

# FUSION™ R400QR5

クアッドインターフェース対応4ドライブシリアルATAラックマウント型ディスクエンクロージャ

## ユーザーガイド



USB 1.1 & Hi-SPEED  
**USB 2.0**  
READY



For  
Windows

Creativity Stored Here™

**SONNET™**  
SIMPLY FAST™  
[www.sonnettech.com](http://www.sonnettech.com)

## Fusion R400QR5 仕様と機能

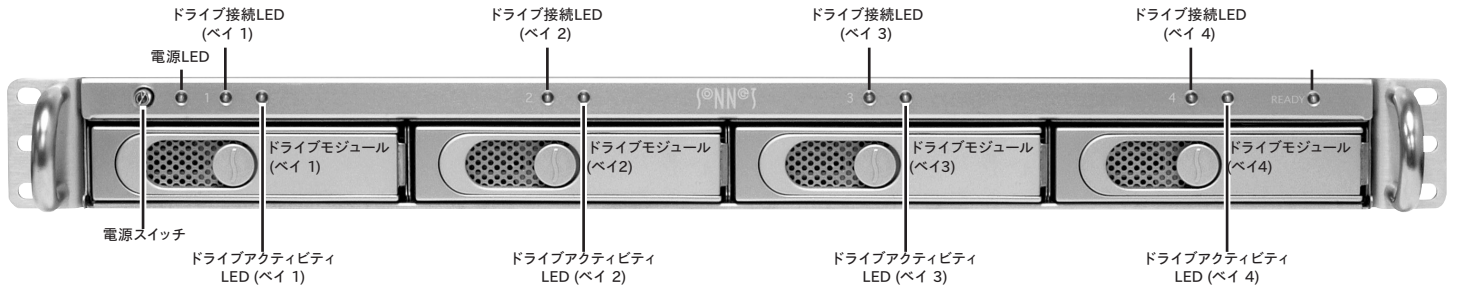


図 1



図 2

### エンクロージャの仕様

互換性	— eSATAホストコントローラ搭載のMac®、Windows®、Linux®コンピュータに対応
インターフェースコネクタ	— eSATA 1基、FireWire 800 2基、FireWire 400 1基、Mini USB 1基
対応ドライブ	— 3 Gb/秒および1.5 Gb/秒のシリアルATA
データ転送速度	— ドライブ1台につき最高225 MB/秒、但し使用するインターフェースと設定による
対応OS	— プラットフォーム非依存
電源	— 100~240V、50~60Hz
動作時温度	— 0°C ~+35°C
寸法 (幅×奥×高)	— 43.8 x 41.9 x 4.4 cm
重量 (ドライブ搭載時)	— 8.3 kg
製品と付属品	— ディスクエンクロージャ、3.5インチドライブモジュール 4台、粘着テープ式ゴム足4個、電源コード、2m長eSATAロック式データケーブル 1本、2m長FireWire 800ケーブル1本、2m長FireWire 400ケーブル1本、2m長USBケーブル1本、ユーザーガイド

## 安全上の注意と免責事項

### 安全上の注意

作業を開始する前に必ずこの項をよくお読みください。この注意事項では、身体の安全を守り、本デバイスの損傷の可能性を最低限に抑えられるよう、製品の正しく安全な使用方法を説明しています。

### 警告

取り扱いを誤ると、感電やショート、火災、その他発生する可能性のある危険により死亡または重傷を負うおそれがありますので、常に以下の基本的な注意事項を守ってお使いください。以下の注意事項が挙げられますが、これに限定されるものではありません。

- ユーザが扱える部品の交換以外は、決してエンクロージャの分解や改造を試みないでください。正常に動作していないように思われる場合は、製品をお求めになられた正規代理店または販売店までお問い合わせください。
- エンクロージャやドライブトレイを落下させたり乱暴に扱うと故障の原因になりますので、取り扱いの際には充分ご注意ください。
- エンクロージャ内部に指や異物を差し込まないでください。特に小さなお子様がいらっしゃるご家庭ではご注意ください。
- 本デバイスを雨にさらしたり、水の近くや隙間にこぼれる恐れのある液体が入っている容器の近くで使用したり、湿気が高いまたは濡れた状態で使用しないでください。
- 異臭や異音、煙などが本デバイスから生じた場合や誤ってデバイスを濡らしてしまった場合は、直ちに電源を切り、コンセントからプラグを抜いてください。
- 必ずこのマニュアルに記載の手順に従ってください。ユーザガイドに記載されていない情報が必要な場合は、製品をお求めになられた正規代理店または販売店までお問い合わせください。

