



AMD RAID構成ガイド

RAID 構成

以下はさまざまな種類の RAID です。

- RAID 0** データをブロックに分割し、別個のハードドライブに書き込みます。独立したチャネル全体でハードドライブの I/O 負荷を分散することで、I/O 性能が大幅に上がります。
- RAID 1** ハードドライブ間でデータをミラー化することでデータを冗長化します。読み取り性能が高くなります。
- RAID 10** 4 つのハードドライブを利用し、RAID 0 と RAID 1 を組み合わせます。2 つの RAID 1 配列から RAID 0 配列を作ります。

RAID レベルの比較

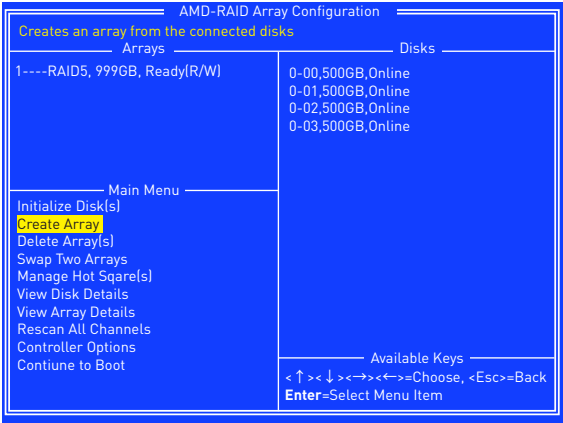
	RAID 0	RAID 1	RAID 10
最小ドライブ数	2	2	4
データ保護	なし	優れている	優れている
読み取り性能	優れている	OK	OK
書き込み性能	優れている	良い	良い
容量の利用率	100%	50%	50%



ご利用のシステムに一覧表示される情報、ボリューム、図はこの付録の図とは異なる可能性があります。

AMD RAID コントローラー BIOS 構成ユーティリティの利用

システムを起動し、BIOS バナーが表示されたら、**Ctrl+R** を押します。AMD RAID コントローラー BIOS 構成ユーティリティに入ると、次の画面が表示されます。



ユーティリティを利用して手順を完了する

- **ディスクの初期化** - データストレージのために新しいディスクドライブを初期化します。
- **配列の作成** - さまざまな RAID レベルで配列を作成します (システムのライセンスレベルに基づく)。
- **配列の削除** - 配列を削除します。
- **2つの配列の交換** - 特に AMD-RAID 起動可能配列の場合に、配列順序を変更します。
- **ホットスワップの管理** - グローバルホットスワップと専用ホットスワップを選択できます。
- **ディスク詳細の表示** - 各ディスクの情報を表示します。
- **配列詳細の表示** - 各配列の情報を表示します。
- **すべてのチャンネルの再スキャン** - すべてのチャンネルを再スキャンし、ディスクや配列の追加や削除を検出します。
- **コントローラーオプション** - INT13 起動サポートを変更します。起動中のオフライン配列の重大な配列や警告をオフにします。システムの電源を入れたときに回転できるディスクの数を変更します。
- **起動を続ける** - BIOS 構成ユーティリティを終了し、システムの起動を続行します。

色分けを理解する

色分けは、BIOS 構成ユーティリティの情報の種類や状態を示します。

- **白テキスト** - 利用できるオプションや情報テキストを示します。
- **黒テキスト、黄の強調表示** - 措置が行われるオプションまたはデバイスを示します。
- **黄テキスト** - 黄の強調表示オプションに関する情報を示します。
- **緑テキスト** - 選択されている項目を示します。
- **淡青テキスト** - 選択できない項目を示します。
- **深紅テキスト** - スワップまたは起動オプションに関連する項目を示します。
- **赤テキスト** - 仮想ディスクまたは物理ディスクの故障や警告を示します。たとえば、オプションが利用できない場合、情報テキストが赤になることがあります。

ディスクの初期化

AMD-RAID 配列の作成に利用するには、新しいディスクまたは古いディスクを初期化する必要があります。初期化により AMD-RAID 構成情報 (メタデータ) がディスクに書き込まれます。

