

# RAID セットを設定する

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 アレイの構築 .....	3
RAIDドライバとオペレーティングシステムをインストールする .....	7
Intel® Optane™ Memory と Storage Management インストール方法 .....	8
A. Intel® Optane™ Memory を有効化する .....	8
B. アレイを再構築する .....	9

## 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。<sup>(注1)</sup>
- RAID 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<sup>(注2)</sup> (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)。<sup>(注3)</sup>
- 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) 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、M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブとの RAID アレイを構築するために使用することはできません。
- (注3) 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 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。Settings\IO Ports\SATA 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、Settings\IO Ports\VMD setup menu で、Enable VMD controller を Enabled に、Enable VMD Global Mapping を Disabled に設定します。また、使用するSATA/M.2 コネクタに応じて、Map this Root Port under VMD の項目を Enabled に設定してください。

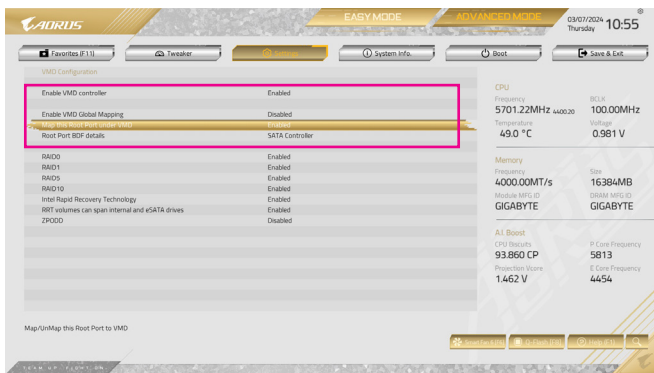


図 1

## C. RAID アレイの構築

### 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 Settings\IO Ports\Intel(R) Rapid Storage Technology サブメニューに入ります (図 2)。

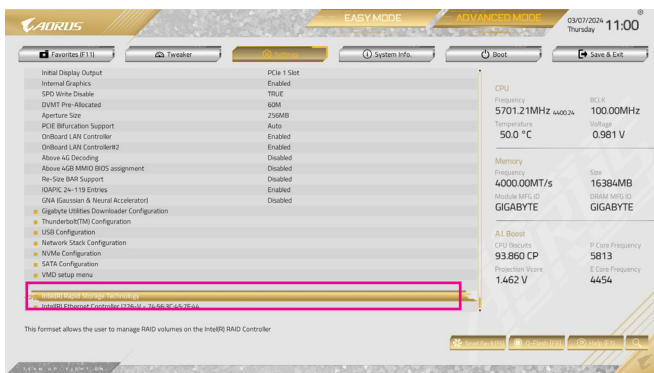


図 2



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) 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。

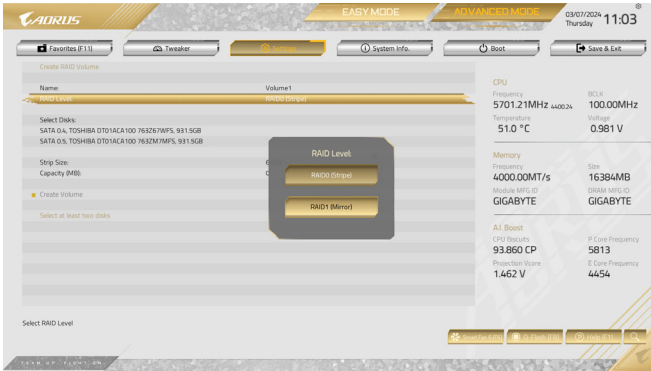


図 3

## ステップ3:

**Select Disks** 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。

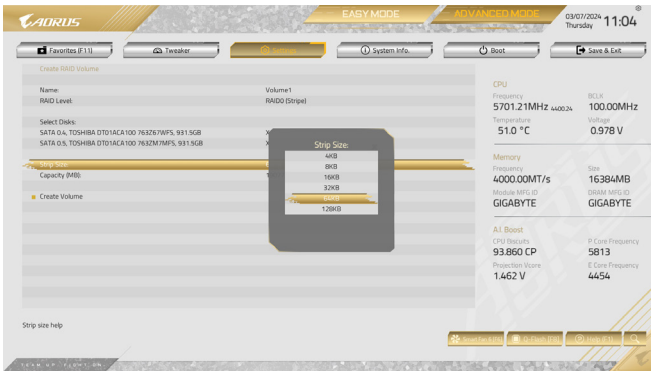


図 4

ステップ4：  
容量を設定したら、**Create Volume**(ボリュームの作成)に移動し、<Enter>を押して開始します。(図5)

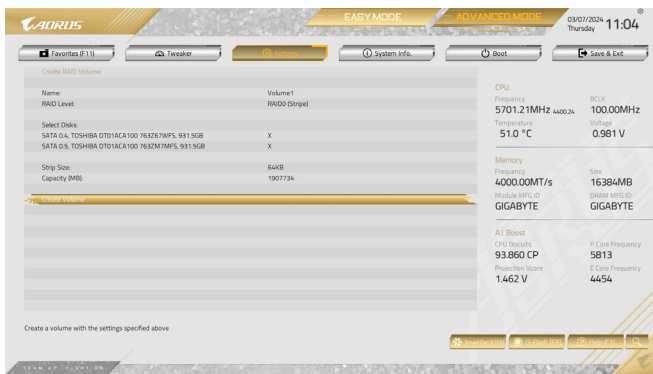


図5

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) 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 7)。

