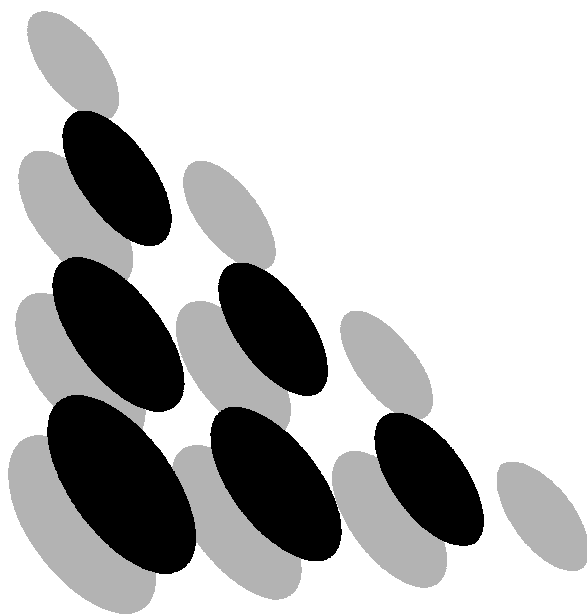


FMVシリーズ

IDE-RAIDカード

取扱説明書



本書の構成

第 1 章 本製品の特徴

IDE-RAIDモデルの概要と特徴を説明します。

第 2 章 本製品のインストール

本製品をインストールする際の流れや注意事項を説明します。

第 3 章 FastBuild Utility

BIOS上のRAID構成ツール「FastBuild Utility」について説明します。



第 4 章 Windows 環境での使用

Windows環境で本製品を使用される際のインストール方法、ディスクアレイ管理ソフトウェアである「FastCheck Utility」の使用方法、その他注意点を説明します。

第 5 章 ハードディスクの交換

ハードディスクに故障が検出された場合のハードディスク交換方法について説明します。

本書では、以下の表記・記号を使用しています。

表記	意味
[Enter] []	で囲んだ英文は、キーボード上のキーを示します。
[Alt]+[M]	複数のキーを同時に押すことを示します。
	本製品を取り扱う上でのポイント事項です。
	本製品を取り扱う上での重要事項です。これを無視して取り扱うとデータの損害を引き起こす可能性があります。

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」とマニュアル類をよくお読みになり、内容をよくご理解のうえ、正しく製品をご使用ください。

なお、本説明書では安全上の注意点を、以下のマークとともに表示しています。





警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

マーク	内容
 警告	本製品を改造しないでください。火災・感電の原因となります。 近くで雷が発生した時は、サーバ本体の電源コードや本カードの外部接続コードを抜いてください。そのまま使用すると、雷によっては機器破損、火災の原因となります。
	本カードをサーバ本体に着脱する際には、安全のためサーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いた後で行ってください。電源をいれたままカードの着脱を行うと、装置の故障・発煙などが起こる可能性があり、また感電の原因となります。
	機器を移動する場合は、必ず機器の外部に接続されているコード類（本製品に接続されているコード類を含む）をすべてはずしてください。コード類が傷つき火災・感電の原因となること、機器が落ちたり倒れたりしてケガの原因となることがあります。
 注意	製品は精密に作られていますので、高温・低温・多湿・直射日光など極端な条件での使用・保管は避けてください。また、製品を曲げたり、傷つけたり、強いショックを与えたりしないでください。故障・火災の原因となることがあります。
	ご使用にならない場合は、静電気防止のため付属のカード袋へ入れて保管してください。

