

Intel(R) Rapid Storage Technology メニューにおいて、Create RAID Volume で <Enter> を押して Create RAID Volume 画面に入ります。Name の項目で 1~16 文字 (文字に特殊文字を含めることはできません) のボリューム名を入力し、<Enter> を押します。次に、RAID レベルを選択します (図 8)。サポートされる RAID レベルには RAID 0、RAID 1、RAID 10、と RAID 5 が含まれています (使用可能な 選択は取り付けられているハードドライブの数によって異なります)。次に、下矢印キーを用いて Select Disks に移動します。

		04/14/2017 19
	Peripherals Chipset Power Save & Exi	Fliday
Create RAID Volume		
Name:	Volume1	
RAID Level:	RAID0(Stripe)	
Colort Dislay		
SATA 0.0 TOSHIBA DT01ACA100.763	Z114ES 931 5GB	
SATA 0.1, TOSHIBA DT01ACA100 763	ZM7I	
	RAID Level: 🛛 🕅	
Strip Size:	RAID0(Stripe)	
Capacity (MB):	BAID1(Mirror)	
Create Volume	Description (
	Recovery	
Esc. Daals		
DdCK		

ステップ 4:

Select Disks の項目で、RAID アレイに含めるハードドライブを選択します。選択するハードドラ イブ上で <スペース> キーを押します (選択したハードドライブには "X" の印が付きます)。スト ライブブロックサイズ (図 9) を設定します。ストライブブロックサイズは 4 KB~128 KB まで 設定 できます。ストライプブロックサイズを選択したら、容積容量を設定します。

図 8

	GIGABYTE			04/14/2017
M.I.T. System BIOS Perip	nerals Chipset	Power Sa	ve & Exit	Fridaý 19.1
Create RAID Volume				
Name: RAID Level:	Vo RA	lume1 ID0(Stripe)		
Select Disks: SATA 0.0, TOSHIBA DT01ACA100 763ZLL4	Strip Size:	8		
SATA 0.1, TOSHIBA DT01ACA100 7632M7	4KB			
Strip Size: Capacity (MB):	8KB 16KB			
Genete Velume	32KB			
	64KB			
	128KB			
Esta Darah				
Back			_	

RAID セットを設定する

ステップ 5:

容量を設定後、Create Volume に移動し、<Enter>を押して開始します。(図 10)

GIGA	BYTE	
M.I.T. System BIOS Peripherals Ch	hipset Power Save & Exit	G4/14/2017 19:17 Friday
Create RAID Volume		
Name:	Volume1	
RAID Level:	RAID0(Stripe)	
Select Disks:		
SATA 0.0, TOSHIBA DT01ACA100 763ZLL4FS, 931.5GB		
SATA 0.1, TOSHIBA DT01ACA100 763ZM7MFS, 931.5GB		
Strip Size:	16KB	
Capacity (MB):	1907734	
. Create Volume		
Esc. Back		
図 10	0	

完了すると、Intel(R) Rapid Storage Technology 画面に戻ります。RAID Volumes に新しい RAID ボリュームが表示されます。詳細情報を見るには、ボリューム上で <Enter> を押して RAID レベルの 情報、ストライプブロックサイズ、アレイ名、アレイ容量などを確認します (図 11)。



- 81 -

RAIDボリュームを削除する

RAID アレイを削除するには、Intel(R) Rapid Storage Technology 画面において削除するボリューム 上で <Enter> を押します。RAID VOLUME INFO 画面に入ったら、Delete で <Enter> を押して Delete 画面に入ります。Yes で <Enter> を押します (図 12)。

		-		GI	GABYTE			04/14/201	710.17
Ø		System		Peripherals	Chipset	Power	Save & Exit	Friday	19.17
	Delete Delete the F ALL DATA O	RAID volume? N VOLUME WI	LL BE LOST!						
	Yes No								
	Esc Ba	ck							
					*				

図 12

C-3.Legacy RAID ROMを設定する

Intel® legacy RAID BIOS セットアップユーティリティに入って、RAID アレイを設定します。非 RAID 構成の場合、このステップをスキップし、Windows オペレーティングシステムのインストールに 進んでください。

ステップ 1:

BIOS セットアップで、BIOSに移動し、CSM Supportを有効にし、Storage Boot Option ControlをLegacy に設定してください。そして、変更内容を保存してBIOSセットアップを終了します。POST メモリテ ストが開始された後でオペレーティングシステムがブートを開始する前に、「Press < Ctrl-I> to enter Configuration Utility」(図 13)。<Ctrl> + <I>を押して RAID 設定ユーティリティに入ります。

Intel(R) Rapid Storage Technology -	Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 15.7.0.2925						
Copyright (C) Intel Corporation. All	Copyright (C) Intel Corporation. All Rights Reserved.						
RAID Volumes :	RAID Volumes :						
None defined.	None defined.						
Physical Devices : ID Device Model I TOSHIBA DT01ACA1 2 TOSHIBA DT01ACA1 Press CTRL-1> to enter Configure	Serial # 763ZLL4FS 763ZM7MFS tion Utility	Size 931.5GB 931.5GB	Type/Status(Vol ID) Non-RAID Disk Non-RAID Disk				

図 13

ステップ 2:

<Ctrl> + <l> を押すと、MAIN MENU スクリーンが表示されます (図 14)。

RAIDボリュームを作成する

RAID アレイを作成する場合、MAIN MENU で Create RAID Volume を選択し < Enter> を押します。



ステップ 3:

CREATE VOLUME MENU スクリーンに入った後、Name の項目で 1~16 文字 (文字に特殊文字を含めることはできません) のボリューム名を入力し、<Enter> を押します。次に、RAID レベルを選択します (図 15)。サポートされる RAID レベルには RAID 0、RAID 1、RAID 10、と RAID 5 が含まれています (使用可能な選択は取り付けられているハードドライブの数によって異なります)。<Enter> を押して続行します。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 15.7.0.2925 Copyright (C) Intel Corporation. All Rights Reserved.					
	CREATE Nai RAID Le Dis Strip S Capac Sy	VOLUME MENU] me : Volume0 vel : RA1D0(Stripe) sks : Select Disks ize : 16KB city : 1863.0 GB nnc : N/A Create Volume			
		[HELP]]		
RAID 0:Stripes data (performance).					
[↑↓]-Change	[TAB]-Next	[ESC]-Previous Menu	[ENTER]-Select		
図 15					

ステップ 4:

Disks の項目で、RAID アレイに含めるハードドライブを選択します。取り付けたドライブが2台の みの場合、ドライブはアレイに自動的に割り当てられます。必要に応じて、ストライブブロックサ イズ (図 16)を設定します。ストライブブロックサイズは4KB~128 KBまで設定できます。ストラ イプブロックサイズを選択してから、<Enter> を押します。

[CREATE VOLUME MENU] Name : Volume0 RAID Level : RAID0(Stripe) Disks : Select Disks Strip Size : 16KB Capacity : 1863.0 GB Sync : N/A Create Volume					
[HELP] The following are typical values: RAID0 - 128KB RAID10 - 64KB RAID5 - 64KB					
[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select					

図 16

ステップ 5:

アレイの容量を入力し、<Enter>を押します。最後に、Create Volume で <Enter>を押し、RAID アレイの作成を開始します。ボリュームを作成するかどうかの確認を求められたら、<Y>を押して確認するか <N> を押してキャンセルします (図 17)。



完了したら、DISK/VOLUME INFORMATION セクションに、RAIDレベル、ストライブブロックサイズ、アレイ名、およびアレイ容量などを含め、RAIDアレイに関する詳細な情報が表示されます(図18)。



RAID BIOS ユーティリティを終了するには、<Esc>を押すか MAIN MENU で6. Exit を選択します。

これで、SATA RAID/AHCI ドライバディスケットを作成し、SATA RAID/ACHI ドライバとオペレーティ ングシステムをインストールできるようになりました。

リカバリボリュームオプション

Intel® Rapid Recover Technologyでは指定されたリカバリドライブを使用してデータとシステム操作を容易に復元できるようにすることで、データを保護しています。Rapid Recovery Technologyでは、RAID 1 機能を採用しているため、マスタードライブからリカバリドライブにデータをコピーすることができます。必要に応じて、リカバリドライブのデータをマスタドライブに復元することができます。

始める前に:

- ・リカバリドライブは、マスタドライブより大きな容量にする必要があります。
- ・リカバリボリュームは、2台のハードドライブがある場合のみ作成できます。リカバリボリュームとRAIDアレイはシステムに同時に共存することはできません。つまり、リカバリボリュームがすでに作成されている場合、RAIDアレイを作成できません。
- デフォルトで、オペレーティングシステムにはマスタドライブのみが表示されます。リカバリ ドライブは非表示にされています。

ステップ 1:

MAIN MENU で Create RAID Volume を選択し、<Enter>を押します(図 19)。



図 19

ステップ 2:

ボリューム名を入力した後、RAID Level アイテムの下でRecoveryを選択しくEnter>を押します(図20)。

:	Intel(R) Rapid Storage Technol Copyright (C) Intel Corpo	ogy - Option ROM - 15.7.0.2925 ration. All Rights Reserved.				
	[CREATE VO Name : RAID Level : Disks : Strip Size : Capacity : Sync :	LUME MENU] Volume0 Recovery Select Disks N/A 931.5 GB Continuous Create Volume				
	[HELP]					
Recovery:Copies data between a master and a recovery disk.						
[↑↓]-Change	[TAB]-Next	[ESC]-Previous Menu	[ENTER]-Select			
	図 :	20				

RAID セットを設定する

ステップ 3:

Select Disks アイテムの下で、<Enter>を押します。SELECT DISKS ボックスで、マスタドライブに対して使用するハードドライブには<Tab>を押し、リカバリドライブに対して使用するハードドライブには <Space> を押します。(リカバリドライブの容量がマスタドライブの容量より大きいことを確認してください) <Enter>を押して確認します (図 21)。

		Intel(R) Rapid Copyright	Storage Technology - (C) Intel Corporation.	Option ROM - 15.7.0.2925 All Rights Reserved.		
			= [CREATE VOLUMI Name : Volu RAID Level : Reco [SELECT DI	E MENU] ===================================		
	ID M1 R2	Drive Model TOSHIBA DT01ACA1 TOSHIBA DT01ACA1	Serial # 763ZM7MFS 763ZLL4FS	Size 931.5GB 931.5GB	Status Non-RAID Disk Non-RAID Disk	
Select 1 Master and 1 Recovery disk to create volume. [hi]-Prev/Next [TAB]-(M)aster [SPACE]-(R)ecovery [ENTER]-Done						
	[↑↓]-0	Change [TAB]-	Next [ES	SC]-Previous Menu	[ENTER]-Select	

図 21

ステップ 4:

Sync の項目を、Continuous または On Request を選択します (図 22)。 Continuous に設定されて いるとき、両方のハードドライブがシステムに取り付けられていれば、マスタドライブのデータ を変更するとその変更はリカバリドライブに自動的かつ連続してコピーされます。 On Request では、オペレーティングシステムの Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティを使用してマス タドライブからリカバリドライブに手動でデータを更新できます。 On Request では、マスタドラ イブを以前の状態に復元することもできます。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 15.7.0.2925 Copyright (C) Intel Corporation. All Rights Reserved.						
[CREATE VOLUME MENU] Name : Volume0 RAID Level : Recovery Disks : Select Disks Strip Size : N/A Capacity : 0.0 GB Sync : Continuous Create Volume						
	[HELP] Select a sync option:					
On Request: volume is updated manually Continuous: volume is updated automatically						
[↑↓]-Change	[TAB]-Next	[ESC]-Previous Menu	[ENTER]-Select			
図 22						

ステップ 5:

最後に、Create Volume の項目で <Enter> を押してリカバリボリュームの作成を開始し、オンスクリーンの指示に従って完了します。

RAIDボリュームの削除

RAID アレイを削除するには、MAIN MENU で Delete RAID Volume を選択し、<Enter> を押します。DELETE VOLUME MENU セクションで、上または下矢印キーを使用して削除するアレイを選択し、<Delete> を押します。選択を確認するように求められたら (図 23)、<Y> を押して確認する か <N> を押して中断します。



Acceleration Options

このオプションにより、Intel® IRSTユーティリティを使用して作成された高速化ドライブ/ボリューム(図 24)の状態を表示できるようになります。アプリケーションエラーまたはオペレーティングシステムの問題によりIntel® IRSTユーティリティを動作させることができなくなった場合は、RAID ROMユーティリティにあるこのオプションを使用して、高速化をなくすかまたは手動で同期を有効にする必要があります(最大化モードのみ)。 ステップ:

Acceleration Options で MAIN MENU を選択し、<Enter>を押します。

高速化をなくすために、高速化するドライブ/ボリュームを選択してから <R> を押し、<Y> で確定します。

キャッシュデバイスと高速化ドライブ/ボリュームのデータを同期するには、<S> を押してから <Y> を押して確定します。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 15.7.0.2925 Copyright (C) Intel Corporation. All Rights Reserved.						
	[ACCI	ELERATION OPT	FIONS]			
Name	Туре	Capacity	Mode	Status		
DISK PORT 3	Non-RAID Disk	931.5GB	Enhanced	In Sync		
		[HELP]				
Press 's' to synchronize data from the cache device to						
the Accelerated Disk/Volume						
Dense blate anne and die D'ab 87 bane Areaband en						
Press 't' to remove the Disk/Volume Acceleration WARNING IT IS RECOMMENDED THAT YOU PERFORM A SYNCHRONIZATION						
	BEFORE F	REMOVING ACC	CELERATION			
[↑↓]-Select			[ESC]-	Previous Menu		
		図 24				

RAID セットを設定する

3-2 RAID/AHCIドライバーとオペレーティングシステムのインストール

BIOS設定が正しければ、オペレーティングシステムをいつでもインストールできます。

A. Windows のインストール

ー部のオペレーティングシステムにはすでに Intel® RAID/AHCI ドライバが含まれているため、Windows のインストールプロセス中に RAID/AHCI ドライバを個別にインストールする必要はありません。オペレーティングシステムのインストール後、「Xpress Install」を使用してマザーボードドライバディスクから必要なドライバをすべてインストールして、システムパフォーマンスと互換性を確認するようにお勧めします。インストールされているオペレーティングシステムが、OS インストールプロセス中に追加 SATA RAID/AHCI ドライバの提供を要求する場合は、以下のステップを参照してください。

ステップ 1:

ドライバディスクの \Boot にある IRST フォルダをお使いの USBメモリドライブにコピーします。

ステップ 2:

Windows セットアップディスクからブートし、標準の OS インストールステップを実施します。画面でドライバを読み込んでくださいという画面が表示されたら、Browseを選択します。

ステップ 3:

USBメモリドライブを挿入し、ドライバの場所を閲覧します。ドライバの場所は次の通りです。 VIRST/f6flpy-x64

ステップ 4:

図1に示した画面が表示されたら、Intel Chipset SATA RAID Controller を選択し、Next をクリックしてドライバをロードし OS のインストールを続行します。

Intel Chipset SATA RAID Controller (D/IRST/f6flpy-x6f/iat	StorAC.inf)
Hide drivers that aren't compatible with this computer's	hardware.

