

RATOC RAID 監視マネージャー Ver.2 for Mac ソフトウェアマニュアル

ラトックシステム株式会社 2017年1月 第1.0版



RATOC RAID 監視マネージャー Ver.2 for Mac (以下略、RATOC RAID 監視マネージャー) は、RAID ケース製品専用のオリジナルソフトウェアです。

もくじ

1. はじめに	2
1-1. 対応製品・対応OS.....	2
1-2. RATOC RAID監視マネージャー Ver.2 for Macの機能.....	2
1-3. 各製品での制限事項.....	2
2. インストール手順	3
3. RAIDの作成手順 (またはRAIDの変更・削除手順)	4
4. RATOC RAID監視マネージャーの機能説明	6
4-1. RATOC RAID監視マネージャーのメニュー.....	6
4-2. RAID作成.....	7
4-3. 手動リビルド.....	8
4-4. マスターディスクの変更.....	9
4-5. RAID1 (ミラーリング) の障害発生時の対応、リビルド実行中の注意.....	10
4-6. 暗号化管理.....	11
4-6-1. 暗号化前の状態.....	12
4-6-2. 暗号化ディスク作成 (パスワード設定).....	13
4-6-3. ロック状態を解除.....	14
4-6-4. ロック解除状態からロック状態に戻す.....	15
4-6-5. 認証情報変更.....	16
4-6-6. 認証画面.....	17
4-6-7. 暗号化解除.....	18
4-7. S.M.A.R.T.情報.....	19
4-8. ログ情報.....	20
4-9. 省エネ設定.....	21
4-10. ヘルプ.....	22
4-11. バージョン情報.....	22

1. はじめに

RATOC RAID 監視マネージャーは、RAID ケース製品専用のオリジナルソフトウェアです。

1-1. 対応製品・対応OS

<対応製品>

- ・ RS-EC32-U31R USB3.1 Gen2 対応 RAID ケース (HDD2 台用)
- ・ RS-EC32-U3R(X) USB3.0/2.0 RAID ケース (HDD2 台用/ブラック)
- ・ RS-EC32-U3RWS(X) USB3.0/2.0 RAID ケース (HDD2 台用/ホワイトシルバー)
- ・ RS-EC22-U3R USB3.0/2.0 RAID ケース (2.5 インチ HDD/SSD 2 台用)

<対応 OS>

- ・ macOS X 10.12.x、Mac OS X 10.11.x、Mac OS X 10.10

1-2. RATOC RAID監視マネージャー Ver.2 for Macの機能

- ・ RAID 管理
 - RAID の作成・状態監視
 - 暗号化ディスクの作成・認証
- ・ 情報管理
 - S.M.A.R.T.情報の表示
 - イベントログの記録
- ・ 省エネ設定
 - 省エネ・FAN 制御・温度警告の設定

1-3. 各製品RS-EC32-U31Rでの制限事項

<RS-EC32-U31R>

- ・ 下記機能が搭載されていないため、該当画面は無効(グレイアウト)表示となります。
 - ディスクの暗号化
 - リビルド優先度の設定
 - 手動リビルド
 - マスターディスクの変更
- ・ ログ情報は、アプリ起動中のイベントのみ記録されます。
ただし、省エネ・FAN 動作情報のログ記録はおこなわれません。