目次

第 1 章 本製品の特徴	1
1.1 概要	1
1.2 ディスクアレイ(RAID).....	2
1.3 ディスクアレイの状態.....	3
1.4 ディスクアレイの作成と初期化	3
1.5 ディスクアレイの修復(Rebuild)	4
1.6 二重化処理.....	5
第 2 章 本製品のインストール	6
2.1 インストールの流れ	6
2.2 インストールにおける注意事項	6
第 3 章 FastBuild Utility.....	7
3.1 FastBuild Utility の起動	7
3.2 ディスクアレイの作成、初期化 (Auto Setup).....	8
3.3 ディスクアレイの再構築 (Rebuild Array)	11
3.4 ディスクアレイの構成表示 (View Drive Assignment)	13
3.5 ディスクアレイの削除 (Delete Array).....	14
3.6 その他の設定 (Controller Configuration)	15
3.7 FastBuild Utility の終了	16
第 4 章 Windows 環境での使用	17
4.1 ドライバの新規インストール	17
4.2 ドライバの更新インストール	19
4.3 IDE RAID ユーティリティのインストール	21
4.4 FastCheck Monitoring Utility.....	24
4.4.1 アレイメニュー	24
4.4.2 コントローラメニュー	26
4.4.3 オプションメニュー	28
4.4.4 ディスクアレイの同期化	30

4.5 FastTrak Service.....	31
第5章 ハードディスクの交換.....	32
5.1 ハードディスクの交換手順.....	32

第 1 章 本製品の特徴

本章では、IDE-RAID モデルの概要および特徴について説明します。

1.1 概要

IDE-RAID モデルでは、本体の PCI スロットに搭載した IDE-RAID カードにより、接続された IDE ハードディスクをアレイ構成にします。本モデルでは、RAID1(ミラーリング)のアレイ構成をとることにより、ハードディスク上のデータが冗長化され、1 台のハードディスクの故障が発生しても継続してシステムを運用することが可能となり、信頼性を向上させることができます。

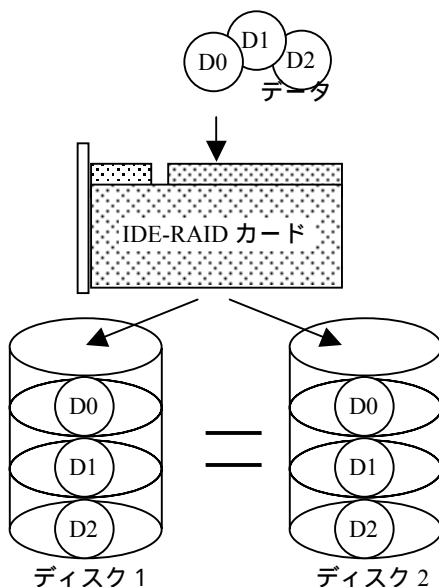
概略仕様を以下に示します。

名称	IDE RAID カード
カード種類	PCI カード
ホストインターフェース	PCI 33MHz/5V (PCI 2.1 準拠)
I/O インターフェース	Ultra ATA/100 (100MB/s)
I/O チャンネル数	2
接続ディスク数	2 台 (チャンネルあたり 1 台)
サポート RAID レベル	RAID1 (ミラーリング)
サイズ	カード長 : 175mm , カード高 : 107mm

1.2 ディスクアレイ (RAID)

ディスクアレイまたは**RAID(Redundant Array of Independent Disks)**は、RAID コントローラと複数のハードディスクを用いることによって、単体ハードディスクよりも性能および信頼性を向上させるシステムです。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。また、1 台のハードディスクの故障が発生してもデータが失われず、継続してシステムを運用することができる、いわゆる**冗長性**を持たせることができます。

ディスクアレイには、ドライブへの格納方式によっていくつかの種類があります。本モデルで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込む、**RAID1(ミラーリング)**のみをサポートしています。これによって1 台のハードディスクが故障しても、もう一方のハードディスクのデータで継続してシステムを運用することができます。ミラーリングによる冗長性で高信頼性を実現していますが、実際に使用できる容量はハードディスク 1 台分の容量になります。



- ❗ 冗長性の有無にかかわらず、万一に備えてデータのバックアップはできるだけ頻繁に行ってください。
- ❗ 正しい電源切断手順を使用せずに本体電源を切断した場合には、データは保証されません。
- ❗ ディスクアレイは、指定された同容量・同種類の2 台のハードディスクで構成してください。