RAID セットを設定する

B.アレイを再構築する

再構築は、アレイの他のドライブからハードドライブにデータを復元するプロセスです。再構築 は、RAID 1、RAID 5、RAID 10 アレイに対してのみ、適用されます。以下の手順では、新しいドライ ブを追加して故障したドライブを交換しRAID 1 アレイに再構築するものとします。(注:新しいド ライブは古いドライブより大きな容量にする必要があります。)

コンピュータの電源をオフにし、故障したハードドライブを新しいものと交換します。コンピュ ータを再起動します。

・ オペレーティングシステムで再構築を実行する

オペレーティングシステムに入っている間に、チップセットドライバがマザーボードドライバディ スクからインストールされていることを確認します。Start menuから Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティを起動します。

Status Manage	Intel® Optione® Memory	Performance	Preferences	Help	(intel)
Manage Volume amin tolored this Depaylen Statis Fit any p jos KAD1 is r55547 Mil * Apisnosi * Apisnosi	une to momentary	id the volume to a	new disk	Stanpt (yoon two SSD, key, yoon SSD, key, yoon SSD, key, yoon SSD, key, yoon SSD, sey, yoo SSD, sey,	Water Vyne Kkat St Okther R 11 12 14

text set in the set of you want to which the volume to maintain velocitary and use you data protects.
 Seed to data you want to which the volume to maintain velocitary and use you data protects.
 Seed to data you want to which the volume to:
 Static concentrative to this 352 cell
 Maintain Converting to taction will permanently were existing and on the seeded site. Back up data before entringe.
 Build action of the set of the set of the set of the seeded site.
 Maintain Converting the taction will permanently were existing and on the seeded site. Back up data before entringe.
 Maintain Converting the set of the set of the seeded site.
 Maintain Converting the set of the set o

新しいドライブを選択してRAIDをリビルドし、Rebuildをクリックします。

ステップ 1:

Manageメニューに移動し、Manage Volume でRebuild to another disk をクリックします。

Satus Manage Intel® Options" Memory Performance Prefer	inces Help	(intel.
Manga Walani Maraka Sanaga Maraka Sanaga Manana Habara	Stanger lythoan Wow Scale Array, Cool 2014 Array, Cool 20	Varianti Varianti Varianti
	Mar	t help on this peop

画面左のStatus 項目にリビルド進捗状況 が表示されます。RAID 1ボリュームを再 構築した後、StatusにNormalとして表示さ れます。

・ マスタドライブを以前の状態に復元する (リカバリボリュームの場合のみ)

要求に応じて更新するモードで2台のハードドライブをリカバリボリュームに設定すると、必要に応じてマスタドライブのデータを最後のバックアップ状態に復元できます。たとえば、マスタドライブがウイルスを検出すると、リカバリドライブのデータをマスタドライブに復元することができます。

ステップ 1:

Intel® RAID構成ユーティシティのMAIN MENU で4. Recovery Volume Option を選択します。RECOVERY VOLUMES OPTIONS メニューで、Enable Only Recovery Disk を選択してオペレーティングシステムのリカバリドライブを表示します。オンスクリーンの指示に従って完了し、RAID構成ユーティシティを終了します。

		Intel(R) Rapid Sto Copyright (C)	rage Technology - C Intel Corporation.	Pption ROM - 15.7.0. All Rights Reserved	2925 I	
ſ		[RECO	VERY VOLUME O	PTIONS]		
		1.Ena 2.Ena	ble Only Recovery I ble Only Master Dis	Disk k		
		[SE				
	Name	Level	Capacity	Status	Bootable	
	, volunco	Select a Rec	overy volume to do	the operation.		
	[↑	↓]-select	[ESC]-Previous I	Menu [ENTER]-	Select	
E eter fuer here here y	market 「Artif Sperifientian Antiferent Antiferent The Sperifientian The Sperifientia	<u>で</u> で で で で で で で で で で で で で	リティの olume で	Data Recovery Are you kare you want to copy at A WARNING competing the a O too can continue using other More New ステップ 3: Yes をクリッグ します。	ii the data from the recovery disk to th clow will coefficie any master disk that applications during this time. クして、データ(e master dia? igres since the last update. ive, ino
● And Flore Story Data Manage Volume The Anage Volume The An	Manage Maria Status 項目 リカバリボリュー nal として表示	a vo wo wo wo wo wo wo wo wo wo w	を表示し 发、 Status			

3-3 Intel[®] Optane[™]メモリのインストール

A. システム要求

- 1. Intel[®] Optane[™] メモリ
- 2. Optane[™]メモリ機能を使用する為には、16GBの空き容量が必要です。また、高速化するハード ドライブ/SSDと同等かそれ以下の容量が必要です。
- 3. Optane[™]メモリは、既存のRAIDアレイを高速化するために使用することはできません。高速化 されたハードドライブ/SSDをRAIDアレイに含めることはできません。
- 4. 高速化されるハードドライブ/SSDはSATAハードドライブまたはM.2 SATA SSDであり、かつ Windows 10 64-bit (またはより新しいバージョン) がインストールされている必要があります。 (GPTパーティション向けにフォーマットされていなければなりません)。
- 5. マザーボードドライバディスク。

B. インストールガイドライン

B-1: AHCIモードでのインストール

SATAコントローラがAHCIモードに設定されている場合、M2P_32GまたはM2Q_32Gコネクタに Optane[™] メモリをインストールし、以下のステップに従ってください:

Intel® Installation Framework	×
Intel® Optane™ Memory Welcome	(intel)
You are about to install the following product:	
Intel® Optane ** Memory	
It is strongly recommended that you exit all programs before Click Next to continue, or click Cancel to exit the setup progra	continuing. m.
Intel Corporation	could Next > Canad

ステップ 1:

オペレーティングシステムが起動した後、マザー ボードドライバディスクを光学ドライブに挿入し ます。Xpress Instalスクリーンで、Intel(R) Optane(TM) Memory System Acceleration ^(注)を選択し、インスト ールします。画面に表示された案内に従って続け ます。システムが自動で再起動します。



ステップ 3:

Intel(R) Optaneメモリアプリケーションをスタートメ ニューから起動します。Intel® Optane™メモリが無効 化されているというメッセージが画面に表示され ます。EnableをクリックしてIntel® Optane™メモリをア クティブ化します。その後、システムが再び再起動 します (複数のOptane™メモリをインストールする場 合、どれを使用するか選択してください)。



ステップ 2:

再びオペレーティングシステムが起動した後、以下 のようなダイアログボックスが表示されます。Yesを クリックすると、インストールが継続し、システムが 再起動します。



ステップ 4:

スタートメニューからIntel(R) Optaneメモリアプリケ ーションを起動し、Intel® Optane *メモリが有効化さ れていることを確認します。(SATAコントローラモ ードが、AHCIモードからIntel RST Premium With Intel Optane System Accelerationに変更されます。SATAコ ントローラモードをAHCIに戻さないでください。 設定を戻した場合、Intel® Optane *メモリが作動し なくなる可能性があります)。

(注) すでにシステムにIntel® Rapid Storage Technologyユーティリティがインストールされている場合、Intel(R) Optaneメモリアプリケーションをインストール前に、そのユーティリティをアンインストールしてください。

RAID セットを設定する

B-2: Intel RST Premium With Intel Optane System Accelerationモードのインストール

SATAコントローラがIntel RST Premium With Intel Optane System Accelerationモードに設定されている場合、M2P_32GまたはM2Q_32GコネクタにOptane[™]メモリを取り付けて、以下のステップに従ってください:

ステップ 2:

Enable Intel® Optane[™] memory

oller 0. Port 3 (466 GR) (nort

するか選択してください。

 Ensure that the PC is connected to an AC power source during this process.
 This process will take some time and may negatively impact system perfor drive will be erased. Do you want to enable intel® Optane[™] memory nov

SATA disk on Con

O After Intel® Opt operations.

ステップ 4:

More help

Peripherals\SATA And RST Configurationに移動し、USE

RST Legacy ROMが無効化されていることを確認し

てください。M2P_32Gコネクタにインストールされ ているOptane[™]メモリを有効化したい場合は、PCle Storage Device on Port 9をRST Controlledに設定し ます。M2Q_32Gコネクタにインストールされている Optane[™]メモリを有効化したい場合は、PCle Storage Device on Port 17をRST Controlledに設定します。

複数のOptane™メモリを取り付けた場合、どれを使用

	GIGABYTE OS/RM/2017
MLT. System BIOS Pe	Spherahand Chipsiet And Powersking Save & East
Reat Configuration	
Bootup NumLock State	
Security Option	System
full Screen LOGO Shew	
Boot Option #1	Windows Boot Manager (Hitachi HDS721050CLA660
Boot Option #2	
CSM Support	Disabled
User Password	
All Made	

ステップ 1:

システムが再起動したら、BIOSセットアップに移動 し、BIOSメニューの下にあるCSM Supportが無効化 されていることを確認してください。



ステップ 3:

オペレーティングシステムに入り、スタートメニュ ーからIntel® Rapid Storage Technologyユーティリティ を起動します。その後、Intel® Optane[™]メモリを、Intel® Optane[™] Memoryが表示されますので有効化します。





- ・ Optane[™]メモリは、M.2 PCIe SSDを高速化するために使用することはできません。
- Optane[™]メモリを急に削除しないでください。オペレーティングシステムが正常に作動しなくなる可能性があります。
- Optane[™]メモリを変更/削除したい場合は、まずIntel[®] Rapid Storage Technologyまたは Intel(R) Optaneメモリアプリケーションを使用して無効化してください。
- Optane[™]メモリを有効化すると、関連のBIOS設定はBIOSをアップデートした後も残り ます。

Yes No



光学ドライブに挿入します。画面右上隅のメッセージ「このディスクの操作を選択するにはタップしてください」をクリックし、「Run.exeの実行」を選択します。(またはマイコンピュータで光学ドライブをダブルクリックし、Run.exeプログラムを実行します。)

4-1 Drivers & Software (ドライバ & ソフトウェア)

「Xpress Install」はシステムを自動的にスキャンし、インストールに推奨されるすべてのドライバを リストアップします。Xpress Install ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が選択されたすべてのド ライバをインストールします。または、矢印 Orector アイコンをクリックすると、必要なドライバを個 別にインストールします。