<RS-EC32-U3R(X)/U3RWS(X)>

- ・ 以下の機能に対応していません。
 - 省エネ設定の温度警告設定
 - S.M.A.R.T.情報の表示

<RS-EC22-U3R での制限事項>

- ・ 以下の機能に対応していません。
 - 省エネ設定の FAN 制御/温度警告設定
 - S.M.A.R.T.情報の表示

2. インストール手順

1. 右記 URL から RATO C RAID 監視マネージャー(Mac OS用)をダウンロードしてください。

ソフトウェアダウンロード

<http://www.ratocsystems.com/services/driver/case.html>

2. ダウンロードファイルをダブルクリックし、圧縮ファイルを解凍します。



※ システムの設定状態によっては「.pkg」は表示されません。

3. 解凍された【RAIDManager】をアプリケーションフォルダーに、ドラック&ドロップします。



以上でインストールは完了しました。

アンインストールについて

RAID 監視マネージャーをアンインストールする場合は、アプリケーションフォルダーにある RAIDManager をゴミ箱へ移動してください。



3. RAIDの作成手順（またはRAIDの変更・削除手順）

RAID の作成手順は次の通りです。

1. アプリケーションフォルダーにある【RAIDManager】アイコンをダブルクリックし、起動します。

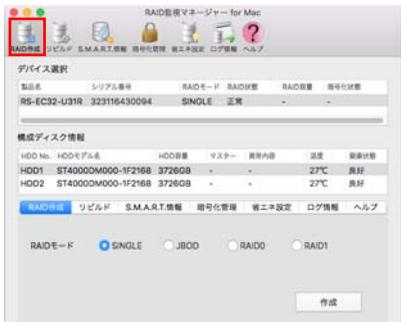


※右のメッセージが表示された場合は【無視】をクリックしてください。



2. RATO RAID 監視マネージャーの RAID 作成画面が表示されます。

※RAID 作成画面が表示されていないときは、【RAID 作成】タブをクリックしてください。



3. 製品がパソコンに接続されていると、デバイスの情報が、図のように表示されます。



4. 次の手順で RAID の作成を開始します。

- ① ドライブを選択
- ② RAID モードを選択
- ③ 【作成】をクリック



◆RAID 作成時、データは削除されます◆

RAID 作成時、ハードディスクに保存されているデータは削除されます。

5. RAID の作成が完了すると右のメッセージが表示されます。【OK】をクリックします。



6. ディスクの再認識が完了後、右の画面が表示されます。【初期化】をクリックし、ディスクユーティリティでパーティションの作成をおこないます。



- ※ シングルモードの場合は、右の画面は 2 つ表示されます。
- ※ Windows でも使用する場合は、「MS-DOS (FAT)」もしくは「exFAT」で初期化してください。

7. ディスクユーティリティでは、次の手順でパーティションの作成をおこなってください。



- ① ディスクを選択
- ② 【消去】をクリック
- ③ 名前を入力しフォーマットを選択
- ④ 【OK】をクリック

以上で RAID 作成は完了しました。



exFAT 形式の消去について

exFAT 形式の消去をおこなう際に、「ディスクを消去できませんでした」とエラーが出る場合は、以下のように対処してください。

- ① [パーティション] タブで、[現在の設定] を 1 パーティションにし、[オプション] から [GUID パーティションテーブル] を選択します。
- ② [フォーマット] 項目で [exFAT] を選択し [適用] ボタンを押します。
- ③ 次の画面で [パーティション] ボタンを押してください。



RAID の変更・削除手順

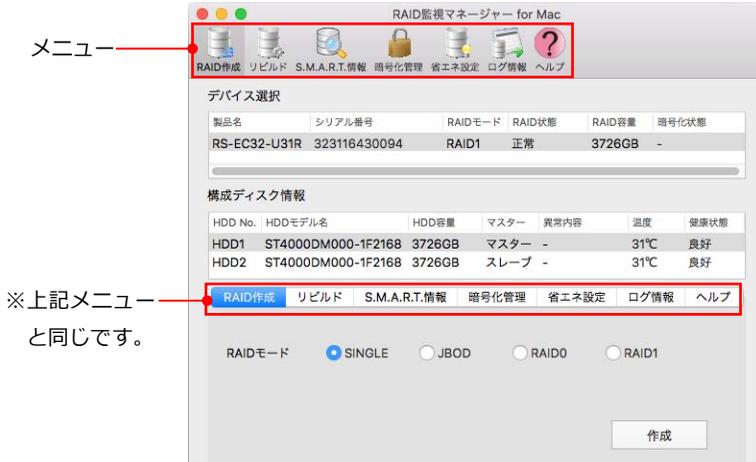
現在使用している RAID を変更したい場合、マウントを解除 (ハードディスクをゴミ箱へ移動) してから RAID の変更をおこなってください。RAID ドライブのデータは破壊されますので、必要なバックアップ処理をおこなってから RAID を変更してください。



※ RAID を削除する場合はマウントを解除後、RAID を SINGLE モードに変更してください。

4. RATOC RAID監視マネージャーの機能説明

4-1. RATOC RAID監視マネージャーのメニュー



RATOC RAID 監視マネージャーのメニューには次のような機能が配置されています。

メニュー

RAID 作成	RAID の作成をおこないます。
リビルド	RAID1（ミラーリング）のリビルドを実行します。
S.M.A.R.T 情報	S.M.A.R.T 情報を表示します。
暗号化管理	暗号化ディスクの作成、認証をおこないます。
省エネ設定	省エネ、FAN 制御、温度警告の設定をおこないます。
ログ情報	RAID のイベントログを記録し表示します。
ヘルプ	RAID のヘルプを表示します。