1.3 ディスクアレイの状態

ディスクアレイには、以下の3種類の状態があります。

Functional(正常)

ディスクアレイが正常に稼動していることを示します。

Critical(危機)

ディスクアレイが1台のハードディスクの故障により、冗長性のない状態で稼動していることを示します。この場合、故障したハードディスクをできるだけ早く交換し、Functionalに修復する作業(Rebuild)を行ってください。

Offline(オフライン)

ディスクアレイが稼動していないことを示します。ディスクアレイ中の2台のハードディスクが故障した場合に発生します。この場合、ディスクアレイ中のデータは失われます。

- 🔊 **ディスクアレイの状態が Critical または Offline になったとき、FastCheck Monitoring Utility が動作しているとパソコン本体のブザーを鳴らし異常発生を知らせます。ブザーを鳴らさないように設定を変更することも可能です。(設定方法は「4.4.3 オプションメニュー」参照)**

1.4 ディスクアレイの作成と初期化

ディスクアレイを使用する場合、ディスクアレイの作成、およびディスクアレイの初期化処理を行う必要があります。ディスクアレイの作成・初期化手順は、後述の「3.2 ディスクアレイの作成・初期化」を参照ください。

なお、ミラーリング構成のディスクアレイの初期化処理は、一方のハードディスクから別のハードディスクに全データを複写する二重化処理によって行われます。二重化処理については、「1.6 二重化処理」を参照ください。

- 🔊 **ディスクアレイの初期化は必ず行って下さい。初期化を行わないとOS上から認識されない場合や、あるいはOSがハングアップする場合があります。**

1.5 ディスクアレイの修復 (Rebuild)

ディスクアレイ中の 1 台のハードディスクが故障しても、ディスクアレイは Critical(非冗長)状態で稼動しますが、ディスクアレイ中のもう 1 台のハードディスクが故障すると、ディスクアレイは Offline 状態になってしまいます。したがって、できるだけ早期に Critical 状態のディスクアレイを Functional 状態に修復する必要があります。

ディスクアレイの修復を行うには、故障したハードディスクの交換と、**再構築 (Rebuild)**と呼ばれるハードディスクを再度、冗長化する作業が必要になります。

故障したハードディスクを新しいハードディスクと交換する、ハードディスク交換の作業手順は、「5.1 ハードディスクの交換手順」を参照ください。

ミラーリング構成のディスクアレイの再構築は、正常なハードディスクから交換したハードディスクに全てのデータを複写する二重化処理によって行われます。再構築手順は「3.3 ディスクアレイの再構築」、二重化処理については、「1.6 二重化処理」を参照ください。

なお、ハードディスクの交換および再構築が完了するまでは、ディスクアレイは Critical 状態で稼動し続けます。

1.6 二重化処理

ディスクアレイの初期化を行う場合、あるいは修復する場合、一方のディスクから別のディスクに全データを複写する二重化処理が行われます。二重化処理には以下の2通りの方法があります。

1. FastBuild Utility による二重化処理

FastBuild Utility(第3章参照)により、ディスクアレイを使用する前にハードディスクの二重化を行う方法です。ハードディスクの全領域に対する複写処理が実行されることになるため、ある程度の時間を必要とします。

2. バックグラウンド二重化処理

ディスクアレイの二重化処理をホストからの通常 I/O 処理と並行して実施する方法です。FastBuild Utility による二重化処理中にパソコン本体の再起動、あるいは電源切断によって二重化処理を中断して OS を起動すると、自動的にバックグラウンドでの二重化処理が実施されます。FastBuild Utility による二重化処理の完了を待つ必要はなくなりますが、以下の点に注意する必要があります。

☞ パソコン本体が起動し、OS 上にてデバイスドライバが起動された時にバックグラウンド二重化処理が開始(再開)されます。

☞ バックグラウンド二重化処理完了前に、OS のシャットダウンが実施されると、バックグラウンド二重化処理は中断されます。次回再開時(OS 再起動後、デバイスドライバが起動された時)は中断したブロックからバックグラウンド二重化処理が再開されます。