### 免責事項

#### ドライブの使用について：

ソネットテクノロジーズ社では、下記に挙げるハードドライブをFusion R400QR5ストレージシステムに指定しています。特にRAIDグループの利用時におけるドライブの卓越したパフォーマンス性とエラーハンドリング性、そして信頼性でこのドライブは選ばれました。これらのドライブと一般的なハードドライブとの重要な違いの1つは、エラー時の対応の速さにあります。一般的なハードドライブではエラーのリカバリーに数分かかるのに対し、これらソネットにて検証済みのEnterprise/RAIDエディションのドライブではたった数秒のうちにリカバリーを試みます。RAIDコントローラカードとソフトウェアRAID構造では、ドライブにエラーが発生した際に、そのドライブがすぐにRAIDグループから切り離されてしまうため、ハードドライブメーカーでは、RAIDストレージシステムで一般的なハードドライブの使用を推奨していません。ソネットにて検証済みのハードドライブは、ストレージの信頼性を左右する耐振動性能についても強化されています。システムの信頼性およびパフォーマンス性を確保するため、Fusionストレージシステム製品のご利用には、Enterprise/RAIDエディションのハードドライブまたは厳選されたソネット検証済みのデスクトップ用ハードドライブでの構築をお勧めします。一般的なハードドライブはサポートされていないものもあり、システムの信頼性と性能が低下する可能性があります。Sonnetウェブサイトにて、検証済みハードドライブの最新情報を確認してください。

#### 500GB モデル

- Hitachi 製 Deskstar E7K500 (製品型番 HDS725050KLA360)
- Hitachi 製 Ultrastar A7K1000 (製品型番 HUA721050KLA330)
- Maxtor 製 MaXLine Pro 500 (製品型番 7H500F0)
- Samsung 製 Spinpoint F RAID (製品型番 HE5021J)
- Seagate 製 Barracuda ES (製品型番 ST3500630NS)
- Seagate 製 Barracuda ES.2 (製品型番 ST3500320NS) <sup>(1)</sup>
- Western Digital 製 RE3 Enterprise (製品型番 WD5002ABYS)

#### 750GB モデル

- Hitachi 製 Ultrastar A7K1000 (製品型番 HUA721075KLA330)
- Samsung 製 Spinpoint F RAID (製品型番 HE753LJ)
- Seagate 製 Barracuda ES (製品型番 ST3750640NS)
- Seagate 製 Barracuda ES.2 (製品型番 ST3750330NS) <sup>(1)</sup>
- Western Digital 製 RE3 Enterprise (製品型番 WD7502ABYS)

#### 1TBモデル

- Hitachi 製 Ultrastar A7K1000 (製品型番 HUA721010KLA330)
- Samsung 製 Spinpoint F RAID (製品型番 HE103UJ)
- Seagate 製 Barracuda ES.2 (製品型番 ST31000340NS) <sup>(1)</sup>
- Western Digital 製 RE3 Enterprise (製品型番 WD1002FBYS)

#### 1.5TBモデル

- Seagate 製 Barracuda 7200.11 (製品型番 ST31500341AS) <sup>(2)</sup>

#### 2TBモデル

- Western Digital 製 RE4-GP (製品型番 WD2002FYPS)

(1) ファームウェアバージョン SN06 以降が与えられたSeagate製 ES.2ドライブにのみ対応。ファームウェアバージョンがSN03、SN04、SN05のSeagate製 ES.2は未対応です。

(2) Barracuda製7200.11、1.5TBドライブでファームウェアバージョンがSD1B、CC1H の場合のみ対応しています。

## ドライブのインストールとエンクロージャのセットアップ

1. Fusion R400QR5をパッケージから取り出し、平らな場所に置きます。
2. Fusionエンクロージャをデスクトップで、または平らな場所に設置して使用する場合は、付属のゴム足接着部分をエンクロージャ底面に押し付け固定してください(図3)。
3. Fusionエンクロージャをラックに設置する場合は、別売の Sonnet ラックスライドセット (または同等品) を設置してください(図3)。
  - **FUS-RSS-P** (奥行17~21.5インチ/43.18~54.61 cmのラック用)
  - **FUS-RSS-S** (奥行23~26.5インチ/58.42~67.31 cmのラック用)
  - **FUS-RSS** (奥行 27~30.5インチ/58.42~67.31 cmのラック用)
  - **FUS-RSS-L** (奥行 29~32.5インチ/73.66~82.55 cmのラック用)

