

マニュアル

産業用 PC 7A シリーズ用

RAID 構成設定

はじめに

第1章 RAID 構成の種類について

1-1 RAIDの種類······ 1-1

第2章 RAID 構成の手順(Windows)

2-1 Windows ツールからの RAID 構成の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2 — 1
2-2 Windows ツールからの RAID 構成の解除 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2 – 6

第3章 RAID に異常が発生した場合

3 — 1	·RAID ボリュームの障害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2
3 – 2	・ディスク障害の復旧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3 – 2
3 — 3	・ディスク認識障害の復旧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2
3-4	·BIOS メニューからの RAID の復旧 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-3
3 — 5	·Windows ツールからの RAID 構成の再構築 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3 – 4

第4章 RAID 構成の手順(BIOS)

4-1 BIOS メニューからの RAID 構成の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4 — 1
4-2 BIOS メニューからの RAID 構成の解除 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4 — 5
4-3 BIOS メニューからの RAID 構成の再構築 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4 – 8

はじめに

この度は、アルゴシステム製品をお買い上げいただきありがとうございます。

弊社製品を安全かつ正しく使用していただく為に、お使いになる前に本書をお読みいただき、十分に理解していただくようお願い申し上げます。

本書では、産業用 PC 7A シリーズにおいて、SATA ストレージデバイスの RAID 構成の設定をする手順を説明 いたします。

本作業を始める前に以下のものをご準備ください。

<u>表 1. RAID 構成作業に必要な準備物</u>

必要物	本章での名称	内容
SATA ストレージ	ストレージデバイス	実際に RAID を構成する 2 つ以上のストレージデバイスをご準備くださ
デバイス		い。※
USB キーボード	キーボード	

※ RAID を構築・解除する際に対象のストレージデバイスのデータは削除されます。 必要なデータは予め別のストレージに移すなどの処置をしてください。

産業用 PC 7A シリーズで RAID の構成に使用できるのは m-SATA 2 枚と 2.5 インチ SATA 2 枚です。 m-SATA、SATA のうち自由な組み合わせで RAID を構成することができますが、USB 接続などの外部ストレージ

は RAID に組み込むことができません。

容量の異なるストレージ同士でも RAID を構成することはできますが、その場合 RAID のサイズは小さいサイズのストレージに合わせられます

RAIDには以下の種類があります。

表 2. RAID の種類

RAIDO	RAID を構成するストレージに対して、読書きするデータを分割して同時にアクセスする
(ストライピング)	形式です。
	同時に複数のストレージにアクセスするため、高速で読み書きすることができます。
RAID1	RAID を構成するストレージに対して、同じデータをそれぞれに書き込む形式です。
(ミラーリング)	片方のストレージで障害が発生してもデータが損なわれません。

※ RAID を構成した場合は弊社出荷状態の構成と異なる状態になるため、 弊社として動作の保証はできません。 お客様にて十分な動作検証をした上でご使用ください。

第1章 RAID構成の種類について

本章では、BIOS 設定画面で RAID を構成・解除する手順を説明します。

1-1 RAID の種類

弊社製品では RAIDO と RAID1 の2 種類から設定をすることができます。

それぞれの RAID の特徴は以下の通りです。

・RAIDO (ストライピング)

二つのストレージを一つのストレージとして扱い、一つのデータを分割して二つのストレージに書き込 みをします。

同時に二つのストレージにアクセスするため、高速で読み書きすることができます。

いずれかのストレージに障害が発生すると、復元することができなくなります。





図 1-1-1. RAIDO のイメージ

いずれか片方のストレージに 障害が発生した場合、残りのストレ ージからデータを復元することは できません。 ・RAID1(ミラーリング)

RAIDを構成するストレージに対して、同じデータをそれぞれに書き込む形式です。 片方のストレージで障害が発生してもデータを復旧することができます。 書き込むことができるデータ量はストレージ1台分になります。