☞ バックグラウンド二重化処理中は、二重化が完了したディスクアレイと比較して十分な I/O 処理性能が得られない場合があります。特にフォーマット性能が非常に低下しますので、ご注意ください。

バックグラウンド二重化処理進行中は、OS 上の FastCheck Monitoring Utility の画面上に「再構築中」と表示されます。

☝ バックグラウンド二重化処理中は、ディスクアレイは Critical 状態であり冗長ではありません。複写元のハードディスクが故障すると、ディスクアレイは Offline 状態になり、ディスクアレイへのアクセスが不能となるとともにデータが失われます。

第2章 本製品のインストール

2.1 インストールの流れ

以下にインストールの概要を示します。

FastBuild Utility によるディスクアレイの設定(⇒3 章)
OS および IDE RAID ドライバのインストール(⇒4 章)
IDE RAID ユーティリティのインストール(⇒4 章)

2.2 インストールにおける注意事項

ここでは、本製品を Windows NT4.0 / Windows 2000 環境でご使用になる場合のその他の注意点を示します。

- ❗ Windows NT4.0 でお使いになる場合、Service Pack 6a 以降が必要です。
- ❗ Windows 2000 でお使いになる場合、ACPI-S1 モードでお使いください。ACPI-S3 モードには対応していません。

第 3 章 FastBuild Utility

本章では、IDE RAID カードの BIOS 上で動作する FastBuild Utility について説明します。FastBuild Utility は、ディスクアレイ構成の作成・変更などを行うための基本的なユーティリティです。この章をよくお読みになられた上でご使用ください。

3.1 FastBuild Utility の起動

パソコン本体の電源を投入後、以下のようなメッセージが画面に表示された時に [Ct]+[F]キーを押すと、FastBuild Utility が起動されます。

FastTrak100 (tm) BIOS Version x.xx (Build xx)
(c) 1995-2000 Promise Technology, Inc. All rights reserved.

...

Press <Ctrl-F> to enter FastBuild(tm) Utility...

FastBuild Utility の起動が正常に行われると図 3-1 のような Main Menu が表示されます。

[Main Menu]

Auto Setup[1]
View Drive Assignments[2]
Define Array[3]
Delete Array[4]
Rebuild Array.....[5]
Controller Configuration.....[6]

図 3-1 : Main Menu

ハードディスクが 1 台も認識できない場合、以下のように表示されます。パソコン本体の電源を切断し、ハードディスクおよび接続ケーブルを確認してください。

**No Disk is found. Please check the
power and data cable connection.
<Press Any Key to Exit>**


■ Main Menu でのキー操作

Main Menu では、各メニュー項目の数字(1,2,3,4,5,6)を押すとそこにジャンプできます。また[ESC]キーを押すと FastBuild Utility を終了させることができます。('3.7 FastBuild Utility の終了」参照)。

3.2 ディスクアレイの作成、初期化 (Auto Setup)

ディスクアレイを使用する場合、予めディスクアレイの構成を作成し、初期化を行う必要があります。以下の手順に従って作業を行ってください。

なお、ディスクアレイの初期化は、一方のハードディスクから他方のハードディスクにデータを複写する二重化処理によって行われます。

 ディスクアレイを作成・初期化する方法として、より細かな設定が可能な「3.Define Array」もあります。本製品では「Auto Setup」で設定可能な項目しかありませんので、常に「Auto Setup」でディスクアレイ構成の作成を行ってください。

FastBuild Utility の Main Menu から「1. Auto Setup」を選択します。

既に全てのハードディスクがディスクアレイとして構成されている場合、以下のメッセージが表示されます。この場合、ディスクアレイの構成を新規に作成することはできません。いずれかのキーを押して Main Menu に戻った後、「2. View Drive Assignment」でディスクアレイの構成を確認してください。('3.4 ディスクアレイの構成表示」参照)