4-2. RAID作成

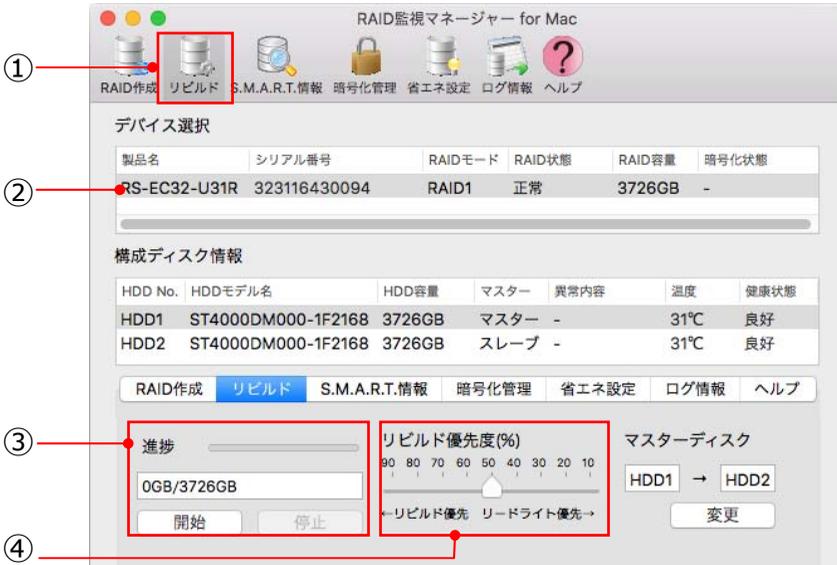
RAID の作成をおこないます。



①	RAID 作成	RAID 作成画面を表示するには【RAID 作成】をクリックします。
②	デバイス選択	RAID を作成するデバイスを選択します。(反転表示が選択状態)
③	RAID モード選択	作成したい RAID モードを選択します。 SINGLE : HDD 個別使用 JBOD : スパニング RAID1 : ミラーリング RAID0 : ストライピング
④	作成 (ボタン)	②と③を選択後、このボタンをクリックすると RAID の作成を開始します。

4-3. 手動リビルド

RAID1（ミラーリング）モードのリビルトを手動で開始できます。



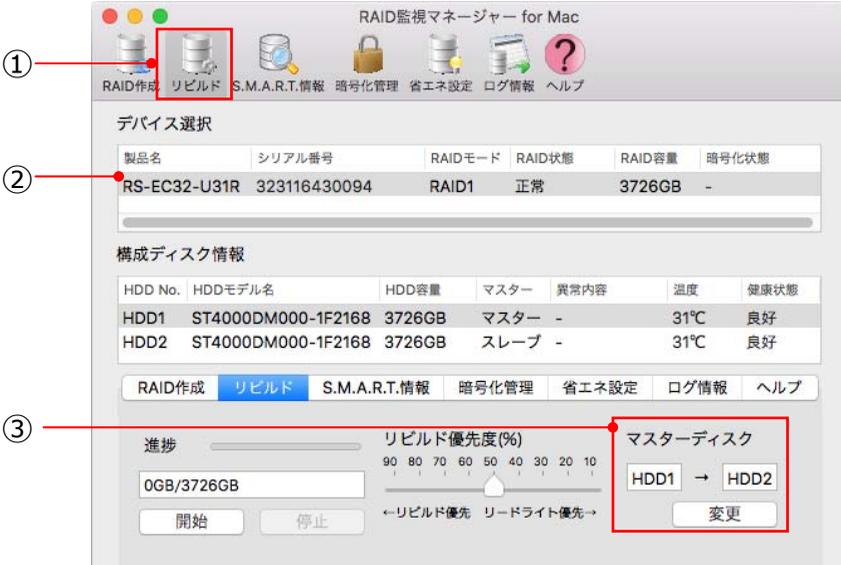
①	リビルド	リビルド画面を表示するには【リビルド】をクリックします。
②	デバイス選択	リビルドを実行したいデバイスを選択します。
③	リビルド状況	RAID1（ミラーリング）を運用中で、強制的にリビルドを実行したいときは【開始】をクリックします。 リビルドを開始すると、進捗度合と推定所要時間が表示されます。リビルドを停止したいときは【停止】をクリックしてください。 ※RS-EC32-U31R は手動リビルドに対応していません。 （【開始】【停止】をクリックできません）
④	リビルド設定 ※RAID1（ミラーリング） 使用時のみ有効	リビルド優先度のスライダーバーを動かすと、リビルド速度とリードライト速度の優先度を設定できます。 ※リビルド中はリビルド設定を変更できません。 ※RS-EC32-U31R はリビルド優先度の設定はできません。 ※優先度について リビルド優先：リビルド時間が短くなるが、HDDの温度が上昇しやすい。 リードライト優先：リビルド時間が長くなるが、HDDの温度は上昇しにくい。

リビルド中は RAID を作成できません

RAID1 モードでリビルド中の場合は、RAID を作成できません。リビルドを停止してから RAID を作成してください。
※RS-EC32-U31R はリビルド中も RAID を作成できます。

4-4. マスターディスクの変更

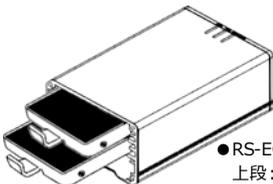
RAID 1 (ミラーリング) のマスターディスクを変更できます。



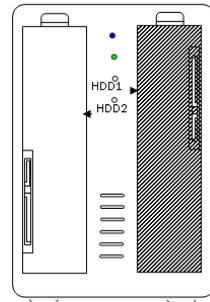
①	リビルド	リビルド画面を表示するには【リビルド】をクリックします。
②	デバイス選択	マスターディスクを変更するデバイスを選択します。
③	マスターディスク	RAID1 (ミラーリング) では通常 HDD1 がマスターディスクになりますが、HDD2 に変更したいときは、「HDD2」を選択し【変更】をクリックしてください。 ※RS-EC32-U31R はマスターディスクの変更はできません。 ※リビルド実行中はマスターディスクの変更ができません。

