

# 目次

はじめに .....	2
本書の表記 .....	2
商標および著作権について .....	3
<b>1 SATA-RAID カードの特長 .....</b>	<b>4</b>
SATA-RAID カード .....	4
RAID .....	5
SATA-RAID カードをお使いになるうえでのご注意 .....	6
<b>2 R2 Manager .....</b>	<b>7</b>
「R2 Manager」の起動 .....	7
「R2 Manager」の画面 .....	8
ポップアップメッセージの設定 .....	13
イベントログ .....	14
<b>3 ディスクアレイ .....</b>	<b>15</b>
ディスクアレイの状態 .....	15
リビルド .....	16
<b>4 トラブルシューティング .....</b>	<b>19</b>
<b>5 付録 .....</b>	<b>22</b>
「R2 Manager」上のイベント一覧 .....	23
Windows 上のイベント一覧 .....	30
コンピュータ起動時のメッセージ .....	30
仕様一覧 .....	31

# はじめに

このたびは弊社製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。  
このマニュアルは、本コンピュータに搭載されている SATA-RAID カード、および RAID に関する設定方法や注意事項について説明しています。  
お使いになる前に、このマニュアル、およびコンピュータ本体のマニュアルをよくお読みになり、正しくお使いいただきますようお願いいたします。

2009 年 4 月

本製品のハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用などの一般的用途を想定したものであり、ハイセイフティ用途での使用を想定して設計・製造されたものではありません。  
お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。  
ハイセイフティ用途とは、以下の例のような、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途をいいます。  
・原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など

## ■このマニュアルの構成

### □SATA-RAID カードの特長

SATA-RAID カードおよび RAID の概要と特長、お使いになるうえでのご注意などを説明しています。

### □R2 Manager

Windows 環境での RAID 管理ユーティリティ「R2 Manager」の使用方法、ご注意などを説明しています。

### □ディスクアレイ

ディスクアレイの状態確認の方法や、警告状態から正常状態に戻すための作業（リビルド）について説明しています。

### □トラブルシューティング

困ったことが起きた場合の対処方法を説明しています。



### □付録

「R2 Manager」が表示するイベントおよび Windows の「イベント ビューア」にのみ記録されるイベントの一覧を掲載しています。またコンピュータの起動時に表示される、重要度の高いメッセージについても掲載しています。

# 本書の表記

## ■本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
	お使いになるときの注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
	操作に関連することを記述しています。必要に応じてお読みください。
→	参照ページを示しています。

## ■キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】+【F3】キー、【Shift】+【↑】キーなど

## ■製品の呼び方について

本文中の製品名称を、次のように略して表記します。

製品名称	本文中の表記	
SATA-RAID カードを搭載した FMV シリーズ	コンピュータ	
SATA-RAID カードを搭載した CELSIUS シリーズ		
Windows Vista <sup>®</sup> Enterprise with Service Pack 1	Windows Vista	Windows
Windows Vista <sup>®</sup> Business with Service Pack 1		
Windows Vista <sup>®</sup> Home Basic with Service Pack 1		
Microsoft <sup>®</sup> Windows <sup>®</sup> XP Professional	Windows XP	

## 商標および著作権について

Microsoft、Windows、Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。  
その他の各製品は、各社の著作物です。

Copyright FUJITSU LIMITED 2009

# 1 SATA-RAID カードの特長

---

SATA-RAID カードおよび RAID の概要と特長、お使いになるうえでのご注意について説明します。

---

## SATA-RAID カード

---

- SATA-RAID カードは、本コンピュータの PCI Express コネクタに取り付けられた RAID コントローラです。2 台のハードディスクを RAID1（ミラーリング）のディスクアレイとして管理します。これにより、1 台のハードディスクに異常が発生しても、もう一方のハードディスクによってデータを保護できます。
- SATA-RAID カードは、ハードディスクの読み取りエラーを検出すると、エラーが発生した箇所にもう一方のハードディスクの内容を書き込むことにより、データを自動修復します。また、SATA-RAID カードの「ディスクパトロール機能」はハードディスクを定期的に読み取り、読み取りエラーを検出するとデータを自動修復します。

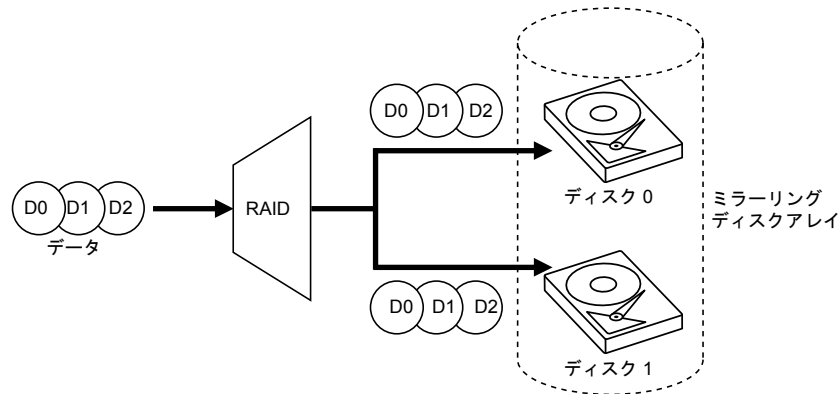
### POINT

- ▶ ディスクアレイ（Disk Array）  
複数のハードディスクを論理的にひとつのハードディスクとして扱う技術や装置のことです。

## RAID

RAID (Redundant Array of Independent Disks) とは、ディスクアレイを実装するための技術で、単体ハードディスクよりも信頼性などを向上させることを目的としています。各ハードディスクに対するアクセスは RAID コントローラによって制御されます。

RAID には、ハードディスクへ記録するデータの格納方式により、いくつかの種類があります。本コンピュータに搭載されている SATA-RAID カードは、まったく同じデータを 2 台のハードディスクに二重化して書き込む RAID1 (ミラーリング) をサポートしています。この冗長性によって、1 台のハードディスクが故障しても、もう 1 台のハードディスクでデータの損失を防ぎデータを保護することができます。なお、RAID1 の場合、実際に使用できる容量はハードディスク 1 台分となります。



### 重要

▶ 冗長性の有無にかかわらず、万が一に備えて、データのバックアップは定期的の実施してください。

---

## SATA-RAID カードをお使いになるうえでのご注意

---

### □コンピュータの省電力機能設定について

コンピュータの省電力機能の「休止状態」および「ハイブリッドスリープ」（Windows Vista のみ）は使用しないでください。ご購入時には「ハイブリッドスリープ」は無効に設定されています。省電力機能、および設定方法については、コンピュータ本体の『製品ガイド』をご覧ください。

### □コンピュータの電源の切り方について

電源を切る場合、コンピュータ本体の『取扱説明書』をご覧になり正しい手順で実行してください。手順を守らずに電源を切った場合、データは保障されません。また、ディスクアレイが破損する可能性があります。

### □「ハードディスクデータ消去」ツール使用後のリカバリについて

「ドライバーズディスク&ユーティリティディスク」に格納されている「ハードディスクデータ消去」を使用し、ハードディスクのデータを消去した後にリカバリする場合は、通常のリカバリに比べて時間がかかることがあります。

### □ハードディスクの交換について

故障などによりハードディスクの交換作業が発生する場合は、「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。

## 2 R2 Manager

「R2 Manager」は、Windows 上でディスクアレイの状態監視やメンテナンスなどを行うための RAID 管理ユーティリティです。ここでは「R2 Manager」の使用方法について説明します。

なお、操作説明では Windows Vista の画面例を使用しています。

### POINT

- ▶ ハードディスク、ディスクグループ、ロジカルドライブについて
  - ・ハードディスク  
SATA-RAID カードに接続されたハードディスクのことです。このマニュアルでは特に、「HDD0」と表示のあるケーブルに接続されているハードディスクを「ハードディスク 0」、「HDD1」と表示のあるケーブルに接続されているハードディスクを「ハードディスク 1」と呼びます。
  - ・ディスクグループ  
ディスクアレイを構成するハードディスクのグループを「ディスクグループ」と呼びます。Windows からは認識されません。
  - ・ロジカルドライブ  
ディスクグループの中に存在する論理的なハードディスク空間のことを「ロジカルドライブ」と呼びます。Windows からは通常のハードディスクと同じように認識されます。

## 「R2 Manager」の起動

「R2 Manager」はログオン時に自動で起動され、画面右下の通知領域にアイコンが表示されます。このアイコンを右クリックして表示されるメニューから「開く」を選択すると、「R2 Manager」の画面が表示されます。



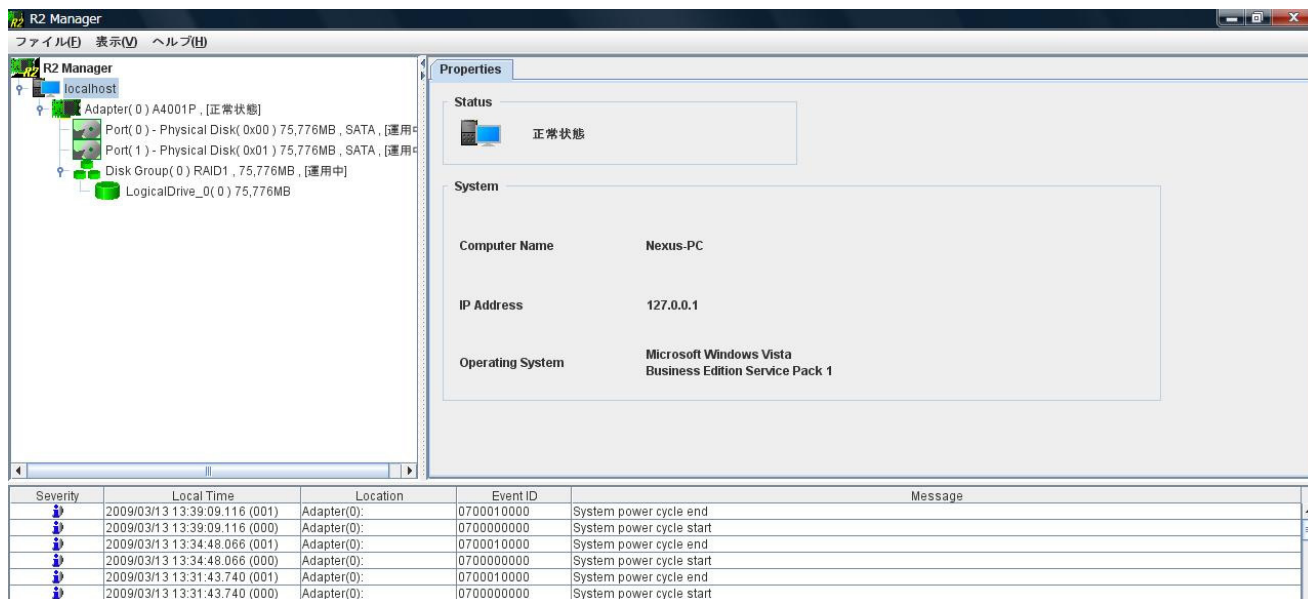
「エラー監視ポップアップ設定」については、[「ポップアップメッセージの設定」\(→ P.13\)](#)をご覧ください。