No Available Disks!
Any Key to Continue

ディスクアレイとして構成可能なハードディスクが存在する場合、図 3-2 のように表示されます。

[Auto Setup Options Menu]	
Optimize Array for :	Performance
Typical Application to use :	DESKTOP
[Array Setup Configuration]	
Mode	Stripe
Spare Drive.....	0
Drive(s) Used in Array	2
Array Disk Capacity (size in MB)	xxxxx

図 3-2 : Auto Setup (起動時)

Drive(s) Used in Array の項目に、接続されているハードディスクの数が表示されています。1 の場合、いずれかのハードディスクが接続されていない、あるいは異常である可能性があります。[ESC]キーを押して Main Menu に戻り、「2. View Drive Assignment」でハードディスクの状態を確認してください。（「3.4 ディスクアレイの構成表示」参照）

Optimize Array for に[]キーあるいは[]キーによってカーソルを移動し、[Security]が表示されるまで[Space]キー、[]キー、あるいは[]キーを何度か押してください。

正しく選択が行なわれると、図 3-3 のような表示になります。

[Auto Setup Options Menu]	
Optimize Array for :	Security
Typical Application to use :	Not Available
[Array Setup Configuration]	
Mode	Mirror
Spare Drive.....	0
Drive(s) Used in Array	2
Array Disk Capacity (size in MB)	xxxxx

図 3-3 : Auto Setup (設定後)

[CtI]+[Y]キーを押してください。

以下のメッセージが表示され、データの二重化(ディスクアレイの初期化)を行うかどうかを尋ねてきますので[Y]キーを押してください。

Do you want the disk image to be
duplicated to another? (Yes/No)
Y - Create and Duplicate
N - Create Only

❗ データの二重化(ディスクアレイの初期化)は必ず行って下さい。二重化を行わないと OS 上から認識されない、あるいは OS がハングアップする場合があります。また OS 上で一貫性チェックを実施した場合、エラーとなる場合があります。

以下のようにディスクアレイを構成するドライブの一覧が表示され、いずれのハードディスクからデータを複写するかを尋ねてきます。

[Please Select A Source Disk]		
Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)
1:Mas	FUJITSU MPG3409AT	XXXXX
2:Mas	FUJITSU MPG3409AT	XXXXX

複写元のハードディスクを選択します。[]キーあるいは[]キーによって、最上段 (Channel=1, ID=Master)のハードディスクにカーソルを移動後、[Enter]を押してください。

二重化処理開始の確認メッセージが以下のように表示されますので、[Y]キーを押してください。二重化処理が開始されます。

Start to duplicate the image...
Do you want to continue? (Yes/No)
Y - Continue, N - Abort

二重化処理中は、以下のように二重化状況が表示されます。

Please Wait While Duplicating The Image
12% Completed

二重化処理が終了すると、以下のメッセージが表示されます。いずれかのキーを押すとパソコン本体がリブートします。

Disk duplication completed...
Any Key to Reboot the System!



の二重化処理中に[Ctl]+[Alt]+[Delete]キーを押して強制的にパソコン

本体を再起動すると、OS 起動後にバックグラウンドで二重化(初期化)処理が行なわれます。(「1.6 二重化処理」参照)。

3.3 ディスクアレイの再構築 (Rebuild Array)

ハードディスクが故障した場合、「5.1 ハードディスクの交換手順」に従って故障したハードディスクを交換後、再構築を行う必要があります(「1.5 ディスクアレイの修復」参照)。再構築は、以下の手順に従って作業を行ってください。なお、ディスクアレイの修復は、既存のハードディスクから新規のハードディスクにデータを複写する二重化処理によって行われます。

故障したハードディスクを交換後、パソコン本体起動時に以下のような画面が表示されます。

ID	MODE	SIZE	TRACK-MAPPING	STATUS
1 *	1x2 Mirror	xxxxxM	xxxx/xxx/xx	Critical

Problem is detected with Array : 1

...

Press <Ctrl-F> to enter FastBuild (tm) Utility or
Press <ESC> to continue booting...