GIGABYTE Xpress Install Image: Strate Stra	👸 Intel X299 AORUS Gaming Serie	es Ver 1.0 B17.0427.1	
Image: Constraint of that you install the drivers and software lated below for your motherboard Image: Constraint of that you install the drivers and software lated below for your motherboard Image: Constraint of that you install the drivers and software lated below for your motherboard Image: Constraint of that you install the drivers and software lated below for your motherboard Image: Constraint of the point of the	GIGABYTE Xp	ress Install	
Coogle Coolse for Internet Explore Coogle Toolse for Internet Explore C	Drivers & Software	We recommend that you install the drivers and software listed below for your motherboard Please click "Opress Install" to install all the drivers automatically.	Xpress Install
Store your files safely and access them from any device Lean ment By installing this application, you agree to the Google Divertems and Use and the Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Divertems and Use and the Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Divertems and Use and the Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Divertems and Use and the Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Divertems and Use and the Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Chrome Terms of Use and Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Chrome Terms of Use and Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Chrome Terms of Use and Privacy Policy. By installing this application, you agree to the Google Chrome Terms of Use and Privacy Policy. By ongle Toobar for Internet Explorer Coogle Toobar for Internet Explorer By installing this application you agree to the Google Toobar Terms and Conditions and the Privacy Policy. Uversion, F.6. #Piloty By installing this application you agree to the Google Toobar Terms and Conditions and the Privacy Policy. Version, F.6. #Piloty Uversion, F.6. #Piloty By installing this application you agree to the Google Toobar Terms and Conditions and the Printyou to the explore the Boogle Toobar Terms an	3⁴4	Google Drive	💽 Install 🛛 🔿
Importation Version 1.31 287 2.256 Size 3.3 41MB Size 3.3 41MB Importation Importation Importation Importatistes with renate store reference and Considere and the Privacy Pre	Application Software	Store your files safely and access them from any device Learn more By installing this application, you agree to the Google DriveTerms and Use and the Privac	y Policy.
Size 3.3 11MB Information Size 3.3 11MB Coople Chrome (R) a faster way to browse the web Coople Search ball into the address for Stable and Secure form of use and Privacy Palay. Size 45.2 00MB Coople Toobar for Internet Explorer Coople Toobar for Internet Explorer Di Installing this application you agree to the Google Toobar Terms of use and the Honsey Poley. Version 5.10.2704.103 Size 45.20MB Coople Toobar for Internet Explorer Di Installing this application you agree to the Google Toobar Terms and Conclusor and the Honsey Poley. Version 5.6 72MB Z Noton Internet Securit/NIS)			sion:1.31.2873.2758
Coogle Coogle			Size:33.31MB
Coople Search ball kind the address for Stable and Secure form roted By installing this application, you agree to the Google Chrome Terms of use and Privacy Publicy. Wersion 51 0.2704.103 Size 45 20MB Coople Toolbar for Internet Explorer Coople Toolbar for Internet Explorer Di Installing this application you agree to the Google Toolbar Terms and Conditions and the Publicy Poley. Version 5.6 (72MB) Coople Toolbar for Internet Security(NS)	0	Google Chrome (R) a faster way to browse the web	🖭 Install
Version 51.0.2704.103 Size 45.20MB Google Toobar for Internet Explorer Google Toobar for Internet Explorer Google Toobar Traines web trowship more convenient. Search from any website, Translate web pages installing this application you agree to the Google Toolbar Terms and Conditions and the Integrity Prefay, By installing this application you agree to the Google Toolbar Terms and Conditions and the Integrity Prefay, Version 5.6 87/02 (138 Size 6.72MB I Notion Internet Security(NS)	Google	Google Search built into the address bar Stable and Secure learn more By installing this application, you agree to the Google Chrome Terms of use and Privacy P	Policy.
Sizer 45 2008 Coogle Toolbar for Internet Explorer Coogle Toolbar for Internet Explorer Coogle Toolbar makes web browning more convenient Search from any website, Translate web pages instailing this application you agree to the Google Toolbar Terms and Cooktlans and the Internet, SPR02 (18 Version 75, SPR02 (18 Sizer 67, 2018 Sizer 67, 2018 Version 75, SPR02 (18) Version 75, SPR02 (18) Sizer 67, 2018 Version 75, SPR02 (18) Version 75, SPR02 (18) Sizer 67, 2018 Sizer 67, 2018 Version 75, SPR02 (18) Sizer 67, 2018 Sizer 67, 2018 Version 75, SPR02 (18) Version 75, SPR02 (18) Version 75, SPR02 (18) Version 75, SPR02 (18)			
Google Toolbar for Internet Explorer Search from any website, Translate web pages installing this application you agree to the Google Toolbar Terms and Conditions and the Throng / Policy. Version 7.5 677402138 Size 8.72MB INotion Internet Security(NIS) Original			
Coople Tootbarr makes web browning more convenient Search from any website, Translate web pages instanting/Share your Control sales with finden Learn more By installing this application you agree to the Google Toolbar Terms and Constitunts and the Throady Policy. Version 7.5 677102138 Size 0.72MB		Google Toolbar for Internet Explorer	🕑 Install
by installing this application you agree to the Google Footbar Films and Constantion and the Filhsky Prost, Version 7.5.671 (2018) Size 6.72MB		Google Toolbar makes web browsing more convenient.Search from any website;Translat instantly;Share your favorite sites with friend.Learn more	
Size 6 72MB		By installing this application you agree to the Google Touloar Terms and Continions and the	
Varian Internet Security(NIS)			
✓ Norton Internet Security(NIS)			
		Vision Internet Security(NIS)	🕑 Install



 「Xpress Install」がドライバをインストールしているときに表示されるポップアップダイ アログボックス (たとえば、Found New Hardware Wizard)を無視してください。そうでな いと、ドライバのインストールに影響を及ぼす可能性があります。

 デバイスドライバには、ドライバのインストールの間にシステムを自動的に再起動す るものもあります。その場合は、システムを再起動した後、「Xpress Install」がその他のド ライバを引き続きインストールします。

4-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

このページでは、GIGABYTE が開発したアプリと一部の無償ソフトウェアが表示されます。インストールを開始するには、希望するアプリを選択し、Install One アイコンをクリックします。



4-3 Information(情報)

このページでは、ドライバディスク上のドライバの詳細情報を提供します。Contact ページでは、GIGABYTE 台湾本社の連絡先情報を提供しています。このページの URL をクリックすると、GIGABYTE ウェブサイトにリンクして本社や世界規模の支社の詳細情報を確認できます。

🔯 Intel X299 AORUS Gaming Series Vi	er 1.0 B17.0427.1		×
GIGABYTE" XDI	ess Install		
	You can save, print, or e-mail the	e system information by clicking the buttons below.	
Software			
معه	Chipset		
Application			
· Sortware			
\bigcirc			
Google			
	Antivirus		
	Audio		
	BootDrv		
	Network		

ドライバのインストール

第5章 独自機能

5-1 BIOS 更新ユーティリティ

GIGABYTE マザーボードには、Q-Flash[™] と @BIOS[™] の 2つの独自のBIOS更新方法がありま す。GIGABYTE Q-Flash と @BIOS は使いやすく、MSDOS モードに入らずに BIOS を更新すること ができます。さらに、このマザーボードは DualBIOS[™] 設計を採用し、Q-Flash Plus をサポートして おり、お使いのコンピュータの安全性と安定性のために複数の保護を提供します。

DualBIOS™とは?

デュアル BIOS をサポートするマザーボードには、メイン BIOS とバックアップ BIOS の 2 つの BIOS が搭載されています。通常、システムはメイン BIOS で作動します。ただし、メイン BIOS が 破損または損傷すると、バックアップ BIOS が次のシステム起動を引き継ぎ、BIOS ファイルをメ イン BIOS にコピーし、通常にシステム操作を確保します。システムの安全のために、ユーザー はバックアップ BIOS を手動で更新できないようになっています。

Q-Flash Plus とは?

Q-Flash Plus とは、DualBIOS[™]から派生した新しいソリューションです。システムブート時にメイン およびバックアップ BIOS の両方が失敗した場合、Q-Flash Plus が自動的に起動し、特定の USB ポ ートに接続された USB フラッシュメモリから BIOS データを復旧します。

Q-Flash[™]とは?

Q-Flashがあれば、MS-DOSやWindowのようなオペレーティングシステムに入らずにBIOSシステムを更新できます。BIOS に組み込まれた Q-Flash ツールにより、複雑な BIOS フラッシングプロセスを踏むといった煩わしさから開放されます。

@BIOS[™] とは?

@BIOS により、Windows 環境に入っている間にシステム BIOS を更新することができます。@BIOS は一番近い @BIOS サーバーサイトから最新の @BIOS ファイルをダウンロードし、BIOS を更新します。

5-1-1 Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に

- 1. GIGABYTE の Web サイトから、マザーボードモデルに一致する最新の圧縮された BIOS 更新 ファイルをダウンロードします。
- 2. ファイルを抽出し、新しいBIOS (X299AORUSGaming9.F1など)をお使いのUSBフラッシュメモリ またはUSBハードドライブに保存します。注:USB フラッシュドライブまたはハードドライブ は、FAT32/16/12 ファイルシステムを使用する必要があります。
- システムを再起動します。POSTの間、<End>キーを押してQ-Flashに入ります。注:POST時に
 ミnd>キーを押すか、BIOSSetup画面でQ-Flashアイコンをクリック(または<F8>キー)してQ-Flashにアクセスできます。ただし、BIOS更新ファイルがRAID/AHCIモードのハードドライブまたは独立したSATAコントローラーに接続されたハードドライブに保存された場合、POSTの間に<End>キーを使用してQ-Flashにアクセスします。



BIOSの更新は危険性を含んでいるため、注意して行ってください。BIOS の不適切な更新は、システムの誤動作の原因となります。

独自機能



Q-Flash を選択してQ-Flash にアクセスできます。

B. BIOS を更新する

BIOS を更新しているとき、BIOS ファイルを保存する場所を選択します。次の手順は、BIOSファイルをUSBフラッシュドライブに保存していることを前提としています。

ステップ 1:

1. BIOSファイルを含むUSBフラッシュドライブをコンピュータに挿入します。Q-Flashのメイン画 面で、Update BIOS を選択してください。





- Save BIOS オプションにより、現在の BIOS ファイルを保存することができます。
- Q-Flash は FAT32/16/12 ファイルシステムを使用して、USB フラッシュメモリまたはハ ードドライブのみをサポートします。
- BIOS 更新ファイルが RAID/AHCI モードのハードドライブ、または独立したSATA コントローラーに接続されたハードドライブに保存されている場合、POST 中に < End>キーを使用して Q-Flash にアクセスします。
- 2. BIOS 更新ファイルを選択します。

BIOS 更新ファイルが、お使いのマザーボードモデルに一致していることを確認します。

ステップ 2:

画面は、USB フラッシュドライブから BIOS ファイルを読み込んでいる状況を示しています。Fast または Intactを選択して、BIOS 更新を開始します。その後、画面に更新プロセスが表示されます。



 システムがBIOSを更新しているとき、USBフラッシュドライブまたはハードドライブ を取り外さないでください。

ステップ 3: 更新処理が完了後、システムは再起動します。

ステップ 4:

POST中に、<Delete>キーを押して BIOS セットアップに入ります。Save & Exit 画面で Load Optimized Defaults を選択し、<Enter>を押して BIOS デフォルトをロードします。BIOS が更新されるとシステム はすべての周辺装置を再検出するため、BIOS デフォルトを再ロードすることをお勧めします。



Yes を選択してBIOSデフォルトをロードします

ステップ 5:

Save & Exit Setup を選択し、<Enter>を押します。Yes を選択してCMOSに設定を保存し、BIOSセットアップを終了します。システムの再起動後に手順が完了します。

5-1-2 @BIOS ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に

- Windowsで、すべてのアプリケーションとTSR (メモリ常駐型)プログラムを閉じます。これに より、BIOS 更新を実行しているとき、予期せ ぬエラーを防ぎます。
- BIOS がインターネット経由で更新される場合、インターネット接続が安定しており、インターネット接続が中断されないことを確認してください(たとえば、停電やインターネットのスイッチオフを避ける)。そうしないと、BIOS が破損したり、システムが起動できないといった結果を招きます。
- 不適切な BIOS 更新に起因する BIOS 損傷 またはシステム障害はGIGABYTE 製品の保 証の対象外です。



B. @BIOSを使用する

1. インターネット更新機能を使用して BIOS を更新する:

Update from Server

Update from Server をクリックし、一番近い @ BIOS サーバーを選択して、お使いのマザーボードモデルに一致する BIOS ファイルをダウンロードします。オンスクリーンの指示に従って完了してください。

マザーボードの BIOS 更新ファイルが @BIOS サーバーサイトに存在しない場合、GIGABYTE の Web サイトから BIOS 更新ファイルを手動でダウンロードし、以下の「インターネット更新機能を使用して BIOSを更新する」の指示に従ってください。

2. インターネット更新機能を使用せずに BIOS を更新する:

Update from File をクリックし、インターネットからまたは他のソースを通して取得した BIOS 更新ファイルの保存場所を選択します。オンスクリーンの指示に従って完了してください。

3. 現在の BIOS をファイルに保存:

Save to File

Update

from File

Save to File をクリックして、現在の BIOS ファイルを保存します。

4. 起動ロゴの変更



フェイスウィザードで Upload new image をクリックすると、起動ロゴを自分独 自の写真に変更して個人用起動画面を作成することができます。現在使用中 の起動ロゴを保存するには、Backup current image (現在の画像のバックアップ) をクリックします。

サポートする画像形式は jpg、bmp、および gif などです。

C. BIOS を更新した後

BIOS を更新した後、システムを再起動してください。



- 更新する BIOS ファイルがお使いのマザーボードモデルに一致していることを確認します。間違った BIOS ファイルで BIOS を更新すると、システムは起動しません。
- BIOS 更新処理時にシステムの電源をオフにしたり、電源を抜かないでください。さ もないとBIOS が破損し、システムが起動しない恐れがあります。

独白機能

5-1-3 Q-Flash Plus を使用する

A. 始める前に

- 1. GIGABYTE の Web サイトから、マザーボードモデルに一致する最新の圧縮された BIOS 更新 ファイルをダウンロードします。
- 2. ダウンロードした BIOS ファイルを解凍し、USB フラッシュドライブに保存して、名前を GIGABYTE.bin に変更します。注:USB フラッシュドライブは、FAT32/16 でフォーマットしたUSB 2.0 対応フラッシュドライブが必要です。
- 3. USB フラッシュドライブを背面パネルの白い USB ポートに挿入します。

B. Q-Flash Plus の使用

システムブート時にメインおよびバックアップ BIOS の両方が失敗した場合、システムは、15~ 20 秒間待機し、白い USB ポート上の USB フラッシュドライブ内の BIOS ファイルを自動的に検 索し、一致していることを確認します。FBIOS_LEDは、BIOSの一致性確認と更新が開始されると 点滅します。

2~3分間待機し、BIOS 更新が完了すると、FBIOS LED は点滅を停止します。



▲ メイン BIOS が更新された後、システムは自動的に再起動し、その後、DualBIOS™は、 メバックアップ BIOS の更新を続行します。完了後、システムが再起動し、通常動作の場 合、メイン BIOS から起動します。

5-2 APP Center

GIGABYTE App Center により、豊富な GIGABYTE アプリにアクセスしやすくなり、GIGABYTE マザ ーボードを最大限利用できるようになります^(注)。シンプルで統一されたインターフェイスを用 いた GIGABYTE App Center により、お使いのシステムにインストールされたすべての GIGABYTE アプリを簡単に起動し、オンラインで関連アップデートを確認するとともに、アプリ、ドライバ、 および BIOS をダウンロードできます。

APP Center の実行

マザーボードのドライバディスクを挿入します。自動実行画面で、Application Software\Install GIGABYTE Utilities に移動して GIGABYTE App Center と選択したアプリをインストールします。イン ストールの完了後、コンピュータを再起動します。デスクトップモードで、通知画面の App Center アイコン をクリックして App Center ユーティリティを起動します (図 1)。メインメニューでは、実行するアプリを選択したり、LiveUpdate をクリックしてアプリをオンラインで更新できます。