### 重要

- ▶ 特に必要のない限り、「R2 Manager」を終了させないでください。「R2 Manager」を終了させると、ディスクアレイをリアルタイムで監視できなくなります。

## 「R2 Manager」の画面

### ■「R2 Manager」のメイン画面



#### □「ファイル」メニュー

- ・「エラー監視ポップアップ設定」  
ポップアップメッセージの設定をします。詳しくは、[「ポップアップメッセージの設定」\(→ P.13\)](#) をご覧ください。
- ・「R2 Manager を閉じる」  
「R2 Manager」の画面を閉じます。

#### □「表示」メニュー

- ・「最新の情報に更新」  
表示される情報を最新に更新します。

#### □「ヘルプ」メニュー

- ・「R2 Manager について」  
「R2 Manager」のバージョンを表示します。

#### □Adapter(0)

SATA-RAID カードの状態を表示します。

詳しくは、[「Adapter\(0\) プロパティ画面」\(→ P.9\)](#) および [「Adapter\(0\) ディスクパトロール画面」\(→ P.9\)](#) をご覧ください。

#### □Port(0)

ハードディスク 0 の状態を表示します。

詳しくは、[「Port\(0\) プロパティ画面」\(→ P.10\)](#) および [「Port\(0\) ディスクパトロール画面」\(→ P.10\)](#) をご覧ください。

#### □Port(1)

ハードディスク 1 の状態を表示します。

詳しくは、[「Port\(1\) プロパティ画面」\(→ P.11\)](#) および [「Port\(1\) ディスクパトロール画面」\(→ P.11\)](#) をご覧ください。



## ■「R2 Manager」の各画面

### ・Adapter (0) プロパティ画面

メイン画面で「Adapter(0)」→「Properties」タブの順にクリックします。

SATA-RAID カードの状態を表示します。「Status」で表示されているディスクアレイの状態については、[「ディスクアレイの状態」](#) (→ P.15) をご覧ください。

The screenshot shows the R2 Manager interface with the 'Properties' tab selected. The left sidebar shows a tree view with 'localhost' expanded, showing 'Adapter(0) A4001P [正常状態]' and its associated ports and disk group. The main pane displays the 'Status' section with a green icon and '正常状態'. Below this is the 'Basic Information' section with a table of adapter details.

Basic Information		Physical Disks	
Adapter Number	0	Physical Disks	2
Series Name	R2	Logical Drives	1
Product Name	R2-A4001P		
Internal ID	LD		
Vendor	FUJITSU		
Serial Number	SE841A00110		
Hard Version	001AA		
Driver Version	3.0.4.2.0.2		
BIOS Version	V10L10-e180		
FlashROM Size	8[MB]		
Bus Type	PCIe		
Firmware Version		PCI Location	
Current	V10L10-e26b	Bus	7
Standby	V10L10-e26b	Device	0
		Function	0

Below the main pane is a log table with the following data:

Severity	Local Time	Location	Event ID	Message
Info	2009/03/13 13:39:09.116 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
Info	2009/03/13 13:39:09.116 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start
Info	2009/03/13 13:34:48.066 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
Info	2009/03/13 13:34:48.066 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start
Info	2009/03/13 13:31:43.740 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
Info	2009/03/13 13:31:43.740 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start

### ・Adapter(0) ディスクパトロール画面

メイン画面で「Adapter(0)」→「Disk Patrol」タブの順にクリックします。

ディスクパトロールの状態を表示します。

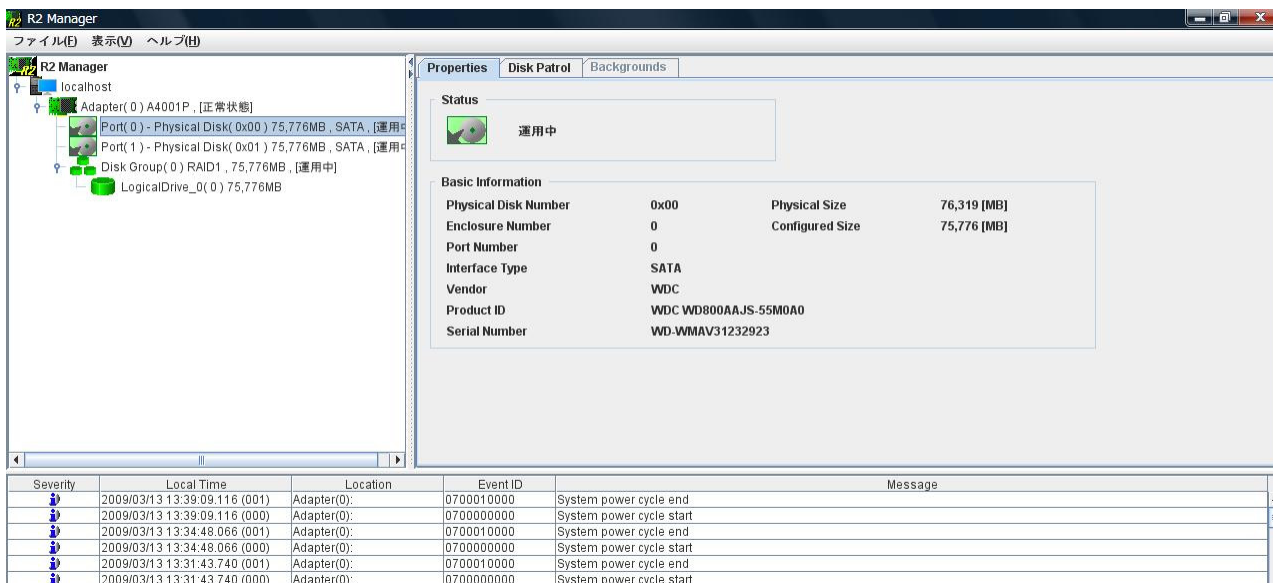
The screenshot shows the R2 Manager interface with the 'Disk Patrol' tab selected. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main pane shows 'Disk Patrol Mode Enabled'. Below this is a table showing the progress of disk patrol for physical disks.

Object	Progress	Completed Count
Physical Disk( 0x00 )	58.59%	1
Physical Disk( 0x01 )	58.59%	1

Below the main pane is the same log table as in the previous screenshot.

### ・Port(0) プロパティ画面

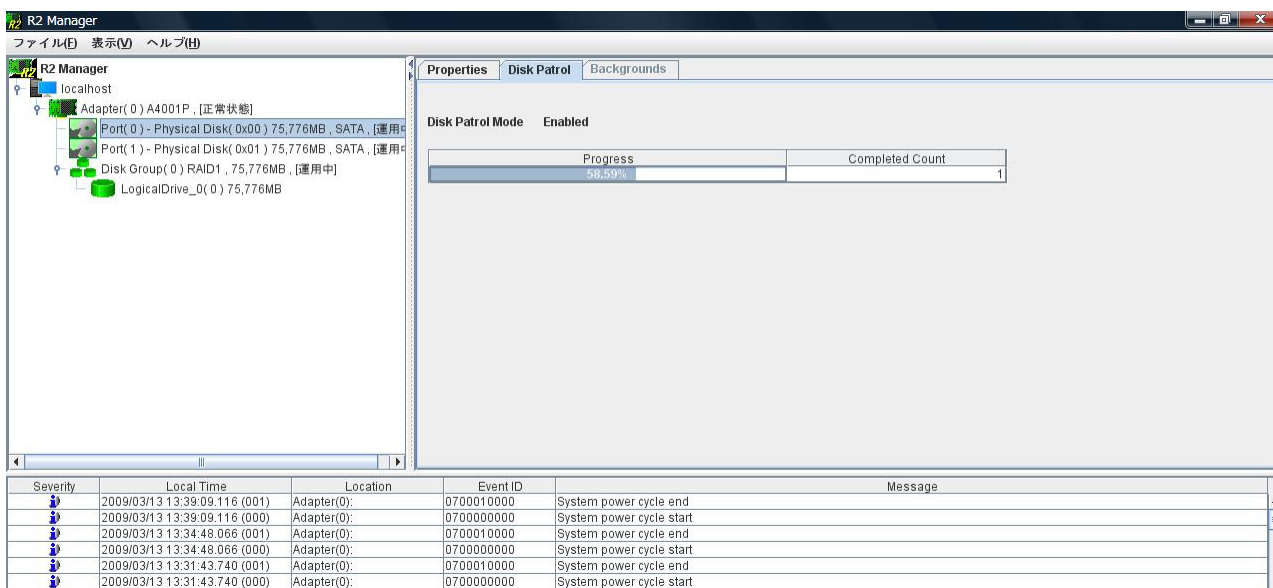
メイン画面で「Port(0)」→「Properties」タブの順にクリックします。  
ハードディスク 0 の状態を表示します。



Severity	Local Time	Location	Event ID	Message
	2009/03/13 13:39:09.116 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
	2009/03/13 13:39:09.116 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start
	2009/03/13 13:34:48.066 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
	2009/03/13 13:34:48.066 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start
	2009/03/13 13:31:43.740 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
	2009/03/13 13:31:43.740 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start

### ・Port(0) ディスクパトロール画面

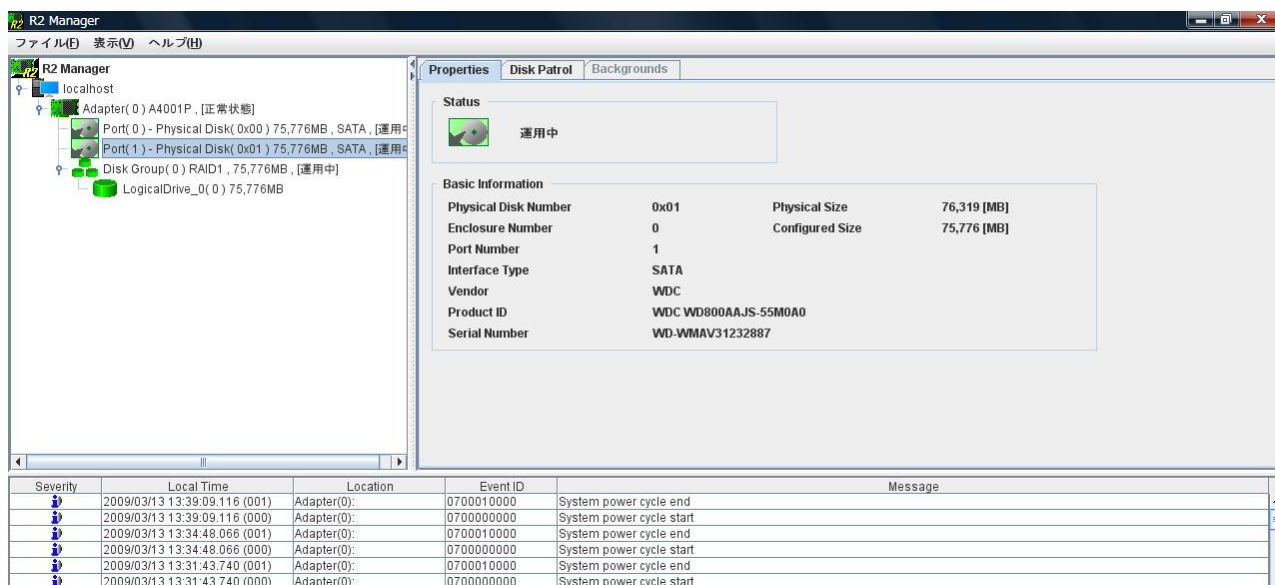
メイン画面で「Port(0)」→「Disk Patrol」タブの順にクリックします。  
ハードディスク 0 のディスクパトロールの状態を表示します。



