

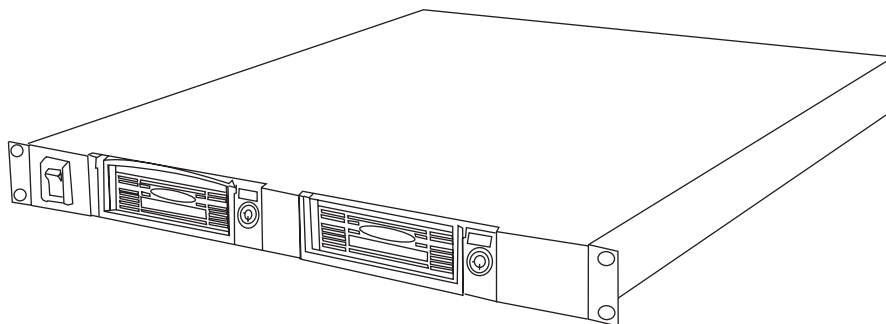
REX-RAID シリーズ

eSATA/USB2.0 リムーバブルRAIDケース (外付け2ベイ)

SA-DK2R1U-R

ユーザーズマニュアル

2008年1月 第1.0版



本製品を正しく安全にお使いいただくため
ご使用前に必ず本書をよくお読みください。

ラトックシステム株式会社

RATOC Systems, Inc.

〈ご注意〉

1. 本書の著作権はラトックシステム株式会社にあります。
 2. 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一不審な点や誤りなどお気づきになりましたらご連絡
お願い申し上げます。
 3. 本書の運用により生じた結果の影響については、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
 4. 本書の一部または全部を無断で使用・複製することはできません。
 5. 本書の内容は、将来予告なく変更する場合があります。
- “REX”は株式会社リコーが商標権を所有しておりますが、弊社はその使用許諾契約により本商標の使用が認められています。
 - Apple, Mac, Mac OSは、Apple Computer, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
 - Windowsは米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。
 - その他本書に記載されている商品名/社名などは、各社の商標または登録商標です。なお本書では、™、®マークは明記して
おりません。

本製品は安全に充分配慮して設計を行っていますが、誤った使い方をすると火災や感電などの事故につながり大変危険です。ご使用の際は、警告/注意事項を必ず守ってください。

表示について

この取扱説明書は、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取扱いをすると、火災や感電などにより、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、感電やその他の事故により、人が負傷または物的損害が発生する可能性がある内容を示しています。



警告

- 製品の分解や改造等は、絶対に行わないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重い物を載せることは行わないでください。
- 製品が水・薬品・油等の液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため、使用しないでください。



注意

- 本製品は電子機器ですので、静電気を与えないでください。
- ラジオやテレビ、オーディオ機器の近く、モーターなどのノイズが発生する機器の近くでは誤動作することがあります。必ず離してご使用ください。
- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、スピーカ等の磁気を帯びた物の近くで保管、使用しないでください。
- 煙が出たり異臭がする場合は、直ちにパソコンや周辺機器の電源を切り、電源ケーブルもコンセントから抜いてください。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送機器など人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故/火災事故/その他の障害が発生した場合、いかなる責任も負いかねます。
- 万一の事態に備えて、本製品をご使用になる前にパソコンのハードディスクや本製品に使用するハードディスク内に保存されているデータやプログラムのバックアップをおこなうことを推奨します。ハードディスクが破損したことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。
- 取り付け時、鋭い部分で手を切らないよう、充分注意して作業をおこなってください。
- 配線を誤ったことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。

目次

- 安全にご使用いただくために..... 1
- 目次..... 2

はじめに

- 1** はじめに..... 4
 - 1. 動作環境 4
 - 2. 内容物の確認 5
 - 3. 各部の名称 6
 - 4. 本製品が使えるようになるまでの手順 7
 - 5. 使用上の注意 8

準備

- 2** REX-PE30Sのインストール..... 10
 - 1. Windows 10
 - 2. ドライバのインストールとセットアップの確認..... 10
 - 3. Macintosh 11
 - 4. 取り付け 11
 - 5. セットアップの確認 12
- 3** 使用モードの選定 (RAID1,0,スパンニング,スタンダード)..... 13
 - 1. 各使用モード説明 13
 - 2. RAID 1(ミラーリング)でよく使う用語 14
 - 3. リビルド時のパソコン省電力設定について 14
- 4** RATOC RAID MONITORのインストール..... 15
 - 1. Windowsの場合 15
 - 2. Mac OSの場合 15
- 5** 取り付け方法..... 16
 - 1. SATAハードディスクをトレイに取り付け 16
 - 2. パソコンへの接続 18
 - 3. ラックへの取り付け 18
- 6** 本体電源の投入(使用モードの変更)..... 19

使い方 (Windows)

- 7** 動作の確認..... 21
- 8** ハードディスクのフォーマット..... 23
- 9** RATOC RAID MONITORについて..... 26
 - 1. 起動と終了 26
 - 2. メインウィンドウ 27
 - 3. 設定(異常発生時のメール通知、ログ記録など)..... 29
- 10** Windows PC使用中にトレイを交換/製品を取り外す..... 30
 - 1. すべてのモード共通 30
 - 2. スタンダードモード(eSATA接続時のみ)※取り外すトレイ指定可... 32

使い方 (Mac OS)

- 11** 動作の確認..... 33
- 12** ハードディスクのフォーマット..... 35
- 13** RATOC RAID MONITORについて..... 37
 - 1. 起動と終了 37
 - 2. メインウィンドウ 38
 - 3. 設定(異常発生時・リビルド終了時のメール通知、ログ記録など)..... 39
- 14** Mac使用中にトレイを交換/製品を取り外す..... 40
 - 1. すべてのモード共通 40
 - 2. スタンダードモード(eSATA接続時のみ)※取り外すトレイ指定可... 41

異常時の対応

15 障害が発生したときは..... 42

使い方
の
ヒント

16 使い方(運用)のヒント..... 43

- 1. ディスクに空きがなくなったら、新しいのに交換 42
- 2. デイリーバックアップをとる 44
- 3. パソコンの電源がOFFの状態バックアップ..... 45
- 4. 任意のタイミングで手動リビルドする 46
- 5. 余った2台のハードディスクを有効活用する..... 46

その他

17 RATOC RAID MONITORのアンインストール..... 47

- 1. Windows Vistaの場合 47
- 2. Windows XPの場合 48
- 3. Windows 2000の場合..... 48
- 4. Mac OSの場合..... 49

18 お問い合わせ・ユーザ登録..... 50

- 1. 本製品に関するお問い合わせ 50
- 2. プロダクトキーについて 50
- 3. ユーザ登録 51
- 4. 修理について..... 51

19 一般仕様..... 52

20 付録..... 53

- 1. RATOC RAID MONITORエラーコード一覧(Windows)..... 53
- 2. RATOC RAID MONITORエラーコード一覧(Mac OS)..... 54
- 3. DIPスイッチ設定一覧 55
- 4. ランプ状態表示一覧 56

SA-DK2R1U-R 質問用紙

1

はじめに

この度は本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。未永くご愛用賜りますようお願い申し上げます。

本書は本製品の導入ならびに運用方法を説明したマニュアルです。正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず本書をよくお読みください。また、お読みになった後も本書は大切に保管してください。

1-1. 動作環境

- ◆ 対応 OS : Windows Vista/Vista x64/XP/XP x64/2000
Windows Server 2003/Server 2003 x64

Mac OS

【eSATA接続】 Mac OS X 10.4.x以降

【USB接続】 Mac OS X 10.3.9/10.4.x以降

- ◆ 対応機種 : 【eSATA接続】

弊社製eSATAインターフェイス

REX-PE30Sを装着したWindowsPC。

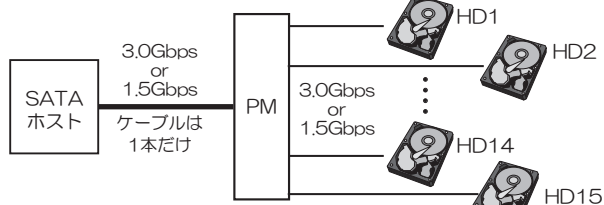
【USB接続】

USBポートを標準装備、もしくはUSBインターフェイスカードを搭載したWindows PC、およびMac

- ◆ 対応ドライブ : 3.5インチ SATA対応ハードディスク

ポートマルチプライヤ(PM)とは？

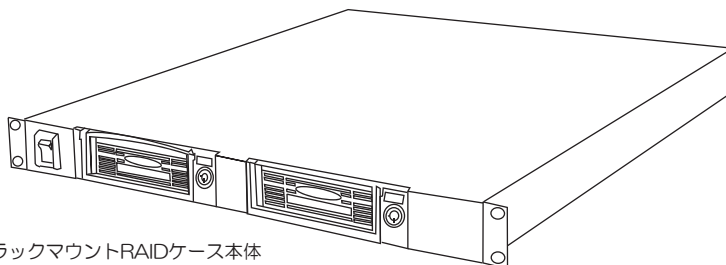
SATA II規格からの新機能で、1つのホスト(ポート)に、複数のデバイスを接続できる(複数のポートに分けることのできる)機器、または機能のことを指します。単純に言えば、一種のハブのような機能です。規格では、1つのPMに最大15台までのデバイスが接続可能です。(本製品では2台までのHDDが接続可能で、RAIDなどの機能を実現しております。)



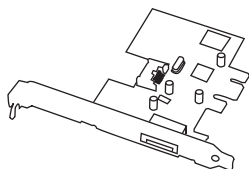
1-2. 内容物の確認

パッケージの中に下記の物がすべて揃っているかご確認ください。

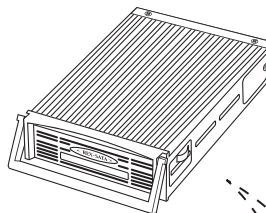
万一不足がありましたら、お手数ですが弊社サポートセンターまたは販売店までご連絡ください。



- ラックマウントRAIDケース本体

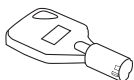


- REX-PE30S
PCI-Express
eSATAインターフェイス



- SATAハードディスク用
交換用アルミトレイ ×2個
(リムーバブルケースにセット済み)

※※ 交換用トレイ内 添付品 ※※



- ロックキー×2
(合計4本)



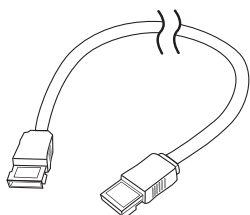
- ハードディスク
取付ネジ×4
(合計8本)



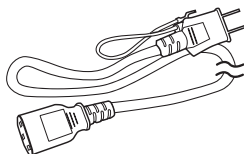
- コネクタガード
(合計2個)



- 熱伝導パッド×2
(合計4個)



- eSATAケーブル(100cm)



- ACケーブル



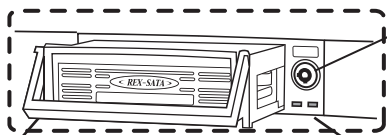
- 保証書

1-3. 各部の名称

前面

電源スイッチ
本体のON/OFFを行います。

ERR1/2ランプ
ERR1:本体エラー発生時に赤色点灯。
ERR2:RAID 1エラー発生時に赤色点灯。



ケーススイッチ
添付のロックキーを使用して、トレイの取り外し/ロックを行います。
トレイ電源のON/OFFの役目もします。

トレイ取り外し用 ハンドル
リムーバブルケースから交換用トレイを取り外す際に使用します。

注意 ハンドル部分のみを持って持ち運びをしないでください。
トレイが落下する恐れがあります。

アクセスランプ※
ハードディスクへアクセス時、赤色に点灯。
異常時は点滅します。

トレイ通電ランプ※
トレイ通電時、緑色に点灯。
異常時は点滅します。

※ 点灯/消灯/点滅の組み合わせで、RAIDの状態表示をします。

詳細は⇒

20-4.「ランプ状態表示一覧」

背面

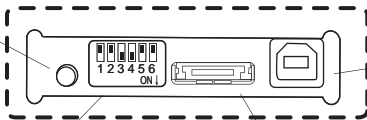
ヒューズホルダー

電源コネクタ



ヒューズについて
万一、ヒューズ管が破損した場合は、
[6.4x30mm 250V 0.315A]の
ガラス管ヒューズに交換してください。

プッシュスイッチ
使用モードの設定変更時、前面の電源スイッチと同時使用
⇒ 6「本体電源の投入」19ページ参照



USBコネクタ

DIPスイッチ
使用モード設定または、警告ブザーOFFなどに使用。
詳細は⇒ 20-3.「DIPスイッチ設定一覧」
使用モード: RAID 1(ミラーリング)/RAID 0(ストライピング)
スパンニング/スタンダード(ドライブ個別認識)

eSATAコネクタ

1-4. 本製品が使えるようになるまでの手順

	Windows	Mac OS
REX-PE30S(eSATA i/f)のインストール	⇒10ページ	
使用モードの選定	⇒13ページ	
RATOC RAID MONITORのインストール	⇒15ページ	
SATAハードディスクをトレイに取り付け	⇒16ページ	
パソコンへの接続、ラックへの接続	⇒18ページ	
本体電源の投入(使用モードの変更)	⇒19ページ	
動作の確認、使用モードの確認	⇒21ページ	⇒33ページ
ハードディスクのフォーマット	⇒23ページ	⇒35ページ
準備完了		

工場出荷時設定はRAID 1(ミラーリング)です。

使用モードは、RATOC RAID MONITORで確認します。

参照)	RATOC RAID MONITORについて	⇒15ページ	⇒37ページ
	パソコン使用中にトレイを交換/製品を取り外す	⇒30ページ	⇒40ページ
	障害が発生したときは	⇒42ページ	
	使い方(運用)のヒント	⇒43ページ	
付録)	RATOC RAID MONITORエラーコード一覧	⇒53ページ	⇒54ページ
	DIPスイッチ設定一覧	⇒55ページ	
	ランプ状態表示一覧	⇒56ページ	