🟢 マスター/スレーブについて

マスター・スレーブとは、RAID1 (ミラーリング) の時にのみ存在するモードです。マスターとは、リビルド実行時データのコピー元となるディスクです。そのため、RAID を構築後にハードディスクを取り出し、誤って HDD1 と HDD2 の位置を入れ替えて挿入すると、マスターとスレーブの位置が入れ替わってしまい動作が異常になります。HDD1 と HDD2 のハードディスクは元の位置に戻してください。(下図、右図参照)



●RS-EC22-U3R
上段:HDD1 下段:HDD2



●RS-EC32-U3R/RS-EC32-U31R
右側:HDD1 左側:HDD2

4-5. RAID1 (ミラーリング) の障害発生時の対応、リビルド実行中の注意

[障害発生時の対応]

- ①RAID1 運用中に片側の HDD に障害が発生した場合、パソコンおよび装置本体の電源はオフにしないでください。
- ②障害が発生した HDD をそのまま新しい HDD に交換してください。(電源オンのまま HDD を交換することを「ホットプラグ交換」と呼びます)
- ③ホットプラグ交換すると、自動的にリビルドが開始され正常運用となります。
なお、リビルド実行中も正常 HDD にアクセスしてデータの読み書きができます。

[リビルド実行中の注意]

<RS-EC32-U31R の場合>

リビルド実行中に装置本体の電源をオフにしないでください。故障の原因となります。

<RS-EC32-U3R(X)、RS-EC32-U3RWS(X)、RS-EC22-U3R の場合>

リビルド実行中に装置本体の電源をオフにしないでください。装置本体の電源をオフにする場合は、RAID 監視マネージャーより一旦リビルドを停止した後に電源をオフにしてください。

4-6. 暗号化管理

暗号化ディスクの作成、認証は暗号化管理画面でおこないます。

※RS-EC32-U31R はディスクの暗号化に対応していません。

暗号化すると、設定した認証情報でロックがかかり、読み書きが不可能な状態になります。ロックを解除するには、ロック解除時に表示された認証画面で認証に成功する必要があります。

4-6-1. 暗号化前の状態	12
4-6-2. 暗号化ディスク作成 (パスワード設定)	13
4-6-3. ロック状態を解除	14
4-6-4. ロック解除状態からロック状態に戻す	15
4-6-5. 認証情報変更	16
4-6-6. 認証画面	17
4-6-7. 暗号化解除	18



暗号化管理画面 (例)

◆ 暗号化に関する使用上の注意 ◆

- 暗号化作成処理を行うとディスクに記録されたデータは全て失われます。処理をおこなう前にデータのバックアップをおこなってください。
- 暗号化したディスクは、暗号化をおこなったケースでのみ使用可能です。暗号化したディスクを取り出して、他のケース（他の本製品含む）で使用することはできません。
- 暗号化したディスクを取り出し、他のディスクに交換・暗号化した場合、前のディスクを元に戻しても読み込めません。
- Windows 版 RAID 監視マネージャーの指紋センサーで暗号化されたディスクは使用できません。

[SINGLE モードの暗号化]

- SINGLE モードで暗号化を行った場合は、HDD1/HDD2 の両方が同時に暗号化されます。一方の SINGLE ボリュームのみの暗号化はできません。

[リビルド中の暗号化]

RAID1 モードでリビルド中の場合は、暗号化作成処理ができません。

リビルドを停止してから暗号化作成をおこなってください。

4-6-1.暗号化前の状態

画面は、暗号化ディスクを作成する前の状態を示しています。

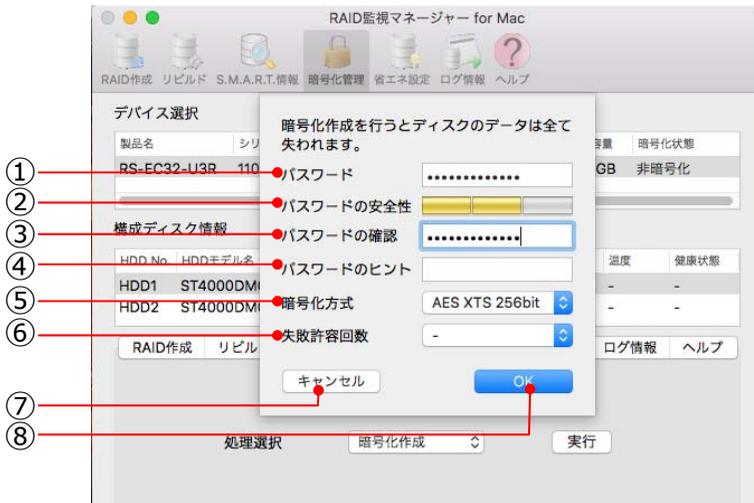


暗号化管理画面（非暗号化状態）

①	暗号化管理	暗号化管理画面を表示するには【暗号化管理】をクリックします。
②	暗号化状態	暗号化の処理がされているディスクかどうかが表示されます。例は“非暗号化”と表示され、暗号化がかかっていない状態を示しています。 ※“—”と表示されている場合も暗号化はかかっていません。
③	暗号化作成	②で非暗号化ディスクを選択、③の暗号化作成を選択後、【実行】ボタンをクリックすると暗号化ディスクの作成を開始します。