図1

App Center が閉じている場合は、スタートメニューで Launch App Center をクリックすると再起動 できます(図 2)。



(注) App Center で使用可能なアプリケーションは、マザーボードのモデルによって異なります。
 各アプリケーションのサポート機能もマザーボードのモデルによって異なります。

5-2-1 3D OSD

3D OSD^(注)は、ゲーム中に自動的にシステム情報を検出・表示し、画面間を切り替えることなく、 簡単にシステム情報を把握することができます。

3D OSD インターフェイス



3D OSD を使用する

メインメニュー:

3D OSD 機能を有効または無効にしたり、表示するリアルタイムのシステム情報の種類を選択したりすることができます。3D OSD が、利用可能なオプションを検出し、一覧表示します。

構成メニュー:

3D OSD の有効化/無効化のためのホットキーを設定したり、表示するフォントサイズ/位置/色を 指定したりすることができます。

 (注) 3D OSD をインストールする前にご利用のシステムに DirectX エンドユーザーランタイム がインストールされていることを確認してください。

5-2-2 AutoGreen

AutoGreen^(注)は、Bluetooth対応スマートフォン/タブレット機器を経由してシステムの省電力を有効にするシンプルなオプションを提供する使いやすいツールです。Bluetooth デバイスがコンピュータの Bluetooth レシーバーの範囲外にあるとき、指定された省電力モードに入ります。このアプリを使用する前に、コンピューターとスマートフォン/タブレット機器の両方で Bluetooth をオンにする必要があります。

AutoGreen のインターフェイス

GIGABYTE	• •
AutoGreen	
Control	Bluetooth Devices
$\sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} (1) \operatorname{set}(i)$	

Control タブ:

Control タブでは、システムの省電力モードを選択できます。

ボタン	説明
Disable	この機能を無効にします
Standby	パワーオンサスペンドモードに入ります
Suspend	サスペンドトゥ RAM モードに入ります
Hibernate	サスペンドトゥディスクモードに入ります

Bluetooth Devices タブ:

Bluetooth タブでは、スマートフォン / タブレット機器とコンピューター上の Bluetooth レシーバーをペアリングできます。Refreshを押すと、AutoGreen が周辺の Bluetooth デバイスを検索します。コンピューターとスマートフォン / タブレット機器の両方に、2 台のデバイスのパスコードを比較してくださいというメッセージが表示されます。確認してペアリング処理を完了します。

(注) お使いのスマートフォン/タブレットデバイスが、AutoGreen 対応のコンピュータとペアリン グされている場合、他の Bluetooth デバイスに接続して使用することはできません。

5-2-3 BIOS Setup

このアプリでは、マザーボードモデルおよび BIOS バージョンの情報を表示します。BIOSが使用する既定の言語を選択やシステム時間/電源管理設定を設定することができます。

BIOS Setup インターフェイス

GIGABYTE	8
BIOS Setup	
Model Name	
BIOS Version	
🚺 BIOS Date	
System Language	English 🔹
😑 Boot Option Priorities	
Bootup NumLock State	
G Full Screen Logo Show	
O AC BACK	Always Off 🔹
🔽 ErP	
Soft-Off by PWR-BTTN	Instant-Off 🔹
Save	

BIOS Setup の使用

- System Language: BIOS が使用する既定の言語を選択します。
- Boot Option Priorities: 使用可能なデバイスから全体の起動順序を指定します。
- Bootup NumLock State: POST後にキーボードの数字キーパッドにある NumLock 機能の有効 / 無効を切り替えます。
- Full Screen LOGO Show:
 システム起動時に、GIGABYTEロゴの表示設定をします。
- AC BACK:

AC 電源損失から電源復帰した後のシステム状態を決定します。

ボタン	説明
メモリ	AC 電源が戻ると、システムは既知の最後の稼働状態に戻ります。
Always On	AC 電力を回復した時点で、システムはオンになります。
Always Off	AC 電力を回復した時点でも、システムはオフになっています。

- ErP:
- S5 (シャットダウン) 状態でシステムの消費電力を最小に設定します。

• Soft-Off by PWR-BTTN:

電源ボタンで MS-DOS モードのコンピュータの電源をオフにする設定をします。

ボタン	説明
Instant-Off	電源ボタンを押すと、システムの電源は即時にオフになります。
Delay 4 Sec.	パワーボタンを4秒間押し続けると、システムはオフになります。パワーボタンを押 して4秒以内に放すと、システムはサスペンドモードに入ります。

Save (保存)をクリックし、設定を行った後にシステムは再起動します。Reset (リセット)ボタンをクリックした場合、システムは、最適なBIOS既定値設定が読み込まれます。

独自機能

5-2-4 Color Temperature

GIGABYTE Color Temperatureは、モニターの色温度を調整することができます。ブルーライトを軽減して目の疲れを抑えます。

Color Temperature インターフェイス



Color Temperature の使用

調整のためのスライダーを使用することができます。アプリを閉じるには、
の右上のアイコンを クリックします。Reset (リセット)ボタンをクリックすると、デフォルト設定に戻ります。

5-2-5 Cloud Station

GIGABYTE Cloud Station (サーバー) は、HomeCloud、GIGABYTE Remote、Remote OC、および HotSpot で構成されており、スマートフォン、タブレットデバイスおよびリモートコンピュータを使って、 ワイヤレス接続を介して、通信、リソース共有およびホストコンピュータの制御を行うことがで きます。Cloud Station を用いることで、ご利用のコンピュータで、Cloud Station (サーバー) がイン ストールされた別のコンピュータとファイルを共有することができます。

始める前に:

- HomeCloud、GIGABYTE Remote、Remote OCを使用するには、GIGABYTE Cloud Station をお使いの スマートフォン/タブレット機器にインストールする必要があります。(Android システムの場合 はアプリを Google Play からダウンロードしてください。iOS システムの場合は App Store からダ ウンロードしてください。)^(注1)
- コンピュータ間で HomeCloud ファイルを共有するには、ホストコンピュータに Cloud Station (サ ーバー)を、リモートコンピュータに Cloud Station をインストールする必要があります。
- ・スマートフォン/タブレット機器のバージョンはAndroid 4.0/iOS 6.0以上である必要があります。
- 初めて HomeCloud、GIGABYTE Remote、および、Remote OC を使用する際は、Google/Facebook/ Windows Live アカウントでサインインしなければなりません。ご利用のスマートフォン/タブレットデバイスおよびコンピュータでも必ず同じアカウントでサインインしてください。

HomeCloud

HomeCloud を用いることで、ご利用のスマートフォン/タブレットデバイス/コンピュータからホス トコンピュータにファイルをアップロード/ダウンロード/バックアップすることができます^(注2)。

HomeCloud のインターフェイス

Cloud Station (サーバー):



- (注1) スマートフォン / タブレット機器を使用して、App Store または Google Play にある GIGABYTE Cloud Station のダウンロードページにリンクする HomeCloud UI の QR コードをスキャンする ことができます。
- (注2) iOS システムの場合、ファイルタイプは画像/動画ファイルに限定されています。

Cloud Station:



HomeCloud の使用

ステップ 1:

HomeCloud をホストコンピュータ (Cloud Station (サーバー) がインストールされた) 上で起動 し、Google/Facebook/Windows Live アカウントでサインインするか、Account List (アカウントリスト) でアカウントを選択します。続いて、HomeCloud Functionを有効にします。システム再起動後にこ の機能を自動的に有効にするには、Always run on next rebootを有効にします。 ステップ 2:

Cloud Station をご利用のスマートフォン/タブレットデバイス/リモートコンピュータ上で実行し、ホストコンピュータ上で HomeCloud に対して使用したものと同じアカウントでサインインして ください。HomeCloud をタップして、次の機能を実行します。

ホストコンピューター上で:

オプション	機能
Account List	現在サインインしているアカウントを表示します。
Remove	選択されたアカウントを削除します。
Share Folder	現在サインインしているアカウントの共有フォルダーのディレクトリを表示します。
Open Folder	現在サインインしているアカウントの共有フォルダーにアクセスします。

スマートフォン/タブレットデバイス/リモートコンピュータ上で:

オプション	機能
All Picture Files	ファイルのアップロード:フォルダーをタップして、内部のファイルを参照
All Music Files	し、選択できます。メニューアイコンをタッフし、Upload selected Filesを選 択して、ファイルをコンピューターにアップロードします。
All Video Files	ファイルのダウンロード:フォルダーをタップしてから、メニューアイコンを タップし、Download Filesを選択します。ファイルを参照し、スマートフォンノ
All Files	タブレット機器にダウンロードするファイルを選択できます。
User Contacts	フォルダーをタップしてからメニューアイコンをタップすると、Backup to
Call Log	remote Restore From remote view Remote Contact, Reselect Computers/a 2のオプションを使用できます。
GIGABYTE Remote

GIGABYTE Remote では、スマートフォン/タブレット機器を使用してコンピューターのマウス、キーボード、Windows Media Player を遠隔制御できます。

GIGABYTE Remote インターフェイス



GIGABYTE Remote を使用する

ステップ 1:

ホストコンピュータ上で、GIGABYTE Remote を起動し、GIGABYTE Remote Function (GIGABYTE Remote 機能)を有効にします。システム再起動後にこの機能を自動的に有効にするには、Always run on next rebootを有効にします。

ステップ 2:

スマートフォン/タブレット機器で GIGABYTE Cloud Station を実行します。コンピューター上で使用する HomeCloud のアカウントと同じアカウントでサインインします。 Remote Controlをタップすると、次の遠隔制御を行えます。

オプション	機能
Mouse	ドラッグ、右 / 左クリック、マウスの左ボタンの長押しといったマウスの機 能をリモートから行えます。
Keyboard	文字の入力(リアルタイムモードをタップして文字を入力する)または削除 など、キーボードを遠隔制御できます。
Media	コンピューター上で現在実行中の Windows Media Player アプリケーション をリモートで設定し、制御できます。

スマートフォン/タブレット機器で:

Remote OC

Remote OCは、オーバークロック、システム調整、システム監視などの遠隔制御オプションを提供するとともに、必要な場合にリモートでPCの電源を切ったりリセットする機能も提供しています。

Remote OC インターフェイス Remote OC を使用する



ステップ 1:

ホストコンピュータ上で、Remote OC を起動し、Remote OC Function (Remote OC 機能) を有効に します。システム再起動後にこの機能を自動的に有効にするには、Always run on next rebootを 有効にします。

ステップ 2:

スマートフォン / タブレット機器で GIGABYTE Cloud Station を実行します。コンピューター上で 使用する HomeCloud のアカウントと同じアカウントでサインインします。Remote OC をタップし て次の機能を実行します。

スマートフォン/タブレット機器で:

オプション	機能
Tuner	CPUまたはメモリの周波数と電圧設定を変更することができます。
INFO	CPU、マザーボード、およびメモリを含むシステム情報を表示します。
HW MONIT	システムの温度、電圧、ファン速度を監視できるようになります。
QUICK BOOST	事前設定された3つのオーバークロック設定があります。
CONTROL	コンピューターをリモートで再起動またはシャットダウンできるようにな ります。

HotSpot

HotSpot は、お使いのコンピューターを仮想ワイヤレスアクセスポイントに変えるとともに、他のワイヤレス機器と接続を共有できるようになります。コンピューターがネットワークに接続され、Wi-Fi が有効であることを確認してください。

HotSpot のインターフェイス

GIGABYTE	Cloud Station(Server)	⊝⊗
	pot	
Make		
Availa		
C		
SSID		
SS	D	
HotSp	sot Password(must have at least 8 characters.)	
Par	sword	
HotSpot utility allows like tablet, or smart p and it requires WiFi ca	desktop's Internet connection share to oth hone. This utility is based on WIFI HotSpo rd and useable Internet connection.	er devices technology
	s 🗊 🕐)

HotSpot の使用:

ホストコンピューターの設定:

オプションは次のとおりです。必ず開始をクリックして完了してください。

- このネットワーク接続を共有可能にする:
 現在実行中のネットワーク接続で共有したいものを選択します。
- ・利用可能な HotSpot デバイス: ネットワークの仮想アダプターを選択します。コンピューターに1つ以上の Wi-Fiカードがあ る場合、リストから使用するカードを選択する必要があります。
- SSID: Hotspot SSID の名前です。既定の名を保持するかまたは新規作成します。
- ・ HotSpot パスワード (少なくとも 8 文字以上にする必要があります):
- 他のワイヤレス機器が仮想ワイヤレスアクセスポイントを通してインターネットにアクセス する場合、パスワードが必要になります。既定の名を保持するかまたは新規作成します。パ スワードは8文字以上で、空にすることはできません。

他のワイヤレス機器と接続を共有する:

まずワイヤレス機器でWi-Fiが有効になっていることを確認してください。続いて、ネットワーク 構成画面を参照し、利用可能なWi-Fiネットワークを検索してから、仮想ワイヤレスアクセスポイ ント名をタップし、パスワードを入力して確認します。

5-2-6 EasyTune

GIGABYTE の EasyTune はシンプルな使いやすいインターフェイスで、Windows 環境でシステム 設定の微調整やオーバークロック/過電圧が行えます。

EasyTune のインターフェイス

CADRUS 🛤	yTune		* • • •
C Smast Boost	Advanced CPU OC	* Advanced DDR OC 💋 * Adva	anced Power K Hotkey
ECO	Pefault		AutoTuning
CPU (1 Core)	CPU (1 Core)	CPU CPU	
4.50 GHz			
X299 AORUS Gaming 9	Intel(R) Core(TM) i7-7740K	CPU @ G Skill Intl	GeForce GTX 660
BIOS: F2	3900.94 MHZ	2133.43 MHZ	324 MHz