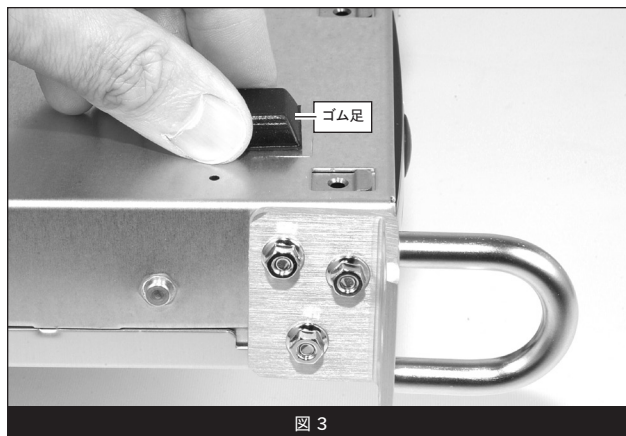


図 3



**参考情報**：搬送中にドライブモジュールの位置が多少ずれることがあります。ドライブとコネクタの適切な接続を確立するため、エンクロージャの電源を入れる前に、ドライブモジュールを一旦取り出し再度取付けるようにしてください。

4. レバーリリースボタンを押すとレバーが出てきます。続いてレバーを自分側に引きドライブトレイを取り出します(図4)。

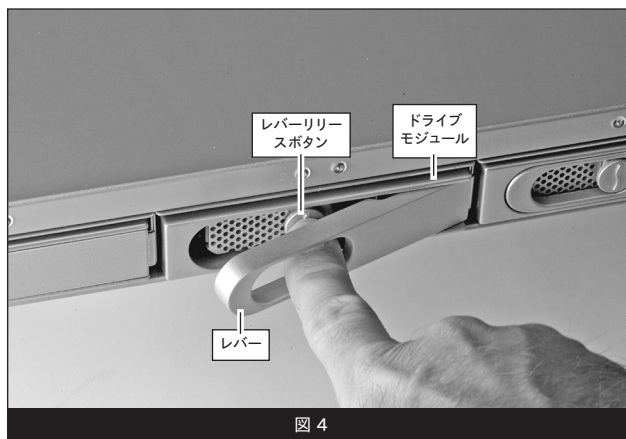


図 4

**警告**：ドライブモジュールをエンクロージャへ入れる際、**レバーを無理矢理押しつけて閉めないでください**。レバーがうまく閉まらない場合は、モジュールをいったん取り出してから改めて装着し、レバーを再度押しつけてください。

5. ドライブモジュールをエンクロージャにレバーが閉まり始めるところまで中へていねいにスライドして挿入してください。次に、レバーを、カチッと音がするところまで押しつけてエンクロージャ内にあるドライブモジュールを固定します(図5)。
6. 手順4から5を繰り返し、残りのドライブを追加してください。
7. Fusion R400QR5をラックへ又はデスクへ設置してください。

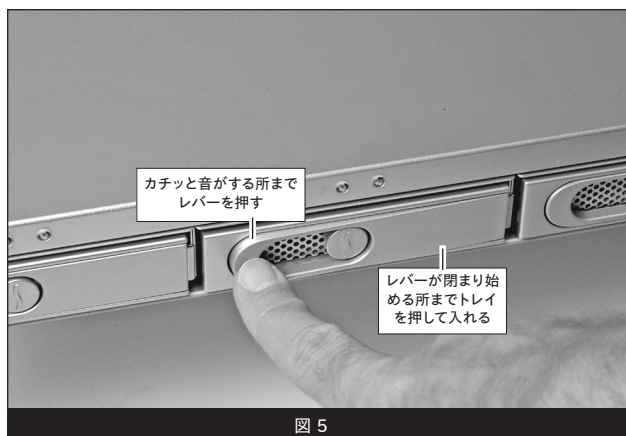


図 5

## Fusion R400QR5をコンピュータとコンセントに接続する

1. 付属ケーブルのうち1本 (eSATA、FireWire 800、FireWire 400またはUSB) を使用しFusion R400QR5とコンピュータを接続してください。最大のパフォーマンスを得るにはSATAホストコントローラカードへ接続してください。



**参考情報**：付属のSonnet eSATAロック式ケーブルはあらゆるeSATAポートと互換性があります。またSonnetのドライブエンクロージャとホストコントローラカード、合致するコネクタとの使用時には、安全性のさらに高い接続を提供します。ロック機能は、1対の部品からなるシールドケースですので、必要に応じて、コネクタ部からロック機能部分をスクリュードライバーで外して使用可能です。

2. 付属の電源ケーブルをFusion R400QR5および壁からのコンセントまたは電源タップへ繋いでください。ケーブルが適切に接続されたことを確認してください。