いずれか片方のストレージに 障害が発生した場合も、残りのスト レージからデータを復元すること ができます。

図 1-1-2. RAID1 のイメージ

第2章 RAID 構成の手順(Windows)

本章では産業用 PC7A シリーズで Windows ツールから RAID 構成を設定する手順を示します。 産業用 PC7A シリーズでは Windows のツールまたは BIOS メニューの 2 種類のどちらかの方法で

設定することができます。

Windows を起動できない状況であるなどの特別な理由がない限りはWindows ツールから設定してください。 本章ではWindows のツールから RAID 構成の設定および解除をする方法を示します。

2-1 Windows ツールからの RAID 構成の設定

Windows ツールから RAID 構成を設定する手順を示します。

Windows ツールから RAID 構成を設定する場合、各ストレージの健康状態などの情報を GUI 上で確認することができます。

- ※ RAIDOの構成を設定すると RAID に組み込むストレージのデータは全て削除されます。 必要なデータはあらかじめバックアップを取るようにしてください。
- ※ RAID1 の構成を設定すると RAID に組み込むストレージのうち一つのデータがすべて削除されます。 必要なデータはあらかじめバックアップをとるようにしてください。

●設定手順

RAID 構成の設定をするために Rapid storage technology ツールを起動する必要があります。 以下の手順に従ってツールを起動し、RAID 構成を設定してください。

- ① 2つ以上のストレージデバイスを産業用 PC 本体に接続します。
- ② 電源を入れます。

③ Windows が起動し、デスクトップ画面が表示されたら、Windows のスタートメニューから[Intel – インテ ル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー]を選択します。(図 2-1-1)



④ インテル®ラピッド・ストレージ・テクノロジーツールが起動します。(図 2-1-2)
 [作成]をクリックしてください。

ステークス(S) 作成(C) 管理(M) インデル@ Optane [™] メモリー パフォーマンス(E) プリファレンス(P) ヘルプ(H) プリファレンス(P) ヘルプ(H)	健 インテル◎ ラビッド・ストレージ・テクノロジー	- 🗆 X
 ○ 現在のステータス システムは正常に機能しています。 作成 使用可能なディスクを結合してポリュームを作成して、ストレージシステムを向上します。 ⑦ 方スタムポリュームの作成 管理 ストレージシステム ビューのエレメントをクリックして、そのプロパティを管理します。 ○ すべての RAID アレイ ドライブに対して、Windows* による書き込みキャッシュ パッファーのフラッシュ ポリシーを、データの整合性を確保するには有効に、またはデータパウオーマンスを向上するには無効にすることができます。Windows による書き込みキャッシュ パッファーのフラッシュ ポリシーを、データの整合性を確保するには有効に、またはデータパウオーマンスを向上するには無効にすることができます。Windows による書き込みキャッシュ パッファーのフラッシュ ポリシーの設定の詳細については、ヘルブ アイコンをクリックしてくたさい。 インテル⊗ Optane™ メモリー 	ステータス(S) 作成(C) 管理(M) インテル® Optane™ メモリー // プリファレンス(P) ヘルプ(出)	パフォーマンス(E)
<u>このページに関するヘルプの表示</u>	 現在のステータス システムは正常に機能しています。 作成 使用可能なディスクを結合してポリュームを作成して、ストレージシステムを向上します。 カスタム ポリュームの作成 管理 ストレージシステム ビューのエレメントをクリックして、そのプロパティを管理します。	ストレージ システム ビュー ひ SATA SSD (30 GB) (システム) 30 GB SATA SSD (231 GB) 231 GB SATA SSD (231 GB) 231 GB のかかりま使用ポート

図 2-1-2. インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジーツール

⑤ ボリュームの作成ダイアログが開きます。(図 2-1-3)
 [コントローラーの選択]から[SATA]を選択してください。
 [ボリュームタイプの選択]から RAID 構成を選択し、[次へ]をクリックしてください。