Severity	Local Time	Location	Event ID	Message
	2009/03/13 13:39:09.116 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
	2009/03/13 13:39:09.116 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start
	2009/03/13 13:34:48.066 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
	2009/03/13 13:34:48.066 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start
	2009/03/13 13:31:43.740 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end
	2009/03/13 13:31:43.740 (000)	Adapter(0):	0700000000	System power cycle start

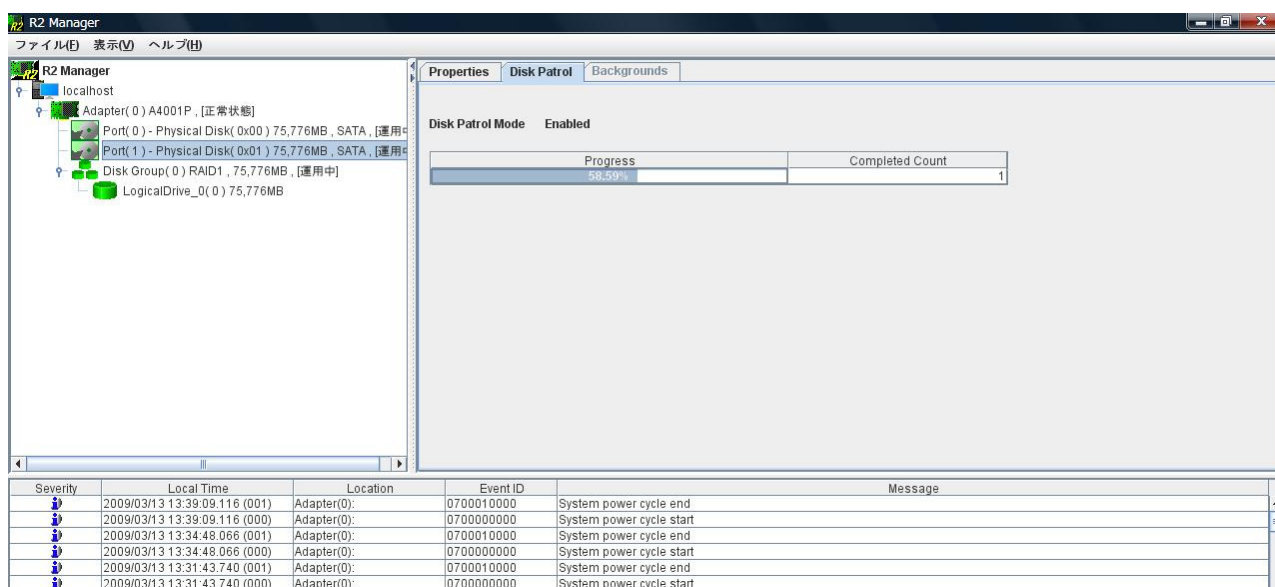
### ・Port(1) プロパティ画面

メイン画面で「Port(1)」→「Properties」タブの順にクリックします。  
ハードディスク 1 の状態を表示します。



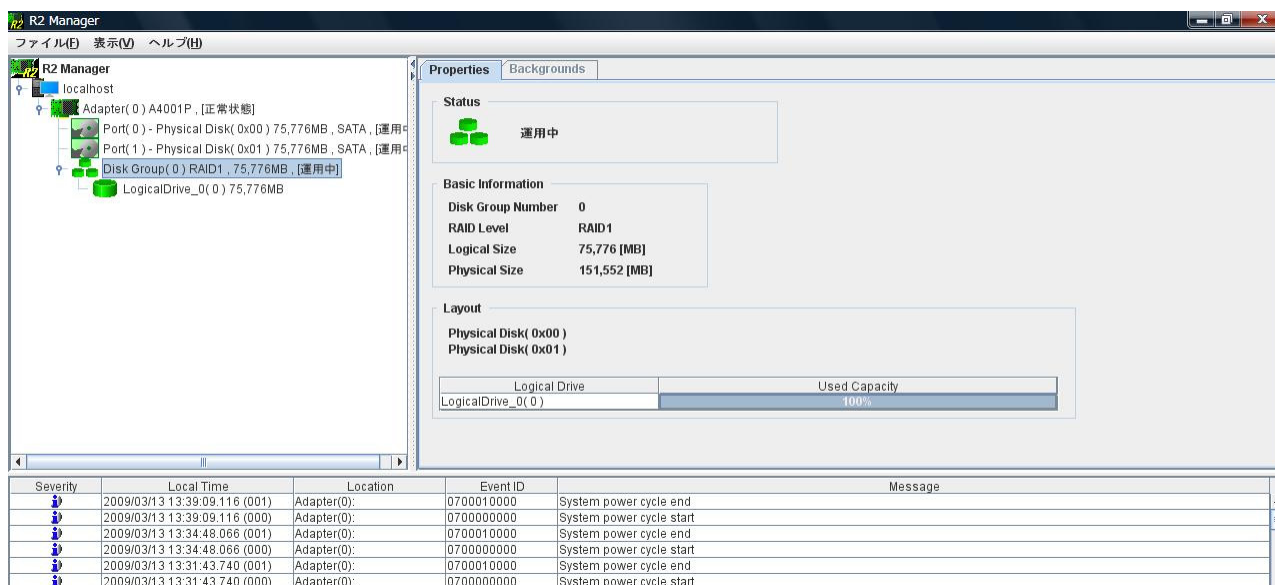
### ・Port(1) ディスクパトロール画面

メイン画面で「Port(1)」→「Disk Patrol」タブの順にクリックします。  
ハードディスク 1 のディスクパトロールの状態を表示します。



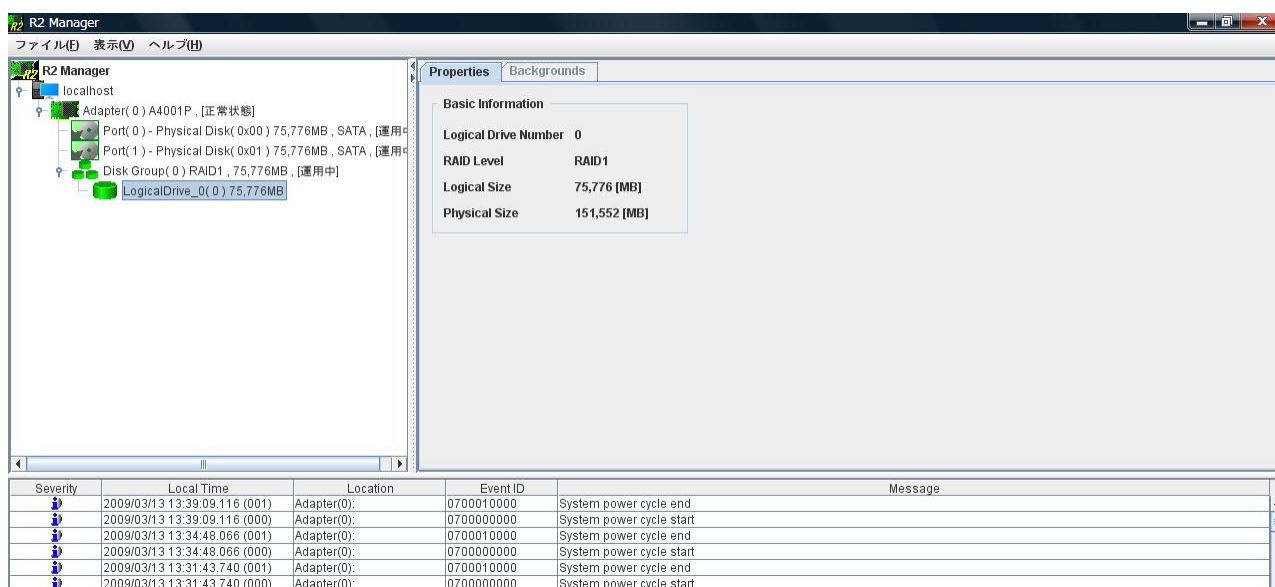
### ・ Disk Group(0) プロパティ画面

メイン画面で「Disk Group(0)」→「Properties」タブの順にクリックします。  
ディスクグループの状態を表示します。



### ・ Logical Drive(0) プロパティ画面

メイン画面で「LogicalDrive\_0(0)」→「Properties」タブの順にクリックします。  
ロジカルドライブの状態を表示します。



## ポップアップメッセージの設定

「R2 Manager」はディスクアレイの異常を検出すると、次のような「Warning」のポップアップメッセージを表示します。



「Warning」のポップアップメッセージの表示の有無や、表示時間の設定は、「エラー監視ポップアップ設定」で行います。

### □エラー監視ポップアップ設定

画面右下の通知領域にある「R2 Manager」のアイコンを右クリックし、表示されたメニューの「エラー監視ポップアップ設定」をクリックして「エラー監視ポップアップ設定」を起動します。



- ポップアップ表示：Enabled（ご購入時の設定）／ Disabled  
ポップアップメッセージの表示の有無を設定します。  
Enabled を選択すると、ディスクアレイが警告状態になったときにポップアップメッセージが表示されます。Disabled を選択すると、ディスクアレイが警告状態になってもポップアップメッセージは表示されません。
- 表示時間：0（ご購入時の設定）／ 30 ／ 60 ／ 180 ／ 300 ／ 600 [秒]  
ポップアップメッセージが表示されてから自動的に閉じるまでの時間を設定します。  
設定した時間が経過するとポップアップメッセージは閉じ、「R2 Manager」のメイン画面が表示されます。0 を設定すると、「OK」を押すまでポップアップメッセージは閉じません。

### POINT

- ▶ ディスクアレイが警告状態になると、画面右下の通知領域にある「R2 Manager」のアイコン上で「！」というマークが点滅します。「ポップアップ表示」を「Disabled」にした場合でも、これによりディスクアレイが警告状態になったことを確認できます。



「R2 Manager」（警告状態）

## イベントログ

「R2 Manager」は、ディスクアレイの監視状況や状態変化、エラーの検出などの情報を「R2 Manager」の画面下部にイベントとしてリアルタイムで表示します。また、Windows の「イベント ビューア」の「アプリケーション」に、イベントを記録します。