## ドライブのインストールとホストコンピュータのセットアップ

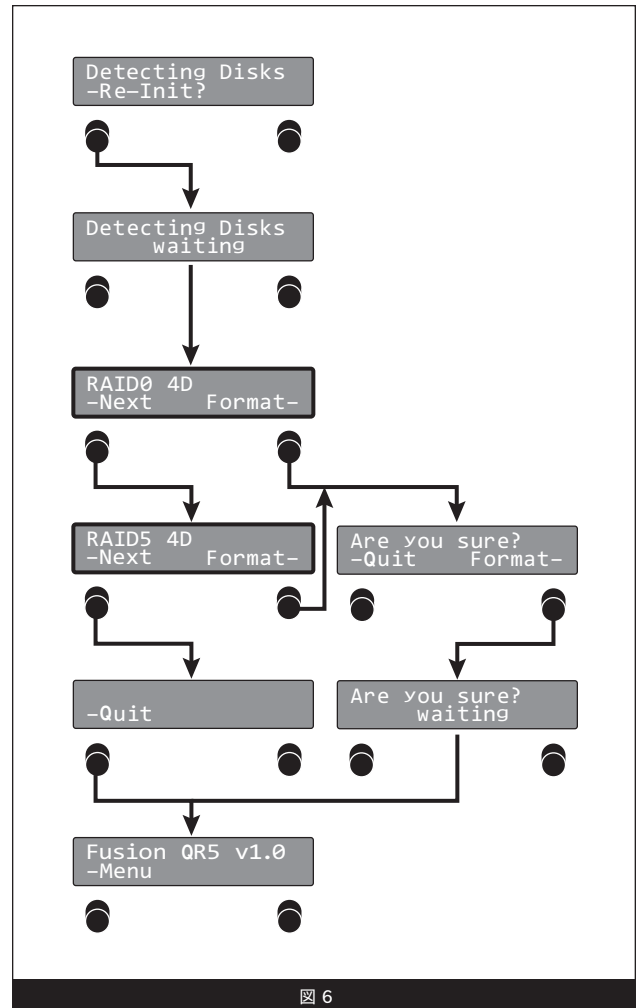
### ドライブ設定の変更方法

Fusion R400QR5のドライブはあらかじめRAID 5グループ、Mac OS 拡張フォーマットの設定がなされています。設定の変更が必要な場合もしくは、Mac OS X以外のオペレーティングシステムを使用する場合は、R400QR5のドライブの設定を下記の手順に沿って変更してください。



**警告**：Fusion R400QR5のドライブの設定変更には再フォーマットを行う必要があります。**ドライブ上にある全てのデータが消去されることになります。**ドライブ上に必要なデータがある場合は、バックアップを行ってからドライブ設定の変更作業を行ってください。

1. Fusion R400QR5の電源を入れ、「*Re-Init?*」と表示されたディスプレイの下側のボタンを押します (図 6)。エンクロージャが起動して10秒以内にこの作業を行わない場合、「*Halted, Invalid RAID*」という表示 (図 7) に変わります。その場合は電源を切り、その後再び電源を入れてください。
2. 「*RAID0 4D*」と表示された後、「*Detecting Disks, waiting*」と短時間表示されます。ドライブをRAID 0セットにフォーマットしたい場合は、「*Format*」と表示されたディスプレイの下側のボタンを押し、手順4へ進んでください。RAID 0セット以外の場合は、「*Next*」の下側のボタンを押します (図 6)。
3. 「*RAID5 4D*」と表示されます。ドライブをRAID 5セットにフォーマットしたい場合は、「*Format*」と表示されたディスプレイの下側のボタンを押し、手順4へ進んでください。誤ったボタンを押してしまった場合は、「*Next*」の下側のボタンを押し、次の画面で「*Quit*」のボタンを押してください。電源を落とし、再び電源を入れてください。そして、手順1から進めてください (図 6)。
4. RAIDモードの設定を選択すると「*Are you sure?*」と表示されます。「*Format*」下のボタンを押してください (図 6)。
5. ドライブが設定されている間、「*Are you sure?, waiting*」と短時間ディスプレイ表示された後、メインメニュー画面が表示されます (図 6)。コンピュータのオペレーティングシステムのドライブフォーマットアプリケーションを使用して、ドライブのフォーマットを行って行きます。6ページへ進んでください。



## オペレーティングシステムによる ドライブフォーマット手順

### Mac OSの場合の手順

1. コンピュータの電源が入った状態として説明します。Fusion R400QR5の設定の後、読み込めないボリュームがある旨の表示とともに「*Disk Insertion* (ディスクの挿入)」のウィンドウ表示がされます。「*Initialize* (初期化)」をクリックしてください。ディスクユーティリティが起動します。
2. ディスクユーティリティウィンドウで、RAIDグループが単体ボリュームとして表示されます。ボリュームを選択し、ウィンドウの上部にある「消去」タブをクリックしてください。
3. 消去をクリックします。消去してよいか確認画面が表示されます。
4. 消去をクリックします。Fusion R400QR5ボリュームがコンピュータのデスクトップ上に表示されます。
5. ディスクユーティリティを閉じます。これでドライブが使用可能です。