タブ情報

タブ	説明
CC Smast Boost	Smart Boost タブでは、希望するシステムパフォーマンスを達成できるように、各種レベルの CPU 周波数を備えています。変更を行ったら、変更を有効にするために必ずシステムを再起動してください。
Advanced CPU OC	Advanced CPU OC タブでは、CPU ベースクロック、周波数、電圧、統合されたグラフィック周波数を設定できます。現在の設定をプロファイルに保存できます。最大2つのプロファイルを作成できます。
Advanced DDR OC	Advanced DDR OC タブでは、メモリクロックを設定できます。
Status	Advanced Power (アドバンストパワー) タブを用いることで、電圧を調整することができます。
K Hotkey	HotKey (ホットキー) タブを用いることで、プロファイルに対するキーを設定す ることができます。
EasyTu	une で利用可能な機能は、マザーボードモデルおよび CPUによって異なります。



☆ 淡色表示になったエリアは、アイテムが設定できないか、機能のサポートされていな いことを示しています。



オーバークロック/過電圧を間違って実行すると CPU、チップセット、またはメモリなど のハードウェアコンポーネントが損傷し、これらのコンポーネントの耐用年数が短く なる原因となります。オーバークロック/過電圧を実行する前に、EasyTune の各機能を 完全に理解していることを確認してください。そうでないと、システムが不安定になっ たり、その他の予期せぬ結果が発生する可能性があります。

独自機能

5-2-7 Easy RAID

GIGABYTE Easy RAID^(注) ユーティリティには、非常に簡略化されたインストールおよび構成手順を 提供する次の「EZ」セットアップアプリケーションが含まれています。Disk Mode SwitchおよびXHD。

Disk Mode Switch

Disk Mode Switch を用いることで、ハードドライブをオペレーティングシステムにインストールした後でも、SATAコントローラのディスクモードをAHCIから RAID モードに変更することができます。動作モードを切り替えた後、ご利用のコンピュータを再起動し、Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティが正常に動作していることを確認してください。



(注) この機能はUEFIモードでのみ使用できます。

XHD

GIGABYTE XHD^{は1)}により、新しい SATA ドライブを追加すると RAID 0 用の RAID 対応システムを 素早く構成できます。ボタンを1回クリックするだけで、XHD は複雑で時間のかかる構成をせず にハードドライブの読み込み/書き込みパフォーマンスを拡張することができます。

A. システム要求

- 1. RAID をサポートする Intel® チップセットマザーボード
- 2. RAID モードに設定された Intel® SATA コントローラー
- 3. Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティがインストール済み
- 4. Intel® SATA コントローラードライバがインストール済み
- 5. The new drive must have equal or greater capacity than the system drive.

B. XHD の使用

XHD を選択し、必要に応じて Create RAID 0 をクリックします(注2)。

GIGABYTE [®]	
(EZ) Easy RA	ID
Disk Mode Switch	
* 1.0TB(1.000 * TOSHIBA D * HDD() Warning: All data on the c	OS HDD - * 500GB(500,363,689,984 Bytes) * HITACHI HDS721050CLA660 * SATA .727,379,968 Bytes) T01ACA100
	Create RAID 0

- (注 1) XHD ユーティリティは、Intel® チップセットによって制御される SATA コネクターのみをサポートします。
- (注 2) オペレーティングシステムドライブを除き、他のハードドライブにあるデータがすべて削除されます。XHD ユーティリティを使用する前にデータをバックアップしてください。

独自機能

5-2-8 Fast Boot

シンプルな GIGABYTE Fast Boot インターフェイスを介して、オペレーティングシステムにある Fast Boot 設定または Next Boot After AC Power Loss 設定を有効にしたり、変更することができます。

Fast Boot インターフェイス

GIGABYTE				
Fast Boot				
BIOS Fast Boot				
O Disabled				
Enabled				
🔿 Ultra Fast				
Next Boot After AC Power Lo				
🔵 Normal Boot				
○ Fast Boot				
Enter BIOS	Setup Now			
Save	Exit			

Fast Boot を使用する

BIOS Fast Boot:

このオプションは、BIOS のセットアップにある Fast Boot オプション^(注2) と同じです。OS の起 動時間を短縮する高速ブート機能を有効または無効にすることができます。

Next Boot After AC Power Loss
 このオプションは、BIOS セットアップにある Next Boot After AC Power Loss オプション(注2)と同じです。AC 電源喪失が返されたときにシステム起動モードを選択できるようになります。(このモードは、BIOS Fast Boot の設定が Enabled または Ultra Fast のときのみ設定できます。)

設定を行ったら、Saveをクリックして保存し、Exitをクリックします。設定は次回起動時に有効になります。Enter BIOS Setup Now ボタンをクリックすると、システムが再起動し、ただちに BIOS セットアップに入ります。

(注) この機能の詳細については、2章「BIOSの機能」を参照してください。

5-2-9 Game Boost

このアプリはアプリケーションを制御してシステムリソースやメモリを解放し、ゲーミング性能 を最適化します。

Game Boostのインターフェイス



Game Boostを使用する:

サスペンドしたいアプリケーションを選択し、Goをクリックしてゲーミング用にシステムを最適化します。以前の状態に戻すには、Revertをクリックしてください。さらに、以下のホットキーが2つあます。

- Optimize(Ctrl+Alt+B):自動的にゲーミング性能を最適化します。
- ・ Revert(Ctrl+Alt+R):最適化前の状態に戻します。

5-2-10 GIGABYTE HW OC APP

GIGABYTE HW OC APPは、スマートフォン/タブレットデバイスからシステムをBIOSレベルでCPU 周波数と電圧をオーバークロックを可能にし、最高のパフォーマンスを実現します。

GIGABYTE HW OC APPのインターフェイス



GIGABYTE HW OC APPを使用する:

- A. ご使用のコンピュータで:
- 1. GIGABYTE HW OC APP Modeで起動させて、白いUSBポートに接続します (スマートフォン/タブレットデバイスにインストールされている「GIGABYTE HW OC」アプリを操作する為)
- 2. USB充電ケーブルの一方の端をマザーボードの背面パネルの白いUSBポートに接続し、もう 一方の端をスマートフォン/タブレットデバイスに接続します。

B.スマートフォン/タブレット機器で:

- 1. スマートフォン/タブレット機器のバージョンはAndroid 4.0/iOS 7.1以上である必要があります。
- 2. GIGABYTE HW OCをスマートフォン/タブレットデバイスにインストールします。(Android シス テムの場合はアプリを Google Play からダウンロードしてください。iOS システムの場合はApp Store からダウンロードしてください。)
- 3. スマートフォン/タブレットデバイスのUSB テザリング機能をオンにして、GIGABYTE HW OCア プリを起動します。使用可能な値を変更してコンピュータをオーバークロックします。

5-2-11 Platform Power Management

このアプリケーションは、BIOS に Windows の電源管理設定を同期させることができます。



Platform Power Management インターフェイス

Platform Power Management の使用

Platform Power Management:

有効またはアクティブ状態の電源管理機能 (ASPM) を無効にします。

- PEG ASPM:
 - CPU PEGバスに接続されたデバイス用のASPMモード設定ができます。
- PCH ASPM:

チップセットのPCI Expressバスに接続されたデバイスのためのASPMモードを設定することができます。

DMI ASPM Control:

CPU側およびDMIリンクのチップセット側の両方にASPMモードを設定することができます。

(注) Platform Power Managementが有効に設定している場合のみ、PEG ASPM、PCH ASPM、DMI ASPM Controlすることができます。

5-2-12 RGB Fusion

このアプリケーションはオンボードLEDおよびリアパネルLED (注1)の照明設定をWindows環境から行えます。

RGB Fusion インターフェイス

<i>CADRUS</i> RGB	Fusion		λ	\// 🚧 🎗 🍭
Basic	Advanced	Intelligent		
Pulse	Music	Color Cycle	Color	
Static	Flash	Random		RSB 255 0 0 HEX FF0000
->-			Favorite	••••
Wave	Double Flash	DEMO		
			Brightness	

RGB Fusion 使用方法

- 右上部にある
 アイコン:LED照明を有効化または無効化します。
 右上部にある
 アイコン:モバイルデバイスにインストールされたGIGABYTE RGB Fusionアプリとお使いのコンピューターに接続します。^(注2)
- Basic^(注3):全LEDおよびarmor LEDの設定を構成できます。
 Pulse 全LEDが同時に息のようにゆっくりと滑らかに点滅します。
 Music 全LEDが同時に音楽出力と同期します。
 Color Cycle 全LEDが同時全スペクトラム色でサイクルで点灯します。
 Static 全LEDが同時に点滅します。
 Flash 全LEDが同時に点滅します。
 Random 各LED領域がランダムで点滅します。
 Wave Armor LEDが全スペクトラム色でカスケードします。
 Double Flash 全LEDがインターレースに点滅します。
 DEMO アナログ/デジタル色の全スペクトラムを通して、LED/デジタルLEDテープがサイクルします。

- (注1) この機能は、オーディオ LED がある IO シールド付きのマザーボードでのみ動作します。
- (注2) App StoreまたはGoogle PlayからRGB Fusionアプリをダウンロードしてください。
- (注3) 領域/モード/色数などはマザーボードの型番によって異なります。

KADRUS RG	B Fusion		VIT	\leftarrow	Δ		/// 🖕	* 0
Basic		Inte	elligent					
	Mankaori IID Perpendi diroce, ILD ILD, C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Modes AVV ††† Light stri Light stri C	Pulse Custom Digital Light pSetting Calibration	**************************************	Static 6. Double Flash	***		
	× source		RESET	SAVE	E	XPORT	IMPOF	व

• Advanced ^(注):各領域の照明挙動や色を構成することが可能です。カスタムプロファイルとして、最大3つ保存することが可能です。

Pulse — 選択された領域のLEDが同時に息のようにゆっくりと滑らかに点滅します。

Static — 選択された領域のLEDが単色で点灯します。

Flash — 選択された領域のLEDが同時に点滅します。

Custom — 選択された領域のLEDの色、モード、色遷移および点灯時間をカスタム設定できます。

Double Flash — 選択された領域のLEDがインターレースに点滅します。

Off — 選択された領域のLEDが消灯します。

Digital Light — Armor LEDおよびLEDテープを通して複数のデジタル照明モードを提供します。 **Calibration** — LED色を調整します。

Intelligent: PCの状態に応じて、LEDの色が変わります。

CADRUS RGB	Fusion		`\//♥● & ⊗
Basic	Advanced	Intelligent	
ر CPU Temperature			
Elige CPU Usage			
⊡ ¹⁶ CPU Fan			
Schedule 001	00:00 ×		
LAN Speed			
⊞ [₿] System Temperatur	• • • • • • • • • • • • •		

(注) 領域/モード/色数などはマザーボードの型番によって異なります。

5-2-13 Smart TimeLock

GIGABYTE Smart TimeLockでは、単純な規則とオプションでコンピュータまたはインターネットの使用時間を効率的に管理できます。

Smart TimeLockインターフェイス

GIGABYTE	• •
Smart TimeLock	
Weekday (Monday~Friday)	
2.0 hours a day	
Disable	
10:00:00 PM	
Weekend (Saturday~Sunday) Allowed Time:	
6.0 hours a day	<u> </u>
Disable	
10:00:00 PM	
Click the lock button to change setting. Lock Mode:	¥
Save Exit	

Smart TimeLockの使用

左角のLockアイコン をクリックして、パスワードを入力してください。^(注)週日または週末にコンピュータの許可される/許可されない使用時間を設定します。右下隅にあるLock Modeでは、 指定した期間中コンピューターの電源を切るか、インターネット接続のみを閉じるかを選択で きます。Save をクリックして設定を保存し、Exit をクリックして終了します。

デフォルトのシャットダウン時間の15分と1分前にリマインダーが表示されます。リマインダー が表示されたら、パスワードを入力して使用時間を伸ばしたり、Cancel をクリックしてリマイン ダーを閉じることができます。リマインダーに対してCancel を選択すると、シャットダウン時間 に使用時間を伸ばしたり、コンピュータを直ちにシャットダウンするには、パスワードを入力す るように要求されます。

(注) システムのBIOSセットアッププログラムで、システムが他のユーザーに変更されないよう
 にユーザーパスワードを設定することができます。

5-2-14 Smart Keyboard

GIGABYTEスマートキーボードを使用すると、F1 から F12 キーに独自のホットキーを設定する ことができます。マウスの感度変更なども変更でき、キーボード、マウスを最大限に活用する のに役立ちます。

Smart Keyboard インターフェイス



Smart Keyboardの使用:

F1からF12キーのいずれかを選択して、次の機能を設定します。

- Marco Key (マクロキー):
 各キーストローク間にマウスの位置、または設定された時間間隔を記録するためにキーを 使用することができます。
- Sniper Key (Sniper キー):
 このオプションを使用すると、スナイパーの精度を向上させるスナイパーモードのときにマウスの感度を切り替えることができます。
- ・ Smart Cut (スマートカット): ファイルやアプリケーションをショートカット設定してキーボードから開くことができます。
- Smart Key (スマートキー): 選択したキーに単語またはパスワードを割り当てることができます。
- **Disable:** 特定のキー機能を無効化できます。

設定が完了しましたら、右上のEnable keyboard monitor function (キーボード・モニタ機能の有効)をクリックしてください。

- · Save:
 - プロファイルとして現在の設定を保存します。
- Load: 以前に保存されたプロファイルをロードします。
- (注) ゲームのエンドユーザーライセンス契約に違反する場合は、Smart Keyboardを閉じることをお勧めします。

独自機能

5-2-15 Smart Backup

Smart Backupにより、画像ファイルとしてパーティションを1時間ごとにバックアップできます。これらの画像を使用して、必要なときにシステムやファイルを復元できます。

GIGABYTE	• •
() Smart Backup	
	Settings
	Start
Backup	
	Backup Now
	File Recovery
	System Recovery
Pause smart badiup process	

Smart Backupメインメニュー:

ボタン	説明
Settings	ソースと宛先パーティションを選択します
スタート	レスキュードライブを作成することがで きます
Backup Now	今すぐ、バックアップを実行できます
File	バックアップ画像からファイルを回復で
Recovery	きます
System	バックアップ画像からシステムを回復で
Recovery	きます



・ Smart BackupはNTFSファイルシステムのみをサポートします。

- Smart Backupを初めて使用するとき、宛先パーティション Settingsを選択する必要があります。
- Backup Now ボタンは 10 分間 Windows にログインした後 でのみ利用可能です。
- Always run on next rebootチェックボックスを選択すると、 システム再起動後に Smart Backup が自動的に有効にな ります。

Source Select the badua source.		
Drive	Total Space	U
E - Hitachi HDS721050CLA660	465.762G8	
	263.672GB	
- 2410 D/ []	201.537GB	
Destination		•
Destination Select the backup destination.	Tatel Same	•
Constitution Select the backup destination. Drive Dri	Total Space	•
	Total Space 465.76268 201.53768	<u> </u>

バックアップを作成する:

メインメニューで Settings ボタンをクリックします。Settings ダイアログボックスで、ソースパーティションと宛先パーテ ィションを選択し、OK をクリックします。最初のバックアップ は10分後に開始され、定期的バックアップが1時間ごとに実 行されます。注:既定値で、システムドライブのすべてのパ ーティションはバックアップソースとして選択されます。バッ クアップ宛先をバックアップソースと同じパーティションに 置くことはできません。

バックアップをネットワークの場所に保存する:

バックアップをネットワークの場所に保存するには、Browse network locationを選択します。必ずお使いのコンピューター とバックアップを保存するコンピューターが同じドメインに あるようにします。バックアップを格納し、ユーザー名とパ スワードを入力するネットワークの場所を選択します。オン スクリーンの指示に従って完了してください。

+ + + + ThirPC + Bournetts + New ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Cate modified	6 Search Docu	size Size	.)
A Carch acces	Date modified	Type .	See	. 1
A Quick access	Date modified	Туре	Size	
My Bedrap	5/10/2017 4/44 PM			
		FileFelder		
Snagh Catalog	5/10/2017 2:04 PM	Filefolder		
temp	5/10/3017 3/21 PM	File folder		
C Documents /				
R Polone /				
ENG.				
A Music				
Videce Videce				
X30 App Center				
Conditions				
The M				
100 Pu				

ファイルを回復する:

メインメニューで File Recovery ボタンをクリックします。ポッ プアップ表示されたウィンドウ上部のタイムスライダを使用 して前のバックアップ時間を選択します。右ペインには、バ ックアップ宛先のバックアップされたパーティションが (My Backup フォルダに)表示されます。希望のファイルを閲覧し てコピーします。



Smart Backupでシステムを回復します:

ステップ:

- 1. メインメニューで System Recovery ボタンをクリックし ます。
- 2. バックアップを保存する場所を選択します。
- 3. 時間スライダを使用してタイムポイントを選択します。
- 選択したタイムポイントで作成したパーティションバック アップを選択し、Restore をクリックします。
- 5. システムを再起動して、今すぐ復元を進めるかまたは後で 復元を進めるかを確認します。「はい」と答えると、システム は再起動してWindows回復環境に戻ります。オンスクリーン の指示に従ってシステムを回復します。

ファイルとプログラムがすべて削除され、選択した バックアップに置き換えられます。必要に応じて、 復元前にデータのコピーを必ず作成してください。

5-2-16 Smart HUD

GIGABYTE Smart HUDを使うと、UIにURLを設定するだけで、ゲーム中にYouTubeやTwitchの動画 を視聴できるようになります。使いやすいUIで、よく使うURLの記憶やウィンドウの位置・大きさ の設定、ウィンドウの透明度の変更が可能です。また、Smart HUDの動画と音量はホットキーで 操作可能です。

Smart HUDインターフェイス



Smart HUDの使用

- 右上部にあるCOアイコン: Smart HUDウィンドウを開きます。
- ・構成メニュー:

[+] / edit	動画URLの追加/除去やお気に入りへの追加を行います。
Positioning	ウィンドウの位置を選択します。
Resolution	ウィンドウの大きさを選択します。
Transparency	ウィンドウの透明度を設定します。

・ ホットキー:

Alt + F7	再生、一時停止
Alt + F8	早送り
Alt + F9	巻き戻し
Alt + F10	リプレイ
Alt + F11	音量増大
Alt + F12	音量減少

5-2-17 System Information Viewer (システム情報ビューアー)

GIGABYTE System Information Viewerでは、オペレーティングシステムでファン速度を監視し、調節できます。常時システム状態を表示するために、デスクトップ上にハードウェア監視情報を表示することもできます。

CADRUS Sys	stem Information Vi		$\langle \rangle$	* = • • •
i System Information	Smart Fan 5 Auto	Smart Fan 5 Advanced	Alert	
Circles Circles BCLK Multipler DDR	2400 MHZ 100 MHZ 243 2133 MHZ	© Processor Name Code Name Socket Technology Specification Cores Threads	let Int	el(R) Cove[TM) /7-7740X CPU @ 4.30GHz Kobylate X IGA0000 H A mm Hel(R) Cove[TM) /7-7740X CPU @ 4.30GHz 4 8
Motherboard		Memory		
Model	X299 AORUS Gaming 9		Slot #0	•
Bios Version				
				N/A

System Information Viewerのインターフェイス

タブ情報	
タブ	説明
j System Information	System Information タブでは、取り付けた CPU、マザーボード、および BIOS バージョンに関する情報が得られます。
🆧 Smart Fan 5 Auto	Smart Fan 5 Auto タブでは、スマートファンモードを指定します。
Smart Fan S Advanced	Smart Fan 5 Advanceタブでは、スマートファンの速度を調整できます。ファン は、システム温度によって異なる速度で動作します。Smart Fanオプションを使 用すると、ファンの作業負荷をシステム温度によって調整したり、RPM Fixed Modeオプションを使用してファン速度を固定することができます。Calibrateボ タンをクリックすると、較正後のファンの作業負荷全体に関するファン速度が 表示されます。Resetボタンを使用すると、ファン設定を前回保存時の値に戻 すことができます。
A System Alert	System Alerts タブでは、ハードウェアの温度、電圧およびファン速度を監視する とともに、温度/ファン速度アラームを設定します。
	Recordタブでは、システムの電圧、温度、ファン速度の変化を記録できます。記録 処理中にRecordタブを出ると記録が停止することに注意してください。

をまたまで、またのです。 速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使 用する必要があります。

5-2-18 USB Blocker

GIGABYTE USB Blocker は、お使いの PC 上で特定の USB 機器タイプをブロックできるようにす る使いやすいインターフェイスを提供します。ブロックされたUSB機器はオペレーティングシス テムによって無視されます。

USB Blocker インターフェイス

GIGABYTE						
USB Blocker						
Device List						
 Communication device class 						
O Printer						
 Mass Storage 						
O Smart Card						
 Vendor Specific 						
OK						

USB Blocker の使用

ブロックまたはブロック解除したい USB 機器のクラスを選択します。Blocked または Unblocked の状態に変更するには左ダブルクリックし、OK をクリックします。続いてパスワードを入力し、OK をクリックして完了します。

5-2-19 USB DAC-UP 2

GIGABYTE USB DAC-UP 2は、フロントおよびバックパネルUSB 3.1 Gen 1ポートの出力電圧を増加 させ、USB機器の安定性を向上することが可能です。

USB DAC-UP2 インターフェイス

GIGABYTE	8
USB DAC-UP 2	
USB 3.0 DAC-UP	· .
Front USB 3.0_1	Compensation +0.1V •
Front USB 3.0_2	•
Apply	Cancel

USB DAC-UP 2 使用方法

電圧を調整したいUSB3.1 Gen1コネクタのメニューを開き、設定を選択してください。Applyをクリックします。システムが再起動した後、BIOSと設定が同期されます。オプションは次のとおりです。

- Normal:規定の出力電圧を維持します。
- Disable USB bus power:USB端子の出力電圧を無効化します。高性能オーディオ機器などの外 部電源をもつUSB機器を接続できます。
- ・ Voltage Compensation +0.1V:規定出力電圧に0.1V足します。
- Voltage Compensation +0.2V:規定出力電圧に0.2V足します。
- ・ Voltage Compensation +0.3V:規定出力電圧に0.3V足します。

(注) マザーボードによってコネクタ数は異なります。

独自機能

5-2-20 V-Tuner

GIGABYTE V-Tuner^(注1)により、Windows 環境におけるグラフィックカードを簡単に微調整することができます。手動で、GPU およびメモリをオーバークロックしたり^(注2)、ファン速度および電力設定を調整したりすることができます。また、グラフィックカードのステータスをいつでも監視することができます。

V-Tuner のインターフェイス

GIGABYT	¢	≅ ● ⊗						
V-Tuner								
Tuning Ho	Tuning Hotkey							
 1. GeForce GTX 66 								
980 • GPU	J Clock(MHz)							
3004 • Me	3004 Memory Clock(MHz)							
975 • Min	975 • Min. Care Voltage(mV)							
100 • Pov	100 • Power Target(%)							
35 • Fan Speed(%)								
Manual Manual								
Profile								
Apply								

V-Tuner の使用

各項目の値を手動で選択したり、スライダを使って調整したりして、その後、Apply (適用)をクリックします。ファン速度を設定するには、最初にManual (手動)を選択する必要があります。現在の設定をプロファイルに保存し、最大4件のプロファイルを作成することができます。グラフィックカードのステータスを確認するには、右上隅の■アイコンをクリックします。

(注1) V-Tunerを使用する前に、まず、グラフィックカードのドライバをインストールしてください。

(注2) 調整可能な項目は、グラフィックカードにより異なる場合があります。



独自機能

第6章 付録

6-1 Killer Control Center

Killer Control Centerでは、ネットワーク接続ステータスとインターネットバンド幅を表示して、ネットワーク設定を設定できます。LANドライバーのインストール後、スタートメニューアイコン らKiller Networking>Killer Control Centerを選択してください。または、通知領域の アイコンをク リックしてください。ネットワークに接続後、Settings ページから速度テストを行ってください。



Overview

このページは全インターネット^(注) 通信をリアルタイム およびアプリケーション優先度で表示します。

Apps

このページでは、アプリケーション毎のインターネット回線優先度を設定できます。Priority欄から、各アプリケーションの優先度を設定でき、1が最優先かつ6がもっとも低い優先度です。

同様に、各アプリケーションのアップロードおよびダ ウンロードバンド幅も変更できます。右端のグレー のバーをドラッグして帯域幅を変更することができ ます。

	Ķш					
ľ	Network Name Android/9/C418			Total Download	Teld Option	
*	Weed Network 2					
A	🗉 💿 🄇	Google Owne				
4455	🔅 🔹 🔇	Visition Security				
	R 🕶 🙆	11at Process for Windows Services				
÷.	R 🕶 🕻	Search and Cartana application				
	R 🖅 🄇	eccepte				
۰	T 🕢 🖣	Mexaelt - 17.7 BR				
	10 a - 1					



Wifi Analyzer

このページは近接する無線ネットワークの2.4 Ghzお よび5 Ghz帯を表示し、どのチェンネルが使用されて いるか分かります。

Settings

このページは基本的なネットワーク情報を表示しま す。各ネットワーク接続の速度制限を変更できます。

Is the control	one Hill		ROL FR			-	• ×	2
K		droidAPC498 17.74 Maps	Ni V Down	itwork Settings fred Network 28.63 Maps	Wi Down	red Network 2 85.70 Miga		
6 0		t Speed Links		Set Speed Limits		et Speed Limits		
	Adaptor IP Addwar Drift Addwar Gatimay Net Mait Nat Mait Nat Address Tracinit Speed Receive Speed Wheless Mode Wheless Made	192.168.43.115 192.168.43.115 192.168.43.1 255.255.255.8 9C 86 00 00 C1 88 144 144 544 5445in 5642	Addres P Addres PYVAdres Gebersy Net Maik MAC Address	NAME (1997) 192,148,134 192,148,13 295,295,295,0 205,13,74,55,1142	Adden P Adden P MAdens Gateway Nat Maik MAC Addens	192,164,199,320 4056,425,485,499,3 192,164,993,2 192,164,993, 255,255,0 00,13,74,85,11,43		
	SignelShength	*						
	Advanced Steam 1 Con Killer Coublednet M Countor Countor		,	ystem Settings				

(注) Settings ページのKiller Doubleshot Pro 機能を有効化すると、複数のKiller 製品が同時に動作します。

6-2 オーディオ入力および出力を設定

6-2-1 2/4/5.1/7.1 チャネルオーディオを設定する

マザーボードでは、背面パネルに 2/4/5.1/7.1 チャンネル^(注) オーディオをサポートするオー ディオジャックが 5つ装備されています。右の 図は、デフォルトのオーディオジャック割り当 てを示しています。



4/5.1/7.1チャンネルオーディオを設定場合、オーディオドライバを通してオーディオ ジャックのどれかをサイドスピーカーアウトに再び設定する必要があります。

ハイディフィニションオーディオ (HD Audio)

HD Audioには、複数の高品質デジタル - アナログコンバーター (DAC) があり、複数のオーディオ ストリーム (インおよびアウト) を同時に処理できるマルチストリーミング機能を特長としてい ます。たとえば、MP3 ミュージックを聴いたり、インターネットチャットを行ったり、インターネッ トで通話を行ったりといった操作を同時に実行できます。

A. スピーカーを設定する

ステップ1: オーディオドライバをインストール後、コン ピューターを再起動してください。Windowsデ スクトップ上の通知領域のRealtek HD Audio ManagerアイコンスよりHD Audio Managerが開け ます。



ステップ 2:

オーディオデバイスをオーディオジャックに接続します。The current connected device is ダイア ログボックスが表示されます。接続するタイプ に従って、デバイスを選択します。OK をクリック します。