1 -5. 使用上の注意

- WesternDigital社製ハードディスク WD2500JS(WD Caviar SE)およびWD2500KS(WD Caviar SE16)は使用できません。
- 本製品の電源は、パソコンの電源と連動しません。
- eSATAとUSBの同時接続(同時使用)はできません。
- 原則として、ご使用の前にディスクをフォーマットする必要があります。また、使用モードを変更した場合(RAID 1からスタンダードへの変更を除く)、ディスク内のデータは保全されません。
- 1台のパソコンに本製品を複数台接続することはできません。(1台のパソコンに本製品を1台のみ接続することができます。)
- 本製品は起動ドライブとして使用できません。(本製品に取り付けたハードディスクからOS起動(システム起動/ブート)はできません。)
- パソコンのシャットダウン時やスタンバイ/休止/スリープ/サスペンド時(パソコンの省電力の設定をおこなうなど)は、リビルドが中断されますが、パソコンの起動時や復帰/レジューム時、本製品のディスクアクセス時に再開されます。 ⇒ 3-3「リビルド時のパソコン省電力設定について」参照
- 障害の発生したディスクを交換する場合、そのディスクと同じ容量のディスク(同型番を推奨)もしくは、それ以上の容量のディスクを使用してください。
- コンピュータウイルス感染や操作ミスによるデータ損失を防ぐことはできません。
- 停電を起因とするデータ損失を防ぐことはできません。
- パソコンに接続してOSを起動する場合、起動時の認識の確認のため起動時間が長くなります。(1分ほど)
- 電源を再度入れる場合は、電源OFF後10秒待ってから電源をONにしてください。

(eSATA接続の場合)

- REX-PE30S以外のeSATAインターフェイスを使用する場合は、ポートマルチプライヤ対応の拡張インターフェイスをご使用ください。
- REX-PE30S以外のeSATAインターフェイスを使用する場合は、添付の「RATOC RAID MONITOR」が動作しない場合があります。
- NCQ(Native Command Queuing)を使用するには、NCQ対応のハードディスクとホストインターフェイス及びドライバソフトウェアが必要です。
- eSATAコネクタとSATAコネクタは形状が異なります。ご使用のホストアダプタの形状を確認の上、接続してください。

(USB接続の場合)

- USB接続の場合、USB2.0でご利用になるには、ご使用のUSBインターフェイスがUSB2.0に対応している必要があります。
- スタンダードモードで使用する場合、ディスク交換は本製品の電源をOFFにする必要があります。
- Mac接続で、OS起動時や再起動時に本製品の電源が入っている場合、本製品のコントローラが仮想SCSIストレージデバイスとして認識されるため、「セットしたディスクは、このコンピュータで読み取れないディスクでした」とエラー表示されます。[無視]をクリックしてください。

(RATOC RAID MONITORについて)

- メールによるHD障害通知機能を使用するには、インターネットに常時接続しておく必要があります。
- RATOC RAID MONITORをインストールするとSteelVine Managerもインストールされます。SteelVine ManagerをアンインストールするとRATOC RAID MONITORは動作しません。
- WindowsでUSB接続の場合、タスクバーのハードウェアの安全な取り外し(デバイスの安全な取り外し)から取り外し処理をおこなうと、RATOC RAID MONITORはエラーを検知し、エラーメッセージ表示・メール通知を行います。ディスクの取り外しは、RATOC RAID MONITORからおこなってください。
- Windows Vistaでスタンダードモード(eSATA接続)使用時、ディスクの取り外し処理を行った後、必ずキースイッチをOFFにしてください。取り外し処理をおこなった後、そのまま放置するとディスクが再認識される場合があります。
- Macでディスクの取り出しをした時、タイミングによってはRATOC RAID MONITORはエラーとして検知しエラーメッセージ表示・メール通知をおこなうことがあります。

(交換トレイについて)

- 弊社製REX-SATAシリーズ用トレイを使用してください。
- 弊社製REX-Dockシリーズ用トレイは使用できません。
- 他社製のトレイは使用できません。

(その他)

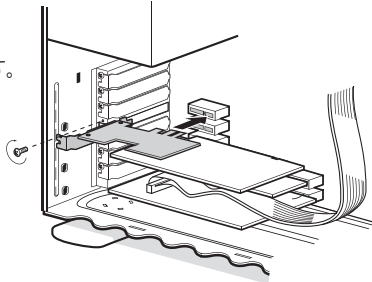
- 取り付け時鋭い部分で手を切らないように充分注意して作業をおこなってください。
- 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
- 製品改良のため、予告なく外観または仕様の一部を変更する場合があります。
- 製品は日本国内仕様となっており、海外での保守及びサポートは行っておりません。
- 本製品を廃棄するときは地方自治体の条例に従ってください。条例の内容については各地方自治体にお問い合わせください。
- 本製品の保証や修理に関しましては、添付の保証書に内容を明記しております。必ず内容をご確認の上、大切に保管してください。

2

REX-PE30Sのインストール

2-1. REX-PE30Sのインストール(Windows)

1. パソコンの電源を切ります。
2. PCIeスロットに、PCIeボードを取り付けます。

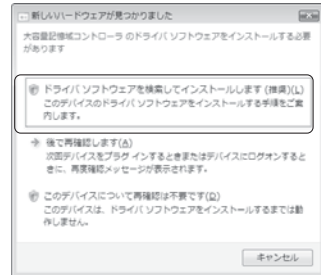


⚠ 注意

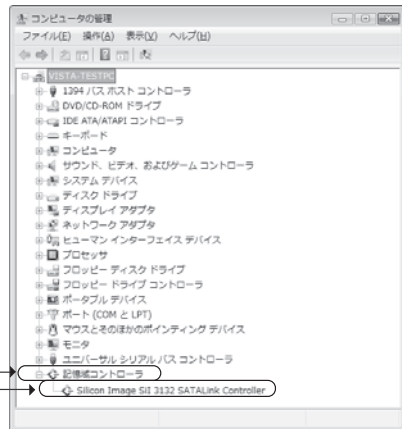
- スロットに対し、ボードが傾いた状態で装着し利用すると、本製品やパソコン本体が破損する恐れがあります。
- 金色の接触部がソケットに完全に見えなくなるまで挿入してください。
- 図示のように、ブラケットは必ずネジ止めをしてください。
- 取り付け時、鋭い部分で手を切らないよう、充分注意して作業をおこなってください。

2-2. ドライバのインストールとセットアップの確認

1. PCIeボード取り付け後、パソコンの電源を入れます。
PCIeボードが新しいハードウェアとして認識されますので、本製品付属のドライバCD-ROMからドライバの組み込みを行ってください。
2. ドライバのインストールが完了すると、【デバイスマネージャ】の画面から、正常にドライバの組み込みが完了しているか、確認を行います。
【記憶域コントローラ】をダブルクリックして、【Silicon Image SiI3132 SATA Link Controller】が登録されている事を確認してください。



WindowsVistaの場合。



- ①【記憶域コントローラ】をダブルクリック。
- ②【Silicon Image SiI3132 SATA Link Controller】が表示されていれば、ドライバは正常にインストールされています。

以上で、PCIeボードのセットアップは完了です。

2 -3. REX-PE30Sのインストール(Macintosh)

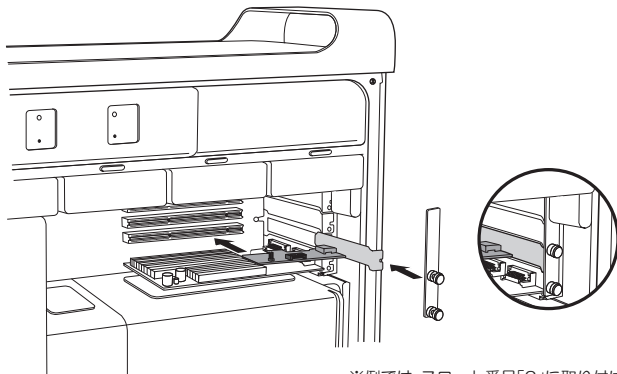
1. 製品添付のCD-ROMをMacのCDドライブに挿入し、CD-ROMの中の【PE30S Installer】フォルダを開いて、【Sil3132_1.1.9u_Sil_Pkg】をダブルクリックしてください。OSが表示するメッセージに従いドライバのインストールを行います。



Sil3132_1.1.9u_Sil_Pkg

2 -4. PCIeボードの取り付け

1. Macの電源を切ります。
2. PCIeスロットに、PCIeボードを取り付けます。



※例では、スロット番号「2」に取り付けています。

⚠ 注意

- スロットに対し、ボードが傾いた状態で装着し利用すると、本製品やMac本体が破損する恐れがあります。
- 金色の接触部がソケットに完全に見えなくなるまで挿入してください。
- 図示のように、ブラケットは必ずネジ止めをしてください。
- 取り付け時、鋭い部分で手を切らないよう、充分注意して作業をおこなってください。

2-5. セットアップの確認

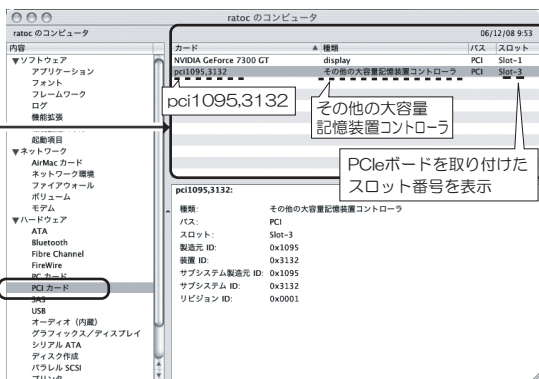
1. PCIeボードを取り付け後、Macの電源を入れます。
2. PCIeボードとドライバが正常にセットアップされたことを確認します。
【移動】→【ユーティリティ】→【システムプロファイラ】をダブルクリックしてください。



システムプロファイラ

3. 【ハードウェア】カテゴリの【PCIカード】をクリックし、【pci1095,3132:その他の大容量記憶装置コントローラ】が登録されていることを確認してください。

- ①【PCIカード】をクリック。
- ②図示のように、表示されていれば、ドライバは正常にインストールされています。

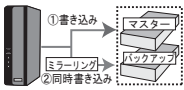
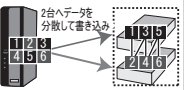
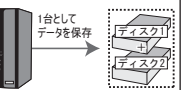
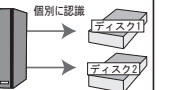


表示されていない場合は、ドライバが正常にインストールされていません。
【Macintosh HD】→【システム】→【ライブラリ】→【Extensions】の中にある、
【Siliconimage3132.kext】ファイルがあるかどうかを確認してください。
このファイルがない場合は、**4-2**に戻りドライバインストール後
PCIボードを取り付けてください。

3 使用モードの選定

3-1. 各使用モード説明

本製品には、4つの使用モードが搭載されています。
各使用モードの特長を説明しますので、目的に合った使用モードを選んでください。

使用モード	RAID 1 (ミラーリング)	RAID 0 (ストライピング)	スパンニング	スタンダード
説明	<p>データをもう一方のHDに複製するため、1台のHDが物理的破損してもデータは損失しない。</p> 	<p>速度向上を最大限に重視。複数のHDを1つのドライブとして均等・交互に使用。</p> 	<p>複数のHDを1つのドライブに。</p> 	<p>各HDを独立したディスクとして認識。</p> 
長所	HD故障に強い自動バックアップできる。	速度向上 大容量化	大容量化。容量の異なる2台のHDを使用できる。	2つのドライブを使い分けができる。 (eSATA接続時のみ)
短所	HD容量が合計の半分となる。	HD故障のリスク大	HD故障時、データ損失。	
用途	データを安全かつ確実にバックアップをとる。データベース、ドキュメントなどのビジネスシーン。写真、音楽などのホームシーンに。	データ転送速度優先。グラフィック、動画、音楽編集などのクリエイティブシーンに。	余っているHDを大容量化して再利用するなど。	ドライブ別のデータ管理などに。
RATOCオリジナル ホットプラグ	1台交換、2台交換ともに対応	2台交換に対応	2台交換に対応	1台交換 (eSATA接続時のみ) 2台交換ともに対応
安全性	◎	×	△	○
速度UP	△	◎	○	○
容量UP	×	○	◎	△
必要なHD台数	同じ容量のHDを2台 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">HD故障に備え3台目の用意を。</div>	同じ容量のHDを2台	2台	2台
使用可能ディスク容量 (250GB HD装着の場合)	250GB	500GB※	500GB	250GB×2

※容量の異なるHDの場合、ディスク容量は、少ないほうのHD容量の2倍となります。

⚠ 注意: RAID 1で使用するHDについて

バックアップディスクは、マスターディスクより少しでも容量が小さいとエラーとなります。
同じ容量のHDでも、メーカーや種類によってわずかに容量が異なる場合がありますので、同メーカー・同型番のHD、またはマスターディスクよりも大きい容量のものを用意してください。

3-2. RAID 1(ミラーリング)でよく使う用語

●マスターディスクとバックアップディスク

本製品はディスク側にRAID情報をもちません。マスターディスクもバックアップディスクもまったく同一の内容となります。

ケース本体が電源OFFの状態、ディスクを装着して電源を入れた場合、左側がマスター、右側がバックアップとなります。ケース本体が電源ONの場合は、装着済みのディスクがマスター・新たに装着されたディスクがバックアップとなります。



●リビルド、ベリファイとは

“リビルド”とは、マスターディスクからバックアップディスクへデータの同期化をおこなう作業のことです。リビルド完了後、バックアップディスクのデータが読み込めるかどうかのチェックをすることを“ベリファイ”と呼びます。

250GBのHDで、リビルドにかかる時間は約1.5時間です。ベリファイも同様の時間がかかり、両方おこなうと250GBのHDで合計約3時間かかります。

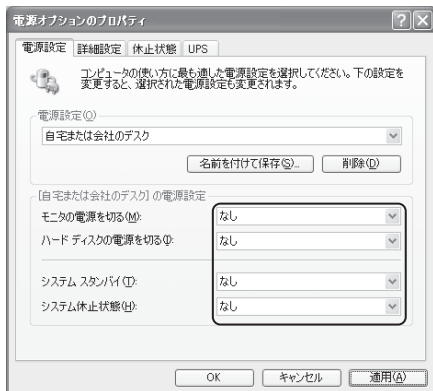
3-3. リビルド時のパソコン省電力設定について

RAID 1 (ミラーリング) でリビルドを実行する場合は、パソコンの省電力設定を確認してください。

スタンバイ/休止/スリープ/サスペンド時は、リビルドが中断されます。ディスクにアクセスすると再開されるためリビルドが中断されても問題ありませんが、リビルドを中断したくない場合は、省電力をしない設定にしてください。