「イベント ビューア」の表示方法については Windows のヘルプをご覧ください。イベントの詳しい内容については [「付録」\(→ P.22\)](#) をご覧ください。

### ■ イベントの保存

- ・「R2 Manager」に表示されるイベントの上限は 1000 個です。上限を超えると最下段にある古いイベントから消去され、最上段に新しいイベントが追加されます。なお、コンピュータの電源を切ったり再起動したりすると、イベントはすべて消去されます。
- ・Windows の「イベント ビューア」に記録されるイベントは、コンピュータの電源を切ったり再起動したりしても消去はされませんが、イベントログがいっぱいになると、イベントログの設定によっては古いイベントから消去されたり、イベントが記録されなくなったりします。イベントログの設定を変更する方法については、Windows のヘルプをご覧ください。
- ・Windows の「イベント ビューア」に記録されるイベントの種類は、ご購入時の設定では「Error」と「Warning」です。記録されるイベントの種類を変更したい場合、次の手順で設定を変更してください。
  1. 「R2 Manager」をインストールしたフォルダ内の「Agent」フォルダを開きます。
  2. 「r2ctr.ini」というファイルをテキストエディタ（メモ帳など）で開き、「log filtering」にある設定値を変更します。

**LOG\_FILTERING = 2** : 「Error」のイベントのみを記録

**LOG\_FILTERING = 1** : 「Warning」、「Error」のイベントのみを記録（ご購入時の設定）

**LOG\_FILTERING = 0** : すべて（「Error」、「Warning」、「Information」）のイベントを記録

3. 設定値を変更したら、上書き保存してファイルを閉じます。

### POINT

- ▶ Windows Vista で「パスおよびファイル名が正しいか確認してください。」と表示されて、ファイルを保存できない場合は、次の手順でファイルのアクセス許可を変更してください。
  1. r2ctr.ini を右クリックし、プロパティをクリックします。
  2. 「セキュリティ」タブをクリックします。
  3. 「編集」をクリックします。
  4. 変更したいグループ名またはユーザー名を選択し、アクセス許可の「書き込み」の「許可」にチェックを付けます。
  5. 「OK」をクリックします。
- 4. コンピュータを再起動します。再起動後、変更した設定が有効になります。
- ・Windows の「イベント ビューア」に記録されるイベントのソースは「R2」です。また、イベント ID はすべて「0」となります。



# 3 ディスクアレイ

## ディスクアレイの状態

ディスクアレイの状態は、ハードディスクの状態によって「正常状態」または「警告状態」のいずれかとなります。ハードディスクの状態は、「[Port\(0\) プロパティ画面](#)」(→ P.10) および「[Port\(1\) プロパティ画面](#)」(→ P.11) で確認できます。

運用中：ハードディスクがディスクアレイに組み込まれている状態  
異常：ハードディスクがディスクアレイから切り離されている状態

ディスクアレイの状態	ハードディスクの状態	
	ハードディスク 0	ハードディスク 1
正常状態	運用中	運用中
警告状態	運用中	異常
	異常	運用中

### 重要

▶ 次のような症状が一時的であっても発生した場合、ハードディスクはディスクアレイから切り離されます。

- ・データの読み取りエラー
- ・データの書き込みエラー
- ・ディスクの応答遅延もしくは無応答
- ・ディスクの通信（リンク）エラー

### □ 正常状態

ディスクアレイが正常に動作している状態です。

「R2 Manager」では、「Port(0) プロパティ画面」および「Port(1) プロパティ画面」で、「Status」が共に「運用中」と表示されます。

### □ 警告状態

いずれかのハードディスクがディスクアレイから切り離され、冗長性がなくなっている状態です。この場合、できるだけ早期にディスクアレイを正常な状態に戻すための作業（リビルド）を行う必要があります。詳しくは、「[リビルド](#)」(→ P.16) をご覧ください。

「R2 Manager」では、「Port(0) プロパティ画面」または「Port(1) プロパティ画面」のいずれかで、「Status」が「異常」と表示されます。

ディスクアレイが警告状態になると、「Warning」のポップアップメッセージが表示されます。ディスクアレイが正常状態になるまで、コンピュータを起動するたびに同様のポップアップメッセージが表示されます。

## リビルド

リビルドとは、ディスクアレイを警告状態から正常状態に戻す作業のことです。  
ディスクアレイが警告状態になった場合、早急にリビルドを実行する必要があります。  
リビルドを行うと、正常なハードディスクの全領域がもう一方のハードディスクにコピーされます。

### ■リビルド作業時のご注意

- ・必要に応じてお客様のデータのバックアップを行ってください。  
リビルド中にコピー元のハードディスクが故障すると、ディスクアレイ上のデータはすべて失われます。
- ・リビルド中に省電力（スリープ、スタンバイ）状態になると、リビルドは中断されます。省電力状態から復帰すると、中断された箇所からリビルドが再開されます。リビルド中に省電力状態にならないようにするために、電源オプションの設定を変更してください。  
設定方法については、コンピュータ本体の『製品ガイド』をご覧ください。
- ・リビルド中に正しい手順でコンピュータの電源を切ったり再起動したりした場合、リビルドは中断されます。  
次にコンピュータを起動すると、中断された箇所からリビルドが再開されます。
- ・リビルド中に正しい手順以外の方法で電源を切ったり再起動したりした場合、リビルドは最初からやり直しとなります。
- ・リビルドはハードディスクの全領域をコピーするため、ハードディスクの容量や性能、システムの稼働状況によっては完了するまでに長時間かかる場合があります。
- ・リビルド中は十分な I/O 処理性能が得られないため、システムのパフォーマンスが低下します。

### 重要

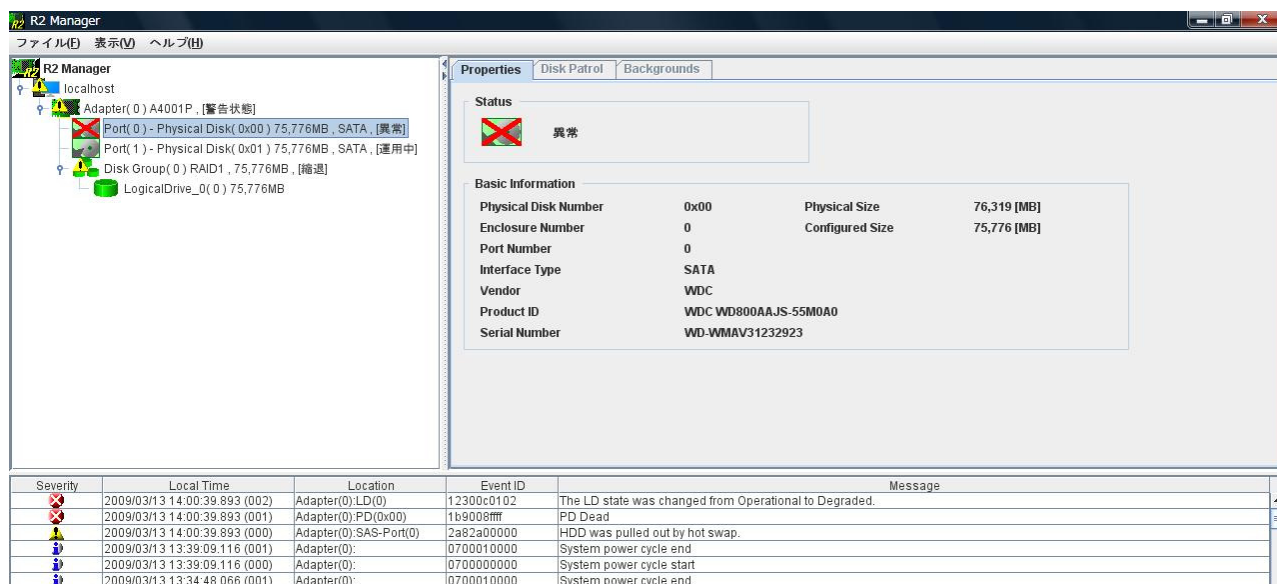
- ▶ 過去にディスクアレイから切り離されたことがあるハードディスクが、再び「警告状態」と表示された場合、ハードディスクを交換する必要があります。「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。



## ■リビルドの実行手順

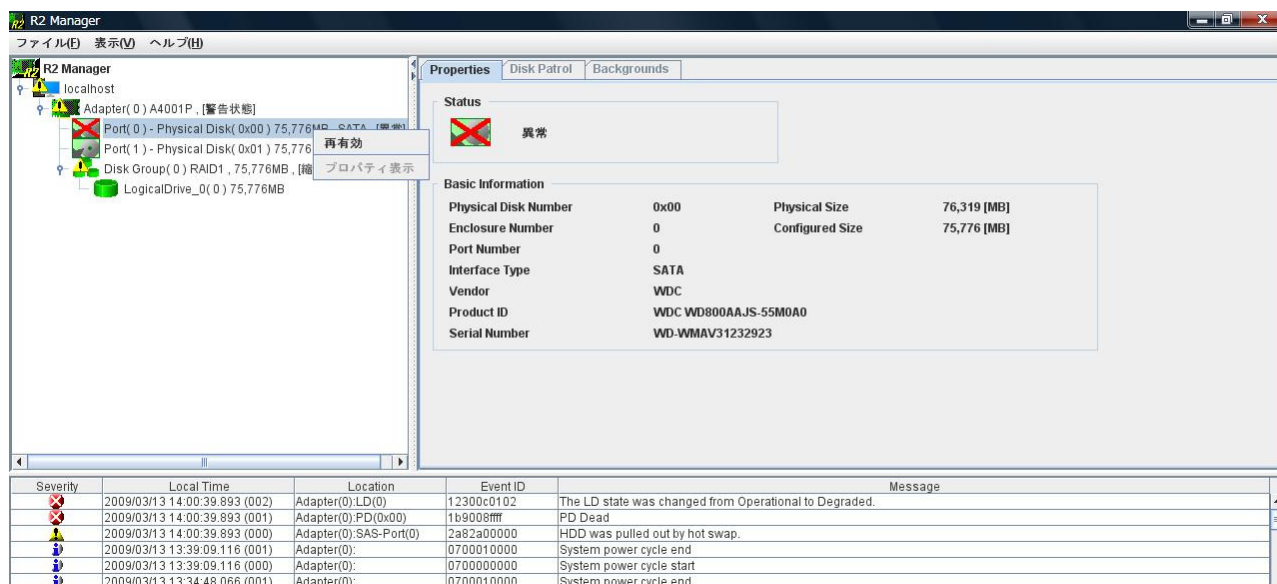
### 1 「R2 Manager」の画面を開き、「Status」が「異常」となっているハードディスク（Port(0) または Port(1)）を確認します。

