

# RHD4-UXE シリーズ

## 2 運用編

B-MANU200962-01

RAIDの設定を行うと、それまでのすべてのデータは消去されます。RAIDの設定を行う前に、お使いのハードディスクのバックアップをしてください。  
なお、データの完全消去には、本製品添付の「Disk Refresher Deluxe LE」などをお使いください。

### 運用上の注意

#### ●本製品のRAID5およびRAID1+0機能使用時の注意事項

本製品は、RAID5およびRAID1+0により、ハードディスクの故障などの物理的なデータの破損およびシステムダウンを防ぐことができますが、ウィルスの感染やユーザーの操作ミス、使用中の停電などのトラブルに起因するデータ損失を防ぐことはできません。

#### ●ハードディスクを廃棄あるいは譲渡などされる際の注意事項

①本製品に記録されたデータは、OS上で削除したり、フォーマットするなどの作業を行っただけでは、特殊なソフトウェアなどを利用することで、データを復元・再利用できてしまう場合があります。その結果として、情報が漏洩してしまう可能性があります。

#### ●注意

ハードディスク上のソフトウェア(OS、アプリケーションソフトなど)を削除することなくハードディスクを譲渡すると、ソフトウェアライセンス使用許諾契約に抵触する場合があります。

②情報漏洩などのトラブルを回避するために、データ消去のためのソフトウェアやサービスをご利用いただくことをおすすめいたします。

#### ●ハードディスクデータ消去ソフトのご案内

サポートソフトCD-ROM内に「DiskRefresher Deluxe LE」を添付しています。ご活用ください。

### RAIDモードの設定

RAIDとは複数のハードディスクを繋げることでアクセス速度を速くしたり、冗長性を持たせて物理的な故障から大事なデータを保護する為の技術です。  
本製品をパソコンに接続する前に、どのモードを設定するか決めてください。

#### RAIDモードについて

##### ◆RAID5モード※出荷時設定

※出荷時は、RAID5モードに設定してありますのでそのままお使いいただけます。  
内蔵する4台のハードディスクを1つのドライブとして認識し、パリティデータとともに分散記録します。ハードディスク1台の故障に対応するデータ保護機能、容量、高速性のバランスのよいモードです。

##### ◆ミラー・ストライピングモード(RAID1+0)

2組のミラーリングペアを形成し、それらをストライピングで1つのドライブとして認識します。  
最大ハードディスク2台の故障に対応する、データ保護機能が最も高いモードです。

##### ◆ストライピングモード(RAID0)

4台のハードディスクに同時に分散書き込みすることで、4台分の容量を1台として認識します。大容量のハードディスクとして使いたい場合に最適です。  
ただし、冗長性はなくなりますので、1台故障した場合にも、すべてのデータが破損します。

#### ●参考

##### 各モードでの使用可能ハードディスク容量

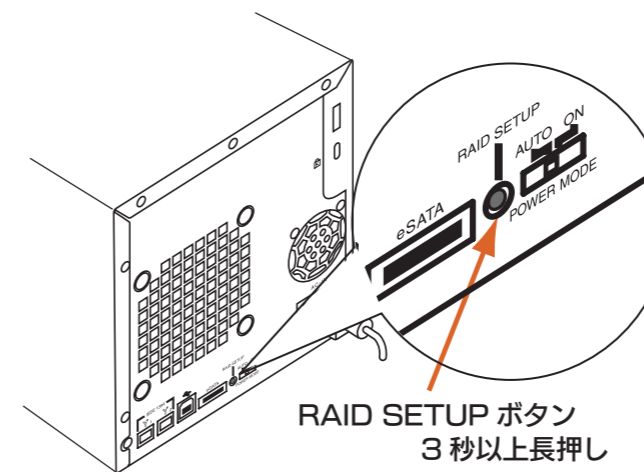
	RHD4-UXE1.0 の場合	RHD4-UXE2.0 の場合
RAID5モード	750GB	1.5TB
RAID1+0モード	500GB	1.0TB
RAID0モード	1.0TB	2.0TB

#### RAIDモードの設定方法

#### ●注意

RAIDの設定を行うと、それまでのすべてのデータは消去されます。RAIDの設定を行う前に、お使いのハードディスクのバックアップをしてください。  
RAIDモードを変更した場合は、再フォーマットする必要があります。