### Windows 7/Vista/Server 2008 の場合の手順

1. Windows スタートメニューより、コンピュータの管理を選択します。コンピュータの管理メニューが見つからない場合は、スタートメニューからコントロールパネル、管理ツール、と選択していきます。管理ツールウィンドウで、コンピュータの管理メニューをダブルクリックします。
2. 「コンピュータの管理」画面で、左側の「Storage (ストレージ)」をクリックし「ディスクの管理」をダブルクリックします。
3. 「ディスクの初期化」画面で、作成したRAIDボリュームを選択します。アクセスマシンに、Windows XP Professional または32ビット版Windows Server 2003システムのコンピュータを使う場合は、MBRパーティションを選択する必要があります。それ以外の場合は、GPTを選択してOKをクリックします。
4. 「ディスクの管理」画面で、Fusion R400QR5 RAIDグループが単体ボリュームとして表示（「未割り当て」としてリスト）されます。「未割り当て」の言葉のところで右クリックし「シンプルボリュームの作成」を選択します。
5. 「New Simple Volume Wizard」のウェルカム画面が表示され、プロセスを開始するため、次へをクリックします。
6. 残りの手順を画面に従って進め、フォーマットを完了します。

**備考:** クイックフォーマットを選択しない場合、フォーマットの完了までに大幅に時間がかかります。

7. 「*Assign Drive Letter or Path* (ドライブレターまたはパスの割り当て)」画面で、あらかじめ割り当てされたドライブレターのまま、またはドライブレターを指定し、次へをクリックします。
8. フォーマットパーティション画面で、ボリュームテーブルに適宜、新規名称を入力します。クイックフォーマットの実行を選択し次へをクリックします。
9. 次のウィンドウが表示されたら「Finish (完了)」をクリックします。
10. 設定したRAIDグループの構成によっては、システムで使用可能となります。いったんRAIDグループがフォーマットされ構築が完了したら、使用できます。

### Windows XP/Server 2003の場合の手順



#### Windows XPユーザ向け参考情報：Windows XP32ビットは2TB以上のボリュームをサポートしません。Windows XP x64、

Windows Vista Ultimate/Enterprise、Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate) およびWindows Server 2008、2003では、2TB以上のボリュームをサポートしていますが、GPTファイルシステム形式でのフォーマットを行う必要があります。この形式はWindows XP32ビットシステムからはアクセス不可となります。

1. Windows スタートメニューより、コンピュータの管理を選択します。コンピュータの管理メニューが見つからない場合は、スタートメニューからコントロールパネル、管理ツール、と選択していきます。管理ツールウィンドウで、コンピュータの管理メニューをダブルクリックします。
2. 「コンピュータの管理」画面で、左側の「Storage (ストレージ)」をクリックし「ディスクの管理」をダブルクリックします。
3. 「*Initialize and Convert* (ディスクの初期化と変換)」画面で、OKをクリックします。
4. 「*Select Disks to Initialize* (選択したディスクの初期化)」画面で、RAIDボリュームを選択し、次へをクリックします。
5. 次のウィンドウで「Finish (完了)」をクリックしてください。
6. 「ディスクの管理」画面において、Fusion R400QR5 RAIDグループが単体のボリュームとして表示（「未割り当て」としてリスト）されます。右クリックのサブメニューで「未割り当て」と表示されたメニューより「新規パーティション (New Partition)」を選択します。
7. 「*New Partition Wizard* (新規パーティションウィザード)」ウィンドウでは、次へをクリックしてください。
8. 「*Select Partition Type* (パーティションの種類の選択)」のウィンドウが表示されたらプライマリパーティションを選択して、次へをクリックしてください。
9. 「*Specify Partition Size* (パーティションサイズの指定)」ウィンドウでは、次へをクリックします。
10. 「*Assign Drive Letter or Path* (ドライブレターまたはパスの割り当て)」画面で、あらかじめ割り当てされたドライブレターのまま、またはドライブレターを指定してから、次へをクリックしてください。
11. フォーマットパーティション画面で、ボリュームテーブルに適宜、新規名称を入力します。クイックフォーマットの実行を選択して次へを選択します。
12. 次の画面では「Finish (完了)」を選択します。

**備考:** クイックフォーマットを選択しない場合、フォーマットの完了までに大幅に時間がかかります。

13. RAIDグループの構成によっては、システムで使用できる状態になります。一旦RAIDグループがフォーマットされ構築が完了すると、ドライブは使用可能です。

## メニューについて

### RAIDの状態の表示

1. 「Menu」と表示されたディスプレイ下側のボタンを押します。「RAID Mode」と表示されます (図 8)。
2. 「Go」と表示されたディスプレイ下側のボタンを押すと、そのRAID状態が表示されます (図 8)。
3. 「Quit」のボタンを押すと、メインのメニュー画面へ戻ります (図 8)。