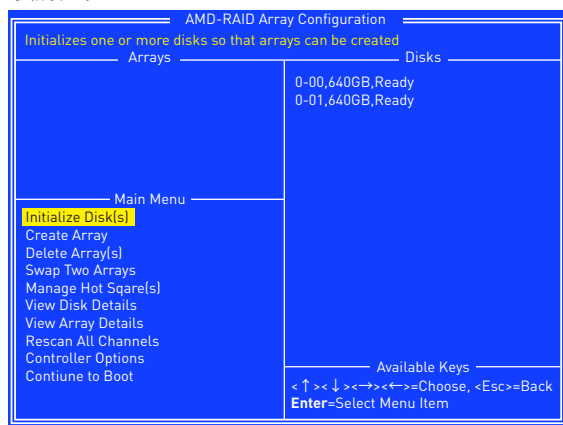


重要

- あるディスクが AMD-RAID 配列に含まれるとき、そのディスクは初期化で選択できません。それでもそのディスクを初期化するには、AMD-RAID 配列を削除します。ディスクのデータは初期化中に削除されるので、初期化するディスクを間違えないでください。
- 古いディスクには重要なデータが含まれていることがあります。古いディスクが初期化されると、そのディスクのすべてのデータが失われます。

ディスクを初期化するには

1. **Main Menu (メインメニュー)**で、**矢印キー**を使い、**Initialize Disk(s) (ディスクの初期化)** を強調表示します。



2. **Enter** を押し、ディスクの初期化 を選択します。
3. 挿入キーを押し、初期化するディスクを選択します。
4. **Enter** を押し、選択したディスクを初期化します。
5. **C** キーを押すと、初期化が確定されます。

配列の作成

ディスクが初期化されたら、配列を作成できます。

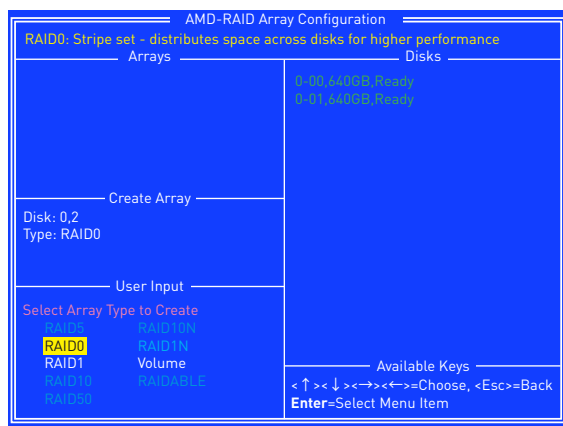


重要

- 冗長配列の場合、オペレーティングシステムと AMD-RAID OS ドライバーがインストールされ、オペレーティングシステムが起動するまで作成プロセスは完了しません。ただし、配列はすぐに、起動可能配列またはデータ配列として利用できます。
- システムを AMD-RAID 起動可能配列から起動する場合、配列セクションの最初の配列を起動可能配列にする必要があります。システムは、配列セクションの最初の配列からのみ起動します。必要に応じて、2 つの配列の交換機能を利用し、配列を交換し、起動可能配列を最初の位置に置きます。

配列を作成するには

1. Main Menu [メインメニュー]で、矢印キーを使い、Create Array [配列の作成] を強調表示し、Enter を押します。
2. 挿入キーを押し、配列を作成するディスクを選択します。



3. Enter を押し、選択したディスクを配列に追加します。
4. ユーザー入力セクションで、矢印キーを使い、配列の種類を選択します。配列の種類は、選択したディスクで作成できるものだけ選択できます。
5. Enter を押します。
6. 配列のサイズを選択します。
7. 希望のサイズまたは利用できる最大サイズに到達したら、Enter を押します。
8. 矢印キーでキャッシュレベルを選択し、Enter を押します。
9. C を押すと、配列設定が確定されます。