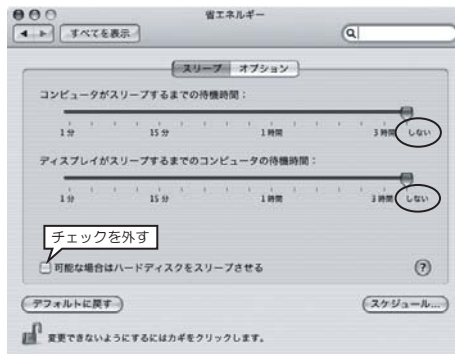
●Windows XPの場合

コントロールパネルの電源オプションにて電源設定を“なし”に設定します。



●Mac OSの場合

環境設定の省エネルギーにて次のように設定します。



4 RATOC RAID MONITORのインストール

4 -1. Windowsの場合

1. Administrator(管理者)権限でログインしてください。
2. 製品添付のCD-ROMをパソコンのCDドライブにセットし、
【SetupRAIDUtility.exe】を起動してください。
3. RAID MONITORの各機能は、ユーティリティのhelp画面をご参照ください。

RATOC RAID MONITORについて

※Administrator(管理者)以外のユーザ(PowerUserなど)は利用できません。
※64bit OSでは、RATOC RAID MONITORは動作しません。

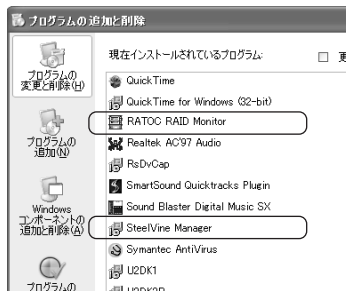
このツールは、使用モードの表示、ディスク状態の表示、障害発生時のエラー表示およびメール通知、パソコンの電源を落とさずにディスクの取り外し/交換を可能にするソフトウェアです。



SteelVine Managerについて

RATOC RAID MONITORをインストールすると、SteelVine Managerもインストールされます。削除は、RATOC RAID MONITOR削除の際、同時に実行されます。

※SteelVine Managerだけの削除はしないでください。



4 -2. Mac OSの場合

RATOC RAID MONITORについて

※管理を許可されていないユーザは使用できません。
※RATOC RAID MONITOR(SteelVine Manager)は、Universal Binaryコードに対応していません。

このツールは、使用モードの表示、ディスク状態の表示、障害発生時のエラー表示およびメール通知、リビルド終了時のメール通知、リビルド終了時のPCシャットダウンを可能にするソフトウェアです。

1. 製品添付のCD-ROMをパソコンのCDドライブに挿入し、RATOC RAID MONITOR.mpkgをクリックしてください。



2. “ようこそ”画面が表示されます。以降はアプリケーションの表示に従って、作業を行います。



SteelVine Managerについて

RATOC RAID MONITORをインストールすると、SteelVine Managerもインストールされます。削除は、インストール先のRATOC RAID MONITORフォルダの中のuninstall-ratocraidmonitorを実行したときに、同時におこなわれます。

※SteelVine Managerだけの削除はしないでください。

5

取り付け方法

下記の手順で、本製品の取り付けを行ってください。

1. 【SATAハードディスクをトレイに取り付け】：

2. 【パソコンへの接続】：

I .eSATA接続の場合

II .USB接続の場合

3. 【ラックへの取り付け】：

⚠ 注意

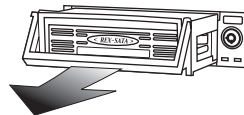
- eSATAとUSBを同時に接続(使用)することはできません。
- 各ケーブルの接続は、コネクタの向きに注意して確実にこなってください。
- 取り付け手順は必ずお守りください。異なる手順で取り付けを行った場合、ハードディスクが破損する恐れがあります。
- ハードディスクが破損したことによる損失、逸失利益などの請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、ご注意ください。

5-1.SATAハードディスクをトレイに取り付け

1. トレイ取り外し用ハンドルを持ち、“交換用トレイ”を矢印の方向へ引き出してください。

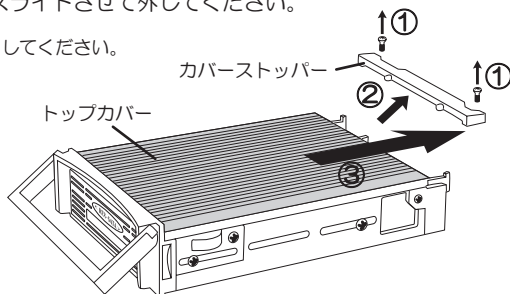
⚠ 注意

- トレイ取り外し用ハンドルは、ハンドル部分のみを持って持ち運びをしないでください。トレイが落下する恐れがあります。
- 下段トレイのトレイ取り外しハンドルが前に引きづらいたことがあります。下向きに力が加わらないよう事前に軽く引いてください。

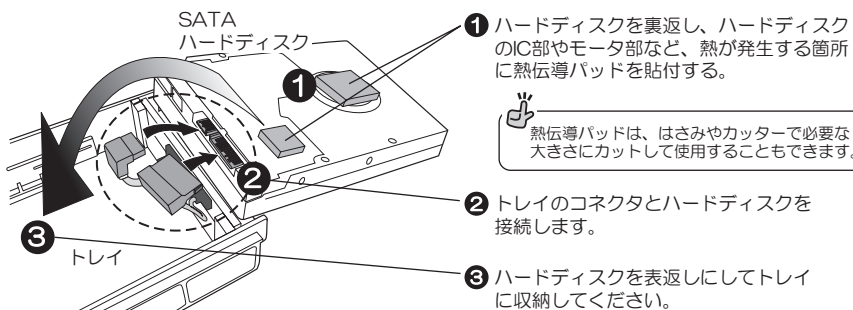


2. トレイのトップカバーを取り外します。カバーストッパーの2箇所のネジを外しカバーストッパーを取り外した後、トップカバーを矢印の方向にスライドさせて外してください。

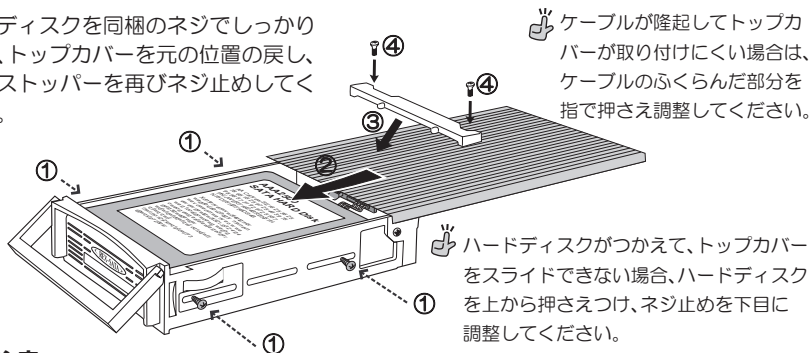
※トレイ内の添付品はすべて取り出してください。



3. トレイにSATAハードディスクを装着します。



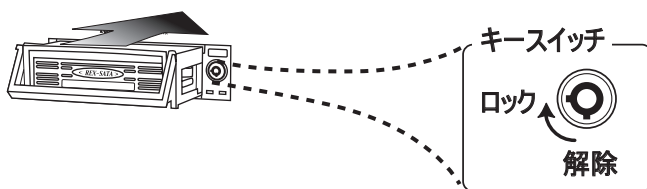
4. ハードディスクを同梱のネジでしっかりと止め、トップカバーを元の位置の戻し、カバーストッパーを再びネジ止めしてください。



⚠ 注意

トップカバー等でケーブルを挟むと、断線する恐れがありますのでご注意ください。

5. 再度、トレイをリムーバブルケースに挿し込み、キースイッチをロックしてください。



⚠ 注意

トレイの取り付けは、ゆっくりと確実に奥まで押し込んでください。コネクタが合っていない場合、無理に押し込むとコネクタが破損します。

6. トレイは2つあります。

1~5に従って、もう一つのトレイにもハードディスクを取り付けます。

以上で、SATAハードディスクをトレイに取り付ける作業は完了です。

次ページ **5**-2.「パソコンへの接続」へ進んでください。

5-2. パソコンへの接続

eSATAケーブルもしくはUSBケーブル、ACケーブルを、それぞれ接続してください。
パソコンの電源が入っている状態で接続しても問題ありません。

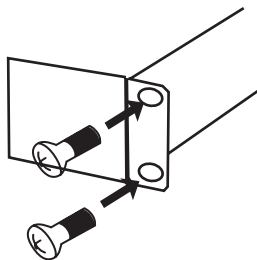
⚠ 注意

- eSATAとUSBを同時に接続(使用)することはできません。
- eSATAケーブル、USB2.0ケーブル、ACケーブルは添付のものを使用してください。
- 各ケーブルの接続は、コネクタの向きに注意して確実に接続してください。



本体の電源は、まだ投入しないでください。

5-3. ラックへの取り付け



ラックへの取り付けは、ラックに付属しているネジを使用し、
しっかり固定してください。
また、ラックの補助ガイドレールは必ずご使用ください。

6

本体電源の投入（使用モードの変更）

電源投入は、使用モードを変更する場合としない場合で、方法が異なります。

I. 使用モードを変更する場合

1. DIPスイッチ設定が、使用するモードに設定されているか確認してください。

⚠ 注意

DIPスイッチの操作は、ボールペンや小型ドライバなど、先が細くて硬い、棒状のものを使用してください。シャープペンシルなどは折れた芯がはさまり故障の原因となります。



DIPスイッチは背面にあります。

RAID 1 (ミラーリング) ※工場出荷時設定	RAID 0 (ストライピング)	スパンニング	スタンダード
<p>RAID 1のみ 警告ブザー 消音 ON</p>			



DIPスイッチの1,2以外を操作した場合は、手順2.以降の操作は必要ありません。電源スイッチをONにしてください。

※DIPスイッチ1,2は、本体電源投入前に変更します。

使用モードに関わるスイッチで、ONにするだけでは設定が有効になりません。

※DIPスイッチ3,4,5,6は、本体電源投入後でも変更できます。

※DIPスイッチ1から6の動きについて、詳細は ⇒ ②-3「DIPスイッチ設定一覧」

※モード変更後、認識に時間がかかる場合があります。

※モード変更後、設定が有効にならない場合は、いったんスタンダードモードに変更し再度設定してください。

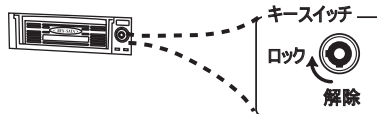
2. 使用するハードディスクを装着し、各キースイッチをロックしているか確認してください。

⚠ 注意

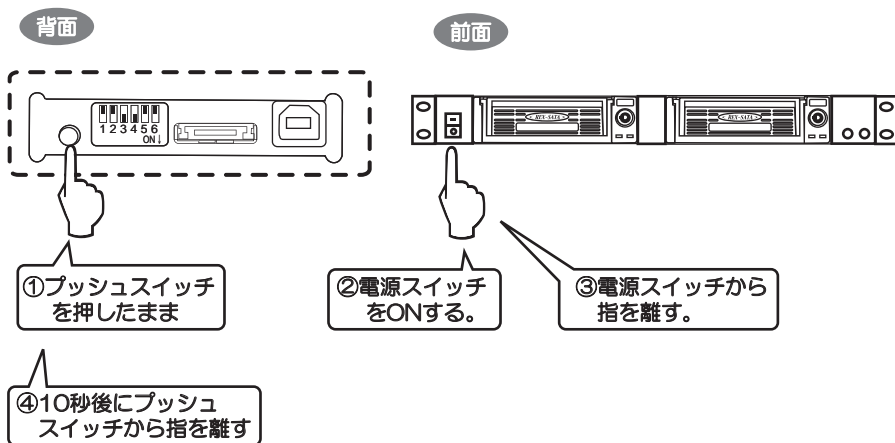
装着したハードディスクを以前と異なる使用モードに変更する場合、RAID 1からスタンダードへの変更以外、データは保全されません。

RAID 1からスタンダードへ変更	左記以外の変更※
そのまま使用可	フォーマット必要

※スタンダードへ変更した直後に、元の使用モードへ戻した場合は、そのまま使用できます。



3. 次の手順でスイッチを操作します。



以上で、使用モードが変更されます。



次は、動作確認(デバイスマネージャ確認・使用モード確認・フォーマット)

Windowsの場合 ⇒次ページへ進む

Macの場合 ⇒35ページへ進む

II. 使用モードを変更しない場合

電源スイッチをONにしてください。



次は、動作確認(デバイスマネージャ確認・使用モード確認・フォーマット)

Windowsの場合 ⇒次ページへ進む

Macの場合 ⇒35ページへ進む



Mac OSで「読み取れないディスク」「初期化しますか？」などのメッセージが表示された場合

次の場合にメッセージが表示されますが、「無視」をクリックしてください。

1. ハードディスクがフォーマットされていない
2. Mac OSでは使用できない形式でフォーマットされている
3. Mac OS起動前に、USB接続した本製品の電源を投入した[※]



① 初期化すると、Mac OS上で使用できるようになりますが、ディスク上のデータはすべて消去されます。

※ Mac接続で、OS起動時や再起動時に本製品の電源が入っている場合、本製品のコントローラが仮想SCSIストレージデバイスとして認識されるため、「セットしたディスクは、このコンピュータで読み取れないディスクでした」とエラー表示されます。

7 動作の確認 (Windows)

本製品が正しく認識し、指定の使用モードで動作しているか確認します。

1. トレイ通電ランプが点灯(緑色)しているか確認してください。



👉 こんなときは？

- POWERランプが点灯しない場合、電源スイッチがONになっているか、ACケーブルが正しく接続されているかを、もう一度、確認してください。
- トレイのキースイッチがロックされていないと、トレイには通電(ハードディスクにアクセス)されません。
- 使用モードが“ミラーリング”の場合は先に通電されたディスクがマスターディスクとなりますので、キースイッチのロックで通電する際は注意してください。
- その他のランプ状態については、20-4.付録「ランプ状態表示一覧」を参照してください。