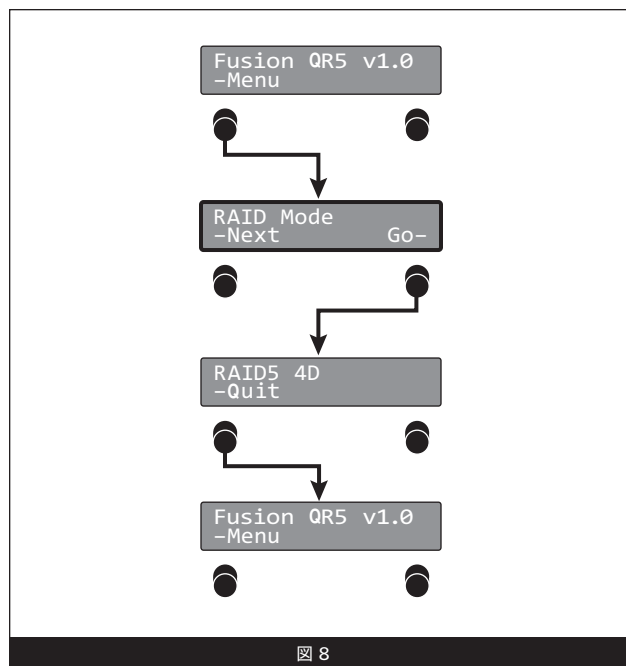


図 8

### エラー統計の表示

Fusion R400QR5エンクロージャは各ドライブについて、軽度（修復可能）および重度（持続的に発生）の読み込み／書き出しエラーの統計を表示します。

1. 「Menu」と表示されたディスプレイ下側のボタンを2度押し「RAID Mode」と表示させます (図 9)。
2. 「Go」と表示されたディスプレイ下側のボタンを押し「Persistent」と表示させます (図 9)。
3. 「Go」の下側のボタンを押すと、持続的に発生するエラーの統計を見ることができます。手順5へ進んでください。または、「Next」の下のボタンを押し「Recoverable」と表示させます (図 9)。
4. 「Go」の下側のボタンを押し、修復可能なエラーの統計を見ることができます (図 9)。
5. 「Drive:1 - x」(x=数字)と表示されます。エラーの数を表示させるには、ドライブ2、3、4、とディスプレイに表示された「Next」の下側のボタンを押していき、「Quit」を押すと、メインメニュー画面へ戻ります (図 9)。