4-6-2.暗号化ディスク作成 (パスワード設定)

4-8-1.の画面で【実行】ボタンをクリックすると、パスワードや認証方式などの設定画面が表示されます。



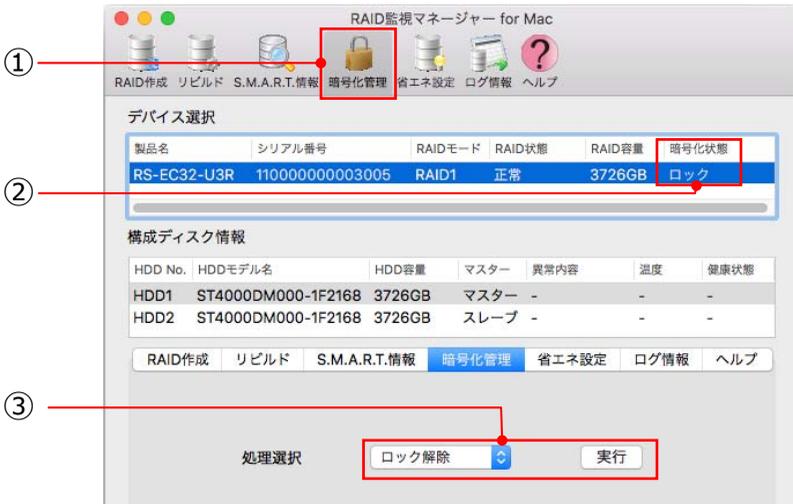
【暗号化作成】ボタンをクリックしたあとの画面 (パスワード入力)

①	パスワード	英数字、大文字、小文字、記号の組み合わせでパスワードを入力します。パスワードの安全性は「赤」以外を推奨します。
②	パスワードの安全性	
③	パスワードの確認	
④	パスワードのヒント	パスワードを思い出すためのヒントを入力します。
⑤	暗号化方式	使用する暗号化方式 (鍵長) を「AES XTS 256bit」「AES XTS 128bit」から選択します。
⑥	失敗許容回数	失敗許容回数を「-(なし)」「2」「4」「6」「8」「10」から選択します。 ※認証失敗が設定回数を超えるとリセットするまで認証できません。 USB ケーブルを挿抜するとリセットできます。
⑦	キャンセル	前の画面に戻ります。
⑧	OK	入力した設定内容で暗号化ディスク作成を続行します。 ※暗号化ディスクを作成すると、次のメッセージが表示されます。 次のように処理し、ディスクをフォーマットしてください。

[OK]をクリック → [初期化]をクリック

4-6-3. ロック状態を解除

ロック状態のとき、暗号化ディスクは読み書きできません。【ロック解除】をクリックしてロックを解除してください。

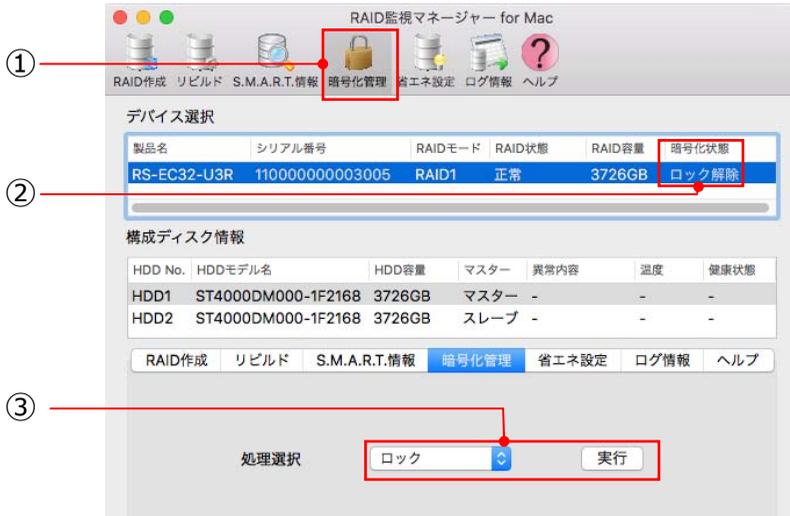


暗号化管理画面（ロック状態）

①	暗号化管理	暗号化管理画面を表示するには【暗号化管理】をクリックします。
②	暗号化状態 （ロック）	ロックがかかっており、ディスクの読み書きができない状態を示します。
③	ロック解除	暗号化ディスクを読み書き可能な状態にする場合は、【ロック解除】をクリックします。表示された認証画面で、認証に成功するとロックは解除されます。 「4-8-5.認証画面」 参照