2. [マイ コンピュータ] (Windows Vistaはコンピュータ) を右クリックし、[管理]を選択します。

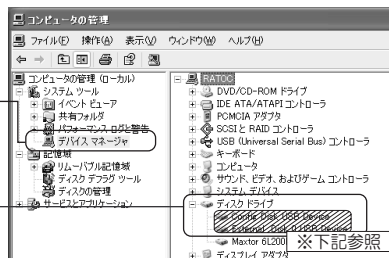
※Windows Vistaでユーザーアカウント制御のメッセージが表示された場合、[続行]をクリックしてください。

3. 「デバイスマネージャ」でドライブが認識されているか確認します。

- ① デバイスマネージャを選択

- ② 「ディスクドライブ」をダブルクリックして開く

接続しているハードディスクが下記のように表示されている場合、接続機器は正しく認識されています。



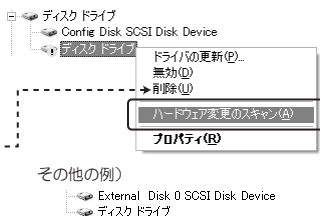
使用モード	RAID 1,RAID 0,スパンニング	スタンダード
eSATA接続の場合	<ul style="list-style-type: none"> ディスクドライブ <ul style="list-style-type: none"> Config Disk SCSI Disk Device External Disk 0 SCSI Disk Device 	<ul style="list-style-type: none"> ディスクドライブ <ul style="list-style-type: none"> Config Disk SCSI Disk Device Hitachi HDS721616PLA380 SCSI Disk Device Hitachi HDS721616PLA380 SCSI Disk Device
USB接続の場合	<ul style="list-style-type: none"> ディスクドライブ <ul style="list-style-type: none"> Config Disk USB Device External Disk 0 USB Device 	<ul style="list-style-type: none"> ディスクドライブ <ul style="list-style-type: none"> Config Disk USB Device Hitachi HDS721616PLA380 USB Device Hitachi HDS721616PLA380 USB Device

※型番はハードディスクによって異なります。

👉 こんなときは？

接続しているハードディスクの表示が右記のように「ディスクドライブ」となる場合、「ハードウェア変更のスキャン」をおこなってください。

それでも表示が変わらない場合は、削除を実行し、本体電源をOFF。10秒まってから再度電源をONし確認してください。



4. RATOC RAID MONITORで使用するモードを確認してください。

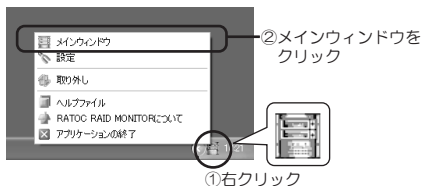
設定など詳細については⇒ **9**「RATOC RAID MONITORについて」

- ①【スタート】→【すべてのプログラム】
(Windows 2000はプログラム)→
【RATOC RAID Monitor】より、
【RATOC RAID Monitor】を起動して
ください。



- ②デスクトップ右下のタスクトレイに
右記アイコンが表示されます。

右クリックし、ポップアップメニュー
よりメインウィンドウを選択してく
ださい。



- ③メインウィンドウが開きます。
使用しているモードが表示されますので
確認してください。

※使用モードの検出には若干時間がか
かる場合があります。
※未接続と表示されている場合は、
【リスキャン】をクリックしてください。



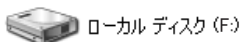
5. はじめて本製品を使用する場合、ハードディスクはフォーマットが必要です。

フォーマットについての詳細は⇒ **8**「ハードディスクのフォーマット」

ただし、下記の場合は、データが入ったハードディスクをそのまま使用することも可能

- RAID 1(ミラーリング)
データが入ったディスクでRAID1を構築する手順をふんでいる場合 ⇒19ページ参照
- スタンダード
RAID 1からスタンダードに使用モードを変更したディスク、他機で正常使用していたディスクの場合

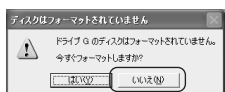
6. “マイコンピュータ”に、新しいハードディスクのアイコンが表示されているか確認してください。



- 名前・ドライブ文字(D、E等)は、お客様のパソコン環境により異なります。
- 未フォーマットのハードディスクを装着された場合は、上記のアイコンは表示されません。
8「ハードディスクのフォーマット」をおこなってください。

「ディスクはフォーマットされていない」のメッセージが表示された場合

ハードディスクがフォーマットされていません。【いいえ】をクリックし、**8**「ハードディスクのフォーマット」を参照して、ディスクの管理にてフォーマットをおこなってください。



以上で動作確認は完了です。

10「Windows PC使用中にトレイを交換/製品を取り外す」をお読みになった上で、本製品をお使いください。

8

ハードディスクのフォーマット (Windows)

Windowsでのフォーマット手順を説明します。Windows標準のユーティリティ(ディスク管理)を使用します。

フォーマットの手順

※例はWindows XPの画面です。その他OSでは画面が若干異なります。

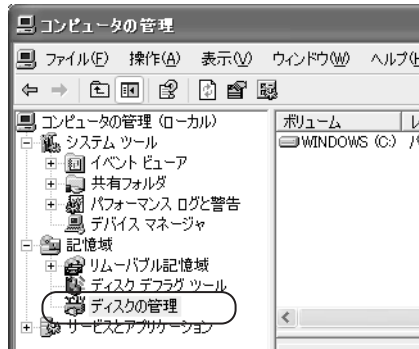
⚠ 警告

フォーマットを行うと、すべてのデータは消去されます。フォーマットを実行する際、選択ドライブに間違いがないかよくご確認ください。

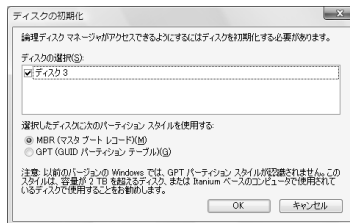
1. [マイ コンピュータ] (Windows Vistaはコンピュータ) を右クリックし、[管理]を選択します。
※Windows Vistaでユーザーアカウント制御のメッセージが表示された場合、[続行]をクリックしてください。

2. 「ディスクの管理」を選択します。

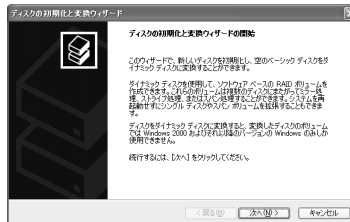
※通常、フォーマット作業はディスクの管理にておこないます。



3. “ディスクの初期化”のメッセージが表示される場合がありますが、【キャンセル】してください。



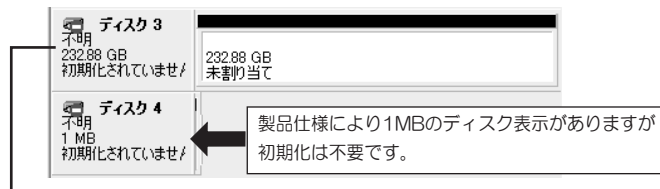
Vistaの場合



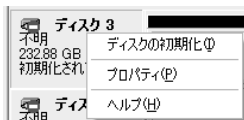
XP/2000/
Server 2003
の場合

4. ドライブをフォーマットします。

- ① 「初期化されていません」または「オフライン」のドライブがある場合は、初期化します。



1. ディスク(例ではディスク3)を右クリックし「ディスクの初期化」を選択

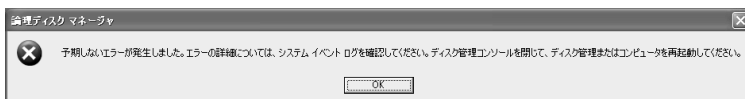


2. 初期化するディスク(例ではディスク3)にチェックを入れ[OK]をクリック



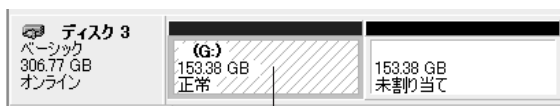
1MBのディスク

“1MBのディスク”として表示されているデバイスは、デバイスマネージャ上で確認した、“Config Disk (中略) Device”のことで、初期化はできません。もし、Config Diskを初期化してしまった場合、下記のメッセージが表示され、初期化に失敗しますが、これは製品の仕様で、異常ではありません。

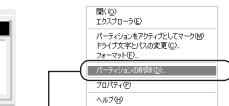


- ② 以前のパーティションが残っているハードディスクの場合は、パーティションの削除(Windows Vistaはボリュームの削除)をおこなってください。「未割り当て」としてディスク容量が統合されます。RAID 0(ストライピング)やスパンニングに使用する場合、意図していない限り、必ず統合してください。

警告 パーティションを削除するとデータは消去されます。ご注意ください。



1. 右クリック



2. メニューから「パーティションの削除」を選択

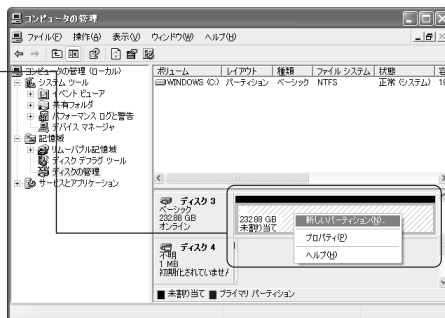
- ③ ドライブをフォーマットします。

(未割り当てドライブのフォーマット手順)

未割り当てのドライブを右クリックし、「新しいパーティション」(Windows Vistaは「新しいシンプルボリューム」)を選択してフォーマットをおこないます。



正常ドライブのフォーマット手順は次ページ



「新しいパーティションウィザードの開始」は、次の手順で進め、フォーマット完了

新しいパーティションウィザード

新しいパーティションウィザード

新しいパーティションウィザード

新しいパーティションウィザード

新しいパーティションウィザード

新しいパーティションウィザード

※FAT32にしたい場合は32000MBまで

最大ディスク領域

ドライブ文字指定

早くフォーマットを完了したい場合は、チェックを入れる

※Macとの共有について
NTFSでは、読み込みのみとなります。
読み書きするにはFAT32にしてください。

(正常ドライブのフォーマット手順)

警告 フォーマットを行うと、すべてのデータは消去されます。フォーマットを実行する際、選択ドライブに間違いのないかよくご確認ください。

1. ドライブを選択し、右クリック
2. フォーマットを選択
3. ボリュームラベル(ドライブ名)を入力し【OK】をクリック

E: のフォーマット

ボリューム ラベル(L): RATOC

ファイル システム(F): NTFS

アロケーション ユニット サイズ(S): 既定値

クイック フォーマットする(Q)

ファイルとフォルダの圧縮を有効にする(E)

OK キャンセル

9

RATOC RAID MONITORについて (Windows)

9-1. 起動と終了

● 起動方法

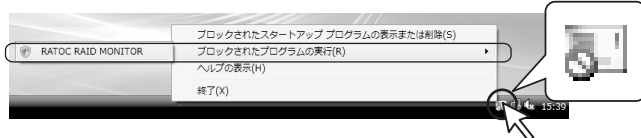
【スタート】→【すべてのプログラム】(Windows 2000はプログラム)→【RATOC RAID Monitor】より起動してください。



※ RATOC RAID MONITORは常駐をお勧めします。「設定」にて常駐の設定をおこなってください。常駐により、ハードディスクの状態を監視でき、異常時のメール通知ができます。

Windows Vistaのみ

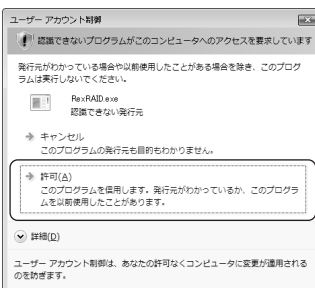
- ① ブロックされたスタートアッププログラムが検出されますので、アイコンをクリックして“RATOC RAID MONITOR”を選択してください。



- ② ユーザーアカウント制御のメッセージが表示されますが、【許可】をクリックしてください。

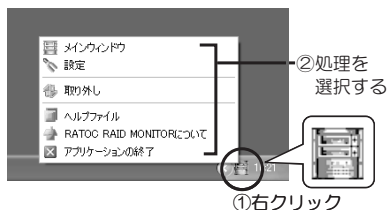


手順①②は、OSがWindows Vistaで、パソコン起動直後のみ必要です。



● タスクメニューについて

RATOC RAID MONITORが起動すると、タスクトレイに右記のアイコンが表示されます。右クリックするとメニューがポップアップされますので、実行したい処理を選択してください。



● 終了方法

タスクトレイより、アプリケーションの終了を選択してください。

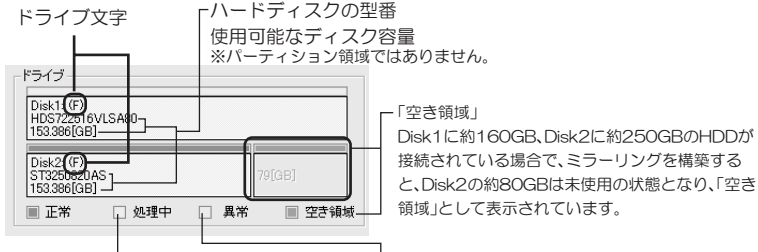
9-2. メインウィンドウ

メインウィンドウでは、RAIDユニットの情報を確認することができます。



- ① [RAID モード] 使用しているモードを表示します。
- ① [ステータス] 動作状態を表示します。
- ② [ドライブ情報] Disk1は左側、Disk2は右側に装着されているハードディスクの情報が表示されます。詳細は次ページを参照ください。
- ③ [取り外し]ボタン トレイの交換、製品の取り外しをおこないたいときにクリックします。
- ④ [リスキャン]ボタン RATOC RAID MONITORは30秒毎に情報の更新を行っていますが、ボタンクリックにより、手動で情報の更新がおこなえます。
- ⑤ [設定]ボタン RATOC RAID MONITORの各設定ができます。次ページ参照。
- ⑥ [閉じる]ボタン メインウィンドウを閉じたいときにクリックします。

