

RAID セットを設定する (W790 シリーズ)

RAIDレベル	2
ハードドライブの準備と BIOS 設定	2
A. ハードドライブの取り付け	2
B. BIOS の設定	3
C. RAID アレイの構成	3
Intel® Virtual RAID on CPU 設定手順(Intel® VROC)	7
A: ハードウェアの取り付け	7
B: RAIDアレイの作成	7
C: RAIDボリュームの削除	9
RAID 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	10
アレイを再構築する	11

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：

- 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。
- システム BIOS の設定。
- RAID 構成の作成。
- RAID 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。

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2)
- Windows セットアップディスク。
- インターネットに接続されたコンピュータ。
- USB メモリドライブ。

ハードドライブの準備と BIOS 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を接続します。

(注 1) 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。

(注 2) M.2および SATA コネクタでサポートされる構成については、ユーザーズマニュアルの「内部コネクタ」を参照してください。

B. BIOS の設定

ステップ:

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。Platform Configuration\PCH-IO Configuration\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 を作成するには、SATA Mode Selection を RAID にします (図 1)。次に設定を保存し、コンピュータを再起動します。

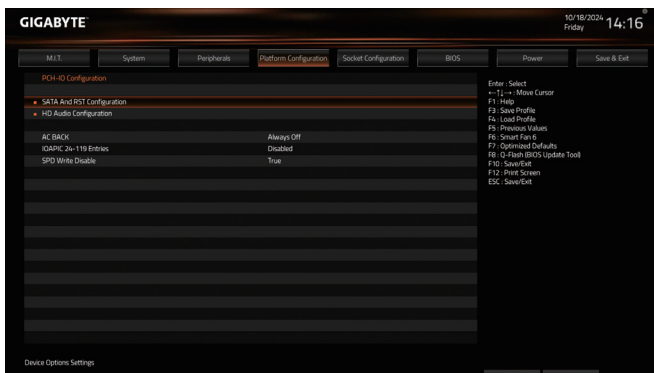


図 1

C. RAID アレイの構成

ステップ 1:

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) VROC SATA Controller サブメニューに入ります (図 2)。

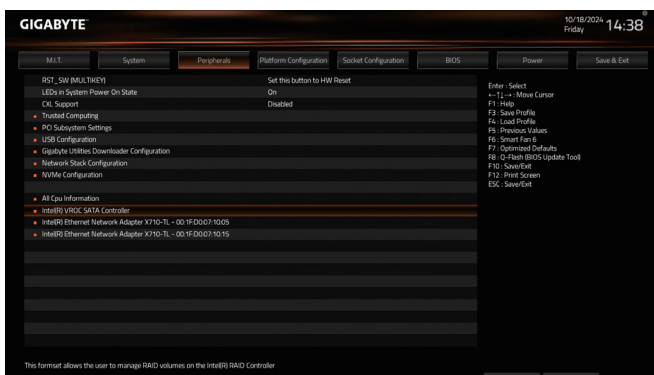


図 2



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。

ステップ 2:

Intel(R) VROC SATA Controller 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の項目の下に1~16文字(特殊文字は使用できません)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 3)。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。

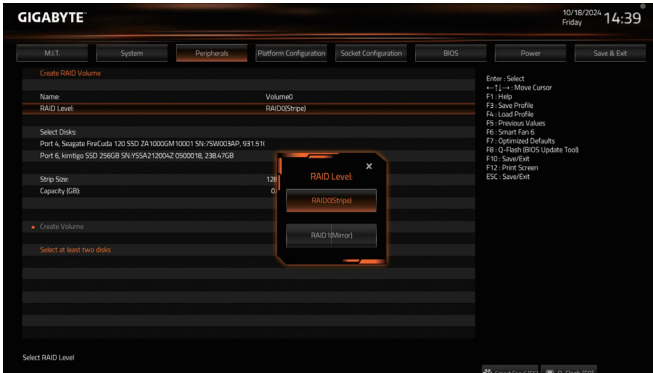


図 3

ステップ 3:

Select Disks (ディスクの選択) アイテムの下で、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の<Space>キーを押します(選択したハードドライブには「X」が付いています)。ストライプブロックサイズ(図 4)を設定します。ストライプブロックサイズは、4KBから128KB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、ボリューム容量を設定します。