(注) 2/4/5.1/7.1チャネルオーディオ設定:

マルチチャンネルスピーカー設定については、次を参照してください。

- 2チャンネルオーディオ:ヘッドフォンまたはラインアウト。
- 4 チャンネルオーディオ:フロントスピーカーアウトとリアスピーカーアウト。
- 5.1 チャンネルオーディオ:フロントスピーカーアウト、リアスピーカーアウトとセンター/サブ ウーファースピーカーアウト。
- 7.1 チャンネルオーディオ:フロントスピーカーアウト、リアスピーカーアウト、センター/サブ ウーファースピーカーアウトとサイドスピーカーアウト。

ステップ 3:

Speakers スクリーンで Speaker Configuration タ ブをクリックします。Speaker Configurationリス トで、セットアップする予定のスピーカー構 成のタイプに従い Stereo、Quadraphonic、5.1 Speaker、または7.1 Speakerを選択します。スピー カーセットアップが完了しました。



B. サウンド効果を設定する

Sound Effects タブでオーディオ環境を構成することができます。

C. スマートヘッドフォンアンプを有効にする

スマートヘッドフォンアンプ機能は、イヤフォン やハイエンドヘッドフォンを含む頭部装着型 オーディオデバイスのインピーダンスを自動で 検出し、最適なオーディオダイナミクスに調整し ます。この機能を有効にするには、頭部装着型 オーディオデバイスをフロントパネルのライン アウトに接続し、HD Audio 2nd outputページに移 動します。Smart Headphone Amp機能を有効にし ます。下方のHeadphone Powerリストによりヘッ ドフォンの音量を手動で設定できるため、音量 が大きすぎたり、小さすぎたりする場合は調整 できます。



* ヘッドフォンの設定

ヘッドフォンをバックパネルまたはフロントパネルのラインアウトに接続する際は、既定の再 生デバイスが正しく設定されているか確認します。

ステップ 1:

> へ 🖫 🗤 <u>3:53 F M</u> タッ<u>9/22/2016</u>



ステップ 2:

Playbackタブで、ヘッドフォンが既定の再生デバイスとして設定されているか確認します。バックパネルのラインアウトに接続したデバイスは、 Speakersを右クリックし、Set as Default Deviceを 選択します。フロントパネルのラインアウトに接続したデバイスは、Realtek HD Audio 2nd output を右クリックします。

Sound	3					~	
layback	Recording	Sounds	Communic	ations			
Select a	playback de	evice belo	w to modi	fy its :	settings:		
	Digital 4- Higi Not plu	Audio (h Definiti ugged in	DMI) on Audio I	Device		^	
	5- Higi	h Definiti ugged in	on Audio (Device			
	Speake Realtel	ers k High De It Device	finition A	oibt			
6	Realtek HD Audio 2nd out Realtek High Definition Au Default Communications Realtek Digital Output			put Jdio			
					lest Disable		
-	Ready	k high U	minition A		Set as Default Devic	e	D
Configure		~ >	Show Disabled Devi Show Disconnected	ces Devices			
		Г	OK		Properties		

6-2-2 S/PDIF出力を設定する

S/PDIF 出力 ジャックはデコード用にオーディオ信号を外部デコーダに転送し、最高の音質を 得ることができます。

1.S/PDIF 出力ケーブルを接続する:

S/PDIF光学ケーブルを外部デコーダーに接続して、S/PDIFデジタルオーディオ信号を送信します。



2.S/PDIF 出力を構成する:

Digital Output スクリーンで、Default Format タブをクリックし、サンプルレートとビット深度を選択します。OK をクリックして完了します。



6-2-3 マイク録音を設定する

ステップ 1:

オーディオドライバをインストール後、コン ピューターを再起動してください。Windowsデ スクトップ上の通知領域のRealtek HD Audio Managerアイコン よりHD Audio Managerが開け ます。



ステップ 2:

マイクをバックパネルの マイクイン、またはフ ロントパネルの マイクインに接続します。マイ ク機能用にジャックを構成します。 注:フロントパネルとバックパネルのマイク機 能は、同時に使用できません。



ステップ 3:

Microphone 画面に移動します。録音ボリューム を消音にしないでください。サウンドの録音が できなくなります。録音プロセス注に録音され ているサウンドを聞くには、再生ボリュームを 消音にしないでください。中間レベルの音量に 設定することをお勧めします。



ステップ 4:

マイク用の録音と再生ボリュームを上げるに は、Recording Volumeスライドの右のRecording Volumeをクリックし、マイクのブースとレベルを 設定します。



* Stereo Mix (ステレオミックス)を有効にする

HD Audio Managerで使用する録音デバイスが表示されない場合、以下のステップを参照して ください。次のステップではStereo Mix (ステレオミックス)を有効にする方法を説明しています (コンピュータからサウンドを録音するときに必要となります)。

ステップ 1: 通知領域でアイコン ๗ を確認し、このアイコン を右クリックします。Recording devices を選択し ます。





ステップ 2:

Recordingタブ上でStereo Mixを右クリックし、 Enableを選択してください。デフォルトのデバイ スとしてこれを設定します。(Stereo Mixが表示さ れていない場合は、空白部を右クリックし、Show Disabled Devicesを選択してください。)



ステップ 3:

HD Audio Manager にアクセスして Stereo Mix を 構成し、Sound Recorder を使用してサウンドを 録音することができます。



6-2-4 Voice Recorderの使用方法

オーディオ入力機器を構成後、Voice Recorder を開くにはスタートメニューからVoice Recorderを選択してください。



A. 録音方法

- 1. 録音を開始するには、Record アイコン 🕢 をクリックしてください。
- 2. 録音を停止するには、Stop recording アイコン をクリックしてください。

B. 録音したサウンドを再生する

録音はDocuments>Sound Recordingsに保存されます。Voice RecorderはMPEG-4 (.m4a)形式で録音 を保存します。この形式に対応したオーディオ再生プログラムで再生することが可能です。

6-2-5 Sound BlasterX 720°

スタートメニューからSound Blaster Connect 2ユーティリティを起動するか、通知領域の🚃アイ コンをクリックします。

Dashboard (ダッシュボード):

BlasterX Experienceは、高度にチューニングされた オーディオプロファイルの選択を提供します。カ スタマイズ可能なオーディオプロファイルによ り、有名なゲームタイトルやほとんどのオーディ オ再生のニーズに合った、唯一の最適なサウン ド体験が得られます。BlasterX Experienceを選択 し、現在のオーディオプリセットを確認します。続 いて、没入感を強化するためにReality 3D(リアリ ティ3D)を有効化する、Scout Mode(スカウトモー ド)やイコライザーを有効化/無効化するなど、必 要に応じて設定を調整します。

Sound (サウンド):

各オーディオプリセットは、音楽・ゲーム・動画 の音響の好みに応じてさらにカスタマイズす ることができます。

- Reality 3D (リアリティ3D) 3Dの没入感を強化し、音楽・動画・ゲームを より楽しめるようにします。
- Equalizer (イコライザー) 多くのイコライザープリセットの中から オーディオに合ったものを選択するか、好 みに合わせてグラフィックイコライザーで ベースやトレブルを強化します。
- ACOUSTIC ENGINE (アコースティックエンジン) BlasterX Acoustic Engineによるスマートなコン トロールで、聴取体験の増幅・微調整を行 い、完全に仕上げます。
- SCOUT 2.0 (スカウト 2.0) 新しく進化したScout Mode(スカウトモード) では、音が聞こえるだけでなく、戦場で敵 の位置を可視化できるようになっていま す。Scout Radar(スカウトレーダー)により、 あなたのモバイルデバイスは敵の位置を リアルタイムに見えるようにするレーダー ディスプレイとなります。これにより、敵の 出す音が聞こえるだけでなく、敵の位置を 可視化して特定できるようになります(イ ンターネット接続と、Scout Radarモバイルア プリがインストールされたモバイルデバイ スが必要となります)。

Scout Radar機能を使用する際は、以下の点にご注意ください:



- は使用できません。 App StoreまたはGoogle PlayからScout Radarアプリをダウンロードし、モバイルデバイ
- スにインストールしてください。
- モバイルデバイスとPCを、同じルーターを通してインターネットに接続してください。
- オーディオ出力デバイスとしてヘッドフォンを使用する場合、"Setup\Select Speaker Configuration"で4.0/5.1/7.1-channelを選択し、Enable headphone mode for your speaker outputをOnに設定してください。





Scout Radar appのスクリーンショット



 Environment(環境) 最新鋭のマルチ環境レンダリングおよびリバーブモデリングにより、現実的かつ圧倒的な3D ゲーミング体験が可能です。

音声設定:



Smart Volume (スマートボリューム)は話し手の音量を自動で調節し、一定の音量レベルを維持します。

Voice Enhancer(ボイスエンハンサー)は、用途に合わせて声のトーンを増幅します。用途は用意されたリストから選択します。

VOICE MORPH(ボイスモーフィング)
 ゲームのプレイ、キャスティング、レコーディングの最中に、声を他のキャラクターのものに変えられます。複数用意されているVoice Morphオプションのうちの1つを選択すると、声のトーンが増幅されたり、面白いアクセントが付加されたりと、まるで別人の声のようになります。

セットアップ:

最高の音響体験のため、オーディオ出力を好 みのオーディオデバイスに合わせて最適化す ることができます。

- Speakers (スピーカー) 接続しているヘッドフォン/スピーカーに応 じて、オーディオ出力を設定します。
 Calibration (キャリブレーション)
- Sound Blaster Connectはあなたの部屋だけ の音響に合わせてスピーカーのキャリブ レーションを補助します。そのため、常に オーディオをベストな状態に保つことがで きます。

設定:

アプリケーションの言語や距離測定単位の 設定をしたり、ソフトウェアアップデート(イン ターネット接続が必要)を確認したりします。 また、すべての設定を工場出荷時の状態に戻 すことができます。





(注) Sound BlasterX 720°の詳細については、CREATIVE®のWebサイトにアクセスしてください。

6-3 トラブルシューティング

6-3-1 良くある質問

マザーボードに関する FAQ の詳細をお読みになるには、GIGABYTEの Web サイトの Support\ FAQ ページにアクセスしてください。

- Q: なぜコンピュータのパワーを切った後でも、キーボードと光学マウスのライトが点灯しているのですか? A: いくつかのマザーボードでは、コンピュータのパワーを切った後でも少量の電気でスタンバイ状態を保持しているので、点灯したままになっています。
- Q: CMOS 値をクリアするには?
- A: クリアCMOSボタンの付いたマザーボードの場合、このボタンを押してCMOS値をクリアします(これを実 行する前に、コンピュータの電源をオフにし電源コードを抜いてください)。クリアCMOSジャンパの付い たマザーボードの場合、第1章のCLR_CMOSジャンパの指示を参照し、CMOS値をクリアします。ボードに このジャンパ/ボタンが付いてない場合、第1章のマザーボードバッテリーに関する説明を参照してくだ さい。バッテリーホルダからバッテリーを一時的に取り外してCMOSへの電力供給を止めると、約1分後に CMOS値がクリアされます。
- Q: なぜスピーカーの音量を最大にしても弱い音しか聞こえてこないのでしょうか?
- A: スピーカーにアンプが内蔵されていることを確認してください。内蔵されていない場合、電源/アンプで スピーカーを試してください。

6-3-2 トラブルシューティング手順

システム起動時に問題が発生した場合、以下のトラブルシューティング手順に従って問題を解決してください。





6-4 LEDのデバッグコードについて

通常起動

コード	説明
10	PEIコアが開始されます。
11	プレメモリ CPU の初期化が開始されます。
12~14	予約済みです。
15	プレメモリノースブリッジの初期化が開始されます。
16~18	予約済みです。
19	プレメモリサウスリッジの初期化が開始されます。
1A~2A	予約済みです。
2B~2F	メモリーの初期化。
31	メモリがインストールされています。
32~36	CPU PEI の初期化。
37~3A	IOH PEI の初期化。
3B~3E	PCH PEI の初期化。
3F~4F	予約済みです。
60	DXE コアが開始されます。
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 の初期化が開始されます。
68	PCIホストブリッジの初期化が開始されます。
69	IOH DXE の初期化。
6A	IOH SMM の初期化。
6B~6F	予約済みです。
70	PCH DXE の初期化。
71	PCH SMM の初期化。
72	PCH devices の初期化。
73~77	PCH DXE の初期化 (PCH モジュール固有)。
78	ACPI Core の初期化。
79	CSMの初期化が開始されます。
7A~7F	AMIで使用するために予約済です。
80~8F	OEMを使用する(OEM DXE の初期化コード)のために予約済です。
90	DXE から BDS (ブートデバイス選択) へ位相を移行します。
91	ドライバを接続するためにイベントを発行します。

コード	説明
92	PCIバスの初期化が開始されます。
93	PCIバスのホットプラグの初期化。
94	要求されたリソース数を検出するための PCI バスの列挙値。
95	PCIデバイスの要求されたリソースを確認します。
96	PCIデバイスのリソースを割り当てます。
97	コンソール出力デバイス (例 モニターが点灯)が接続されました。
98	コンソール入力デバイス (例 PS2/USB キーボード/マウスがアクティブ化さ れる) が接続されました。
99	スーパー I/O の初期化。
9A	USB の初期化が開始されます。
9B	USB の初期化プロセス中にリセットを発行します。
9C	現在接続中のすべての USB デバイスを検出してインストールします。
9D	現在接続中のすべての USB デバイスをアクティブ化します。
9E~9F	予約済みです。
A0	IDE の初期化が開始されます。
A1	IDE の初期化プロセス中にリセットを発行します。
A2	現在接続中のすべての IDE デバイスを検出してインストールします。
A3	現在接続中のすべての IDE デバイスをアクティブ化します。
A4	SCSI の初期化が開始されます。
A5	SCSIの初期化プロセス中にリセットを発行します。
A6	現在接続中のすべての SCSI デバイスを検出してインストールします。
A7	現在接続中のすべての SCSI デバイスをアクティブ化します。
A8	必要に応じてパスワードを確認します。
A9	BIOS セットアップが開始されます。
AA	予約済みです。
AB	BIOS セットアップ中にユーザーコマンドを待ちます。
AC	予約済みです。
AD	OS ブート用のイベントを起動するレディーを発行します。
AE	レガシー OS を起動します。
AF	ブートサービスを終了します。
В0	ランタイム AP インストールが開始されます。
B1	ランタイム AP インストールが終了します。
B2	レガシーオプション ROM の初期化。
B3	必要に応じて、システムをリセットします。