※ボリューム名ではありません。
 ※USB接続時、スタンダードモード使用の場合、ドライブ文字は表示されません。



本アプリケーションでは、8台までのRAIDユニットを制御、監視することが可能です。

PCに本製品を複数台接続した場合は、下のように、識別名称を割り付けることが可能です。名称の割り付け方法は次ページをご覧ください。



9 -3. 設定

RATOC RAID MONITORの各設定について説明します。

① [RAIDユニットの名の設定](初期値:6桁の数字)

RAIDユニットの識別名称を設定します。設定を行わない場合は、初期値としてRAIDコントローラが持つ、シリアル番号(6桁の数字)が割り振られます。ここで設定を行った名称は、[メールによる通知設定](後述)を行った場合に送信される、メールにも反映されます。
※本製品を1台しか接続していない場合は、この項目が表示されません。

② [常驻の設定](初期値:OFF)

RATOC RAID MONITORをタスクトレイに常驻する場合にチェックします。

③ [メールによる通知の設定](初期値:OFF)

異常発生時にメール通知を実行する場合は、チェックを入れてください。離れた場所にて使用している場合でも、異常を検知することが出来ます。チェックを入れる(あるいは【アドレスの設定】をクリックする)ことで設定画面が開きます。

A. サーバー情報

SMTPサーバーを入力してください。

※POP before SMTPにチェックを入れる場合、POPサーバー、アカウント名、パスワードが必要です。

B. 送信メールアドレス

メールアドレスは3個まで設定することが可能です。

C. 送信データ

件名は、任意の文字列に変更することができます。

D. テスト送信

【送信】ボタンをクリックすると、メールのテスト送信がおこなえます。



メール通知するには、RATOC RAID MONITORの常驻が必須です。

④ [ログの設定](初期値:OFF)

状態をログ(csvファイル形式)に保存する場合は、チェックを入れてください。

異常が発生した場合、経緯をログにて確認することが出来ます。

チェックを入れる(あるいは【ファイルの設定】をクリックする)ことで、ログの名前と保存場所を設定することが出来ます。

⑤ [メッセージボックスによる表示の設定](初期値:ON)

異常が発生したとき、メッセージウィンドウを表示させます。

10 Windows PC使用中にトレイを交換/製品を取り外す

Windows PCの電源ONのまま、トレイの交換/製品の取り外しをするには、RATOC RAID MONITORを使用します。

-1.【すべてのモード共通】 ⇒30ページ

-2.【スタンダードモード(eSATA接続時のみ) ※取り外すトレイ指定可】 ⇒32ページ

 パソコンの電源OFF時は、トレイの交換/製品の取り外しを自由におこなうことができます。

警告

交換/取り外し作業を行う際は、必ず手順に従ってください。異なる手順で無理に交換/取り外しを行うと、ハードディスクの破損、または記録データが損失する場合があります。

注意

- トレイ取り外し時、トレイ取り外し用ハンドルのハンドル部分のみを持って持ち運びをしないでください。トレイが落下する恐れがあります。
- 下段トレイのトレイ取り外しハンドルが前に引きづらいことがあります。下向きに力が加わらないよう手前に軽く引いてください。

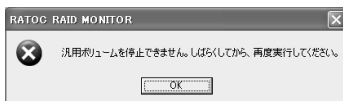
警告 「RATOC RAID MONITOR 取り外しエラー について」

RATOC RAID MONITORで取り外し処理中に、右記メッセージが表示された場合は、トレイの取り外しが出来ません。他のアプリケーション、システム等が該当ドライブを使用している可能性があります。

しばらく時間が経ってから、もう一度取り外しを行ってください。

ウイルス対策ソフトウェアなど、ディスク監視を行うソフトウェアが該当ドライブを使用している場合は、ソフトウェアを終了してください。

無理に取り外しを行うと、ハードディスクの破損、記録データの損失などが発生する場合があります。

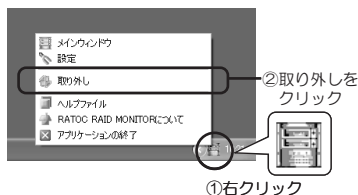


10-1. すべてのモード共通

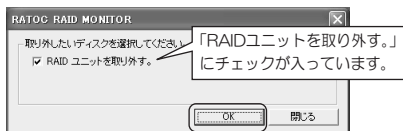
※概略手順: 取り外し処理→本体の電源スイッチ【OFF】→トレイの交換/製品の取り外し

1. タスクトレイの下記アイコンを右クリックし、メニューから【取り外し】を選択してください。

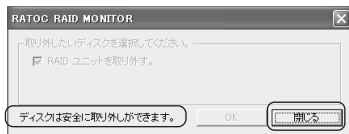
 メインウィンドウからでも呼び出せます



2. “取り外しウィンドウ”が開きます。
【OK】をクリックしてください。



3. 画面左下に“ディスクは安全に取り外しができます。”と表示されることを確認し、
【閉じる】をクリックしてください。

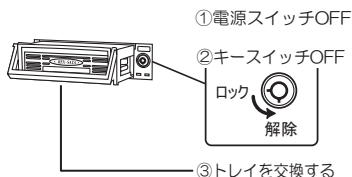


4. 次の手順で、トレイの交換、または製品の取り外しをおこなってください。



トレイの交換

キースイッチのロックを解除して、
トレイを取り外してください。

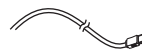


👉 トレイの交換後キースイッチを“ロック”し、製品の電源を入れると再びドライブが表示されます。

製品の取り外し

製品の電源を切り、ケーブルを抜いてください。

- ①電源スイッチOFF



- ②ケーブルを抜く

👉 取り付けたいときは、パソコン電源を入れたまま、ケーブルを接続し、製品の電源を入れると再びドライブが表示されます。

👉【USB接続時のみ】

タスクバー上の【ハードウェアの安全な取り外し】を使用する場合

RATOC RAID MONITORを使わずに、タスクバー上の【ハードウェアの安全な取り外し】アイコンから取り外しを実行後、本体の電源をOFFし、トレイを交換することも可能です。ただし、RATOC RAID MONITORは、取り外したことを検知しません。異常発生の処理がメール通知設定している場合はメール通知するなどおこなわれますので、RATOC RAID MONITORは、終了しておくことをお勧めします。

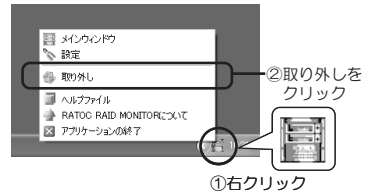
- アプリケーション終了後に、タスクバー上の【ハードウェアの安全な取り外し】を使用する



10-2. スタンダードモード(eSATA接続時のみ) ※取り外すトレイ指定可

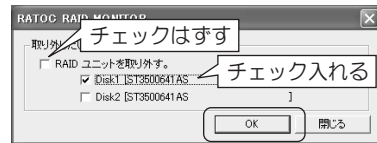
※概略手順: 取り外し処理→本体の電源スイッチ[ON]のまま→トレイの交換

1. タスクトレイの下記アイコンを右クリックし、メニューから【取り外し】を選択してください。



2. “取り外しレウインドウ”が開きます。

「RAIDユニットを取り外す」のチェックを外し、取り外したいディスク側のチェックを入れ、[OK]をクリックしてください。



※「Disk1」「Disk2」ともにチェックを入れると2つとも取り外し処理します。

👉 Windows Vistaの場合のみ

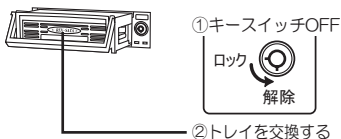
ディスク取り外し処理後、右記メッセージが表示されます。必ずキースイッチをOFFにしてください。
※ディスクが再認識される場合があります。
※このとき、手順4.ではトレイ交換のみをおこないます。



3. 画面左下に“ディスクは安全に取り外しができます。”と表示されることを確認し、【閉じる】をクリックしてください。



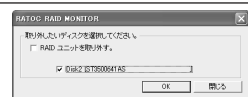
4. キースイッチをOFFし、トレイを交換してください。



👉 トレイの交換後キースイッチを“ロック”することにより、再びドライブが表示されます。

👉 この後、もう一台も取り外す場合

再度、取り外しレウインドウを呼び出し、もう片方のディスクを選択すると取り外せます。



11 動作の確認 (Mac OS)

本製品が正しく認識し、指定の使用モードで動作しているか確認します。



デスクトップに、Mac OSで「読み取れないディスク」
「初期化しますか？」のメッセージが表示された場合
【無視】をクリックしてください。

⇒21ページ参照



1. トレイ通電ランプが点灯(緑色)しているか確認してください。



こんなときは？

- POWERランプが点灯しない場合、電源スイッチがONになっているか、ACケーブルが正しく接続されているかを、もう一度、確認してください。
- トレイのキースイッチがロックされていないと、トレイには通電(ハードディスクにアクセス)されません。
- 使用モードが“ミラーリング”の場合は先に通電されたのディスクがマスターディスクとなりますので、キースイッチのロックで通電する際は注意してください。
- その他のランプ状態については、E4-4.付録「ランプ状態表示一覧」を参照してください。

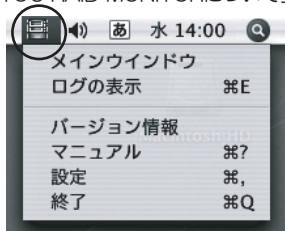
2. RATO RAID MONITORで使用するモードを確認してください。

設定など詳細については⇒ E16 「RATO RAID MONITORについて」

- ①ステータスバーのアイコンをクリックし、メインウィンドウを選択します。

※アイコンが見当たらない場合は、RATO RAID MONITORが起動していません。起動してください。

E16-1.「起動と終了」参照



- ②メインウィンドウが開きます。使用しているモードが表示されますので確認してください。

※使用モードの検出には若干時間がかかる場合があります。

※未接続と表示されている場合は、【リスキャン】をクリックしてください。



3. [Macintosh HD]- [アプリケーション]- [ユーティリティ]
を開き、ディスクユーティリティをダブルクリックします。



4. ディスクユーティリティで、接続したハードディスクが表示されているか確認してください。
(RAID 1,RAIDO,スパンニングの場合) (スタンダードの場合)



※ハードディスクの型番・容量はお客様の環境によって異なります。
※1,024.0KB Config Disk...は製品の仕様により必ず表示されます。(初期化は不要です。)

5. はじめて本製品を使用する場合、ハードディスクはフォーマットが必要です。

フォーマット方法については⇒ **12**「ハードディスクのフォーマット」次ページ参照

13 ただし、下記の場合は、データが入ったハードディスクをそのまま使用することも可能

- RAID 1(ミラーリング)
データが入ったディスクでRAID1を構築する手順をふんでいる場合 ⇒19ページ参照
- スタンダード
RAID 1からスタンダードに使用モードを変更したディスク、他機で正常使用していたディスクの場合

6. “デスクトップ”に、新しいハードディスクのアイコンが表示されているか確認してください。



※接続方法によってアイコンの表示が若干違います。

- 13**
- ボリューム名は、お客様の環境により異なります。
 - 未フォーマットのハードディスクを装着された場合は、上記のアイコンは表示されません。
12「ハードディスクのフォーマット」を行ってください。

以上で動作確認は完了です。

14「Mac OS使用中にトレイを交換/製品を取り外す」をお読みになった上で、本製品をお使いください。

12

ハードディスクのフォーマット (Mac OS)

Mac OSでのフォーマット手順を説明します。Mac OS標準のディスクユーティリティを使用します。

フォーマットの手順

※例はMac OS X 10.4.9の画面です。



警告

フォーマットを行うと、すべてのデータは消去されます。フォーマットを実行する際、選択ドライブに間違いないかよくご確認ください。

1. [Macintosh HD]- [アプリケーション]- [ユーティリティ]を開き、ディスクユーティリティをダブルクリックします。



ディスクユーティリティ

2. ディスクユーティリティでは、2通りのフォーマット方法があります。

(パーティション作成を使う)

フォーマットも同時に実行されます。

RAID 0(ストライピング)やスパンニングに使用する場合、意図していない限り、パーティションは作成しないでください。



もう一つのフォーマット方法は次ページ

- ①フォーマットするハードディスクを選択

- ②[パーティション]タブをクリック

- ③ボリューム情報を設定



Windows PCでもハードディスクを使用する場合は、[フォーマット:]でMS-DOSファイルシステムを選択します。

- ④[パーティションを作成]をクリック



(消去を使う)

フォーマットが実行されます。

パーティションが残っているハードディスクの場合は、消去を使う方が簡単にフォーマットがおこなえ、ディスク容量が統合できます。

①フォーマットするハードディスクを選択

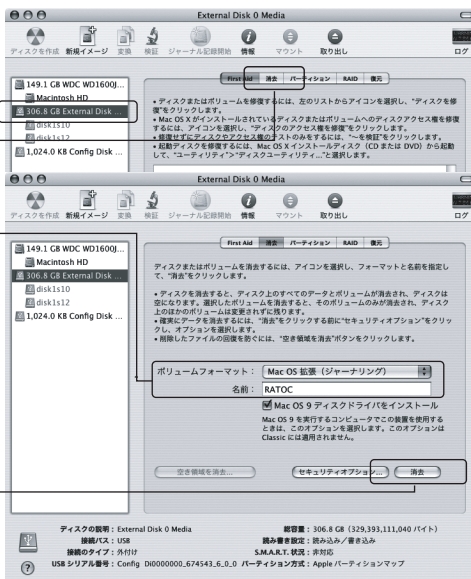
②[消去]タブをクリック

③ボリュームフォーマットを設定



Windows PCでもハードディスクを使用する場合は、[フォーマット:]でMS-DOSファイルシステムを選択します。

④[消去]をクリック



3. デスクトップにハードディスクアイコンが表示されます。



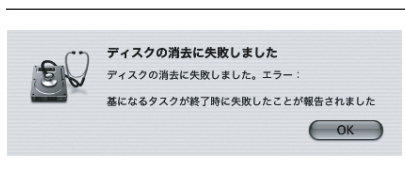
※アイコンはUSB接続の場合



1,024.0KB Config Diskは初期化できません

“1,024.0KB Config Disk”のディスクは、本製品の仕様により表示されているものです。

初期化はできません。もし、Config Diskを初期化してしまった場合、右記のメッセージが表示され、初期化に失敗しますが、異常ではありません。



13 RATOC RAID MONITORについて (Mac OS)

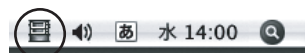
13 -1. 起動と終了

● 起動について

初期設定では、Mac OS起動時にRATOC RAID MONITORは起動し、監視を自動的に開始します。

ステータスバーにアイコンを表示します。

※「設定」にて起動しないように変更できます。



手動での起動方法

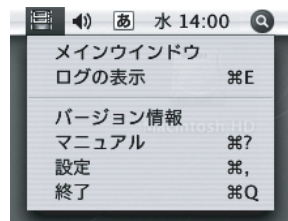
Finderのメニューバーから【移動】→【アプリケーション】→【RATOC RAID MONITOR】フォルダの中の【RATOC RAID MONITOR】を起動