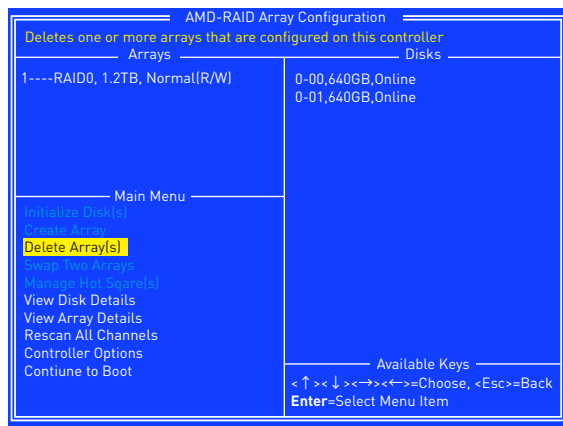
配列の削除



配列を完全削除すると、その配列にあるすべてのデータが破棄されます。この操作は元に戻すことができません。データを復元できる可能性はほとんどありません。

配列を削除するには

1. **Main Menu (メインメニュー)**で、**矢印キー**を使い、**Delete Array (配列の削除)**を強調表示し、**Enter**を押します。



2. **挿入キー**を押し、削除する配列を選択します。
3. **Enter** を押し、選択した配列を削除します。
4. **C** を押すと、削除が確定されます。

配列の交換

2つの配列の交換オプションを利用し、配列の順序を変更します。



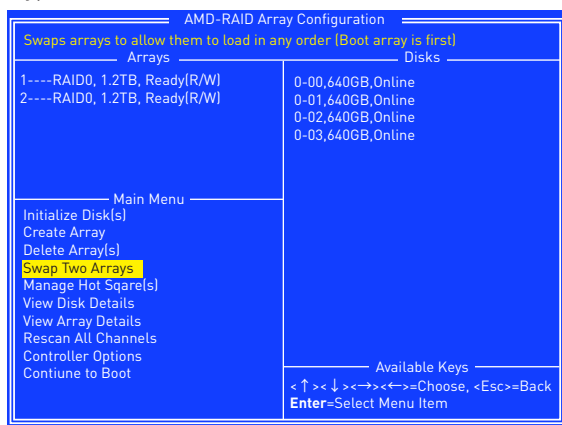
重要

複数の配列が作成したら、いずれかにオペレーティングシステムをインストールします。ただし、オペレーティングシステムがインストールされている配列に関係なく、少量の起動情報が常に配列セクションの最初の配列のディスク (配列 1) に書き込まれます。

配列 1 のディスクに問題が発生した場合、システムを起動できないことがあります。RAID1 や RAID5 など、冗長 RAID レベルの AMD-RAID 起動可能配列にオペレーティングシステムをインストールし、配列が配列 1 でなければ、その配列を最初の位置に変更することが推奨されます。

配列を交換するには

1. **Main Menu [メインメニュー]**で、**矢印キー**を使い、**[2つの配列の交換]**を強調表示し、**Enter**を押します。

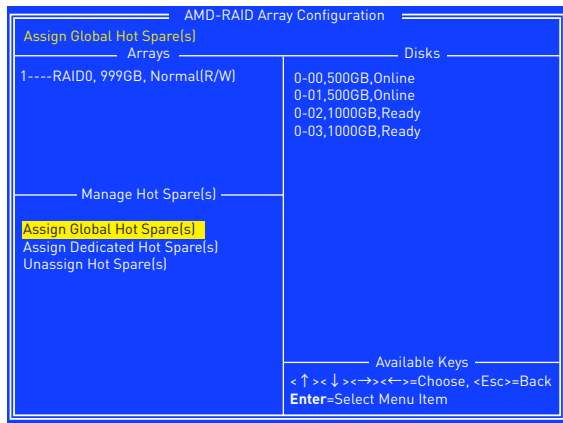


2. **挿入キー**を押し、交換する配列を選択します。
3. **Enter** を押し、配列を交換します。

スペアの管理

このオプションでは、グローバルスペアや専用スペアを割り当てたり、割り当てを解除したりできます。

メインメニューで、**矢印キー**を使い、**Mange Host Spare(s) (ホットスペアの管理)**を強調表示し、**Enter**を押します。



グローバルスペアを割り当てるには

1. 「ホットスペアの管理」サブメニューで、**矢印キー**を使い、**Assign Global Hot Spare(s) (グローバルホットスペアを割り当てる)**を強調表示し、**Enter**を押します。
2. **挿入キー**を押し、グローバルスペアとして割り当てるディスクを選択します。
3. **Enter**を押し、選択したディスクをグローバルスペアとして割り当てます。