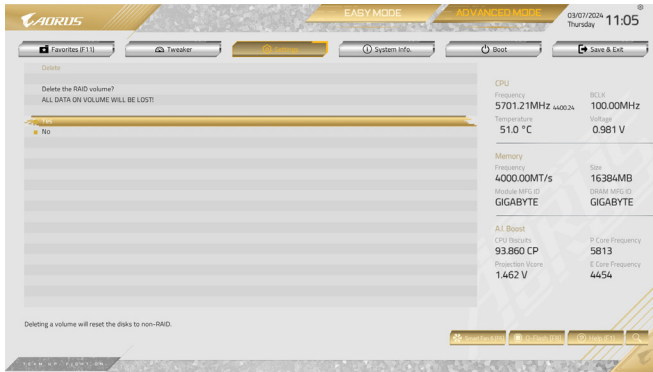


図 7

## RAIDドライバとオペレーティングシステムをインストールする

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。

M.2 PCIe SSD や 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 Intel® RST VMD コントロー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:

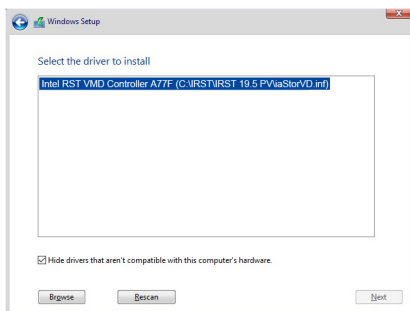
GIGABYTEのウェブサイトアクセスし、マザーボード型番の製品ウェブページを参照し、**Support Download/SATA RAID/AHCI** ページ欄から **Intel SATA Preinstall driver** ファイルをダウンロードし、ファイルを解凍してUSBメモリにコピーしてください。

### ステップ 2:

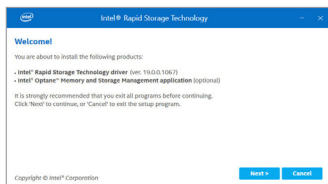
Windows セットアップディスクからブートし、標準の OS インストールステップを実施します。画面でドライバを読み込んでくださいという画面が表示されたら、**Browse** を選択します。

### ステップ 3:

USBメモリドライブを挿入し、ドライバの場所を閲覧します。下図に示した画面が表示されたら、**Intel RST VMD Controller A77F** 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® Optane™ Memory と Storage Management インストール方法



OSに入ったら、インターネット接続が正常に動作することを確認します。

GIGABYTE Control Center (GCC) を起動します。「Not Installed/New Drivers」画面で、**Intel® Rapid Storage Technology driver** を選択してインストールします。画面の指示に従い、先に進んでください。

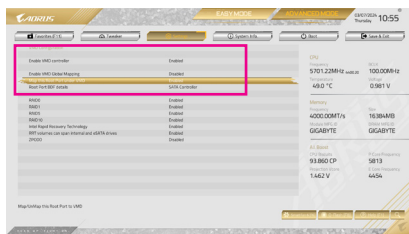
完了したら、システムを再起動してください。

## A. Intel® Optane™ Memory を有効化する

### A-1. システム要求

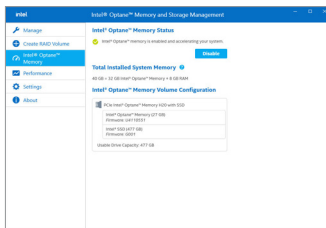
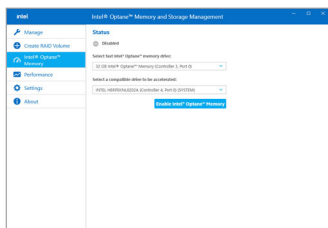
1. Intel® Optane™ H10/H20メモリ。
2. Intel® Optane™ Memory によるシステム・アクセラレーションは、チップセットがサポートする M.2 コネクタでのみ有効です。
3. システム・アクセラレーションを有効にできるのは、使用する Intel® Optane Memory のシステム・ドライブ・パーティションのみです。システムドライブはGPTフォーマットで、Windows 10 64ビット（またはそれ以降のバージョン）がインストールされている必要があります。
4. インターネットに接続されたコンピュータ。

### A-2. インストールガイドライン



#### ステップ 1:

BIOS 設定画面上で、**Settings/IO Ports/VMD setup menu** にて、**Enable VMD controller** を **Enabled** に、**Enable VMD Global Mapping** を **Disabled** に設定します。また、使用する SATA/M.2 コネクタに応じて、**Map this Root Port under VMD** の項目を **Enabled** に設定してください。



#### ステップ 2:

オペレーティングシステムを再起動した後、スタートメニューから **Intel® Optane™ Memory and Storage Management** アプリケーションを起動します。**Enable Intel® Optane™ Memory** をクリックします。完了したら、システムを再起動してください。

#### ステップ 3:

スタートメニューから **Intel® Optane™ Memory and Storage Management** 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。



- 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® Optane™ Memory and Storage Management** 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。

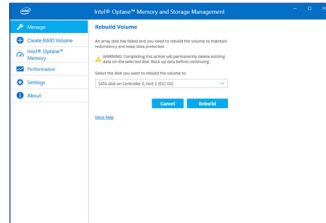
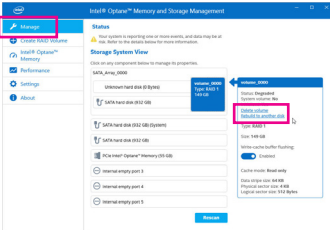


## B. アレイを再構築する

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® Optane™ Memory and Storage Management** ユーティリティを起動します。

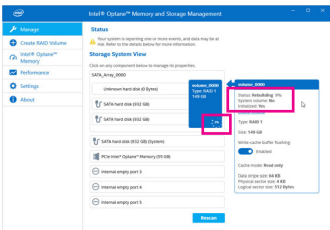


ステップ 1:

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

ステップ 2:

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。



画面右の **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。