RATOC RAID MONITOR

● メインメニューについて

アイコンをクリックすると、メインメニューが表示されます。実行したい処理を選択してください。



● 終了方法

メインメニューより、終了を選択してください。

確認メッセージが表示されますので、【OK】をクリックしてください。



13 -2. メインウィンドウ

メインウィンドウでは、RAIDユニットの情報を確認することができます。

① 【ターゲットデバイス】

RAIDユニットの識別名称を設定します。

設定を行わない場合は、初期値としてRAIDコントローラが持つ、シリアル番号（6桁の数字）が割り振られます。ここで設定を行った名称は、「メールによる通知設定」（後述）を行った場合に送信される、メールにも反映されます。※本製品を1台しか接続していない場合は、表示されません。

② 【RAID モード】

使用しているモードを表示します。

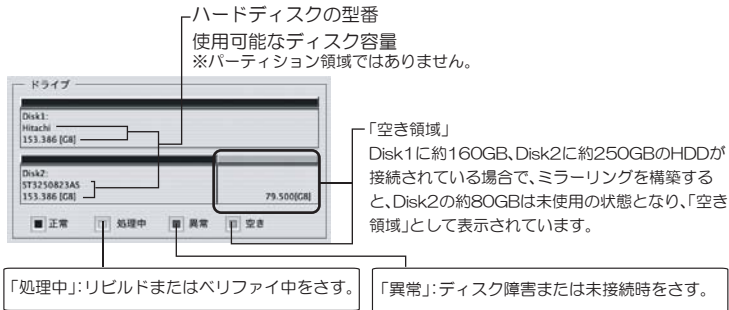
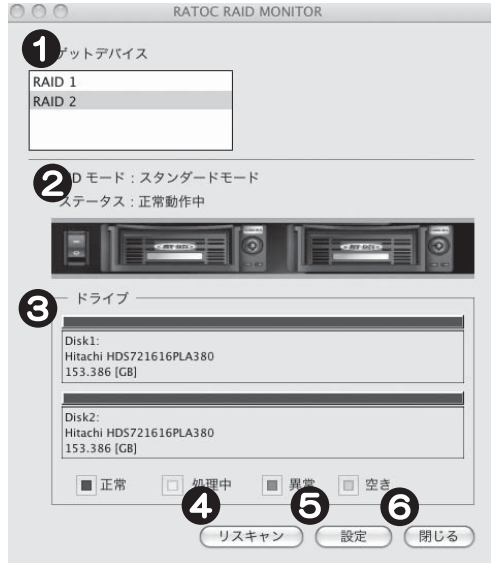
③ 【ステータス】

動作状態を表示します。

④ 【ドライブ情報】

Disk1は左側、Disk2は右側に装着されているハードディスクの情報が表示されます。

※ボリューム名ではありません。



- ④ 【リスキャン】ボタン RATOC RAID MONITORは逐次に情報の更新を行っていますが、ボタンクリックにより、手動で情報の更新がおこなえます。
- ⑤ 【設定】ボタン RATOC RAID MONITORの各設定ができます。次ページ参照。
- ⑥ 【閉じる】ボタン メインウィンドウを閉じたいときにクリックします。

13 -3. 設定

RATOC RAID MONITORの各設定について説明します。



メール通知するには、RATOC RAID MONITORの起動が必須です。

① [ステータス異常時にメールで通知する] (初期値OFF)

異常発生時にメール通知を実行する場合は、チェックを入れてください。

離れた場所にて使用している場合でも、異常を検知することが出来ます。

② [リビルド終了時にメールで通知する] (初期値:OFF)

RAID 1(ミラーリング)モードのリビルド(バックアップ処理)が終了した時点で、メール通知を実行する場合は、チェックを入れてください。

A. SMTPサーバアドレス

SMTPサーバを入力してください。

※POP before SMTPにチェックを入れる場合、POPサーバ、アカウント名、パスワードが必要です。

B. 送信元メールアドレス

メールアドレスを入力してください。

※メールが届かなかった場合のエラーなどが届きます。

C. 送信先メールアドレス

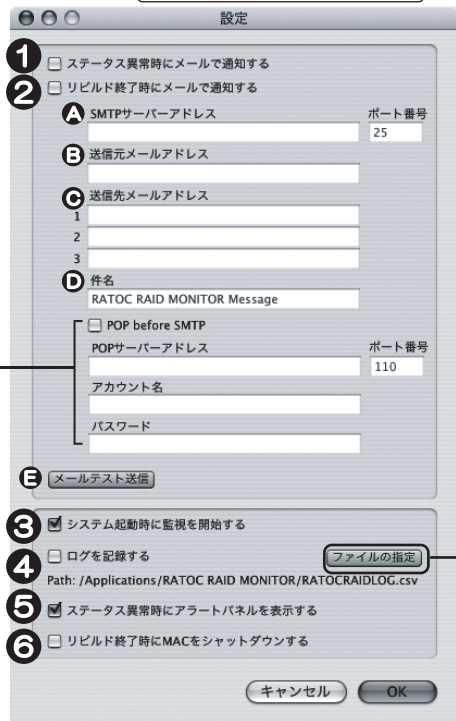
メールアドレスは3個まで設定することが可能です。

D. 件名

件名は、任意の文字列に変更することができます。

E. テスト送信

【メールテスト送信】ボタンをクリックすると、メールのテスト送信がおこなえます。



③ [システム起動時に監視を開始する] (初期値:ON)

RATOC RAID MONITORを手動で起動したい場合は、チェックを外してください。

④ [ログを記録する](初期値:OFF)

状態をログ(csvファイル形式)に保存する場合は、チェックを入れてください。

異常が発生した場合、経緯をログにて確認することが出来ます。

【ファイルの指定】をクリックすると、ログの名前と保存場所を指定することが出来ます。



⑤ [ステータス異常時にアラートパネルを表示する](初期値:ON)

異常が発生したとき、警告ウインドウを表示させます。

⑥ [リビルド終了時にMACをシャットダウンする](初期値:OFF)

RAID 1(ミラーリング)モードのリビルド(バックアップ処理)が終了した後、Macの電源を自動的に切ります。他のアプリケーションは終了させてください。

この設定は、今回のリビルドが終了すると、設定がOFFに戻ります。次回のリビルド時にもシャットダウンをしたいときは再度ONにしてください。

※設定をONにするには、マイアカウントのパスワードが必要です。

※SA-DK2R1U-R本体の電源は切れません。



14

Mac使用中にトレイを交換/製品を取り外す

Macの電源ONのまま、トレイの交換/製品の取り外しができます。

-1.【すべてのモード共通】

-2.【スタンダードモード(eSATA接続時のみ) ※取り外すトレイ指定可】



Macの電源OFF時は、トレイの交換/製品の取り外しを自由におこなうことができます。

⚠ 警告

交換/取り外し作業を行う際は、必ず手順に従ってください。異なる手順で無理に交換/取り外しを行うと、ハードディスクの破損、または記録データが損失する場合があります。

⚠ 注意

- トレイ取り外し時、トレイ取り外し用ハンドルのハンドル部分のみを持って持ち運びをしないでください。トレイが落下する恐れがあります。
- 下段トレイのトレイ取り外しハンドルが前に引きづらいことがあります。下向きに力が加わらないよう手前に軽く引いてください。

⚠ 警告「取り出しエラー について」

右記メッセージが表示された場合は、トレイの取り外しが出来ません。他のアプリケーション、システム等が該当ドライブを使用している可能性があります。しばらく時間が経ってから、もう一度取り外しを行ってください。



ウイルス対策ソフトウェアなど、ディスク監視を行うソフトウェアが該当ドライブを使用している場合は、ソフトウェアを終了してください。

無理に取り外しを行うと、ハードディスクの破損、記録データの損失などが発生する場合があります。

14 -1. すべてのモード共通

1. 本製品に装着しているディスクのアイコンを、ゴミ箱へ捨ててください。(アンマウント作業)



※アイコンは接続方法により異なります。



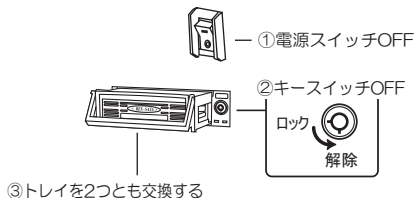
⚠ 注意:スタンダードモード使用時

本製品の上段と下段のアイコン両方ともゴミ箱へ捨ててください。
上段だけ下段だけのディスク使用はできません。

2. 次の手順で、トレイの交換、または製品の取り外しをおこなってください。

トレイの交換

キースイッチのロックを解除して、
トレイを取り外してください。



👉 トレイの交換後キースイッチを“ロック”し、製品の電源を入れると再びドライブが表示されます。

製品の取り外し

製品の電源を切り、ケーブルを抜いてください。



👉 取り付けたいときは、パソコン電源を入れたまま、ケーブルを接続し、製品の電源を入れると再びドライブが表示されます。

14-2. スタンダードモード(eSATA接続時のみ) ※取り外すトレイ指定可

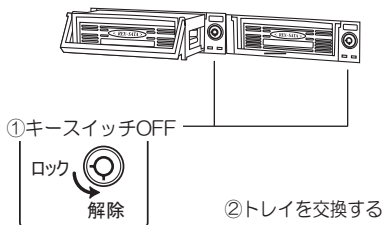
1. 交換したいトレイに装着しているディスクのアイコンを、ゴミ箱へ捨ててください。
(アンマウント作業)



※アイコンは接続方法により異なります。



2. 次の手順で、トレイの交換をおこなってください。



👉 トレイの交換後キースイッチを“ロック”することにより、再びドライブが表示されます。

15 障害が発生したときは

RAID 1(ミラーリング)使用時、片方のディスクにエラーが発生すると、ERR2ランプが赤色に点灯し、警告ブザーが鳴ります。突然このような状況が発生したときは、ハードディスクが故障している可能性があります。他方の正常なハードディスクにデータは保存されていますので、データ消失の心配はありませんが、安全性確保のため、早急に新しいハードディスクに交換してください。

- RATOC RAID MONITORが起動している場合、下記のようなステータスが表示されます。



👉 メール通知されます(設定要)
 離れた場所からでも、監視したいときはメール通知設定をしてください。

👉 ログが残ります(設定要)
 エラーや使用しているモードの記録が残ります。(内容は簡単な英語です)

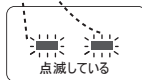
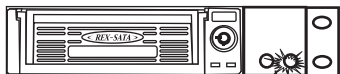
設定は「RATOC RAID MONITORについて」参照
 Windows⇒ 8 26ページ
 Mac OS ⇒ 12 36ページ

1. エラーの発生したディスクと同じメーカー・型番のハードディスク、あるいはより大きな容量のハードディスクを用意してください。

👉 日頃から、障害時に備え、スペア用のハードディスクを用意しておいてください。

👉 すぐにハードディスクが用意できないときは
 警告ブザーが鳴りっ放しとなりますので、DIPスイッチ5をONにし消音します。消音にした場合は、ハードディスク復旧後、かならずDIPスイッチ5をOFFにしてください。

2. トレイ通電ランプ/アクセスランプが点滅しているディスクが破損しています。
 電源スイッチをOFFする必要はありません。ケーススイッチを“解除”し、トレイを取り出してください。



3. 取り出したトレイに、新しいハードディスクを装着します。
4. トレイをリムーバブルケースに挿し込み、ケーススイッチを“ロック”してください。
5. 自動的にハードディスクの復旧(リビルド)が開始されます。
 ※トレイ通電ランプが緑色に点滅(暗⇄明)します。

👉 ディスクを交換後、警告ブザーが鳴る場合(ERR2も点灯)
 バックアップディスクが、マスターディスクより容量が小さいのが原因です。リビルドは開始されません。手順2に戻り、確実に容量の大きなディスクを装着してください。
 ※この警告ブザーは、ケーススイッチの“ロック”から約1分後に鳴ります。すぐには鳴りません。

6. 以上で、障害時の対処は完了です。
 なお、リビルド中でも、データへのアクセスが可能です。作業を停止することなく使用できます。

👉 リビルドの中断について
 パソコンのシャットダウン時やスタンバイ/休止/スリープ/サスペンド時(パソコンの省電力の設定をおこなうなど)は、リビルドが中断されますが、パソコンの起動時や復帰/レゾリューション時、本製品のディスクアクセス時に再開されます。 ⇒ 3-3「リビルド時のパソコン省電力設定について」

16 使い方（運用）のヒント

本製品の特長であるリムーバブルRAIDケースを、より良く使っていただくためのヒントをご提供します。



この章では概略の手順を説明、または、ヒントのみを記載します。
前章までをお読みになり、基本的な使い方を理解したうえで、実際の運用にお役立てください。

1. 【ディスクに空きがなくなったら、新しいディスクに交換】： ⇒42ページ(本ページ)
2. 【デイリーバックアップをとる】： ⇒44ページ
3. 【パソコンの電源がOFFの状態バックアップ】： ⇒45ページ
4. 【任意のタイミングで手動リビルドする】： ⇒46ページ
5. 【余った2台のハードディスクを有効活用する】： ⇒46ページ