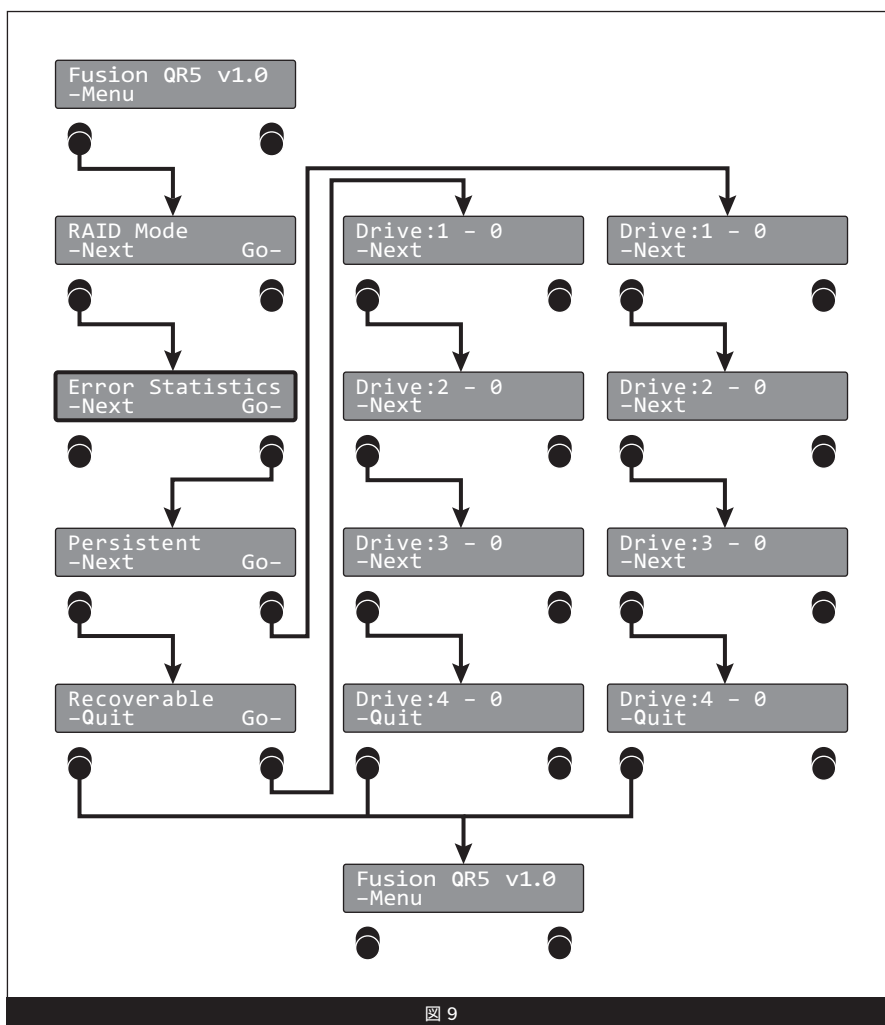


図 9



**参考情報：**軽度のエラーは一般的に問題にはなりません、ドライブの健康状態を監視するのに利用されることがあります。重度のエラーは一般的にRAIDブルーパのパフォーマンスの低下を招いたり、ドライブ交換が必要となる要因になることがあります。ドライブに重度の問題が発見されると、ディスプレイにメッセージが表示されるとともに赤色インジケータランプが点灯します。

## メニューについて

### ドライブのS.M.A.R.T.の状態を表示

Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology、S.M.A.R.T.は、ドライブの健康状態の様々な兆候を発見、レポートするSATAドライブの監視システムです。S.M.A.R.T.は、SATAドライブの健康状態を、各ドライブで記録される特定のパラメータの情報から、SATAドライブの健康状態を追跡およびレポートします。Fusion R400QR5では、2種類の可能性、「Good (良好)」「Failing (故障)」があります。ドライブに「Failing (故障)」とマークされた場合は、交換が必要となります。

1. 「Menu」と表示されたディスプレイ下側のボタンを3回押し「Smart Status」と表示させます (図 10)。
2. 「Go」と表示されたディスプレイ下側のボタンを押すと、「Drive:1」のS.M.A.R.T.の状態が表示されます (図 10)。
3. 「Next」のボタンを押して、Drive 2、3、4、と進み、「Quit」でボタンを押すと、メインのメニュー画面へ戻ります (図 10)。

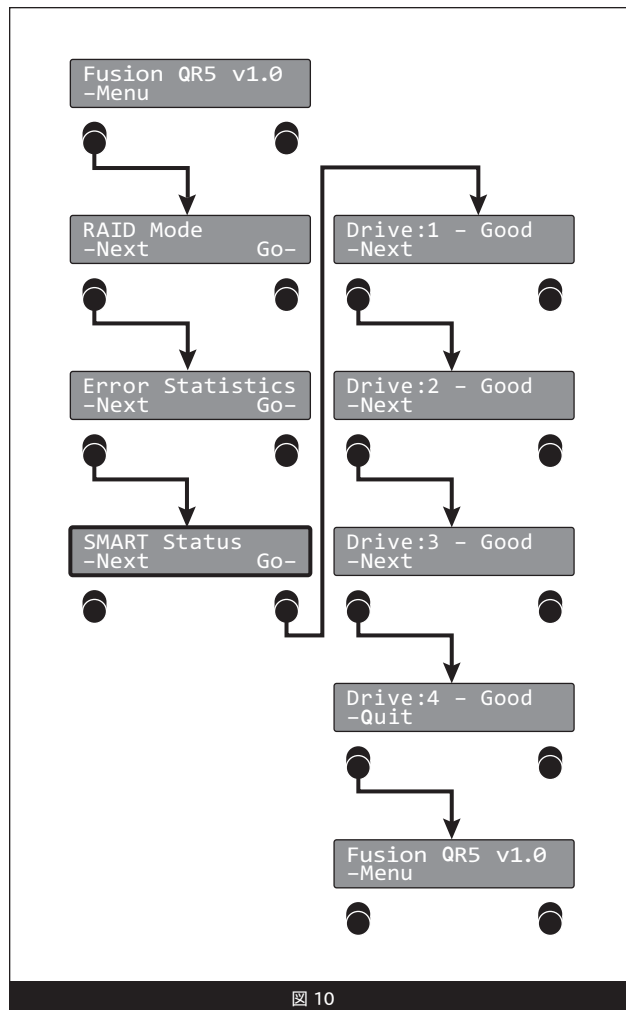


図 10



## メニューについて

### ドライブ温度の表示

SATAハードドライブはそれぞれドライブの温度を監視しており、Fusion R400QR5にレポートしています。

1. 「Menu」と表示されたディスプレイ下側のボタンを4回押し「Disk Temp」と表示させます (図 11)。
2. 「Go」と表示されたディスプレイ下側のボタンを押すと、「Drive:1」の温度が摂氏で表示されます (図 11)。
3. 「Next」のボタンを押して、Drive 2、3、4、と進み、「Quit」でボタンを押すと、メインのメニュー画面へ戻ります (図 11)。