🗟 ボリュームの作成		×
 1. 選択 2. 設定 3. 確認 	コントローラーの選択 SATA	
	ボリューム タイプの選択	保護 パフォーマンス 容量 2 台のディスクを結合して、各ディスクがデータの完 全なコピーを保管しリアルタイムの冗長性を与えるボ リュームを作成します。
	 	

図 2-1-3. ボリュームの作成

⑥ RAIDに組み込むストレージの選択をします。(図 2-1-4)
 組み込むストレージを選択し、[次へ]をクリックしてください。

🗟 ボリュームの作成		×
1. 選択	ボリュームの設定	指定された構成
2. 設定	名前: Volume_0000	Array_0000
3. 確認	アレイ ディスクを選択してください (最低限の選 択が必要です): ▲ マ □ > トローラー 0, ポート 0 上の SATA SSD (30 GB) (システム) マ コントローラー 0, ポート 2 上の SATA SSD (231 GB) マ 選択したディスクの 1 つからのデータを保持し ますか? ▲ ○ いいえ ● ③ はい: コントローラー 0, ポート 2 上の SATA SSD マ ボリューム サイズ 詳細設定 ボリューム サイズ 236,567 MB	231 GB Volume_0000 9/7 : RAID 1 231 GB
	アレイの割り当て: 100% マ	
	戻る 次へ キャンセル	<u>このページに関するヘルプの表示</u>

図 2-1-4. ボリュームの設定

※ 「選択したディスクの1つからのデータを保持しますか?」の項目で「いいえ」を選択すると 両方のストレージのデータが削除されます。 「いいえ」以外の選択をすると選択したストレージのデータが残り、もう片方のストレージの データが削除されます。 RAID0の場合はこれらの項目は選択できません。 ⑦ RAID に組み込まれるストレージのデータは削除されます。
 必要なデータは退避するなどの処置をしてください。
 問題がなければ、[データの削除を実行する]にチェックを入れ、[ボリュームの作成]をクリックしてください。

🗟 ボリュームの作成	5	>	<
1. 選択	ポリューム作成の確認	指定された構成	
2. 設定	選択された設定を確認してください。 ▲ 歴史・スの場合を完了すると、次のディスクにたる肥存の	Array_0000	
3. 確認	データが永久に削除されます。続行する前にデータをバッ クアップしてください。	Volume_0000	
	_* コントローラー 0, ポート 3 上の SATA SSD (231 GB)	231 GB 231 GB	
	この処理は、ディスクの数とサイズによっては時間がかかる ことがあります。この間、他のアプリケーションの使用を続 行できます。		
	✓ データの削除を実行する		
	戻るポリュームの作成キャンセル	<u>このページに開するヘルプの表示</u>	Ī

図 2-1-4. ボリューム作成の確認

⑧ RAIDの構成が完了すると図 2-1-5 のようなダイアログが表示されます。
 [0K]をクリックしてください。

ボリューム作成の完了	×
ボリュームが正常に作成されました。	
⑦ データを追加する前に、Windows ディスクの管理*を使用して、新しいボリュ する必要があります。	ームのパーティションを作成
さらにヘルプを表示	ОК

<u>図 2-1-5. ボリューム作成の完了</u>

2-2 Windows ツールからの RAID 構成の解除

Windows ツールから RAID 構成を解除する手順を示します。

●解除手順

RAID を解除するために Rapid storage technology ツールを起動する必要があります。 以下の手順に従ってツールを起動し、RAID を解除してください。

※ RAID を解除すると RAID の種類に関わらずストレージのデータは全て削除されます。 必要なデータはあらかじめバックアップをとるようにしてください。

- ① 電源を入れます。
- ② Windows が起動し、デスクトップ画面が表示されたら、Windows のスタートメニューから[Intel インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー]を選択します。(図 2-2-1)



- ③ インテル®ラピッド・ストレージ・テクノロジーツールが起動します。(図 2-2-2) 画面右側から解除したい RAID を選択してください。
- ④ 選択した RAID の詳細が左側に表示されます。
 [詳細設定 ボリュームの削除]をクリックしてください。