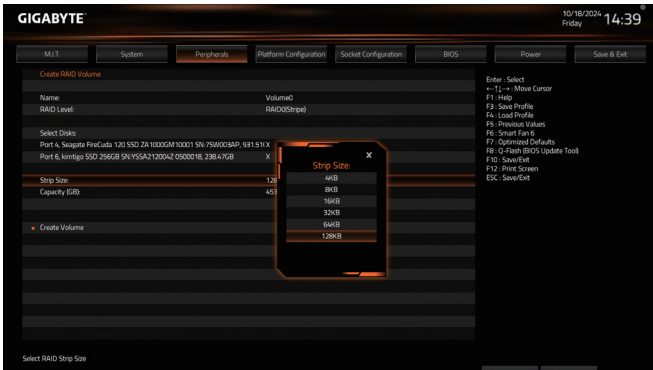


図 4

ステップ 4:
 容量を設定後、**Create Volume** に移動し、<Enter> を押して開始します。Yes で<Enter>を押します。
 (図 5)

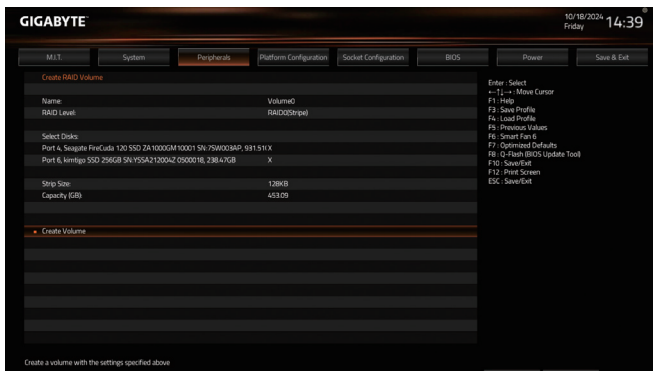


図 5

完了すると、**Intel (R)VROC SATA Controller** 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 6)。

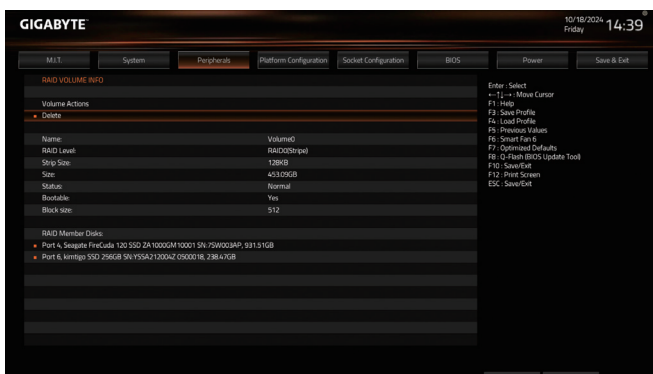


図 6

RAIDボリュームの削除

RAID アレイを削除するには、Intel (R)VROC SATA Controller 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 7)。

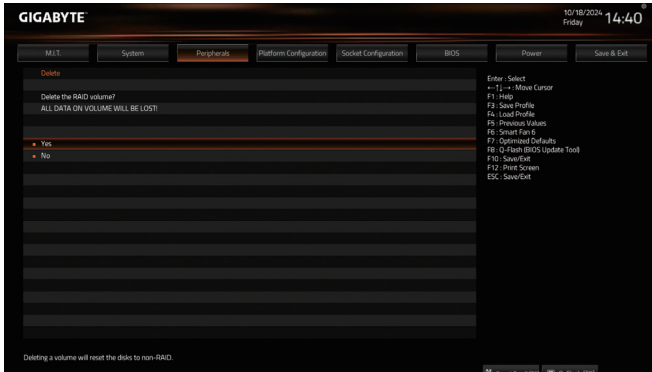


図 7

Intel® Virtual RAID on CPU 設定手順(Intel® VROC)

システム必要条件

1. Intel® VROC アップグレード・キー(別途購入)
2. 少なくとも2つのIntel® NVMe SSD(最適なパフォーマンスを確保するには、モデルと容量が同じSSDを使用することをお勧めします。)

Intel® VROC アップグレード・キー	対応するRAIDレベル
キー無し	RAID 0
スタンダード・キー	RAID 0, 1, 10
プレミアム・キー	RAID 0, 1, 5, 10

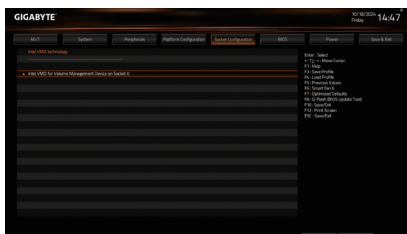
インストールのガイドライン

A: ハードウェアの取り付け

Intel® VROCアップグレード・キーをマザーボードのVROCヘッダに差し込み、Intel® NVMe SSDをCPUによって制御されるPCIeスロットまたはM.2コネクタに取り付けます。