「R2 Manager」の起動（→ P.7）



### 2 「Status」が「異常」となっているハードディスク（Port(0) または Port(1)）を右クリックし、表示されたメニューから「再有効」をクリックします。

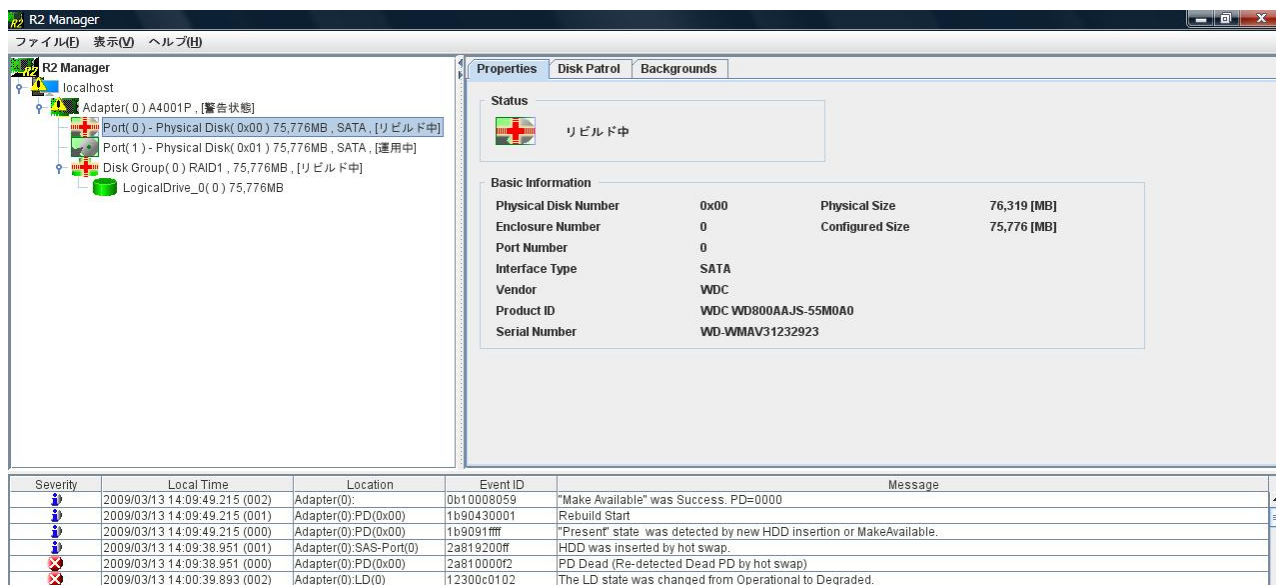
「予期しないエラーが発生しました」というメッセージが表示される場合は、「リビルド中に「予期しないエラーが発生しました」というメッセージが表示される場合」（→ P.20）をご覧ください。



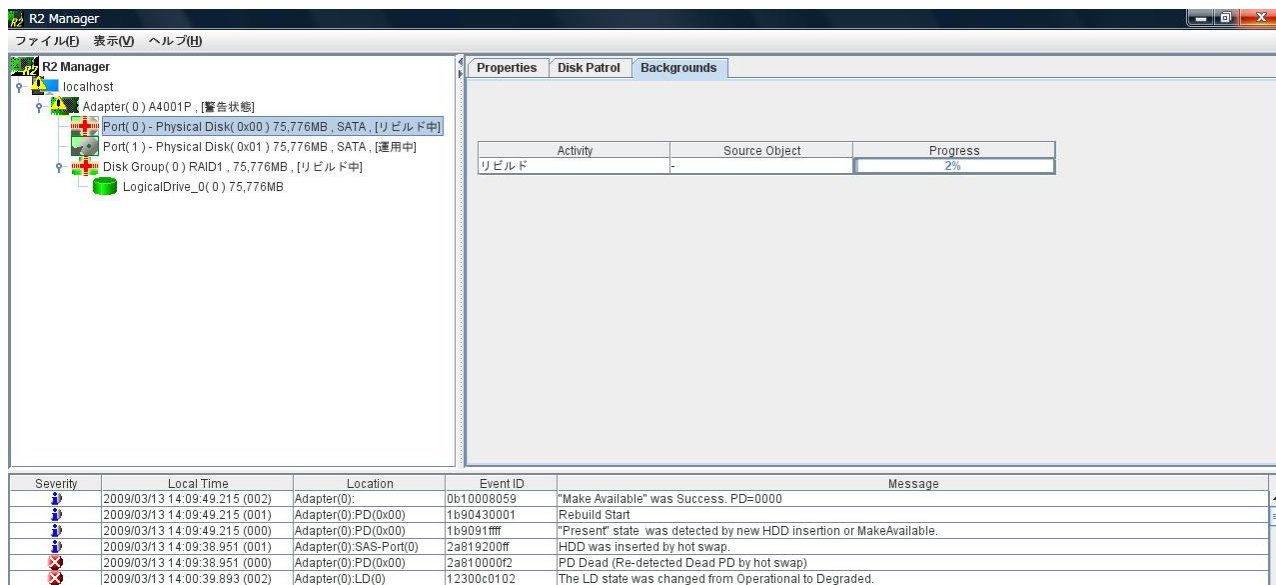
### 3 「選択された Physical Disk を再度有効にします。よろしいですか？」と表示されたら「Yes」をクリックします。



### 4 しばらくすると、「Status」が「異常」から「リビルド中」に変わります。



リビルドの進行状況は、「Backgrounds」タブの「Progress」で確認できます。



### 5 「Status」が「リビルド中」から「正常」に変わるとリビルドは完了です。

# 4 トラブルシューティング

困ったことが起きた場合の対処方法を説明します。

## □「Warning」のポップアップメッセージが表示される場合

[「リビルド」\(→ P.16\)](#) をご覧になり、リビルドを行ってください。

リビルド中に「予期しないエラーが発生しました」というメッセージが表示される場合は、[「リビルド中に「予期しないエラーが発生しました」というメッセージが表示される場合」\(→ P.20\)](#) をご覧ください。

## □「R2 Manager」のアイコンが通知領域に表示されない場合

Windows の起動直後は、「R2 Manager」を操作する準備が完了していません。画面右下の通知領域に「R2 Manager」のアイコンが表示されるまでお待ちください。しばらく待っても表示されない場合、一度ログオフして、再度ログオンをしてください。

上記以外の場合、なんらかの理由で「R2 Manager」を終了させていないかを確認してください。終了している場合、「スタート」メニューから手動で起動してください。

## □Java をアップデートした後、「R2 Manager」を起動できない場合

「R2 Manager」では Java を使用しています。Java をアップデートした後に「R2 Manager」を起動できないなどの不具合が発生した場合には、まず Java をアンインストールしてください。

その後、「ドライバズディスク&ユーティリティディスク」内に格納されている Java をインストールしてご使用ください。

## □ディスクアレイから Windows が起動しない場合

コンピュータ本体の BIOS で、ディスクアレイが作成されたハードディスク以外から起動する設定になっている可能性があります。BIOS の設定については、コンピュータ本体の『製品ガイド』をご覧ください。

## □正しい手順で Windows をシャットダウンできなかった場合

停電などにより、正しい手順以外の方法で電源を切ったり再起動したりした場合、2 台のハードディスクの同期をとる処理（バックグラウンド初期化）が実行されることがあります。この処理中は「R2 Manager」の「Disk Group(0) プロパティ画面」に「バックグラウンド初期化 実行中」と表示されます。

バックグラウンド初期化の実行中は、システムのパフォーマンスが低下します。

## □Windows やソフトウェアの反応が遅い場合や、一時的に応答しない場合

リビルド、またはバックグラウンド初期化処理などを実行している場合、システムのパフォーマンスが低下します。処理の完了を待ってからお使いください。

## □コンピュータ本体の BIOS によるハードディスクパスワード設定について

コンピュータ本体の BIOS によるハードディスクパスワード設定機能はご使用になれません。

## □コンピュータの起動時に「Warning : Mismatch between PD No. and Slot No.」と表示される場合

コンピュータの起動時に次のメッセージが表示された場合、2 台のハードディスクが SATA-RAID カードに逆に接続されています。

Warning : Mismatch between PD No. and Slot No. [PD :0x0 Slot 0x1]

Warning : Mismatch between PD No. and Slot No. [PD :0x1 Slot 0x0]

このメッセージはしばらく画面に表示され、その後 Windows が起動します。

コンピュータの電源を切り、「HDD0」と表示のあるケーブルを「0」と表示のあるハードディスクに、「HDD1」と表示のあるケーブルを「1」と表示のあるハードディスクに接続し直してください。リビルドを行う必要はありません。

## □リビルド中に「予期しないエラーが発生しました」というメッセージが表示される場合

リビルド作業において、「Status」が「異常」となっているハードディスクを右クリックして表示されるメニューの「再有効」をクリックすると、「予期しないエラーが発生しました」というメッセージが表示され、リビルドが行えないことがあります。この場合、そのハードディスクが SATA-RAID カードに正しく接続されていない可能性があります。

コンピュータの電源を切り、ハードディスクを SATA-RAID カードに正しく接続してからリビルドを行ってください。

## □コンピュータの起動時に「Alarm : Disk Port No.」と表示される場合

コンピュータの起動時に次のメッセージが表示された場合、ハードディスクが 2 台とも SATA-RAID カードに接続されていない可能性があります。

Alarm : Disk Port No.0x0

Alarm : Disk Port No.0x1

この場合、次の手順で復旧する必要があります。

### 1 コンピュータの電源を切ります。

### 2 SATA-RAID カードとハードディスクをケーブルで正しく接続し、パソコンの電源を入れます。

- ・「HDD0」と表示のあるケーブルを「0」と表示のあるハードディスクに、「HDD1」と表示のあるケーブルを「1」と表示のあるハードディスクに接続します。
- ・ケーブルの反対側を SATA-RAID カードに「カチッ」と音がするまで差し込みます。

### 3 起動できないというエラーメッセージが表示されたら、添付の「ドライバズディスク & ユーティリティディスク」をセットし、【Enter】キーを押します。

#### POINT

- ▶ メッセージは、コンピュータの種類によって次のいずれかとなります。
  - ・ DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER
  - ・ Boot Failure
  - ・ Operating System not found

「トラブル解決ナビ」が起動します。

### 4 「ユーティリティ」タブをクリックし、「ケーブル未接続の復旧」を選択して「実行」をクリックします。

この後は、画面の操作指示に従って作業をしてください。

### 5 「「トラブル解決ナビ」のメニューに戻るには Enter キーを押してください」と表示されたら、【Enter】キーを押します。

### 6 「終了」をクリックします。

### 7 「ドライバズディスク & ユーティリティディスク」を取り出します。

### 8 「再起動」をクリックします。

コンピュータが再起動し、「Warning」のポップアップメッセージが表示されます（表示設定時）。

### 9 「OK」をクリックして「R2 Manager」を起動します。

「Warning」のポップアップメッセージが表示されていない場合は、手動で「R2 Manager」を起動します。

[「R2 Manager」の起動](#)（→ P.7）

### 10 リビルドを実行します。

[「リビルド」](#)（→ P.16）

## □ディスクアレイを再作成する場合

ディスクアレイの再作成は次の手順で行います。

### 重要

▶ ディスクアレイを再作成すると構成情報が消去されるため、ディスクアレイ上のデータが破損する可能性があります。お客様のデータが存在している場合は、事前にバックアップを行い、ディスクアレイの再作成後に復元してください。