@ インテル® ラビッド・ストレージ・テクノロジー	- 🗆 ×
ステータス(<u>S</u>) 管理(<u>M</u>) インテル® <u>O</u> ptane™ メモリー パフォーマンス(
~↓レプ(圧)	
 ボリュームの管理 名前: Volume_0000 名前の変更 ステータス:正常 タイブ:回復 <u>タイブの変更</u> サイズ: 236,565 MB ♥詳細設定 更新モード:継続 <u>モードの変更</u> 書き込みキャッシュノ(ッファのフラッシュ:有効 無効化 ② キャッシュ モード:読み取り専用 変更 システム ポリューム:いいえ パリュームの削除 初期化済み:いいえ 初期化 ② 検証の詳細 接証 メディア エラーのあるブロック:0 物理セクター サイズ: 512 /(イト 論理セクター サイズ: 512 /(イト 	ストレージ システム ビュー SATA_Array_0000 231 GB 231 GB 231 GB SATA SSD (30 GB) (システム) 30 GB へがの未使用ポート
	<u>このページに開するヘルプの表示</u>

図 2-2-2. インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジーツール

⑤ 確認ダイアログが開きます。(図 2-2-3)

ホリュームの削除	
このボリュームを削除してもよろしいですか?	
答告:この操作を完了すると、選択されたボリュー にデータをバックアップしてください。	ムにある既存のデータが永久に削除されます。続

第3章 RAID に異常が発生した場合

RAID を構成したストレージに障害が発生した場合について示します。 RAID 構成に異常が発生した場合、図 3-1 のチャートに従い、状態を確認してください。

※ RAIDO で構成している場合、RAID を構成するストレージへのアクセスはできなくなり、 データの復旧もできません。

[※] RAID1 で構成している場合も両方のストレージに同時に障害が発生している場合は アクセスができなくなり、データの復旧もできません。



図 3-1. RAID 構成に異常が発生した場合のチャート

3-1 RAID ボリュームの障害

インテル®ラピッド・ストレージ・テクノロジー ツールのステータス画面を表示したとき、 [ストレージシステムビュー]の RAID ボリューム部分 が赤く表示されている場合、RAID ボリューム自体に 異常があります。(図 3-1-1)

ストレージシステムビューから該当する RAID ボ リュームを選択し、[ボリュームを正常にリセット] をクリックしてください。

データの回復が開始します。

復旧後も繰り返し障害が発生する場合はディスク を交換して RAID を再度構築してください。

再構築の手順は『3-5 Windows ツールからの RAID 構成の再構築』をご参照ください。



図 3-1-1. RAID ボリュームの障害

3-2 ディスク障害の復旧

ステータス画面を表示したとき、[ストレージシ ステムビュー]のストレージ部分が赤く表示されて いる場合、該当のストレージに異常があります。 (図 3-2-1)

ストレージシステムビューから該当するストレー ジを選択し、[ディスクを正常にリセット]をクリッ クしてください。

データの回復が開始します。

復旧後も繰り返し障害が発生する場合はディスク
 を交換して RAID を再度構築してください。
 再構築の手順は『3-5 Windows ツールからの
 RAID 構成の再構築』をご参照ください。



3-3 ディスク認識障害の復旧

ステータス画面を表示したとき、[ストレージシ ステムビュー]のストレージが OGB と表示されてい る場合、該当のストレージが認識されていません。 (図 3-3-1)

Windows をシャットダウンし、該当のストレージの接続を確認してください。

正しく接続しても認識しない場合はディスクを交換して RAID を再度構築してください。

再構築の手順は『3-5 Windows ツールからの RAID 構成の再構築』をご参照ください。



<u>図 3-2-1. ディスク障害</u>



図 3-3-1. ディスク認識障害

3-4 BIOS メニューからの RAID の復旧

Windows のシステムディスクを RAID に組み込んでいる場合、RAID 構成に障害が発生すると起動ができなく なることがあります。

この場合はBIOSメニューから RAIDの再構築を行う必要があります。

各ストレージの接続を確認し、正しく接続しても復旧できない場合は RAID の再構築を行ってください。 再構築の手順は『4-3 BIOS メニューからの RAID 構成の再構築』をご参照ください。