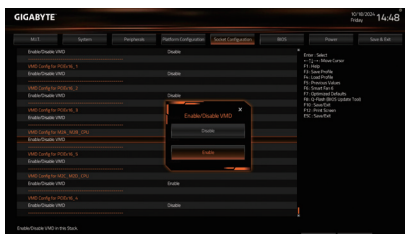
オペレーティングシステムをRAIDアレイにインストールするには、Intel® NVMe SSDが同じVMDコントローラーで管理されているPCIeスロットに取り付けられていることを確認してください。

B: RAIDアレイの作成



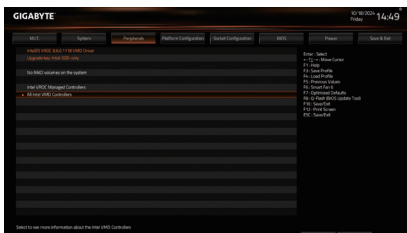
ステップ 1:

システムが再起動したら、もう一度BIOS Setupに入ります。次に、**Socket Configuration** | **I/O Configuration** | **Intel VMD technology** サブメニューに入ります。Intel VMD for Volume Management Device on Socket 0 で <Enter> を押します。

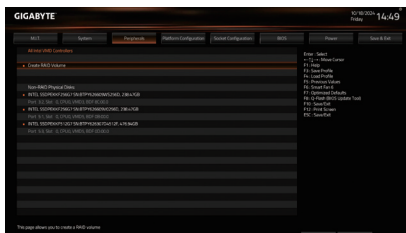


ステップ 2:

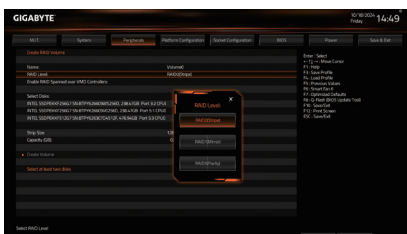
使用しているコネクタに応じて、VMDの **Enable (有効化)** / **Disable (無効化)** を **Enable** に設定します。変更を保存し、BIOS セットアップを終了します。



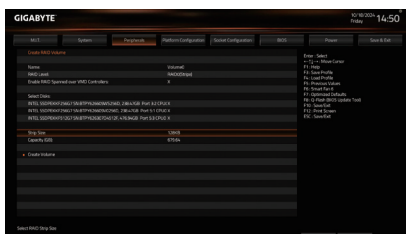
ステップ3:
システムが再起動したら、もう一度BIOS Setup に入ります。次に**Peripherals (IO Ports) \ Intel(R) Virtual RAID on CPU**サブメニューに入ります。All Intel VMD Controller で<Enter>を押します。



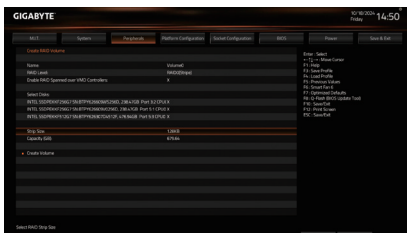
ステップ4:
Create RAID Volume(RAIDボリュームの作成)画面で<Enter>を押して、**Create RAID Volume**(RAIDボリュームの作成)画面に入ります。



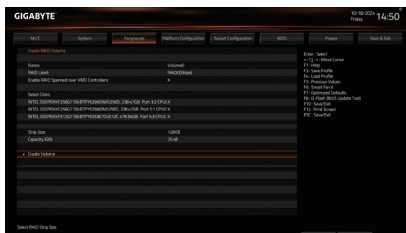
ステップ5:
Nameの項目の下に1~16文字(特殊文字は使用できません)のボリューム名を入力し、<Enter>を押します。次に、**RAID level**を選択します。(使用可能な選択は、ハードドライブの数とインストールされているIntel® VROCアップグレード・キーのタイプによって異なります。)



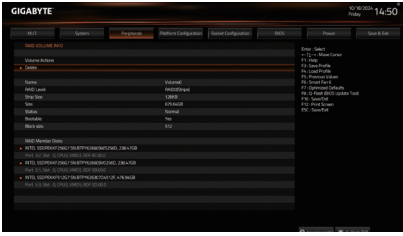
ステップ6:
SSDが別のVMDにインストールされている場合、この機能を有効にするには、**Enable RAID spanned over VMD Controllers**項目で<Space>キーを押してください。Xは、異なるVMDによって管理されるSSDをRAIDアレイに含めることができることを意味しますが、RAIDアレイはデータドライブとしてのみ使用できます。