- 1** コンピュータの電源を入れます。
- 2** 「FUJITSU」のロゴが表示されている間に【F12】キーを押します。  
「起動メニュー」が表示されます。
- 3** 添付の「ドライバズディスク & ユーティリティディスク」をセットします。
- 4** 「CD/DVD」を選択し、【Enter】キーを押します。  
「トラブル解決ナビ」が起動します。
- 5** 「ユーティリティ」タブをクリックし、「ディスクアレイの作成」を選択して「実行」をクリックします。  
「ディスクアレイの作成を開始します。続行するには何かキーを押してください」と表示されます。
- 6** 【Enter】キーを押します。  
この後は画面の指示に従って操作してください。
- 7** 「「トラブル解決ナビ」のメニューに戻るには Enter キーを押してください」と表示されたら、【Enter】キーを押します。
- 8** 「終了」をクリックします。
- 9** 「ドライバズディスク & ユーティリティディスク」を取り出します。
- 10** 「再起動」をクリックします。  
コンピュータが再起動します。この後は必要に応じて、リカバリを行ってください。

# 5 付録

SATA-RAID カードで検出されたエラーなどの情報は、「R2 Manager」や Windows の「イベント ビューア」で確認できます。

各イベントの詳細は、「[「R2 Manager」上のイベント一覧](#)」(→ P.23) および「[Windows 上のイベント一覧](#)」(→ P.30) をご覧ください。

## □「R2 Manager」上のイベントログ

- ・「R2 Manager」の画面下部に表示されます。最新のイベントが最上段に表示されます。

重要度			Event ID	イベントの内容
Severity	Local Time	Location	Event ID	Message
	2009/03/13 14:09:49.215 (002)	Adapter(0):	0b10009059	"Make Available" was Success. PD=0000
	2009/03/13 14:09:49.215 (001)	Adapter(0): PD(0x00)	1b90430001	Rebuild Start
	2009/03/13 14:09:49.215 (000)	Adapter(0): PD(0x00)	1b9091ffff	"Present" state was detected by new HDD insertion or MakeAvailable.
	2009/03/13 14:09:38.951 (001)	Adapter(0): SAS-Port(0)	2a819200ff	HDD was inserted by hot swap.
	2009/03/13 14:09:38.951 (000)	Adapter(0): PD(0x00)	2a810000f2	PD Dead (Re-detected Dead PD by hot swap)
	2009/03/13 14:09:38.893 (002)	Adapter(0): LD(0)	12300c0102	The LD state was changed from Operational to Degraded.
	2009/03/13 14:00:39.893 (001)	Adapter(0): PD(0x00)	1b9008ffff	PD Dead
	2009/03/13 14:00:39.893 (000)	Adapter(0): SAS-Port(0)	2a82a00000	HDD was pulled out by hot swap.
	2009/03/13 13:39:09.116 (001)	Adapter(0):	0700010000	System power cycle end

## □Windows 上のイベントログ

- ・Windows の「イベント ビューア」の「アプリケーション」に記録されます。
- ・ソースは「R2」と記録されます。
- ・「イベント ビューア」でのイベント ID はすべて「0」と記録されますので、詳細はそれぞれのイベントをダブルクリックして確認してください。

アプリケーション 40,370 イベント

レベル	日付と時刻	ソース	イベント ID	タスク...
エラー	2009/03/13 14:00:39	R2	0 (18)	
エラー	2009/03/13 14:00:39	R2	0 (27)	
警告	2009/03/13 14:00:39	R2	0 (42)	
情報	2009/03/13 13:42:58	LoadP...	1000	なし
情報	2009/03/13 13:42:58	LoadP...	1001	なし

イベント 0, R2

全般 詳細

☒ 表示(N) ☐ XML で表示(X)

+ System

- EventData

Time : 2009/03/13 14:00:37

Event ID : 2a82a00000 Severity : 2.Warning(SoftErr)

Location : Adapter(0):SAS-Port(0)

Message : HDD was pulled out by hot swap.



## 「R2 Manager」上のイベント一覧

- 表は警告レベル（ERROR / WARNING / INFORMATION）別に並んでいます。
- 画面上では、「Event ID」は 10 ケタの連続した数値で表示されます。
- 「x」は任意の値を表します。

No.	Event ID					重要度	イベントの内容	説明	対処
1	0b	30	00	80	2e	ERROR	Dead state made by "Make Offline" PD=XX	Make Offline コマンドによりハードディスクが切り離されました。	—
2	0f	01	fe	00	00	ERROR	Internal Hard Error. CHK xxxxxxxx	内部エラーが発生しました。	SATA-RAID カードが、メインボードのスロットに正確に入っているか、ケーブルの接続の緩みがないかを確認してください。エラーが直らない場合は、カード不良の可能性あります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
3	0f	05	00	00	00	ERROR	Internal hard error. CP=XXXXXXXX	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。注1
4	0f	09	ff	00	00	ERROR	Internal Hard Error. CHK xxxxxxxx	電源オンのテスト時に内部エラーが発生しました。	SATA-RAID カードがメインボードのスロットに正確に入っているか、ケーブルの接続の緩みがないかを確認してください。エラーが直らない場合は、カード不良の可能性あります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
5	12	11	11	00	00	ERROR	BBT Overflow error	管理できる媒体エラー数を越えました。	ハードディスクが切り離される可能性があります。バックアップを行い、該当するハードディスクを交換し、リビルドを行ってください。 リビルドが不可能な場合は、リカバリを行ってください。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
6	12	11	12	00	05	ERROR	PD Dead (RAID1) (BBT Over).	BBT（媒体不良の管理テーブル）オーバーフローエラーが発生し、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。ハードディスクが異常になってリビルドができない可能性があります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
7	12	11	13	01	01	ERROR	Changed by BBT Over in "Degraded" state. (RAID1)	BBT（媒体不良の管理テーブル）オーバーフローエラーが発生し、アレイが縮退状態になりました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。ハードディスクが異常になってリビルドができない可能性があります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
8	12	30	07	00	07	ERROR	PD Dead on start up	電源 ON 時の処理で異常なハードディスクを検出しました。	ハードディスクのケーブルの緩みなどがないか確認し、該当ハードディスクに対し、リビルドを実施してください。再度切り離される場合は、ハードディスクの交換が必要です。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
9	12	30	07	00	00	ERROR	Controller failed on start up	起動時の処理で SATA-RAID カードに重大なエラーを検出しました。	SATA-RAID カードがメインボードのスロットに正確に入っているか、ケーブルの接続の緩みがないかを確認してください。エラーが直らない場合は、カード不良の可能性あります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
10	12	30	07	00	01	ERROR	Controller failed on start up	起動時の処理で SATA-RAID カードに重大なエラーを検出しました	SATA-RAID カードがメインボードのスロットに正確に入っているか、ケーブルの接続の緩みがないかを確認してください。エラーが直らない場合は、カード不良の可能性あります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
11	12	30	0c	01	00	ERROR	The LD state was changed from Operational to Failed.	ディスクアレイの状態が運用中状態から異常状態に変わりました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。ハードディスクが2台とも異常になっている可能性があります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
12	12	30	0c	01	02	ERROR	The LD state was changed from Operational to Degraded.	ディスクアレイの状態が運用中状態から縮退状態に変わりました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1

## SATA-RAID をお使いの方へ

No.	Event ID					重要度	イベントの内容	説明	対処
13	12	30	0c	02	00	ERROR	The LD state was changed from Degraded to Failed.	ディスクアレイの状態が縮退状態から異常状態に変わりました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。ハードディスクが2台とも異常になっている可能性があります。「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
14	12	31	10	00	01	ERROR	Multi Dead was detected. PD No.=xxxx Internal Information=xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx	ハードディスクの多重故障が検出されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。ハードディスクが2台とも異常になっている可能性があります。「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
15	12	31	10	01	01	ERROR	Multi Dead was detected.(power on) PDNo.=xxxx Internal Information=xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx	ハードディスクの多重故障が検出されました。(電源 ON 時)	ハードディスクの状態および接続を確認してください。ハードディスクが2台とも異常になっている可能性があります。「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
16	12	31	31	00	01	ERROR	PD dead (Write Fault).	ライト失敗により、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
17	12	31	32	00	01	ERROR	PD dead (Write Fault).	ライト失敗により、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
18	12	31	32	00	02	ERROR	PD dead (Write Fault).	ライト失敗により、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
19	12	31	32	00	03	ERROR	PD dead (Write Fault).	ライト失敗により、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
20	12	31	32	00	04	ERROR	PD dead (Write Fault).	ライト失敗により、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
21	12	31	32	00	05	ERROR	PD dead (Write Fault).	ライト失敗により、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
22	1b	90	03	ff	ff	ERROR	PD Dead by Patrol read	ディスクパトロール中に異常が検出され、ハードディスクを切り離しました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
23	1b	90	06	ff	ff	ERROR	PD Dead (Redundant Copy finished)	リダンダントコピー正常終了時に、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
24	1b	90	07	ff	ff	ERROR	PD Dead (Redundant Copy abnormal finished by destination HDD fail)	リダンダントコピーが異常終了し、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
25	1b	90	08	ff	ff	ERROR	PD Dead	ハードディスクで異常が検出され、切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
26	18	0c	00	05	71	ERROR	Internal Hard Error	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。
27	18	0c	00	0b	71	ERROR	Internal Hard Error	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。
28	18	0c	00	0b	70	ERROR	Internal Hard Error	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。
29	21	5a	c7	XX	XX	ERROR	Internal Hard Error (PCI)	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードとメインボードの接続を確認してください。
30	2a	10	00	00	04	ERROR	PD Dead (HDD device error on start up) Internal Information=xxxxxxxx xxxxxxxx	ハードディスクのスタートアップ時に異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
31	2a	10	00	00	40	ERROR	PD Dead (SAS interface error on start up) Internal Information=xxxxxxxx xxxxxxxx	ハードディスクのスタートアップ時に SATA インターフェース上で異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
32	2a	10	00	00	44	ERROR	PD Dead (SAS interface device error on start up) Internal Information=xxxxxxxx xxxxxxxx	ハードディスクのスタートアップ時に SATA インターフェース上で異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
33	2a	10	00	00	e1	ERROR	PD Dead (HDD NotReady on start up) cdb=xx,sas=xx,sense=xx/xx/xx	ハードディスクのスタートアップ時に処理タイムアウトが発生し、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
34	2a	10	00	00	f1	ERROR	PD Dead (Processing timeout on start up)	ハードディスクのスタートアップ時に処理タイムアウトが発生し、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
35	2a	10	00	00	f2	ERROR	PD Dead (Re-detection Dead PD on start up)	ハードディスクのスタートアップ時に異常ハードディスクが再検出されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1