3-5 Windows ツールからの RAID 構成の再構築

Windows ツールから RAID 構成を再構築する手順を示します。

Windows ツールから RAID 構成を再構築する場合、産業 PC 7A シリーズを起動させる前に本体に RAID の再構築先のストレージを接続してください。

- ※ RAID の再構築をする際、再構築先のストレージのデータは全て削除されます。(図 3-5-1) 必要なデータはあらかじめバックアップをとるようにしてください。
- ※ RAIDO では再構築はできません。



<u>図 3-5-1. RAID 構成の再構築のイメージ</u>

●解除手順

RAID 構成を再構築するために Rapid storage technology ツールを起動する必要があります。 以下の手順に従ってツールを起動し、RAID 構成を再構築してください。

- ① 電源を入れます
- ② RAIDの再構築先のストレージを接続します。
- ③ Windows が起動し、デスクトップ画面が表示されたら、Windows のスタートメニューから[Intel インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー]を選択します。(図 3-5-2)

			ImDisk						
			InduSoft Web Studio 2020						
			Intel						
			Intel(R) PROSet Adapter Configu	ıra					
		-	インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロ	コジー					
			INtime	~					
		2	ismart						
		Р							
	8		PHOENIX CONTACT Software						
	ß	Q							
			Quectel						
			Quectel Wireless Solutions Co., L.						
	ŝ	R							
	Φ		RTPL-EC						
	-	Q	E						
図 3-	-5-2.	イン	テル® ラピッド・ス	トレ	ージ・	テク	ノロジ	ーの起	記動

- ④ インテル®ラピッド・ストレージ・テクノロジーツールが起動します。(図 5-2-3)
 画面右側から再構築したい RAID を選択してください。
- ⑤ 選択した RAID の詳細が左側に表示されます。
 [別のディスクに再構築]をクリックしてください。

@ インテル® ラビッド・ストレージ・テクノロジー	- 🗆 ×
ステータス(<u>S</u>) 作成(<u>C</u>) 管理(<u>M</u>) インテル® <u>O</u> ptane™ メモリー パフ	
プリファレンス(P) ヘルプ(H)	liner
ボリュームの管理	ストレージ システム ビュー 🛛 🚺
名前: Volume_0000	SATA_Array_0000
ステーダス: 劣化 ≥ <u>MUDTIACULE構築</u> 詳細: アレイ ディスクで報告されたすべての問題を修復するか、新しいディスクにポリューム を再構築してください。 タイプ: RAID 1 サイズ: 30,531 MB ▶ 詳細設定	231 GB Volume_0000 タイブ: RAID 1 30 GB 0 GB 0 GB SATA SSD (60 GB) 60 GB SATA SSD (231 GB) 231 GB SATA SSD (231 GB) 231 GB SATA SSD (231 GB) 231 GB
	<u>このページに関するヘルプの表示</u>

図 3-5-3. インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジーツール

- ⑥ 確認ダイアログが開きます。(図 3-5-4)
 - RAIDの再構築先のストレージを選択し、[再構築]をクリックするとRAID構成の再構築が開始します。 ※RAIDの再構築先のストレージのデータは削除されます。

必要なデータはあらかじめバックアップをとるようにしてくださ	い。
ボリュームの再構築	

アレイ ディスクに障害が発生したため、データの冗長性を保持してデータを保護するために、ボリュームを再構築 してください。					
ボリュームを再構築する先のディスクを選択してください。					
 ● コントローラー 0, ポート 1 上の SATA SSD (60 GB) ○ コントローラー 0, ポート 3 上の SATA SSD (231 GB) 					
1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
① この間、他のアプリケーションの使用を続行できます。					
さらにヘルプを表示					