4-6-4.ロック解除状態からロック状態に戻す

ロックを解除すると、暗号化ディスクは読み書きができます。ディスクをロック状態に戻すには【ロック】をクリックしてください。



暗号化管理画面（ロック解除状態）

①	暗号化管理	暗号化管理画面を表示するには【暗号化管理】をクリックします。
②	暗号化状態 (ロック解除)	ロックがかかっておらず、ディスクの読み書きができる状態を示します。
③	ロック	<p>ロックを選択し【実行】をクリックすると、暗号化ディスクがロック状態に移行し、読み書きできない状態になります。</p> <p>※暗号化ディスクをロックすると、次のメッセージが表示されます。 【OK】、【無視】をクリックしてください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>【OK】をクリック</p> </div> <div style="font-size: 2em;">➡</div> <div style="text-align: center;">  <p>【無視】をクリック</p> </div> </div>

自動ロック機能があります

ホスト PC と接続している USB ケーブルが抜かれた場合やホスト PC の電源がオフとなった場合(USB への電源供給が切れた場合)は自動的にロック状態に移行します。

4-6-5. 認証情報変更

暗号化ディスクの認証情報（パスワード・ヒント）を変更する際に使用します。

① 暗号化管理

② 暗号化状態 (ロック解除)

③ 認証情報変更

認証情報変更画面

古いパスワード
新しいパスワード
パスワードの安全性
パスワードの確認
パスワードのヒント
キャンセル OK

パスワード・ヒント変更

①	暗号化管理	暗号化管理画面を表示するには【暗号化管理】をクリックします。
②	暗号化状態 (ロック解除)	ロックがかかっておらず、ディスクの読み書きができる状態を示します。
③	認証情報変更	認証情報変更を選択し【実行】をクリックすると、暗号化ディスクの認証情報（パスワード・ヒント）を変更できます。 ※認証情報変更はロック解除状態のディスクでのみ可能です。 ※暗号化方式・失敗許容回数は変更できません。

4-6-6. 認証画面

ロック解除、認証情報変更、暗号化削除を実行する際、次のような認証画面が表示されます。

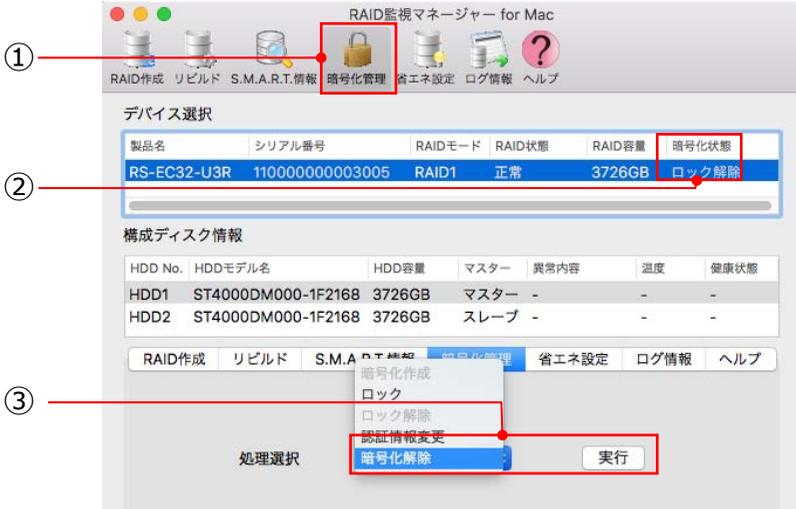


認証画面

①	パスワード	パスワードを入力します。
②	パスワードのヒント	パスワードを思い出すためのヒントが表示されます。
③	キャンセル	認証せず、前の画面に戻ります。
④	OK	認証するには【OK】をクリックします。

4-6-7.暗号化解除

作成した暗号化ディスクを通常のディスクに戻します。



暗号化管理画面（暗号化解除をおこなう前）

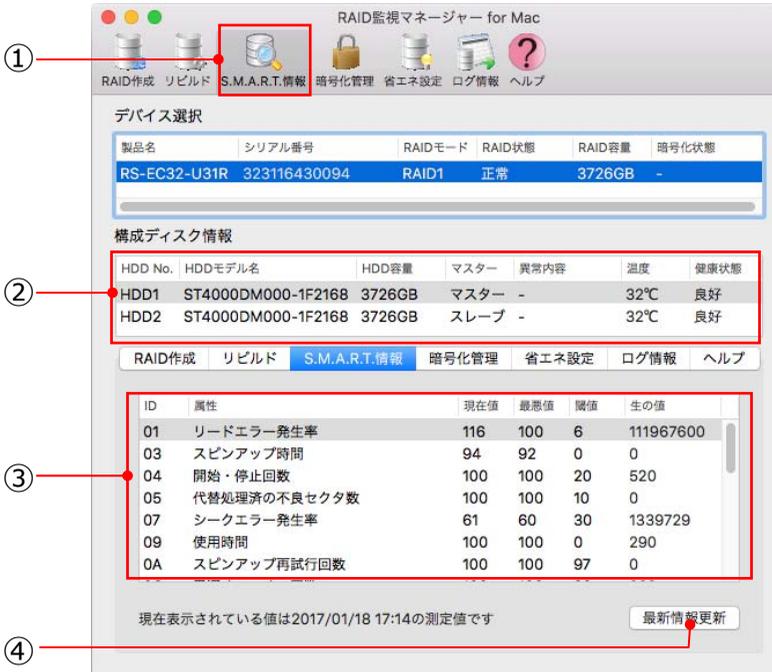
①	暗号化管理	暗号化管理画面を表示するには【暗号化管理】をクリックします。
②	暗号化ドライブ一覧	暗号化ディスクの状態が表示されます。
③	暗号化解除	<p>②で暗号化を解除するディスクを選択し、暗号化解除を選択、【実行】をクリックすると認証画面が表示されます。認証成功後に暗号化ディスクが通常のディスクに戻ります。</p> <p>※暗号化解除をすると、次のメッセージが表示されます。 次のように処理し、ディスクをフォーマットしてください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>[OK]をクリック</p> </div> <div style="font-size: 2em;">➡</div> <div style="text-align: center;"> <p>[初期化]をクリック</p> </div> </div>