No.	Event ID					重要度	イベントの内容	説明	対処
36	2a	50	00	00	04	ERROR	PD Dead (HDD device error on recovery timing) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	コマンド発行時にハードディスクで異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
37	2a	50	00	00	40	ERROR	PD Dead (SAS interface error on recovery timing) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	コマンド発行時に SATA インターフェース上で異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
38	2a	50	00	00	44	ERROR	PD Dead (SAS interface device error on recovery timing) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	コマンド発行時に SATA インターフェース上で異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
39	2a	50	00	00	e1	ERROR	PD Dead (HDD Not Ready on recovery timing) cdb=xx,sas=xx,scsi=xx,sense=xx/xx/xx	コマンド発行時にハードディスクのタイムアウトが検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
40	2a	50	00	00	f1	ERROR	PD Dead (Processing timeout on recovery timing)	コマンド発行時にハードディスクのタイムアウトが検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
41	2a	50	00	00	f8	ERROR	PD Dead (Fail Make Online on recovery timing)	コマンド発行時にハードディスクのタイムアウトが検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
42	2a	81	00	00	04	ERROR	PD Dead (HDD device error by hot swap) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	ハードディスクで異常が検出され、切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
43	2a	81	00	00	40	ERROR	PD Dead (SAS interface device error by hot swap) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	SATA インターフェース上で異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
44	2a	81	00	00	44	ERROR	PD Dead (SAS interface error by hot swap) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	SATA インターフェース上で異常が検出され、ハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
45	2a	81	00	00	e1	ERROR	PD Dead (HDD Not Ready by hot swap) cdb=xx,sas=xx,sense=xx/xx/xx	ハードディスクのタイムアウトが検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
46	2a	81	00	00	f1	ERROR	PD Dead (Processing timeout by hot swap)	ハードディスクのタイムアウトが検出され、ハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
47	2a	81	00	00	f2	ERROR	PD Dead (Re-detection Dead PD by hot swap)	過去に切り離されたハードディスクが再検出されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
48	2a	82	00	00	f4	ERROR	PD Pulled Out (Hot Spare HDD)	スペアディスクが除去されたことを検出しました。	—
49	2b	04	00	00	01	ERROR	PD Dead (HDD recovered error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
50	2b	04	00	00	03	ERROR	PD Dead (HDD medium error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
51	2b	04	00	00	04	ERROR	PD Dead (HDD device error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
52	2b	04	00	00	41	ERROR	PD Dead (SAS interface recovered error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
53	2b	04	00	00	44	ERROR	PD Dead (SAS interface device error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
54	2b	04	00	00	40	ERROR	PD Dead (SAS interface error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
55	2b	04	00	00	90	ERROR	PD Dead (firmware internal error) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。注1
56	2b	04	00	00	c0	ERROR	PD Dead (HDD write fail) Internal Information=xxxxxxxxxxxxxx	エラー多発によりハードディスクが切り離されました。	ハードディスクの状態および接続を確認してください。注1
57	07	84	01	00	02	WARNING	Abnormal shut down sequence was detected	SATA-RAID カードへの停止要求なしに電源が切れました。	—
58	0b	20	XX	XX	XX	WARNING	Operation failure	コマンドが失敗しました。	少し時間をおいてから再度操作を行ってください。

## SATA-RAID をお使いの方へ

No.	Event ID						重要度	イベントの内容	説明	対処
59	10	11	80	00	00	WARNING		Inside contradiction in TOD	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。
60	10	13	80	00	00	WARNING		Set Time Error	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。
61	10	14	80	00	00	WARNING		Abort of the event transmission	SATA-RAID カード内部でエラーが発生しました。	SATA-RAID カードの状態および接続を確認してください。
62	12	10	1a	00	00	WARNING		Logical drive deleted	LD (Logical Drive) を削除しました。	—
63	12	30	0c	00	02	WARNING		The LD state was changed from Failed to Degraded.	ディスクアレイの状態が異常状態から縮退状態に変わりました。	リビルドを行ってください。
64	19	82	00	00	00	WARNING		Bad Block detected and set internal BBT	不良ブロックを検知しました。	—
65	1b	90	05	ff	fd	WARNING		Invalid HDD was detected.	無効なハードディスクを検知しました。	ハードディスクの容量などが間違っていないか確認してください。
66	1b	90	43	00	05	WARNING		Rebuild Abort	リビルドが中止されました。	—
67	1b	90	46	00	05	WARNING		Background Initialization Abort	ディスクの同期処理（バックグラウンド初期化）を中止しました。	—
68	29	40	00	XX	XX	WARNING		HDD error was detected cdb=xx,sas=xxxx,scsi=xxxx, sense=xx/xx/xx	ハードディスクエラーが検知され、自動復旧します。	—（修復されますので、そのままご使用ください。）
69	29	44	00	XX	XX	WARNING		Bad Block was detected cdb=xx, sas=xxxx,scsi=xxxx,sense=xx/ xx/xx	不良ブロックが検出されました。	—
70	2a	20	XX	00	XX	WARNING		Moved HDD on LD was detected.	ハードディスクが接続されているポートが変更されました。	ハードディスクとケーブルの接続が間違っていないか確認してください。間違っていれば、シャットダウン後、ケーブルを正しく接続してください。
71	2a	31	00	00	00	WARNING		Invalid HDD was detected by cold swap	スタートアップ時に古い情報を持ったハードディスクを検出しました。	—
72	2a	82	XX	00	00	WARNING		HDD was pulled out by hot swap.	ハードディスクが外されました。	—
73	2a	85	00	00	00	WARNING		Invalid HDD was detected by hot swap	ホットスワップ時に、古い情報を持ったハードディスクを検出しました。	—
74	32	03	ff	00	00	WARNING		Firmware software interface error	ファームウェア、ソフトウェアのインターフェースエラーが発生しました。	R2 Manager、ドライバ、ファームウェアのバージョンを確認してください。
75	33	10	fe	00	00	WARNING		Firmware software interface error	インターフェースエラーが発生しました。	ドライバおよびファームウェアのバージョンを確認してください。
76	33	10	ff	00	00	WARNING		Firmware software interface error	インターフェースエラーが発生しました。	ドライバおよびファームウェアのバージョンを確認してください。
77	33	20	ff	00	00	WARNING		Firmware software interface error	インターフェースエラーが発生しました。	ドライバおよびファームウェアのバージョンを確認してください。
78	33	ff	ff	00	00	WARNING		Firmware software interface error	インターフェースエラーが発生しました。	ドライバおよびファームウェアのバージョンを確認してください。
79	06	04	0f	00	01	INFORMATION		Firm Ver Update	SATA-RAID カード上のファームウェアのバージョンをアップデートしました。	—注 2
80	07	00	00	00	00	INFORMATION		System power cycle start	SATA-RAID カードの起動処理を開始しました。	—注 2
81	07	00	01	00	00	INFORMATION		System power cycle end	SATA-RAID カードの起動処理が完了しました。	—注 2
82	07	84	01	00	01	INFORMATION		detected changing R2	SATA-RAID カードが交換されました。	—注 2
83	0b	10	XX	80	12	INFORMATION		正常終了時 (Command Status=0x00) : "Start Upload Firmware" was success. 異常終了時 : "Start Upload Firmware" was fail (Command Status=0xXX).	ファームウェアの転送開始コマンドに対する応答がありました。	—注 2
84	0b	10	XX	80	13	INFORMATION		正常終了時 (Command Status=0x00) : "Upload Firmware" was success. 異常終了時 : "Upload Firmware" was fail (Command Status=0xXX).	ファームウェアの転送コマンドに対する応答がありました。	—注 2
85	0b	10	XX	80	19	INFORMATION		正常終了時 (Command Status=0x00) : "Control Disk Firmware Update" was success. 異常終了時 : "Control Disk Firmware Update" was fail (Command Status=0xXX).	ハードディスクのファームウェアの転送処理コマンドの応答がありました。	—注 2

No.	Event ID					重要度	イベントの内容	説明	対処
86	0b	10	XX	80	1f	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Write Configuration" was success. 異常終了時 : "Write Configuration" was fail (Command Status=0xXX)	構成情報更新コマンドの応答がありました。	―注2
87	0b	10	XX	80	2e	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Disable Disk" was Facible.PD=XX Red.Cp Status=XX 異常終了時 : "Disable Disk" was Facible(Command Status=0xXX). PD=XX	ハードディスク切り離しコマンドの応答がありました。	―注2
88	0b	10	XX	80	30	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Concurrent Register DG" was success. DG=XX RAID_Level=XX PD#0=XX PD#1=XX 異常終了時 : "Concurrent Register DG" was fail(Command Status=0xXX). DG=XX RAID_Level=XX PD#0=XX PD#1=XX	DiskGroup 作成コマンドの応答がありました。	―注2
89	0b	10	XX	80	31	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Concurrent Register LD" was success. LD=XX DG=XX 異常終了時 : "Concurrent Register LD" was fail(Command Status=0xXX). LD=XX DG=XX	LogicalDrive 作成コマンドの応答がありました。	―注2
90	0b	10	XX	80	33	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Concurrent Delete DG" was success.DG=XX 異常終了時 : "Concurrent Delete DG" was fail(Command Status=0xXX). DG=XX	DiskGroup 削除コマンドの応答がありました。	―注2
91	0b	10	XX	80	34	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Concurrent Delete LD" was success.LD=XX 異常終了時 : "Concurrent Delete LD" was fail(Command Status=0xXX). LD=XX	LogicalDrive 削除コマンドの応答がありました。	―注2
92	0b	10	XX	80	59	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Make Available" was success.PD=XX 異常終了時 : "Make Available" was fail(Command Status=0xXX). PD=XX	再有効コマンドの応答がありました。	―注2
93	0b	10	XX	80	69	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Set TOD" was success. 異常終了時 : "Set TOD" was fail(Command Status=0xXX).	時刻情報設定コマンドの応答がありました。	―注2
94	0b	10	XX	80	79	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Clear Panic Dump Data" was success. 異常終了時 : "Clear Panic Dump Data" was fail(Command Status=0xXX)	パニックダンプ削除コマンドの応答がありました。	―注2
95	0b	10	XX	80	bd	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Set Disk Patrol Information" was success. 異常終了時 : "Set Disk Patrol Information" was fail(Command Status=0xXX)	DiskPatrol 情報設定コマンドの応答がありました。	―注2