図 3-5-4. 再構築先のストレージの選択

⑦ RAID 構成の再構築中は図 3-5-5 のような画面が表示されます。 再構築が完了するまでお待ちください。

֎ インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー		×
ステータス(<u>S</u>) 管理(<u>M</u>) インテル® <u>O</u> ptane™ メモリー パフォー	-マンス(E) プリファレンス(P)	G
		-
ボリュームの管理	ストレージ システム ビュー	ย
<u>名前:Volume 0000</u> ステータス:再構築中 2% 完了	SATA_Array_0000	
タイフ:RAID 1 サイズ:30,531 MB		
▶詳細設定	231 GB 0 GB	
	SATA SSD (231 GB) 231 GB	
	● 内部の未使用ポート	
	<u>このページに関するヘルプの表</u>	Ŧ

図 3-5-5. 再構築中

⑧ RAID構成の再構築が完了すると図 3-5-6 のような画面が表示されます。

🙉 インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー			- 🗆 X
ステータス(<u>5</u>) 作成(<u>C</u>) 管理(<u>M</u>) プリファレンス(<u>P</u>) ヘルプ(<u>H</u>)	インテル® <u>O</u> ptane™ メモリー	パフォーマンス(<u>E</u>)	(intel)
ボリュームの管理		ストレージ システ	4Ľ1- 🖏
名前: Volume_0000 <u>名前の変更</u> ステータス:正常 タイプ: RAID 1 <u>タイプの変更</u> サイズ: 30,531 MB <u>サイズの増加</u> ▶詳細設定		SATA_Array_0000 で加かって での この この この この に い に い に い に い い い い い い い い い い い い い	0 GB 31 GB 4 SSD (231 GB) GB 未使用ポート
			<u>このページに関するヘルプの表示</u>

<u>図 3-5-6. 再構築完了</u>

第4章 RAID 構成の手順(BIOS)

本章では産業用 PC7A シリーズで BIOS メニューから RAID 構成を設定する手順を示します。

産業用 PC7A シリーズでは Windows のツールまたは BIOS メニューの 2 種類のどちらかの方法で 設定することができます。

Windows を起動できない状況であるなどの特別な理由がない限りはWindows ツールから設定してください。 本章では BIOS メニューから RAID 構成の設定および解除をする方法を示します。

4-1 BIOS メニューからの RAID 構成の設定

BIOS メニューから RAID 構成を設定する手順を示します。

BIOS メニューから RAID 構成を設定する場合、Windows を起動する必要がないため、OS をセットアップする前や、OS に異常がある場合でも設定が可能です。

BIOS メニューから RAID 構成を設定する場合、産業 PC 7A シリーズを起動させる前に本体にキーボードおよび 2 つ以上のストレージデバイスを接続してください。

- ※ RAIDO の構成を設定すると RAID に組み込むストレージのデータは全て削除されます。 必要なデータはあらかじめバックアップを取るようにしてください。
- ※ RAID1の構成を設定すると RAID に組み込むストレージのうち一つのデータがすべて削除されます。 必要なデータはあらかじめバックアップをとるようにしてください。

●設定手順

RAID 構成の設定をするために BIOS 設定画面を起動する必要があります。 以下の手順に従って BIOS 設定画面を起動し、RAID 構成を設定してください。

- ① 2つ以上のストレージデバイスを産業用 PC 本体に接続します。
- ② キーボードを接続します。
- ③ 電源を入れます。「ALGO」ロゴが表示されたところで[DEL]キーを押し、BIOS 設定画面を表示させます。

- ④ BIOS 設定画面が表示されたら、[Advanced]メニューを選択します。(図 4-1-1)
- ⑤ [Intel Rapid Storage Technology]を選択します。



図 4-1-1. BIOS 設定画面

⑥ [Create RAID Volume]を選択します。(図 4-1-2)