◆暗号化解除の注意◆

暗号化解除処理を行うとディスクに記録されたデータはすべて失われます。
処理する前にデータのバックアップをおこなってください。

4-7. S.M.A.R.T.情報

S.M.A.R.T.情報 (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) が表示されます。



①	S.M.A.R.T.情報	S.M.A.R.T.情報画面を表示するには【S.M.A.R.T.情報】をクリックします。
②	構成ディスク情報	S.M.A.R.T.情報を参照したいディスクを選択します。
③	S.M.A.R.T.情報	②で選択したボリュームの S.M.A.R.T.情報が表示されます。 各属性項目には、「現在値」、「最悪値」、「閾値」、「生の値」の4つの項目があり、現在値または最悪値が閾値を下回ることがあれば、ハードディスクが健康な状態ではないと推測できます。この情報を元に②の一覧には、健康状態が3段階（良好・注意・危険）で表示されます。
④	最新情報更新	S.M.A.R.T.情報を最新の測定値に更新します。

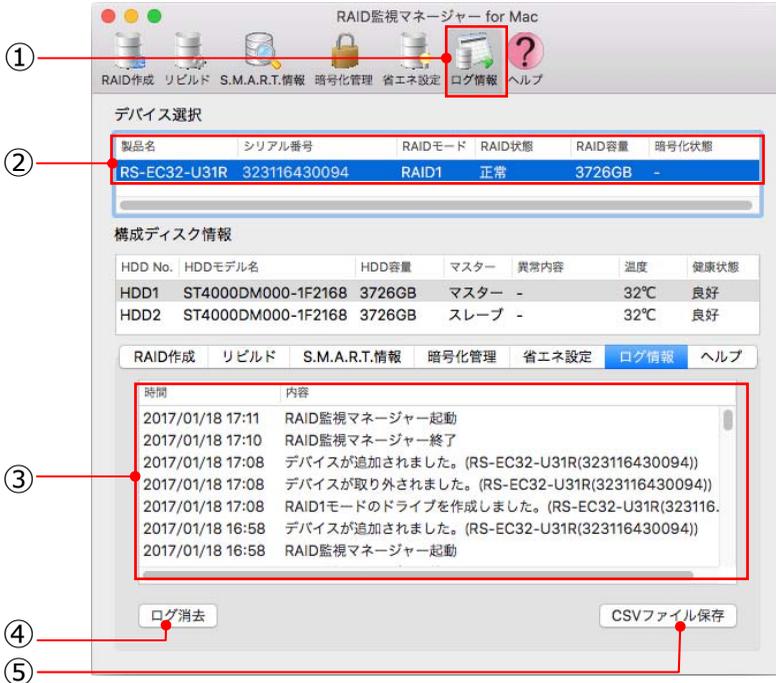
※RS-EC32-U3R(X)/U3RWS(X)・RS-EC22-U3R では S.M.A.R.T.情報は表示されません。

HDD の温度の算出と一般的な動作保証温度

HDD の温度は、S.M.A.R.T.情報の C2:温度属性より算出して表示しています。一般的にハードディスクで動作保証されている最高動作温度は60℃です。

4-8. ログ情報

製品に関するログ情報が表示されます。



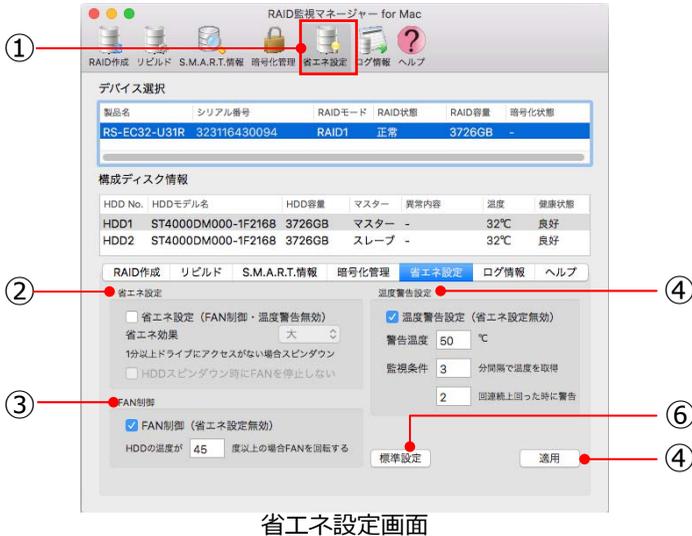
①	ログ情報	ログ情報画面を表示するには【ログ情報】をクリックします。
②	デバイス選択	ログ情報を参照したいデバイスを選択します。
③	ログ情報	②で選択したドライブのログ情報が表示されます。 ※RS-EC32-U31R では「省エネ・FAN 動作情報」のログ情報を取得できません。
④	ログ消去	ログ情報を消去したいときに使用します。
⑤	CSV ファイル保存	CSV ファイル形式でログ情報が保存されます。