専用スペアを割り当てるには

1. 「ホットスペアの管理」サブメニューで、**矢印キー**を使い、**Assign Dedicated Hot Spare(s) (専用スペアを割り当てる)**を強調表示し、**Enter**を押します。
2. **[挿入]** キーを押し、専用スペアとして割り当てるディスクを選択します。
3. **Enter**を押し、専用スペアを割り当てます。
4. **C**を押して続行します。

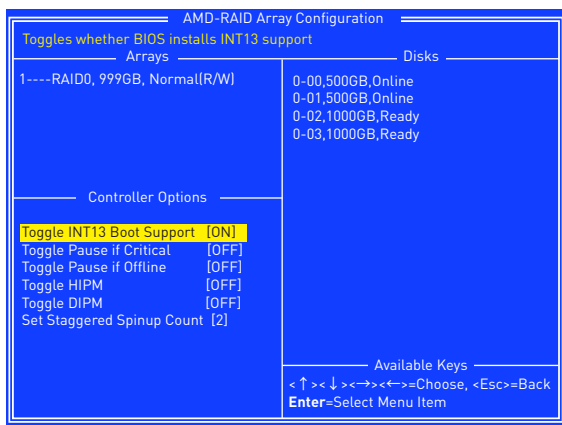
スペアの割り当てを解除するには

1. 「ホットスペアの管理」サブメニューで、**矢印キー**を使い、**Unassign Hot Spare(s) (ホットスペアの割り当てを解除する)**を強調表示し、**Enter**を押します。
2. **挿入キー**を押し、専用スペアとしての割り当てを解除するディスクを選択します。
3. **Enter**を押し、選択したディスクの割り当てを解除します。
4. **C**を押して続行します。

コントローラーオプションを変更する

コントローラーオプションでは、起動順序のオプションを構成できます。

メインメニューで、**矢印キー**を使い、**Controller Options (コントローラーオプション)** を強調表示し、**Enter** を押します。



配列からシステムを起動する

このオプションを利用すると、起動サポートを有効にできます。

このオプションはシステムを別のデバイスから起動する場合にのみ無効にすることが推奨されます。

1. 「コントローラーオプション」サブメニューで、**矢印キー**を使い、**Toggle INT13 Boot Support (INT13 起動サポートの切り替え)** を強調表示します。
2. **Enter** を押し、**オン**と**オフ**を切り替えます。

起動シーケンスを一時停止し、警告メッセージを表示する

一時停止機能を有効にしているとき、配列が「重大」の状態になるか、オフラインになるか、システムに他の問題が発生すると、起動プロセスが停止し、画面にエラーメッセージが表示されます。起動を続けるには **Enter** を押す必要があります。

一時停止機能が無効になっている場合、エラーメッセージが短い時間だけ表示され、起動が続行します。

1. 「コントローラーオプション」サブメニューで、**矢印キー**を使い、**Toggle Pause if Critical (重大時の一時停止のオン/オフ)** を強調表示し、**Enter** を押します。
2. 起動シーケンスを一時停止し、重大/オフライン警告を表示するように設定します。**矢印キー**を使い、**[重大時の一時停止のオン/オフ] / [オフライン時の一時停止のオン/オフ]** を強調表示します。
3. **Enter** を押し、**オン**と**オフ**を切り替えます。

時差式回転カウントの変更

システムの電源定格荷重によっては、システムの起動時に回転させるディスク数の制限が必要になります。

1. 「コントローラーオプション」サブメニューで、**矢印キー**を使い、**Set Staggered Spinup Count (時差式回転カウントの設定)** を強調表示し、**Enter** を押します。括弧内の数値の色が変わり、それが選択されていることが示されます。
2. **矢印キー**を使い、括弧内の数値を変更します。最小値は 1 で、最大値は 8 です。
3. **Enter** を押し、設定を保存します。

UEFI を利用し、2.2TB RAID を作成する

2.2TB より大きい RAID ボリュームを作成する場合、UEFI モードでのみ、RAID 配列を手動作成できます。手順は以下の通りです。

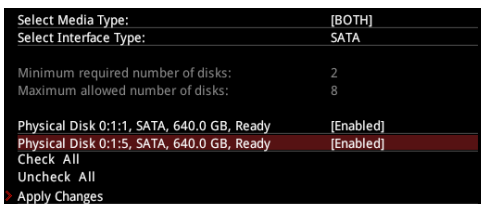


RAID 配列を作成すると、ハードドライブに保存されているすべてのデータが消去されます。ファイルのバックアップを必ず作成してください。このプロセスを元に戻す方法はありません。