- 1 パソコンと接続している場合は、パソコンから取り外し、ケーブル類をすべて外してください。
- 2 背面にある[RAID SETUP]ボタンを、3秒以上長押しします。→POWERランプが点滅し、設定モードになります。  
※先の細いもので行ってください。

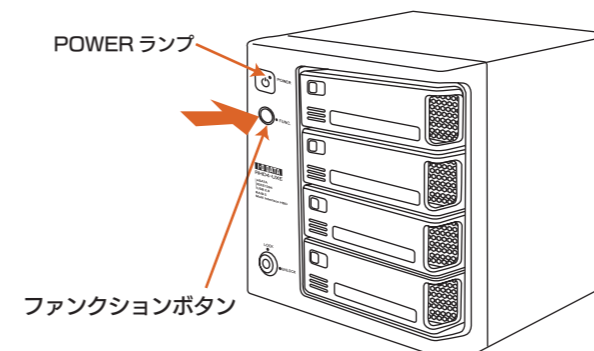


#### ●注意

RAID SETUPボタンを誤って押さないように注意してください。誤って押した場合は、他のボタンを押さずに、電源ボタンを3秒以上押し続けてください。RAID設定モードはキャンセルされ、POWERランプが点滅から点灯(赤色)に変わり、起動(スピニング)状態になります。

- 3 前面のファンクションボタンを押してRAIDモードを選択します。POWERランプ(点滅)の色が、ファンクションボタンを押すごとに変わります。

白色: RAID5  
紫色: ミラー・ストライピングモード(RAID1+0)  
青色: ストライピングモード(RAID0)

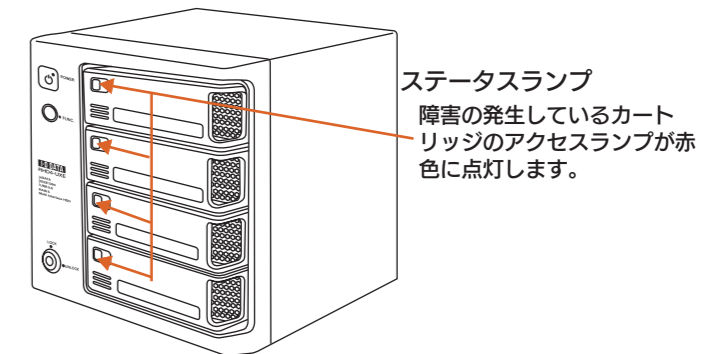


- 4 再度[RAID SETUP]ボタンを長押し(3秒以上)します。以上でRAIDモード設定は終了です。

### 故障ディスクの見分け方

#### ●本体のランプ表示で見分ける (RAID5、RAID1+0の場合)

前面のステータスランプでハードディスクの状態を監視することができます。ハードディスクが故障した場合は、カートリッジのアクセスランプが赤色に点灯します。



#### RHD RAID MONITORで確認する場合

(Windows Vista®/XP/2000/Server 2003のみ対応)

- 1 RHD RAID MONITORを起動します。  
[スタート]→[すべてのプログラム] (または [プログラム]) → [I-O DATA] → [RHD RAID MONITOR] → [RHD RAID MONITOR] を順にクリックします。
- 2 現在の状態が表示されます。  
(下記の画面はHDD3が故障している場合の例です。)



#### ●参考

「RHD RAID MONITOR」の詳しい使い方は、「画面で見るマニュアル」を参照してください。画面で見るマニュアルの見方は、セットアップガイドの「画面で見るマニュアルについて」を参照してください。

#### ●注意

増設したeSATAカード、SATAカードと接続した場合は、「RHD RAID MONITOR」は使用できません。eSATA接続にてご利用の場合は、パソコン内部のSATAポートに本製品添付のeSATAブラケットを接続してお使いください。

## 故障ハードディスクの交換 (新規ハードディスクと交換)

本製品には4つのカートリッジ(ハードディスク)が入っています。カートリッジが故障した場合の交換手順を説明します。新規に購入、または他のハードディスクと交換する手順も同様です。