**参考情報：**ドライブ間における2~3度の温度の違いは通常時に見受けられるもので、極めて正常です。

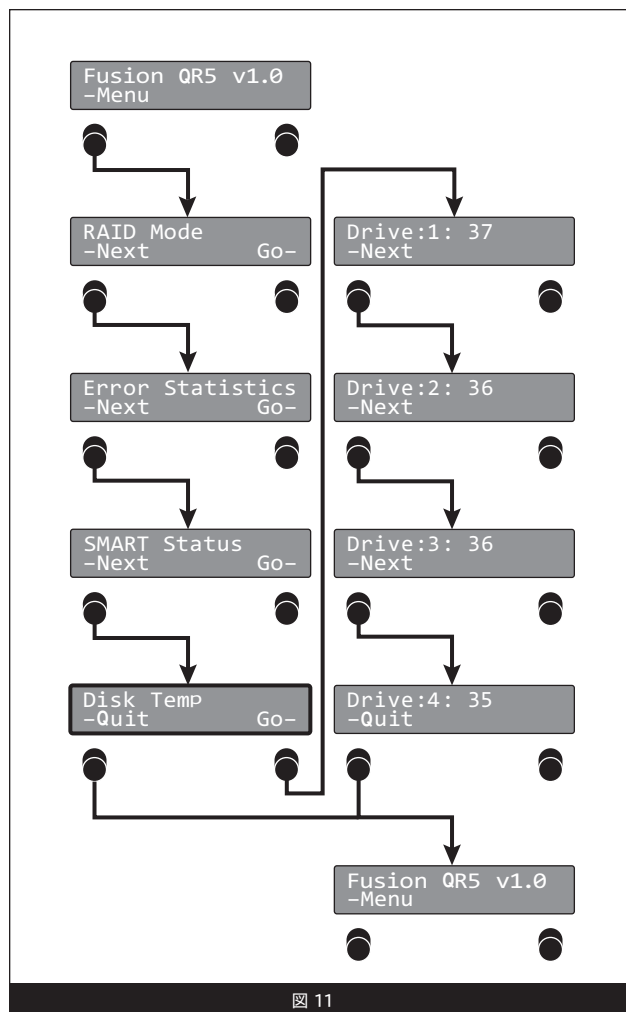


図 11

## 製品の使用時に役に立つ情報とその他追加情報

### 役に立つ情報

この項ではFusion R400QR5エンクロージャの使用時に役立つ一般的な情報を説明しています。

#### ホットスワップについて：

eSATAデータケーブルを介してMac OS XのMacと接続される場合、ホットスワップドライブのホットスワップ\*をサポートします。Fusion R400QR5はドライブのホットスワップ\*をサポートしているので、コンピュータの電源を落とさずにドライブを入れ替えることが可能です。これはドライブをいつでも取り外せるということではありません。作業中にデータを損失しないよう必ず以下の手順に従ってください。

- ドライブモジュールを外す前に、ドライブボリュームの接続解除（イジェクト、アンマウント、デスマウント）を行なってください。Mac OSの場合は、取り出したいドライブのアイコンをDockの「取り出し」（またはデスクトップの「ゴミ箱」）アイコンにドラッグしてからドライブを取り外してください。
- ドライブモジュールを再度挿入する前にいったんエンクロージャの電源を落としてください。モジュールを取り付けてから再度エンクロージャの電源を入れます。これでRAIDセットは適切にマウントされます。

\* WindowsはSATAホストコントローラカードがインストールされたデスクトップPCまたはサーバーに接続されているドライブ（ドライブエンクロージャ）のホットスワップをサポートしません。

#### 接続について：

- Fusion R400QR5は1度の利用にインターフェース1基のみ対応します。エンクロージャとコンピュータの間に一度に2本以上のケーブルを接続しないでください。コンピュータ破損などのダメージはありませんが、複数接続されている場合そのうちインターフェース1基のみ動作します。

### カスタマーサービスへのお問い合わせ

本製品に関するテクニカルサポートについては、製品をお買い求めになられた販売店までお問い合わせください。お問い合わせいただく前に、Sonnetのウェブサイト ([www.sonnettech.com/jp](http://www.sonnettech.com/jp)) から最新の関連情報やサポートファイルがあるか確認し、このユーザガイドをもう一度よくお読みください。



SIMPLY FAST™

[www.sonnettech.com](http://www.sonnettech.com)

©2010 Sonnet Technologies, Inc. All rights reserved. SonnetおよびSonnetのロゴ、Simply FastおよびSimply FastのロゴおよびFusionはSonnet Technologies, Inc.の登録商標です。MacintoshおよびMacは、米国内または他国におけるApple Inc.の登録商標です。その他の商標については当該各社が所有権を有します。製品に関する情報は予告なしに変更されることがあります。Printed in the U.S.A. UG-FUS-R4QR5-WD-J-B-031810