ログを消去する前に

ログの消去をおこなう前に、いったん CSV ファイルとして保存することを推奨します。

4-9. 省エネ設定

「省エネ設定」「FAN 制御」「温度警告設定」をおこなうことができます。



省エネ設定画面

①	省エネ設定	省エネ設定画面を表示するには【省エネ設定】をクリックします。
②	省エネ設定	「省エネ設定 (FAN 制御・温度警告無効)」にチェックを入れると、一定時間 HDD にアクセスが無いときに HDD をスピンドアウンさせることにより省エネ効果を実現します。省エネ効果は、大中小の三段階で設定することができます。SSD の場合はスタンバイモードに移行します。 「HDD スピンドアウン時に FAN を停止しない」にチェックを入れると、HDD がスピンドアウンした後も FAN が回転します。 ※RS-EC22-U3R では「HDD スピンドアウン時に FAN を停止しない」を設定できません。
③	FAN 制御	「FAN 制御 (省エネ設定無効)」にチェックを入れると、HDD の温度が設定温度以下の場合には FAN を停止させることによる静音効果を得ることができます。 ※RS-EC22-U3R (FAN 非搭載) では FAN 制御を設定できません。
④	温度警告設定	「温度警告設定 (省エネ設定無効)」にチェックを入れると、HDD の温度が警告温度以上の場合にログ情報を記録し、警告メッセージウィンドウを表示してお知らせすることができます。 ※RS-EC32-U3R(X)/U3RWS(X)・RS-EC22-U3R では設定できません。
⑤	標準設定	設定を初期設定値に戻します。
⑥	適用	クリックすると、変更した設定を適用します。

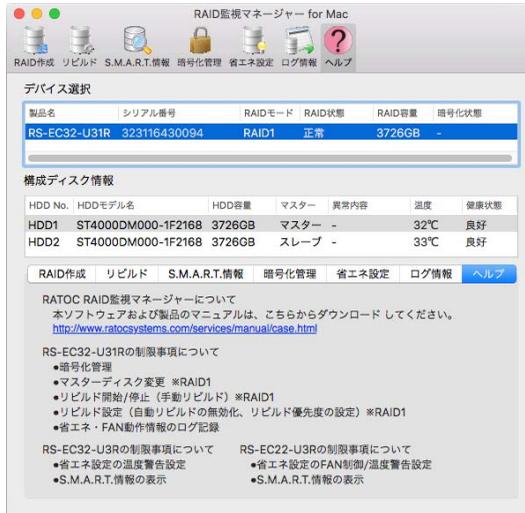


省エネ設定と同時に有効化できない設定があります

省エネ設定を設定すると、FAN 制御と温度警告設定は設定できません。

4-10. ヘルプ

製品に関するヘルプが表示されます。



ヘルプ画面

4-11. バージョン情報

メニューバーの【RAID 監視マネージャー for Mac】から【RAID 監視マネージャー for Mac について】を選択すると、バージョンを表示します。



バージョン情報画面

ソフトウェア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。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、回答まで時間を要する場合もございますので、予めご了承くださいますようお願い申し上げます。

□ お問い合わせ先

ラトックシステム株式会社サポートセンター

TEL : 大阪06-6633-0190 東京03-5207-6410

FAX : 06-6633-3553 (FAX/ メールは24 時間受付)

メール : <https://web1.ratocsystems.com/mail/support.html>

〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんばビル

営業時間 : 月～金 10 : 00 ～ 13 : 00 14 : 00 ～ 17 : 00 土・日・祝・弊社指定休日除く

□ ホームページ

ホームページで最新の情報をお届けしております。

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/>

- ※ 本製品は日本国内仕様となっており、海外での保守、およびサポートはおこなっておりません。
- ※ 予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
- ※ 本書の内容に関しましては、将来予告なしに変更することがあります。
- ※ 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、万一ご不審な点や誤りなどお気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願いいたします。
- ※ 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。
- ※ 本製品および本紙に記載されている会社名および製品名は、各社商標または登録商標です。ただし本文中にはR およびTM マークは明記しておりません。



ラトックシステム株式会社
<http://www.ratocsystems.com/>

RATOC RAID 監視マネージャーVer.2 for Mac ソフトウェアマニュアル
2017年1月 第1.0版