16-1. ディスクに空きがなくなったら、新しいディスクに交換

このモードで
運用OK →

RAID 1
(ミラーリング)

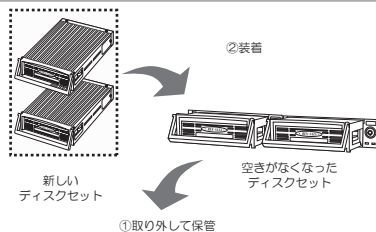
RAID 0
(ストライピング)

スパンニング

RAIDでも、ディスクに空きがなくなったら
新しいディスクに交換！

便利なポイント

パソコン電源がONのまま交換できるので、いつでも新しいディスクと入れ替えます。



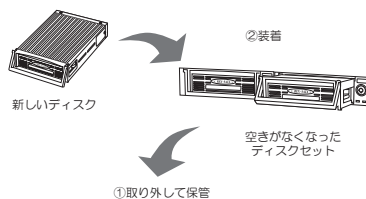
このモードで
運用OK →

スタンダード

1台ずつで、新しいディスクに交換！

便利なポイント

eSATA接続の場合、本体電源がONのまま
で新しいディスクと入れ替えができます。



16-2. デイリーバックアップをとる

このモードで
運用OK

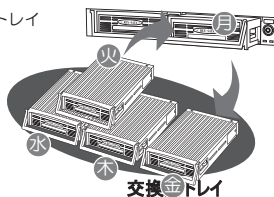
RAID 1
(ミラーリング)

日次、月次などを定期的にバックアップ！

便利なポイント

本体の電源ONのまま、バックアップが作成できます。ファイルサーバのデータバックアップ装置としても使えます。

交換用トレイ

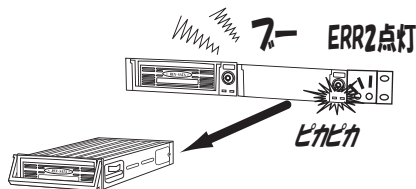


1. RATO RAID MONITORでの取り外し処理はおこなわないでください。



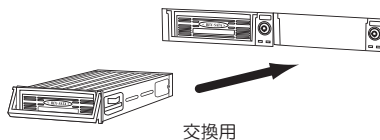
2. 下段のキースイッチをOFFにし、トレイを取り外してください。

ERR2ランプが点灯し、警告ブザーが鳴ります(DIPスイッチ5がOFFのときのみ)が、このまま手順3.に進んでください。



取り外したら保管

3. 下段に交換用のトレイを装着し、キースイッチをONにしてください。



4. ERR2ランプの点灯、警告ブザーは止まりバックアップ作成(リビルド)が開始されます。

※下段のトレイ通電ランプが緑色に点滅(暗⇄明)します。

注意：警告ブザーが再び鳴る場合(ERR2も点灯)
バックアップディスクが、マスターディスクより容量が小さいのが原因です。リビルドは開始されません。容量の大きなディスクに変えてもブザーが止まらない場合は、ディスクの破損が考えられます。
※この警告ブザーは、手順3.のキースイッチONから約1分後に鳴ります。すぐには鳴りません。



マスターディスクとバックアップディスク

本製品はディスク側にRAID情報をもちません。マスターディスクもバックアップディスクもまったく同一の内容となります。

ケース本体が電源OFFの状態、ディスクを装着して電源を入れた場合、右側がマスター、左側がバックアップとなります。ケース本体が電源ONの場合は、装着済みのディスクがマスター・新たに装着されたディスクがバックアップとなります。



バックアップ用のハードディスクは、マスター用とまったく同じモデルを使うのが望ましい

バックアップディスクは、マスターディスクより少しでも容量が小さいとエラーとなってしまいます。同じ容量のハードディスクでも、メーカーや機種によってわずかに容量が異なる場合があるので、同メーカー・同型番のハードディスクを2台、できればハードディスクに障害が起こったときの保守用として、さらにプラス1台用意することをおすすめします。

16-3. パソコンの電源がOFFの状態バックアップ

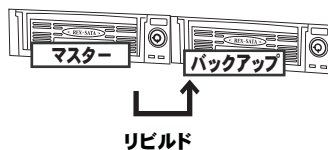
このモードで
運用OK

RAID 1
(ミラーリング)

外出中、スタンドアロンでリビルド実行。
パソコンに接続せずにバックアップ作成！

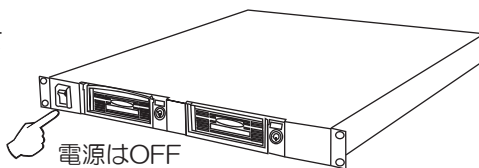
便利なポイント

パソコン電源はOFFにしたいけど、バックアップはとりたいたいに便利。

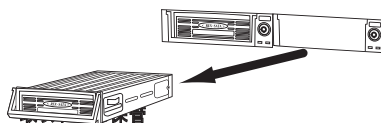


1. 本製品を電源だけ接続している状態にしてください。(スタンドアロン状態)

※本製品をパソコンに接続して使用中の場合、パソコンの電源をOFFにするか、RATOC RAID MONITORで取り外し処理をおこない、ケーブルを抜いてください。

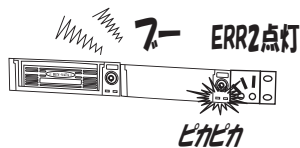


2. 右側のキースイッチをOFFにし、トレイを取り外してください。

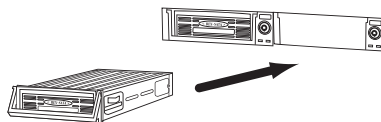


3. 本体の電源スイッチをONしてください。

ERR2ランプが点灯し、警告ブザーが鳴ります(DIPスイッチ5がOFFのときのみ)が、このまま手順4.に進んでください。



4. 右側に交換用のトレイを装着し、キースイッチをONにしてください。



5. ERR2ランプの点灯、警告ブザーは止まりバックアップ作成(リビルド)が開始されます。

※下段のトレイ通電ランプが緑色に点滅(暗→明)します。

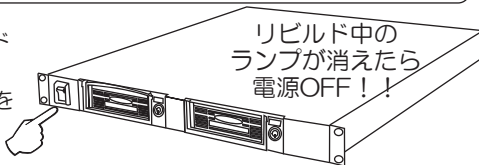
⚠ 注意: 警告ブザーが再び鳴る場合(ERR2も点灯)

バックアップディスクが、マスターディスクより容量が小さいのが原因です。リビルドは開始されません。容量の大きなディスクに変えてもブザーが止まらない場合は、ディスクの破損が考えられます。

※この警告ブザーは、手順4.のキースイッチONから約1分後に鳴ります。すぐには鳴りません。

6. リビルド中のランプが消えたら、リビルド完了です。
本体の電源スイッチをOFFにし、トレイを取り出してください。

※リビルドにかかる時間の目安 ⇒59ページ参照



16-4. 任意のタイミングで手動リビルドする

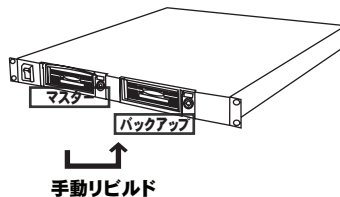
このモードで
運用OK

RAID 1
(ミラーリング)

ディスクは交換せず、手動でリビルドを実行
できます。

便利なポイント

通常の使い方では、バックアップディスク
を交換したときにリビルドを開始しますが
(オートリビルド)、任意のタイミングでリ
ビルドがおこなえます。



1. いったんスタンダードモードに変更します。

※製品本体のディスク情報がクリアになります。
※使用モードの変更は本体電源の投入が必要です。

19ページ 5 「本体電源の投入(使用モードを変更する)」を参照



2. RAID 1モードに戻します。

DIPスイッチ3はOFFに設定します。



3. リビルドが開始されます。

リビルド終了後は、DIPスイッチをONに戻して
ください。



リビルド終了後、ONに戻す。
本体電源の投入は不要です。

16-5. 余った2台のハードディスクを有効活用する

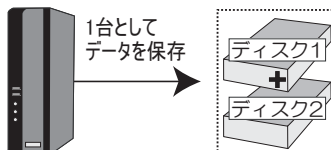
このモードで
運用OK

スパンニング

「スパンニングモード」で大容量ハードディスク
として使う！

便利なポイント

ハードディスクの再利用ができます。



ストライピングでは、容量が異なるハードディスクを使用した場合、容量の大きなハードディスクに未使用の領域が発生します。(250GBのハードディスクと300GBのハードディスクを組み合わせさせた場合、300GBのハードディスクに50GBの未使用領域が生じます。)そこで、2台のハードディスクを1台の大容量ハードディスクとして使用したい場合は、スパンニングモードに設定すると、容量の異なるハードディスクも無駄なく使用できます。
なお、片方のディスクがクラッシュした場合、ストライピングと同様に全データが破損します。大切なデータは別途バックアップしておきましょう。

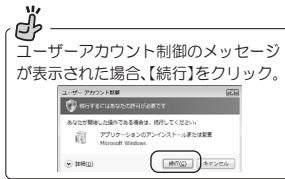
17

RATOC RAID MONITORのアンインストール

RATOC RAID MONITORを削除する必要がある場合のみ、実行してください。

17-1. Windows Vistaの場合

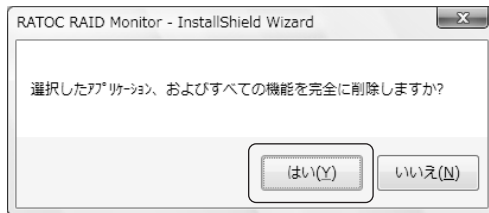
1. 【スタート】→【コントロールパネル】→【プログラムのアンインストール】
（クラシック表示では【プログラムと機能】）を開いてください。
2. 【RATOC RAID MONITOR】を選択し、【アンインストール】をクリックしてください。



※ SteelVine Managerも一緒に削除されます。



3. 削除の確認画面が表示されます。【はい】をクリックしてください。



4. 完了画面が表示されます。【完了】をクリックしてください。



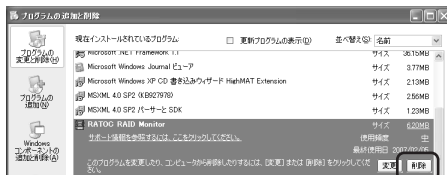
必ずパソコンを再起動してください。

17-2. Windows XPの場合

1. 【スタート】→【コントロールパネル】→【プログラムの追加と削除】を開いてください。

2. 【RATOC RAID MONITOR】を選択し、
【削除】をクリックしてください。

※SteelVine Managerも一緒に削除されます。



3. 削除の確認画面が表示されます。
【はい】をクリックしてください。



4. 完了画面が表示されます。
“はい、今すぐコンピュータを再起動します。”
を選択し、【完了】をクリックしてください。



17-3. Windows 2000の場合

1. 【スタート】→【コントロールパネル】→【アプリケーションの追加と削除】を開いてください。

2. 【RATOC RAID MONITOR】を選択し、
【削除】をクリックしてください。

※SteelVine Managerも一緒に削除されます。



3. 削除の確認画面が表示されます。
【はい】をクリックしてください。



4. 完了画面が表示されます。
【完了】をクリックしてください。



必ずパソコンを再起動してください。

17-4. Mac OSの場合

1. Finderのメニューバーから【移動】→【アプリケーション】→【RATOC RAID MONITOR】フォルダを開いてください。
2. 【uninstall-ratocraidmonitor】をダブルクリックしてください。
3. パスワードを入力し【OK】をクリックしてください。



4. 完了画面が表示されます。
【OK】をクリックしてください。
※SteelVine Managerも一緒に削除されます。



5. 【RATOC RAID MONITOR】フォルダを削除してください。
※ログを記録したCSVファイルをこのフォルダに保存している場合は退避させてください。

18 お問い合わせ・ユーザ登録

18-1. 本製品に関するお問い合わせ

本製品に関するご質問がございましたら、下記弊社サポートセンターまでお問い合わせください。お問い合わせの際には、巻末の「質問用紙」に必要事項をご記入のうえ、下記FAX番号までお送りください。折り返し、電話またはFAX、メールにて回答いたします。なお、ご質問に対する回答は下記営業時間内とさせていただきますのでご了承ください。また、ご質問の内容によりましては弊社にてテスト/チェック等を行う関係上、回答までに時間を要する場合がございますので、予めご了承くださいませようお願い申し上げます。

ラトックシステム株式会社 サポートセンター

〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんばビル

TEL: 06-6633-6741

FAX: 06-6633-5768 (FAXは24時間受付)

営業時間 月曜～金曜 10:00～13:00、14:00～17:00
土曜・日曜・祝日及び弊社指定の休日を除く

ホームページで最新の情報をお届けしております。
またホームページ上からのご質問・お問い合わせも可能です。
<http://www.ratocsystems.com/>

18-2. プロダクトキーについて

弊社では、プロダクトキーと呼ばれる16桁の認証コードを、1製品につき1個発行しています。プロダクトキーは、製品に添付されている保証書のシリアル番号欄に製品シリアル番号とともに印字されています。

(例) Product Key: NMft-DWQC-XtYg-Q8MA

このプロダクトキーは、正規ユーザであるかどうかの認証が必要な場合に認証キーとして使用されます。プロダクトキーによる認証を行う場合は、プロダクトキーのみでユーザ認証を行い、ユーザ登録のような個人情報の登録が無くてもダウンロードの実行が可能となります。

詳しくは、弊社Webサイト(<http://p-key1.ratocsystems.com/>)をご覧ください。



オプション品をご注文の際、プロダクトキーが必要なオプションもありますので、紛失しないように大切に保管してください。

18-3. ユーザ登録

ユーザ登録は、下記URLより行うことができます。

<https://regist.ratocsystems.com/>

18-4. 修理について

万一故障した場合は、本製品に添付の保証書記載内容に基づいて修理致します。
故障と思われる症状が発生した場合は、まず本書を参照し、接続や設定が正しく行われているかどうかご確認ください。現象が改善されない場合は、弊社ホームページの下記アドレス「修理について」を参照し、弊社修理センター宛に製品をお送りください。
また修理に関してご不明な点がありましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

〈製品送付先〉 ラトックシステム株式会社 修理センター
〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんばビル
TEL:06-6633-6741