- ハードディスクを挿入する・取り出す場合は以下にご注意ください。
- 交換用ハードディスクは、弊社製RHDシリーズをご使用ください。また、故障したハードディスクと同じ容量のものをご使用ください。(RHD4-UXE 1.0の場合は、RHD-250を使用します。)

### RAID5、RAID1+0で使用している場合

RAID5、RAID1+0の設定でご使用の場合、ハードディスクが故障しても元の状態にリビルド(復旧)することができます。故障したハードディスクは、カートリッジのアクセスランプが赤色に点灯します。下記の手順にてリビルド(復旧)を行います。

- 故障しているハードディスクをカートリッジのアクセスランプで確認します。
- 故障したハードディスクを、新しいRHDカートリッジディスクに交換します。  
※交換方法は、右記【ハードディスクの交換方法】を参照してください。

**ご注意** 正常なハードディスクは抜かないでください。

- リビルド先として認識すると、アクセスランプが紫色に点滅します。マルチファンクションボタンを3秒以上長押しします。→「ビビビ」となってリビルドが開始します。  
※リビルド中は、POWERランプが各RAIDモード色に点灯し、修復中のカートリッジのアクセスランプが青色と紫色に交互に点滅します。

リビルドが完了する時間は、ハードディスクのサイズにより異なります。おおよその目安は、以下の通りです。

型名	1台のディスク容量	RAID5の場合	RAID1+0の場合
RHD4-UXE1.0	250GB	約1時間50分	約1時間40分
RHD4-UXE2.0	500GB	約2時間40分	約2時間50分

※パソコンと接続しない状態(オフラインリビルド)でのリビルド時間

- カートリッジのアクセスランプが青色に点灯したらリビルド完了です。

### ストライピングモード(RAID0)で使用している場合

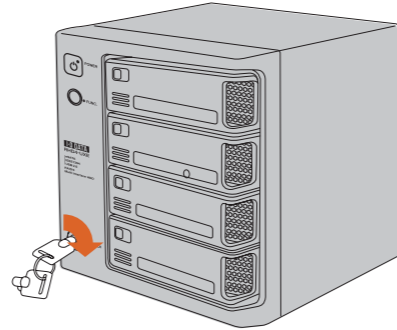
- 故障しているハードディスクを確認します。
- パソコンから取り外し、電源を切って、ケーブルを外します。
- 故障したハードディスクを、新しいRHDカートリッジディスクに交換します。  
※交換方法は、下記【ハードディスクの交換方法】を参照してください。
- 電源を入れてハードディスクをフォーマットします。  
※データの復旧はできません。

### 4台とも新規のハードディスクに交換する場合

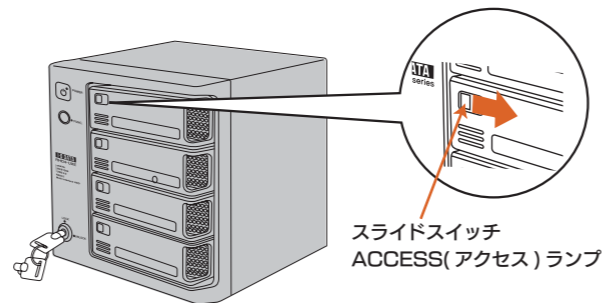
4台とも交換した場合は、再度RAIDモードの設定が必要です。表面の【RAIDモードの設定方法】を参照して設定を行ってください。

## ハードディスク(カートリッジ)の交換方法

- LOCKキーのLOCKを解除します。添付のロックキーでLOCKを時計周りにまわして、[UNLOCK]にします。

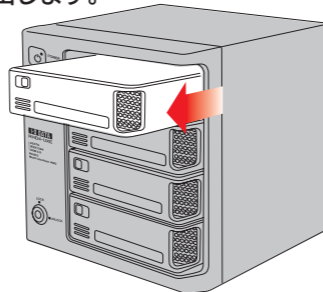


- 取り外すカートリッジの[スライドスイッチ]を右に移動します。  
→カートリッジの[ACCESS]ランプが青点滅から消灯するまでお待ちください。



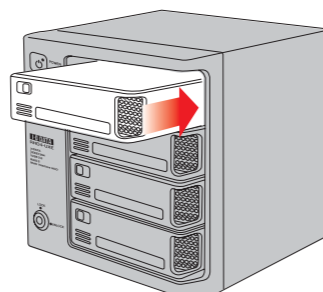
- ご注意**
- [STATUS]ランプが赤点滅、[ACCESS]ランプが青点灯した場合は、取り外せません。[スライドスイッチ]を再度[LOCK]に戻してください。
  - RAIDを再構築中などは取り外せません。再構築が終了するまで待つなど、取り外せる状態になってから取り外してください。ただし、RAID0で使用し中など取り外せない場合もあります。