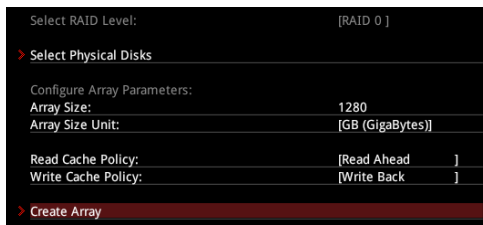
1. 電源を入れ、削除キーを押して BIOS セットアップメニューに入ります。
2. [BIOS] > [SETTINGS] [設定] > [Advanced] [高度な設定] > [Integrated Peripherals] [統合周辺機器] > [SATA Mode] [SATA モード] の順に選択し、設定を [RAID Mode] [RAID モード] に変更します。
3. [BIOS] > [SETTINGS] [設定] > [Advanced] [高度な設定] > [Windows OS Configuration] [Windows OS 構成] > [Windows 10 WHQL Support] [Windows 10 WHQL サポート] の順に選択し、設定を [Enabled] [有効] に変更します。
4. F10 を押して構成を保存し、終了します。それから再起動し、削除キーを押して BIOS セットアップメニューに入ります。
5. [BIOS] > [SETTINGS] [設定] > [Advanced] [高度な設定] > [RAIDXpert2 Configuration Utility] [RAIDXpert2 構成ユーティリティ] > [Array Management] [配列管理] > [Create Array] [配列管理] サブメニューの順に選択します。



6. ディスク配列の RAID レベルを選択します。
7. 「物理ディスクの選択」サブメニューに入り、物理ディスク設定を [有効] に変更し、メンバーディスクを選択します。



8. [変更の適用] を選択して適用し、前のサブメニューに戻ります。
9. [配列の作成] を選択し、RAID ボリュームを作成します。



RAID ドライバーのインストール

新しいオペレーティングシステムのインストール

次は、オペレーティングシステムのインストール時にドライバーをインストールする方法です。

1. オペレーティングシステムのインストール時に、Windows をインストールする場所を選択したら、ドライバーの読み込みボタンをクリックし、サードパーティ製の **RAID ドライバー** をインストールします。
2. 要求されたら、**AMD RAID ドライバー**が入っている USB フラッシュドライブを挿入し、**【閲覧】** をクリックします。
 - **AMD RAID ドライバー**を USB フラッシュドライブにするには、MSI ドライバーディスクを光学ドライブに挿入します。\\Chipset\\Packages\\Drivers\\SBDrv\\RAID_AM4 のすべての内容をコピーします。
3. 保存した AMD RAID ドライバーが入っているディレクトリに移動し、**OK** をクリックします。
4. **[rcbottom.inf]** ドライバーを選択し、**【次へ】** をクリックします。
5. 要求されたら、**OK** をクリックします。
6. **【閲覧】** をクリックし、保存した AMD RAID ドライバーが入っているディレクトリに再度移動し、**OK** をクリックします。
7. **[rcraid.inf]** ドライバーを選択し、**【次へ】** をクリックします。
8. これで RAID ドライバーがインストールされました。Windows セットアップが続行されます。
9. システムが自動的に再起動するまで、ディスク/USB ドライブはコンピューターに入れたままにします。RAID ボリュームのフォーマット後、Windows セットアップでファイルのコピーが必要になります。Windows セットアップでファイルのコピーが開始されます。

既存の Windows ドライバーインストール

1. MSI ドライバーディスクを光学ドライブに挿入します。
2. ディスクが自動実行され、セットアップ画面が表示されます。
3. **ドライバータブ**で、必要な AMD チップセットドライバーをクリックします。AMD チップセットドライバーには RAID ドライバーが含まれています。
4. ドライバーが自動的にインストールされます。

Windows ドライバーインストールを確定する

1. Windows で、My Computer、システムアイコンの順に選択し、コントロールパネルを開きます。
2. **ハードウェアタブ**を選択し、デバイスマネージャタブをクリックします。
3. RAID コントローラーハードウェアタイプの前にある **+** をクリックします。ドライバーの AMD RAID コントローラーが表示されるはずです。