ステップ7:
Select Disks(ディスクの選択)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の<Space>キーを押します(選択したハードドライブには「X」が付いています)。

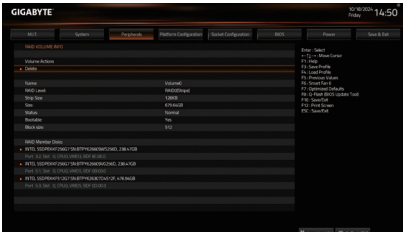


ステップ8:
次に、**ストライプブロックサイズ**を設定します。ストライプブロックサイズは、4KBから128KBまで設定できます。ストライプブロックサイズを選択したら、ボリューム容量を設定します。容量を設定後、**Create Volume** に移動し、<Enter>を押して開始します。**Yes**で<Enter>を押します。



ステップ9:
完了後、Intel(R)Virtual RAID on CPU画面に戻ります。Intel VROC Managed Volumesの下に、新しいRAIDボリュームが表示されます。

C: RAIDボリュームの削除



RAIDアレイを削除するには、Intel(R) Virtual RAID on CPU \ Intel VROC Managed Volumesで削除するボリュームで<Enter>を押します。RAID VOLUME INFO画面に入ったら、Deleteの<Enter>を押してDelete画面に入ります。Yesで<Enter>を押します。

RAID 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。

RAID ボリュームに OS をインストールする場合は、OS インストール時にまずラーのドライバーをインストールする必要があります。以下のステップを参照してください。

ステップ 1:

GIGABYTEのウェブサイトアクセスし、マザーボード型番の製品ウェブページを参照し、**Support Download\SATA RAID/AHCI**ページ欄から**Intel SATA Preinstall driver** ファイルをダウンロードし、ファイルを解凍してUSBメモリにコピーしてください。

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メモリを挿入し、ドライバの場所を参照してください。使用しているストレージデバイスに応じてドライバーを選択します。

- ① NVMe SSD RAID ドライブの場合は「Intel(R) Volume Management Device NVMe RAID コントローラー」を選択します。
- ② SATA RAID ドライブの場合は「Intel(R) VROC SATA コントローラー」を選択します。

その後、OSのインストールを続けてください。

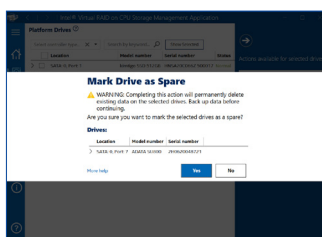
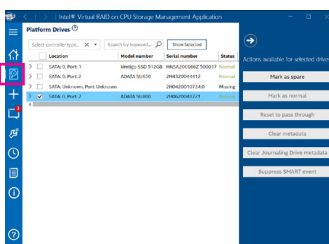
- * RAIDボリュームがすぐに表示されない場合は、Refresh (更新) をクリックしてシステムの RAID ボリュームを再スキャンしてください。

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。)

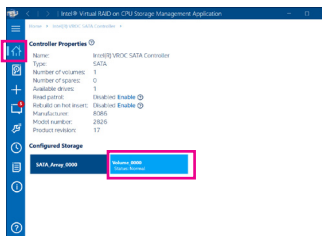
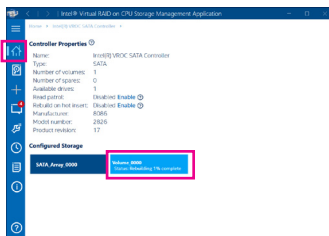
コンピュータの電源をオフにし、故障したハードドライブを新しいものと交換します。コンピュータを再起動します。

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・ドライブ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® Virtual RAID on CPU Storage Management Application** アプリケーションにユーティリティを起動します。



ステップ 1:
メイン画面の **Platform Drives** セクションに移動します。RAID を再構築する新しいドライブを選択し、**Mark as spare** をクリックします。

ステップ 2:
確認ダイアログボックスが表示されたら、**Yes (はい)** をクリックして再構築プロセスを開始します。



メイン画面で **Home/Intel(R) VROC SATA Controller** をクリックすると、再構築の進行状況が表示されます。

Rebuild が完了した後、**Status** に **Normal** 表示されます。