- カートリッジの「取っ手」を手前に引いてカートリッジを取り出します。



- ご注意**
- 必ず、[ACCESS]ランプが消灯していることを確認してから、取り外してください。青点滅中、青点灯中に取り外した場合、カートリッジ内のハードディスクの故障、本製品に保存されたデータの破損、あるいは、本製品の故障の原因となります。

- カートリッジをスロットの奥まで挿入します。



- 挿入したカートリッジの[スライドスイッチ]を左側([LOCK])に移動します。  
→カートリッジの[ACCESS]ランプが青点滅から青点灯するまでお待ちください。



- すべてのカートリッジを取り付けた後、添付のロックキーでLOCKを反時計周りに回して、[LOCK]にします。

## ランプ表示

本製品は、ランプの表示状態(点灯・消灯・点滅)の組み合わせにより、現在の動作状態を表示します。

状態	RAIDモード	ブザー	POWERランプ	HDD1	HDD2	HDD3	HDD4	備考
スタンバイ			赤点灯	消灯				
スピニングアップ		ピッ	赤点灯	青点滅				
RAID設定	ミラーストライピングモード RAID1+0	ピッ	紫点滅	消灯	消灯	消灯	消灯	
	ストライピングモード RAID0	ピッ	青点滅	消灯	消灯	消灯	消灯	
	RAID5	ピッ	白点滅	消灯	消灯	消灯	消灯	
通常			各モードに合わせて点灯	青点灯※アクセス中は高速点滅				
エラー		ピー、ピーと鳴り続ける	各モードに合わせて点灯	故障したHDDのLEDが赤色点灯				対処1 正常HDDは青色点灯
リビルド設定(HDD3交換の場合)			各モードに合わせて点灯	青点灯	青点灯	紫点滅	青点灯	リビルド先候補として認識された状態
リビルド中		ビビビ(リビルド開始時)	各モードに合わせて点灯	青点滅	青点滅	青と紫点滅	青点滅	HDD3リビルド中
RAID崩壊		ビポー、ビポーと鳴り続ける	各モードに合わせて点灯	赤点滅				対処2

※ブザーはマルチファンクションボタンを押せば止まります。

**対処1** 故障HDDを交換してください。

**対処2** 一度、電源を切り再度電源を入れてみて、状況に変化がないか確認してください。変化が無ければ、RAID状況が異常となっておりますので再設定を行ってください。(再設定を行いますと内部のデータは全て削除されます)

### 注意

いかなる場合におきましても弊社ではRAID構成が崩壊した本製品のデータを復旧することはできません。

- 本製品のRAID構成されているハードディスクカートリッジは、障害発生時以外には取り外さないでください。不用意に取り外すと冗長性が失われたり、RAID構成が崩壊して全てのデータを失う危険性があります。
- 障害発生したカートリッジを取り外す場合は、本製品の電源が入っている状態で取り外すことができます。ただし、[STATUS]ランプの点灯状況、該当カートリッジの[ACCESS]ランプが消灯していることを確認した上で取り外してください。
- 誤って障害発生したディスク以外のカートリッジを取り外した場合、RAID構成が崩壊し、修復不能の状態となります。
- カートリッジの取り付け・取り外しは、必ず1台ずつ、以下の説明通りに行ってください。
- [STATUS]ランプ点滅中に[スライドスイッチ]は操作しないでください。
- 新しいカートリッジに交換される場合にも、本製品の電源が入っている状態で取り付けることができます。
- 交換時には、カートリッジ前面の[ACCESS]ランプの点灯状況を確認し、間違いのないよう十分ご注意ください。