〈送付頂くもの〉 ・本製品の保証書の原本
・製品
・質問用紙（本書巻末の「質問用紙」に現象を明記してください。）

〈送付方法〉 宅急便等、送付の控えが残る方法でお送りください。
弊社への修理品の送料は、送り主様にご負担ください。返送の費用は、弊社が負担いたします。
輸送中の事故に関しては、弊社はいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。

〈修理費用〉 保証書に記載の保証期間・条件のもと、有償となる場合があります。
詳細は保証書をご覧ください。

修理についてのご案内

<http://www.ratocsystems.com/services/repair/contents.html>

シリーズ名	REX-RAIDシリーズ
型番	SA-DK2R1U-R
名称	eSATA/USB2.0 ラックマウントリム-ハブRAIDケース (外付け2ベイ・アルミ)
対応OS	Windows Vista/Vista x64/XP/XP x64/2000/Server 2003/Server 2003 x64-Mac OS [eSATA] Mac OS X 10.4.x以降 [USB] Mac OS X 10.3.9/10.4.x以降
対応機種	[eSATA] ポートマルチプライヤ対応のeSATA拡張インターフェイスカードを搭載したWindows PCまたはMac [USB] USBポートを標準装備、もしくはUSBインターフェイスカードを搭載したWindows PCまたはMac
対応ドライブ	3.5インチ SATA対応ハードディスク
バスインターフェイス	【対HD】:SATA 【対PC】:eSATA、USB2.0/1.1
SATAコントローラ	Si4723(SATA II 準拠) ポートマルチプライヤ、RAID対応
動作モード	RAID 1(ミラーリング)、RAID 0(ストライピング)、スパンニング、スタンダード(2つのディスクを別々のドライブとして認識)
オートリビルド	対応(RAID 1モード使用時) ※PC未接続でも動作可
ホットフラグ	対応
接続コネクタ	【対HD(トレイ内)】 : SATAシグナルコネクタ 7Pin SATA電源コネクタ15Pin (3.3V電源は供給されません) 【対PC】 : eSATAコネクタ 7PinもしくはUSB Series B 【対リム-ハブケース】:SATAシグナル/電源一体型コネクタ
データ転送速度 (理論値)	[SATA]: 3.0Gbps(スタンダードモード使用時) 1.5Gbps(RAID 1,RAID 0,スパンニングモード使用時) [USB2.0]:480Mbps/12Mbps(理論値)
DIPスイッチ	[1][2]:モード変更 [3][4]:オートリビルド/ベリファイ [5]:警告ブザー(RAID 1) [6]:未使用
プッシュスイッチ	モード変更時に使用
ランプ	【POWERランプ】 : 緑色に点灯 【ERR1ランプ】 : 赤色に点灯 【ERR2ランプ】 : 赤色に点灯 【トレイ通電ランプ】: 緑色に点灯(明・暗)/点滅 【アクセスランプ】 : 赤色に点灯/点滅
スイッチ	【電源スイッチ】:本体電源のON/OFF 【キースイッチ】:トレイ電源のON/OFF(トレイのロック/解除)
電源電圧	AC100V 50/60Hz
動作環境	温度:0~40℃、湿度:20~80%(ただし結露しないこと)
外形寸法/重量	約443mm(W)×450mm(D)×45mm(H) / 約7 kg
製品内容	・リム-ハブRAIDケース本体(トレイを含む) ・eSATAケーブル 100m ・コネクタガード×2個 ・ACケーブル ・熱伝導パッド×4個 ・ハードディスク取付ネジ(インチネジ)×8本 ・ユーザーズマニュアル ・ソフトウェアCD-ROM ・保証書 ・ロックキー×4本
ソフトウェア	RAID監視ソフトウェア「RATOC RAID MONITOR」(Windows用、Mac OS用)
保証期間	1年間

20-1. RATOC RAID MONITOR エラーコード一覧(Windows)

【エラーメッセージ】	【原因】	【対処】
必要なライブラリがインストールされていません。再インストールしてください。	RexRAIDRes.dll等のライブラリがない。	RATOC RAID MONITORを再インストールする。
必要なサービスがインストールされていません。再インストールしてください。	SteelVineのサービスがない。	RATOC RAID MONITORを再インストールする。
Error Code01: RAID ユニットが未接続です。ディスクの確認をお願いします。	本製品を取り外しているか、正しく認識していない。	本製品を正しく接続し動作しているか確認する。
Error Code02: 不明なエラーが発生しました。	SteelVineサービスからの不明なエラーが発生	リスキャンしても解消されない場合、システム再起動する。
Error Code10: メール送信処理にエラーが発生しました。環境の確認をお願いします。	メール送信時のエラー	ネットワークに接続しているか確認する。
Error Code11: ログ記録処理にエラーが発生しました。ログファイルの確認をお願いします。	ログ記録時のエラー	設定でログファイル名を変更する。
Error Code12: Disk1が未接続です。ディスクの確認をお願いします。	左側のHDが異常もしくは、トレイを取り外している。	新しいHDIに交換か、トレイを装着しロックキーをONにする。
Error Code13: Disk2が未接続です。ディスクの確認をお願いします。	右側のHDが異常もしくは、トレイを取り外している。	新しいHDIに交換か、トレイを装着しロックキーをONにする。
Error Code14: Disk1/2が未接続です。ディスクの確認をお願いします。	左右のHDが異常もしくは、トレイを取り外している。	新しいHDIに交換か、トレイを装着しロックキーをONにする。
Error Code15: 不明なエラーが発生しました。直ちにシステムの再起動をしてください。	取り出し可能ディスクがデバイス番号0の時(デバイス番号0は起動ディスク)	システムを再起動する。
複数台のRAID ユニットが検出されました。本アプリケーションは1台のみサポートしています。アプリケーションを終了します。	1台のパソコンに本製品を複数台接続している。	本製品の接続を1台にする。
汎用ボリュームを停止できません。しばらくしてから、再度実行してください。	HDがアクセス中のため、デバイスの取り外しができない。	使用中のアプリケーションを終了する。
ログファイルの指定に失敗しました。システムの再起動をお願いします。	ログファイルの指定に失敗。	システムを再起動する。
アドレスが指定されていません。	メール送信アドレスに必要なアドレス等が入力されていない。	設定でアドレス設に間違いがないか確認する。
サーバー名又は送信メールアドレスが有効ではありません。再入力してください。	メール送信に必要なアドレス等が有効でない。	設定でメールアドレス設定に間違いがないか確認する。
取り外しを行いたいディスクを選択してください。	取り外しダイアログのデバイス項目を選択していない。	取り外しダイアログのデバイス項目を選択する。

20-2. RATOC RAID MONITOR エラーコード一覧(Mac OS)

【エラーメッセージ】	【原因】	【対処】
SteelVineデーモンソフトウェアが利用できませんでした。PCの再起動または再インストールしてください。	SteelVineのサービスがない。	RATOC RAID MONITORを再インストールする。
RAID ユニットが未接続です。ディスクの確認をお願いします。	本製品を取り外しているか、正しく認識していない。	本製品を正しく接続し動作しているか確認する。
メール送信に失敗しました。	メール送信時のエラー	ネットワークに接続しているか確認する。
ログ記録処理にエラーが発生しました。ログファイルの確認をお願いします。	ログ記録時のエラー	設定でログファイル名を変更する。
Disk1が未接続です。ディスクの確認をお願いします。	左側のHDが異常もしくは、トレイを取り外している。	新しいHDに交換か、トレイを装着しロックキーをONにする。
Disk2が未接続です。ディスクの確認をお願いします。	非隣側のHDが異常もしくは、トレイを取り外している。	新しいHDに交換か、トレイを装着しロックキーをONにする。
Disk1/2が未接続です。ディスクの確認をお願いします。	左右のHDが異常もしくは、トレイを取り外している。	新しいHDに交換か、トレイを装着しロックキーをONにする。
複数台のRAID ユニットが検出されました。本アプリケーションは1台のみサポートしています。アプリケーションを終了します。	1台のパソコンに本製品を複数台接続している。	本製品の接続を1台にする。
パスワード認証に失敗しました。パスワードを再入力してください。	パスワード認証に失敗している。	マイアカウントのパスワードを正しく入力してください。

20-3. DIPスイッチ設定一覧



※工場出荷時設定

1	2	モード
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	OFF OFF RAID 1 (ミラーリング) ※
<input checked="" type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	ON OFF RAID 0 (ストライピング)
<input type="checkbox"/> ₁	<input checked="" type="checkbox"/> ₂	OFF ON スパニング
<input checked="" type="checkbox"/> ₁	<input checked="" type="checkbox"/> ₂	ON ON スタンダード

3 オートリビルド (RAID 1モード使用時のみ有効)				
上下段 ディスク 状態 ⇒	ディスクA → ディスクA	ディスクA → ディスクA	ディスクA → ディスクB	ディスクA → ディスクA
	クラッシュ → ディスクC	ディスクA' → ディスクA'	ディスクA' → ディスクB'	ディスクA' → ディスクC
	ERR2ランプ点灯時、 ディスクCに交換	同じディスクセット を再装着	別のディスクセットB に交換	ディスクCに交換
<input type="checkbox"/> ₃ OFF	リビルドする	リビルドしない	リビルドする	リビルドする
<input checked="" type="checkbox"/> ₃ ※	リビルドする	リビルドしない	リビルドしない	リビルドする

【リビルドにかかる時間の目安】

250GBのディスクでリビルドにかかる時間は約1.5時間、750GBでは約5時間です。

【リビルド中断について】

パソコンのシャットダウン時やスタンバイ/休止/スリープ/サスペンド時(パソコンの省電力の設定をおこなうなど)は、リビルドが中断されますが、パソコンの起動時や復帰/レッシューム時、本製品のディスクアクセス時に再開されます。

⇒ 2-3「リビルド時のパソコン省電力設定について」11ページ参照

4 オートベリファイ (RAID 1モード使用時のみ有効)		
<input type="checkbox"/> ₄ OFF	ベリファイする	工場出荷時設定ではリビルド後のベリファイはおこなわない設定になっています。リビルド後にベリファイをおこないたい場合は、DIPスイッチ4をOFF設定にしてください。DIPスイッチの変更はリビルド中でも可能です。
<input checked="" type="checkbox"/> ₄ ON	ベリファイしない ※	

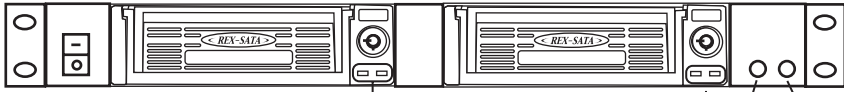
【ベリファイにかかる時間の目安】

リビルドにかかる時間と同じ時間がかかります。250GBのディスクで、リビルドとベリファイにかかる時間は約3時間です。

5 警告ブザー (RAID 1モード使用時のみ有効)	
<input type="checkbox"/> ₅ OFF	警告時ブザー音あり ※
<input checked="" type="checkbox"/> ₅ ON	常時消音

6 未使用	
<input type="checkbox"/> ₆ OFF	常にOFFで使用してください ※

20 -4. ランプ状態表示一覧



左から、トレイ通電ランプ、アクセスランプ

ERR1ランプ ERR2ランプ

●トレイ通電ランプ、アクセスランプ

【RAID 1(ミラーリング),RAID 0(ストライピング),スパンニング)】

トレイ通電ランプ(緑)	アクセスランプ(赤)	状態説明
□ 消灯	□ 消灯	本体電源OFF
□ 消灯	⦿ 点滅 (点⇄消)	トレイ通電OFF
⦿ 点滅 (暗⇄明)	⦿ 点滅 (点⇄消)	HDなし・異常・検出中
□ 点灯 (暗)	□ 消灯	HDスピンドダウン
■ 点灯 (明)	□ 消灯	HDアイドル
■ 点灯 (明)	■ 点灯	HDアクセス
⦿ 点滅 (暗⇄明)	■ 点灯	リビルド (RAID 1のみ)
■ 点灯 (明)	■ 点灯	ペリファイ (RAID 1のみ)

【スタンダード】

トレイ通電ランプ(緑)	アクセスランプ(赤)	状態説明
□ 消灯	□ 消灯	本体電源OFF、トレイ通電OFF
□ 点灯 (暗)	□ 消灯	HDスピンドダウン
■ 点灯 (明)	□ 消灯	HDアイドル
■ 点灯 (明)	■ 点灯	HDアクセス

●ERR2ランプ

RAID 1(ミラーリング)使用時、下記の原因により、ランプが点灯し警告ブザーが鳴ります。
(DIPスイッチ5が常時消音の時は鳴りません。)

- ・トレイを取り外している ⇒ トレイを装着しキースイッチが“ロック”されているか確認
- ・HDに障害が発生している ⇒ **14**「障害が発生したときは」41ページ参照
- ・マスターディスクよりも容量の小さなバックアップディスクに交換した
⇒ 容量の大きなディスクに交換
交換手順は、**14**「障害が発生したときは」41ページ手順**5. 5**参照

●ERR1ランプ

本体エラー時に点灯します。本体が故障していますので、サポートセンターまでご連絡ください。

⇒問い合わせ先は、**17**「お問い合わせ・ユーザ登録」53ページ参照

ラトックシステム株式会社 サポートセンター宛

FAX: 06-6633-8285

お手数ですが、拡大コピーの上必要事項を記入して、FAXでお送りください。

氏名			
会社・学校	※法人登録の方のみ		
部署・所属	※法人登録の方のみ		
住所	〒		
TEL		FAX	
メールアドレス			
製品型番	SA-DK2EU-R	シリアル番号	
購入店名			
購入年月日			

パソコン機種	メーカー名		型番	
使用OS				
接続HDD	メーカー名		型番	
接続ホスト インターフェイス	メーカー名		型番	
質問内容				

提供いただいたお客様の個人情報は、サポート目的のみに使用し、他の目的には使用しません。
 弊社の個人情報取り扱いに関する詳細は、弊社ホームページをご覧ください。

<http://www.ratocsystems.com/info/privacy.html>



© RATOC Systems, Inc. All rights reserved.
Printed in Japan