付録

1
コード	説明
В4	USB デバイスのホットプラグインです。
B5	PCIデバイスのホットプラグです。
В6	NVRAM のクリーンアップを行います。
В7	NVRAMを再設定します。
B8~BF	予約済みです。
C0~CF	予約済みです。

S3 レジューム

コード	説明
E0	S3 レジュームが開始されます(DXE IPL から呼び出される)。
E1	S3 レジューム用の起動スクリプトデータを入力します。
E2	S3 レジュームのため VGA を初期化します。
E3	OSは、S3ウェイクベクターを呼び出します。

Recovery

コード	説明
F0	無効なファームウェアボリュームが検出された場合、リカバリーモードが実 行されます。
F1	リカバリーモードは、ユーザーの判断によって実行されます。
F2	リカバリーが開始されます。
F3	リカバリー用のファームウェアイメージが検出されました。
F4	リカバリー用のファームウェアイメージがロードされました。
F5~F7	将来の AMI プログレスコード用に予約済です。

エラー

コード	説明
50~55	メモリーの初期化エラーが発生しました。
56	無効なCPU タイプまたは速度です。
57	CPU が一致しません。
58	CPU のセルフテストが失敗したか、CPU のキャッシュエラーの可能性があり ます。
59	CPU マイクロコードが見つからないか、マイクロコードの更新に失敗しました。
5A	内部 CPU エラーです。
5B	PPIのリセットに失敗しました。
5C~5F	予約済みです。
D0	CPU 初期化エラーです。
D1	IOH 初期化エラーです。

付録

コード	説明	
D2	PCH初期化エラーです。	
D3	アーキテクチャプロトコルの一部が利用できません。	
D4	PCIリソースのアロケーションエラーが発生しました。	
D5	レガシーオプション ROM の初期化用のスペースがありません。	
D6	コンソール出力デバイスが見つかりません。	
D7	コンソール入力デバイスが見つかりません。	
D8	無効なパスワードです。	
D9~DA	ブートオプションをロードできません。	
DB	フラッシュの更新に失敗しました。	
DC	プロトコルのリセットに失敗しました。	
DE~DF	予約済みです。	
E8	S3 レジュームに失敗しました。	
E9	S3 レジューム PPI が見つかりません。	
EA	S3 レジュームの起動スクリプトが無効です。	
EB	S3 OS ウェイクコールが失敗しました。	
EC~EF	予約済みです。	
F8	リカバリー PPI は無効です。	
<f9></f9>	リカバリーカプセルが見つかりません。	
FA	無効なリカバリーカプセルです。	
FB~FF	予約済みです。	

1

規制声明

規制に関する注意

この文書は、当社の書面による許可なしにコピーできません、また内容を第三者への開示や 不正な目的で使用することはできず、違反した場合は起訴されることになります。当社はここ に記載されている情報は印刷時にすべての点で正確であるとします。しかしこのテキスト内の 誤りまたは脱落に対してGIGABYTEは一切の責任を負いません。また本文書の情報は予告なく 変更することがありますが、GIGABYTE社による変更の確約ではありません。

環境を守ることに対する当社の約束

高効率パフォーマンスだけでなく、すべてのGIGABYTEマザーボードはRoHS (電気電子機器に 関する特定有害物質の制限)とWEEE (廃電気電子機器)環境指令、およびほとんどの主な世界 的安全要件を満たしています。環境中に有害物質が解放されることを防ぎ、私たちの天然資 源を最大限に活用するために、GIGABYTEではあなたの「耐用年数を経た」製品のほとんどの 素材を責任を持ってリサイクルまたは再使用するための情報を次のように提供します。

RoHS(危険物質の制限)指令声明

GIGABYTE製品は有害物質(Cd、Pb、Hg、Cr+6、PBDE、PBB)を追加する意図はなく、そのような物質を避けています。部分とコンポーネントRoHS要件を満たすように慎重に選択されています。 さらに、GIGABYTEは国際的に禁止された有毒化学薬品を使用しない製品を開発するための 努力を続けています。

WEEE(廃電気電子機器)指令声明

GIGABYTEは2002/96/EC WEEE(廃電気電子機器)の指令から解釈されるように国の法律を満た しています。WEEE指令は電気電子デバイスとそのコンポーネントの取り扱い、回収、リサイク ル、廃棄を指定します。指令に基づき、中古機器はマークされ、分別回収され、適切に廃棄され る必要があります。

WEEE記号声明

以下に示した記号が製品にあるいは梱包に記載されている場合、この製品を他の廃棄物と一



緒に廃棄してはいけません。代わりに、デバイスを処理、回収、リサイクル、廃棄手続きを行うために廃棄物回収センターに持ち込む必要があります。廃棄時に廃機器を分別回収またはリサイクルすることにより、天然資源が保全され、人間の健康と環境を保護するやり方でリサイクルされることが保証されます。リサイクルのために廃機器を持ち込むことのできる場所の詳細については、最寄りの地方自治体事

務所、家庭ごみ廃棄サービス、また製品の購入店に環境に優しい安全なリサイクルの詳細をお尋ねください。

- 電気電子機器の耐用年数が過ぎたら、最寄りのまたは地域の回収管理事務所に「戻し」リ サイクルしてください。
- 耐用年数を過ぎた製品のリサイクルや再利用についてさらに詳しいことをお知りになりたい場合、製品のユーザーマニュアルに記載の連絡先にお問い合わせください。できる限りお客様のお力になれるように努めさせていただきます。

最後に、本製品の省エネ機能を理解して使用し、また他の環境に優しい習慣を身につけて、 本製品購入したときの梱包の内装と外装(運送用コンテナを含む)をリサイクルし、使用済み バッテリーを適切に廃棄またはリサイクルすることをお勧めします。お客様のご支援により、 当社は電気電子機器を製造するために必要な天然資源の量を減らし、「耐用年数の過ぎた」 製品の廃棄のための埋め立てごみ処理地の使用を最小限に抑え、潜在的な有害物質を環境 に解放せず適切に廃棄することで、生活の質の向上に貢献いたします。

FCC Notice (U.S.A. Only)

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. WARNING: 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 and radiates radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the 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 into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- · Consult a dealer or experienced TV/radio technician for help.

The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful: The Interference Handbook.

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.20402. Stock No.004-000-00345-4

Notice for 5GHz

Operations in the 5.15-5.25GHz band are restricted to indoor usage only. (For 5GHz only)

RF exposure statement

The product comply with the FCC portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

CAUTION:

The manufacturer is not responsible for any interference caused by unauthorized modifications and/or use of unauthorized antennas. Such changes and/or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance of this device could void the user's authority to operate the equipment.

Canada-Industry Canada (IC):

This device complies with Canadian RSS-210.

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.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes:

- (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et
- (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Notice for 5GHz:

Caution :

- (i) the device for operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems;
- (ii) the maximum antenna gain permitted for devices in the bands 5250-5350 MHz and 5470-5725 MHz shall comply with the e.i.r.p. limit; and
- (iii) the maximum antenna gain permitted for devices in the band 5725-5825 MHz shall comply with the e.i.r.p. limits specified for point-to-point and non point-to-point operation as appropriate.
- (iv) Users should also be advised that high-power radars are allocated as primary users (i.e. priority users) of the bands 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz and that these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices.

Avertissement:

Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment :

- (i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5 150-5 250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l' intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;
- (ii) le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs utilisant les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz doit se conformer à la limite de p.i.r.e.;
- (iii) le gain maximal d'antenne permis (pour les dispositifs utilisant la bande 5 725-5 825 MHz) doit se conformer à la limite de p.i.r.e. spécifiée pour l'exploitation point à point et non point à point, selon le cas.
- (iv) De plus, les utilisateurs devraient aussi être avisés que les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu'ils ont la priorité) pour les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.

Radiation Exposure Statement:

The product comply with the Canada portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

European Community Radio Equipment Directive (RED) Compliance Statement:

This equipment complies with all the requirements and other relevant provisions of Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

This equipment is suitable for home and office use in all the European Community Member States and EFTA Member States.

The low band 5.15 -5.35 GHz is for indoor use only.

Restrictions d'utilisation en France:

Pour la France métropolitaine 2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur 2.400 - 2.454 GHz (canaux 1 à 7) autorisé en usage extérieur Pour la Guyane et la Réunion 2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur 2.420 - 2.4835 GHz (canaux 5 à 13) autorisé en usage extérieur

Notice for Italy:

The use of these equipments is regulated by:

- D.L.gs 1.8.2003, n. 259, article 104 (activity subject to general authorization) for outdoor use and article 105 (free use) for indoor use, in both cases for private use.
- D.M. 28.5.03, for supply to public of RLAN access to networks and telecom services. L'uso degli apparati è regolamentato da:
- D.L.gs 1.8.2003, n. 259, articoli 104 (attività soggette ad autorizzazione generale) se utilizzati al di fuori del proprio fondo e 105 (libero uso) se utilizzati entro il proprio fondo, in entrambi i casi per uso private.
- 2. D.M. 28.5.03, per la fornitura al pubblico dell'accesso R-LAN alle reti e ai servizi di telecomunicazioni.

Taiwan NCC Wireless Statements / 無線設備警告聲明:

低功率電波輻射性電機管理辦法

- 第十二條: 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 頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
- 第十四條: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 無線電通信。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。

在 5.25-5.35 秭赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備,限於室內使用。

Korea KCC NCC Wireless Statement:

5,25 GHz - 5,35 GHz 대역을 사용하는 무선 장치는 실내에서만 사용하도록 제한됩니다.

Japan Wireless Statement:

5.15GHz 帯~5.35GHz 帯:屋内のみの使用。



GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. アドレス:No.6, Baoqiang Rd., Xindian Dist., New Taipei City 231, Taiwan TEL:+886-2-8912-4000 FAX:+886-2-8912-4005 技術および非技術サポート(販売/マーケティン グ): http://esupport.gigabyte.com WEBアドレス(英語): http://www.gigabyte.com WEBアドレス(中国語): http://www.gigabyte.tw • G.B.T. INC.- U.S.A. TEL:+1-626-854-9338 FAX:+1-626-854-9326 技術サポート:http://esupport.gigabyte.com 保証情報: http://rma.gigabyte.us Webアドレス: http://www.gigabyte.us • G.B.T. INC (USA) - メキシコ Tel:+1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano) FAX:+1-626-854-9326 Correo: soporte@gigabyte-usa.com 技術サポート:http://rma.gigabyte.us Webアドレス: http://latam.giga-byte.com

・ Giga-Byte SINGAPORE PTE.LTD.- シンガポール

WEBアドレス: http://www.gigabyte.sg

・タイ

WEBアドレス: http://th.giga-byte.com

・ベトナム

WEBアドレス: http://www.gigabyte.vn

• NINGBO G.B.T. TECH.TRADING CO., LTD.- 中国 WEBアドレス: http://www.gigabyte.cn 上海 TEL:+86-21-63400912 FAX:+86-21-63400682 北京 TEL:+86-10-62102838 FAX:+86-10-62102848 武漢 TEL:+86-27-87685981 FAX:+86-27-87579461 広州 TEL:+86-20-87540700 FAX:+86-20-87544306 成都 TEL:+86-28-85483135 FAX:+86-28-85256822 西安 TEL:+86-29-85531943 FAX:+86-29-85510930 瀋陽 TEL:+86-24-83992342 FAX:+86-24-83992102 GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED - インド WEBアドレス: http://www.gigabyte.in ・ サウジアラビア WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.sa ・ Gigabyte Technology Pty. Ltd. - オーストラリア

WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.au

・ G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - ドイツ	・ ハンガリー
WEBアドレス: http://www.gigabyte.de	WEBアドレス: http://www.giga-b
• G.B.T. TECH.CO., LTD U.K.	・トルコ
WEBアドレス: http://www.giga-byte.co.uk	WEBアドレス: http://www.gigab
・ Giga-Byte Technology B.V オランダ	・ロシア
WEBアドレス: http://www.giga-byte.nl	WEBアドレス: http://www.gigab
・ GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - フランス	・ ポーランド
WEBアドレス: http://www.gigabyte.fr	WEBアドレス: http://www.gigab
・ スウェーデン	・ウクライナ
WEBアドレス: http://www.gigabyte.se	WEBアドレス: http://www.gigab
・ イタリア	・ルーマニア
WEBアドレス: http://www.giga-byte.it	WEBアドレス: http://www.gigab
・スペイン	・セルビア
WEBアドレス: http://www.giga-byte.es	WEBアドレス: http://www.gigab
・ ギリシャ	・ カザフスタン
WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.gr	WEBアドレス: http://www.giga-b
・ チェコ共和国	-
WEBアドレス: http://www.gigabyte.cz	-

byte.hu yte.com.tr yte.ru yte.pl yte.ua yte.com.ro yte.co.rs byte.kz

GIGABYTE eSupport

技術的または技術的でない (販売/マーケティング) 質問を送信するには: http://esupport.gigabyte.com

Downloads		
	FAQ	Warranty
gn in with	Hort	
er E-mail:		Forget password ?
	gn in with GIGABYTE Passp G E-mail Password	gn in with GIGABYTE Passport E-mail Password Login