No.	Event ID					重要度	イベントの内容	説明	対処
96	0b	10	XX	87	30	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Concurrent Register DGLD" was success.DG=XX Raid_Level=XX PD#0=XX PD#1=XX LD=XX 異常終了時 : "Concurrent Register DGLD" was fail(Command Status=0xXX). DG=XX Raid_Level=XX PD#0=XX PD#1=XX LD=XX.	DiskGroup / LogicalDrive 作成コマンドの応答がありました。	__注 2
97	0b	10	XX	87	5b	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Set Auto offline recovery Mode" was success. 異常終了時 : "Set Auto offline recovery Mode" was fail(Command Status=0xXX)	Auto Offline Recovery モード設定コマンドの応答がありました。	__注 2
98	0b	10	XX	87	67	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Set Factory Default" was success. 異常終了時 : "Set Factory Default" was fail (Command Status=0xXX)	FactoryDefault コマンドの応答がありました。	__注 2
99	0b	10	XX	87	6a	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Clear Disk Log" was success. 異常終了時 : "Clear Disk Log" was fail(Command Status=0xXX).	内部ログ削除コマンドの応答がありました。	__注 2
100	0b	10	XX	87	6b	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "NVRAM Log Clear" was success. 異常終了時 : "NVRAM Log Clear" was fail(Command Status=0xXX)	NVRAM ログ削除コマンドの応答がありました。	__注 2
101	0b	10	XX	87	70	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Last Upload Firmware" was success. 異常終了時 : "Last Upload Firmware" was fail(Command Status=0xXX)	RAID カードファームウェア転送終了コマンドの応答がありました。	__注 2
102	0b	10	XX	87	73	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Make Online" was success.PD=XX 異常終了時 : "Make Online" was fail(Command Status=0xXX). PD=XX	Make Online コマンドの応答がありました。	__注 2
103	0b	10	XX	87	7a	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Refresh unique Key" was success. 異常終了時 : "Refresh unique Key" was fail(Command Status=0xXX)	ユニークキー更新コマンドの応答がありました。	__注 2
104	0b	10	XX	87	8c	INFORMATION	正常終了時 (Command Status=0x00) : "Set Write Cache Parameter" was success. 異常終了時 : "Set Write Cache Parameter" was fail(Command Status=0xXX).	WriteCache パラメータ設定コマンドの応答がありました。	__注 2
105	0b	30	00	87	70	INFORMATION	new firmware version was detected Ver=XXXXXXXX	新しいファームウェア版数を検出しました。	__注 2
106	0f	05	01	00	00	INFORMATION	Internal reboot start	SATA-RAID カードの再起動処理を開始しました。	__注 2
107	12	11	10	00	01	INFORMATION	BBT exceeded threshold. It is about BBT overflow.	BBT (媒体不良の管理テーブル) の登録数が増加しています。	設置環境に問題がないか確認してください。問題がなければそのままご使用ください。
108	12	11	10	00	02	INFORMATION	The number of BBT registration becomes 0.	媒体エラーが検出されなくなりました。	__注 2
109	12	30	0c	00	01	INFORMATION	The LD state was changed from Failed to Operational.	ディスクアレイの状態が異常状態から運用中状態に変わりました。	__注 2

No.	Event ID					重要度	イベントの内容	説明	対処
110	12	30	0c	02	01	INFORMATION	The LD state was changed from Degraded to Operational.	ディスクアレイの状態が縮退状態から運用中状態に変わりました。	—注2
111	12	31	20	00	00	INFORMATION	Background Initialization start because controller change	SATA-RAID カードを交換した後、ディスクの同期処理（バックグラウンド初期化）が開始しました。	—注2
112	12	31	20	00	02	INFORMATION	Background Initialization start because Disk Dirty detection.	不正なシャットダウンを検出したため、ディスクの同期処理（バックグラウンド初期化）を開始しました。または、ディスクの同期処理をはじめからやり直します。	—注2
113	12	31	20	00	0f	INFORMATION	Background Initialization start was a prohibition though Disk Dirty was detected.	不正なシャットダウンを検出しましたが、ディスクの同期処理（バックグラウンド初期化）は開始しませんでした。	—注2
114	12	31	30	00	20	INFORMATION	HDD error was detected on write data (RAID1) internal Information = xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx	ハードディスクエラーがライトデータで検知されました。（RAID1）	—注2
115	1b	90	43	00	01	INFORMATION	Rebuild Start	リビルドを開始しました。	—注2
116	1b	90	43	00	02	INFORMATION	Rebuild End	リビルドが完了しました。	—注2
117	1b	90	46	00	01	INFORMATION	Background Initialization Start	ディスクの同期処理（バックグラウンド初期化）を開始しました。	—注2
118	1b	90	46	00	02	INFORMATION	Background Initialization normal End	ディスクの同期処理（バックグラウンド初期化）が完了しました。	—注2
119	1b	90	67	ff	ff	INFORMATION	MultiDead Recovery was done.	ハードディスクの多重故障から回復しました。	—注2
120	1b	90	91	01	03	INFORMATION	A background recovery wasn't started because the status in DG had been the BBT over.	管理できる媒体エラー数を越えたため、リビルドを開始できませんでした。	—注2
121	1b	90	91	ff	ff	INFORMATION	"Present" state was detected by new HDD insertion or Make Available.	新しいハードディスクを検出しました。または、再有効によりハードディスクが利用可能な状態になりました。	—注2
122	1c	11	00	00	00	INFORMATION	HDD Patrol Read started (One cycle)	ハードディスクのリード・チェック・パトロールを開始しました。	—注2
123	1c	12	00	00	00	INFORMATION	HDD Patrol Read finished (One cycle)	ハードディスクのリード・チェック・パトロールが終了しました。	—注2
124	21	5a	c5	XX	XX	INFORMATION	Sudden Reset	リセットが発生しました。	—注2
125	21	5a	c6	XX	XX	INFORMATION	Sudden Reset	リセットが発生しました。	—注2
126	29	41	00	XX	XX	INFORMATION	HDD error was recovered cdb=xx, sas=xxxx,scsi=xxxx,sense=xx/ xx/xx	修正可能なエラーを検出し、自動修正しました。	—注2
127	29	50	00	XX	XX	INFORMATION	media error was recovered by reassign block command.	不良ブロックが検出されました。	—注2
128	2a	21	XX	00	00	INFORMATION	HDD was increased by cold swap	電源断した後、ハードディスクの数が増加しました。	—注2
129	2a	22	XX	00	00	INFORMATION	HDD was decreased by cold swap.	電源断した後、ハードディスクの数が減少しました。	—注2
130	2a	23	XX	00	00	INFORMATION	HDD was exchanged by cold swap.	電源断した後、ハードディスク交換を行いました。	—注2
131	2a	81	XX	00	XX	INFORMATION	HDD was inserted by hot swap.	ハードディスクが挿入されました。	—注2
132	2a	84	XX	00	XX	INFORMATION	SAS interface rate changed.	「LinkRate」が更新されました。	—注2

注1 ディスクアレイが警告状態になっている場合は、「[リビルド](#)」(→P.16)をご覧ください。リビルドを行ってもディスクアレイが正常状態にならない場合は、「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にお問い合わせください。

注2 Error や Warning の補足情報または内部処理です。対処は不要です。

## Windows 上のイベント一覧

- 「R2 Manager」のイベントログには表示されず、Windows の「イベント ビューア」の「アプリケーション」にのみ記録されるイベントの一覧です。
- 「x」は任意の値を表します。

No	Event ID						重要度	イベントの内容	説明	対処
1	3e	XX	XX	XX	XX	XX	ERROR または WARNING	下記以外の任意のメッセージ	OS もしくはアプリケーションに関連するメッセージです。	OS の負荷状態などにより一時的に出る場合があります。R2 Manager を開き、SATA-RAID カードが見えていればリトライで救済されているため特に問題はありません。 SATA-RAID カードが認識できない、または、エラーが多発するようであれば「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
2	3e	01	4b	00	02	02	ERROR	R2EVC_write OS Event Log: Report Event error(data=xx)	OS イベントログが出力できません。	OS イベントログのサイズや上書き設定を見直してください。
3	3d	X0	00	00	00	00	WARNING	Software internal interface error xxxx	インターフェースエラーが発生しました。	R2 Manager もしくはドライバのバージョンを確認してください。
4	3d	X0	00	00	01	01	WARNING	Device open error xxxx	RAID カードへのアクセスができません。	ドライバのインストール状況および RAID カードの接続状態を確認してください。
5	3d	X0	00	00	04	04	WARNING	Insufficient application memory xxxx	R2 Manager が動作するメモリが足りませんでした。	メモリ不足になっていないか確認してください。
6	3d	X0	00	00	07	07	WARNING	System API error xxxx	OS からエラーが通知されました。	OS のバージョン、OS が正しく動作しているか確認してください。
7	3d	X0	00	00	02	02	INFORMATION	Ioctl send information xxxx	RAID カードへのアクセス時の情報です。	—
8	3d	X0	00	00	0a	0a	INFORMATION	Ioctl busy	ドライバとの通信遅延が発生しました。	しばらく待ってから操作を行ってください。
9	3e	01	5a	00	00	00	INFORMATION	USER(@auto) logged in.(IP:127.0.0.1)	R2 Manager が起動しました。	—
10	3e	01	5b	00	00	00	INFORMATION	USER(@auto) logged out.(IP:127.0.0.1) Login Time[yyyy/mm/dd hh:mm:ss]	R2 Manager が終了しました。	—
11	3e	01	1a	00	00	00	INFORMATION	R2Agent Start.	サービスが起動しました。	—
12	3e	01	1b	00	00	00	INFORMATION	R2Agent Stop.	サービスが終了しました。	—

## コンピュータ起動時のメッセージ

- コンピュータの起動時に次のメッセージが表示された場合は、それぞれの対処に従ってください。  
その他のメッセージが表示された場合は、「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。
- 「x」は任意の値を表します。

メッセージ	説明	対処
Alarm : Disk Port No.0x0 Alarm : Disk Port No.0x1	SATA-RAID カードの初期化処理で異常となりました。	<ul style="list-style-type: none"><li>ハードディスク未接続の場合 SATA ケーブル、SATA-RAID カード、ハードディスクの状態および接続を確認してください。詳しくは、「<a href="#">コンピュータの起動時に「Alarm : Disk Port No.」と表示される場合</a>」(→ P.20) をご覧ください。</li><li>上記以外の場合 SATA-RAID カードが故障している可能性があります。 「富士通ハードウェア修理相談センター」、またはご購入元にご連絡ください。</li></ul>
Warning : Mismatch between PD No. and Slot No. [PD :0xX Slot 0xX]	2台のハードディスクがSATA-RAID カードに逆に接続されています。	「 <a href="#">コンピュータの起動時に「Warning : Mismatch between PD No. and Slot No.」と表示される場合</a> 」(→ P.19) をご覧ください。

---

## 仕様一覧

---

名称	SATA-RAID カード
カード種類	PCI Express カード
I/O インターフェース	シリアル ATA (SATA)
I/O コネクタ数	1 (SATA 2 ポート)
接続ハードディスク数	2
サポート RAID レベル	RAID1 (ミラーリング)
サイズ	カード長 : 160mm、カード高 : 65mm

---

## **SATA-RAID をお使いの方へ**

B6FJ-1911-01 Z2-01

発 行 日    2009 年 4 月

発行責任    富士通株式会社

---

- このマニュアルの内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- このマニュアルに記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。