図 4-1-2. BIOS 設定画面 RAID 作成

- ⑦ [RAID Level]から RAID 構成(RAIDO or RAID1)を選択します。(図 4-1-3)
- ⑧ [Select Disks]の項目から RAID に組み込むデバイスにチェック(X マーク)をします。
 ※ RAID を構築したストレージデバイスのデータは削除されます。
- 選択しているストレージが間違っていないかを必ずご確認ください。
- ⑨ [Create Volume]を選択すると RAID が構築されます。

Aptio Setup Utility - Advanced	Copyright (C) 2021 America	an Megatrends, Inc.
Create RAID Volume		Create a volume with the
Name:	Volume1	Sectings spectrics above
RAID Level:	[RAID1 (Mirror)]	
Select Disks:		
SATA 0.0, InnoDisk Corp mSATA 3IE4 0012101270640005, 29.868	[X]	
SATA 0.1, InnoDisk Corp. – mSATA 3IE4 CA11909270100003, 59.6GB	[X]	
Capacity (MB):	30531	
Create Volume		++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
Version 2.20.1274. Co	nouright (C) 2021 American	Megatrends Inc

<u>図 4-1-3. RAID Volume 選択</u>

- 10 RAIDの構築が完了すると図 4-1-4 が表示されます。
- ① キーボードの F4 キー (Save & Exit)を押してください。
- 終了確認ダイアログが開くので、[YES]を選択して BIOS 設定画面を終了します。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2021 American Advanced	Megatrends, Inc.
Intel(R) RST 17.0.0.3720 RAID Driver	Select to see more information about the RAID Volume
RAID Volumes: ▶ Volume1, RAID1 (Wirror), 29.608, Normal	
	++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit
	ESC: Exit

図 4-1-4. RAID 構築完了

- ① EFI Shell 画面が表示されますので、電源ボタンを押してください。端末の電源が OFF になります。
- ③ 電源が OFF になったことを確認したら、もう一度電源を入れなおしてください。
- ⑭ 電源投入後、正常に Windows が起動すれば RAID の構成は完了です。

4-2 BIOS メニューからの RAID 構成の解除

BIOS メニューから RAID 構成を解除する手順を示します。

BIOS メニューから RAID 構成を解除する場合、産業 PC 7A シリーズを起動させる前に本体にキーボードを 接続してください。

※ RAID を解除すると RAID の種類に関わらずストレージのデータは全て削除されます。 必要なデータはあらかじめバックアップをとるようにしてください。

● 解除手順

RAID を解除をするために BIOS 設定画面を起動する必要があります。 以下の手順に従って BIOS 設定画面を起動し、RAID を解除してください。

- ① キーボードを接続します。
- ② 電源を入れます。「ALGO」のロゴが表示されたところで[DEL]キーを押し、BIOS 設定画面を表示させます。
- ③ BIOS 設定画面が表示されたら、[Advanced]メニューを選択します。(図 4-1-1)
- ④ [Intel Rapid Storage Technology]を選択します。



図 4-1-1. BIOS 設定画面

5 [[Delete]	を選択し	ます。	(図 4-1-2)
-----	----------	------	-----	-----------

Aptio Setup Util Advanced	ity – Copyright (C) 2021 Ameri	lcan Megatrends, Inc.
RAID VOLUME INFO		
Volume Hitions > Delete		
Name: RAID Level: Strip Size: Size: Status: Bootable:	Volume1 RAID1 (Mirror) N/A 29.8GB Normal Yes	
 SATA 0.0, InnoDisk Corp mSA 29.86B SATA 0.1, InnoDisk Corp mSA 59.66B 	TA 3IE4 0012101270640005, TA 3IE4 CA11909270100003,	<pre>++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>
Version 2.20.12	74. Copyright (C) 2021 America	an Megatrends, Inc.

<u>図 4-1-2. RAID の解除</u>

⑥ [YES]を選択すると RAID が解除されます。(図 4-1-3)
 ※ RAID を解除したストレージデバイスのデータは削除されます。
 必要なデータは予め別のストレージに移すなどの処置をしてください。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2021 American Advanced	Hegatrends, Inc.
Delete Delete the RAID volume? ALL DATA ON VOLUME WILL BE LOST!	Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.
Yes ► No	<pre>**: Select Screen fl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>
Version 2.20,1274, Copyright (C) 2021 American Me	gatrends. Inc.

<u>図 4-1-3. RAID の解除確認</u>

⑦ キーボードのF4キー(Save & Exit)を押してください。
 終了確認ダイアログが開くので、[YES]を選択して BIOS 設定画面を終了します。

4-3 BIOS メニューからの RAID 構成の再構築

BIOS メニューから RAID 構成を再構築する手順を示します。

- BIOS メニューから RAID 構成を再構築する場合、産業 PC 7A シリーズを起動させる前に本体にキーボード および RAID の再構築先のストレージを接続してください。
- 解除手順

RAID 構成を再構築をするために BIOS 設定画面を起動する必要があります。 以下の手順に従って BIOS 設定画面を起動し、RAID 構成を再構築してください。

- ① キーボードを接続します。
- ② RAIDの再構築先のストレージを接続します。
- ③ 電源を入れます。「ALGO」のロゴが表示されたところで[DEL]キーを押し、BIOS 設定画面を表示させます。
- ④ BIOS 設定画面が表示されたら、[Advanced]メニューを選択します。(図 4-3-1)
- ⑤ [Intel Rapid Storage Technology]を選択します。



図 4-3-1. BIOS 設定画面

⑥ [RAID Volume]の項目から再構築する RAID を選択します。(図 4-3-2)



<u>図 4-3-2. 再構築する RAID の選択</u>

⑦ [Rebuild]を選択します。(図 4-3-3)

RAID VOLUME INFO		
Volume Actions		
► Delete		
Rebuild		
Name:	Volume_0000	
Stoin Size:	KHIDI (MINPOP)	
Sirip Size.	N/H 29.900	
Status:	Degraded	
Bootable:	Ves	
		++: Select Screen
RAID Member Disks:		t↓: Select Item
▶ SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3MG2-P CA1	2009070250020, 231.0GB	Enter: Select
		+/-: Change Opt.
		F1: General Help
		F2: Previous Values
		F3: Optimized Defaults
		F4: Save & Exit
		ESC: Exit
Vencion 2 20 1274	Conunight (C) 2021 Amonico	n Karatnanda Jac

図 4-3-3. 再構築の選択

⑧ RAIDの再構築先のストレージを選択します。(図 4-3-4)
 ※ 選択したストレージのデータは全て削除されます。
 必要なデータは予め別のストレージに発すなどの処置を1

必要なデータは予め別のストレージに移すなどの処置を	してください。
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2021 Americ Advanced	an Megatrends, Inc.
Rebuild Volume	Selecting a disk initiates a rebuild. Rebuild completes in
SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3MG2-P CA12009070250019, 231.068	the operating system. **ALL DISK DATA WILL BE LOST**
	++: Select Screen
	T4: Select Item Enter: Select
	+/-: Change Opt. F1: General Help
	F2: Previous Values F3: Optimized Defaults
	F4: Save & Exit
	an Megatrends, Inc.

図 4-3-4. 再構築先のストレージの選択

9 キーボードのF4キー(Save & Exit)を押してください。
 終了確認ダイアログが開くので、[YES]を選択して BIOS 設定画面を終了します。

このマニュアルについて

- (1) 本書の内容の一部又は全部を当社からの事前の承諾を得ることなく、無断で複写、複製、掲載することは 固くお断りします。
- (2) 本書の内容に関しては、製品改良のためお断りなく、仕様などを変更することがありますのでご了承下さい。
- (3)本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きのことがございましたらお手数ですが巻末記載の弊社までご連絡下さい。その際、巻末記載の書籍番号も併せてお知らせ下さい。

|--|

2021年 4月 初版

本社

〒587-0021 大阪府堺市美原区小平尾656番地

TEL (072) 362-5067 FAX (072) 362-4856

ホームページ http://www.algosystem.co.jp