[Ctrl]+[F]キーを押し、FastBuild Utility を起動してください。

Main Menu の「5. Rebuild Array」を選択してください。

図 3-4 のようにディスクアレイの状態が一覧表示されます。

[Rebuild Array Menu]				
Array No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
Array 1	Mirror	2	xxxxx	Critical
Array 2	----	----	----	----
Array 3	----	----	----	----
Array 4	----	----	----	----

図3-4 : Rebuild

[[Enter]キーを押してください。

以下のメッセージが表示された場合、交換したハードディスクが正しく動作していない可能性があります。電源を切断後、ハードディスクの接続等を確認してください。

**Spare disk is not found or has less
capacity than the source disk!
<Press Any Key to Continue>**

再構築先のハードディスク選択画面が表示されますので、[Enter]キーを押してください。再構築先ハードディスクへの複写、すなわち二重化(Rebuild)処理が開始されます。

二重化(Rebuild)処理中は、以下のように二重化処理状況が表示されます。

**Please Wait While Duplicating The Image
12% Completed**

二重化処理が終了すると、以下のメッセージが表示されます。いずれかのキーを押すとパソコン本体がリブートします。

**Array was recovered....
<Press Any Key to REBOOT>**



の複写中に[Ctl]+[Alt]+[Delete]キーを押して強制的にパソコン本体を再起動すると、OS 起動後にバックグラウンドで二重化(再構築)処理が行なわれます。(「1.6 二重化処理」参照)。

3.4 ディスクアレイの構成表示

(View Drive Assignments)

「2. View Drive Assignments」は現在のディスクアレイ情報を参照する場合に使用します。

Main Menu から「2 View Drive Assignments」を選択すると、図 3-5 のような画面が表示されます。

[View Drives Assignments]				
Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)	Assignment	Mode
1:Mas	FUJITSU MPG3409AT	xxxxx	Array 1	U5
2:Mas	FUJITSU MPG3409AT	xxxxx	Array 1	U5

図3-5：View Drive Assignments

各項目は以下の内容を示しています。

Channel	ハードディスクが接続されているチャンネル番号
ID	ハードディスクの接続先が Master 側か Slave 側かを表示 本モデルでは Master 側への接続のみ
Drive Model	ハードディスクのベンダー名、製品名
Capacity	ハードディスクの容量 (MB 単位)
Assignment	ハードディスクが割り当てられたディスクアレイ番号 ディスクアレイに割り当てられていない場合、Free と表示
Mode	ハードディスクの転送モード 本モデルでは UltraDMA/100 のため U5 と表示

表示を確認後、[ESC]キーを押すと、Main Menu に戻ります。

3.5 ディスクアレイの削除 (Delete Array)

現在構成されているディスクアレイを削除します。以下の手順に従って作業を行ってください。

FastBuild Main Menu の「4. Delete Array」を選択してください。図 3-6 のような画面が表示されます。

[Delete Array Menu]				
Array No	RAID Mode	Total Dev	Capacity(MB)	Status
Array 1	Mirror	2	xxxxx	Functional
Array 2	----	----	----	----
Array 3	----	----	----	----
Array 4	----	----	----	----

図3-6：Delete Array

[][]キーを押して削除を行うディスクアレイにカーソルを移動後、[Del]キーを押してください。

以下の確認メッセージが表示されます。

Are you sure you want to delete this array?
Press Ctrl-Y to Delete, or others to abort..

- ・ [Ctl]+[Y]キーを押すと、選択したディスクアレイが削除されます。
- ・ ディスクアレイの削除を中止する場合は、[Ctl]+[Y]キー以外を押してください。

[ESC]キーを押して、Main Menu に戻ります。

3.6 その他の設定 (Controller Configuration)

IDE RAID カードの設定表示・変更を行います。Main Menu の「6. Controller Configuration」を選択してください。図 3-7 のような画面が表示されます。

[Adapter Configuration – Options]

Halt On Error : **Disabled**

[System Resource Configuration]

Channel 1

Interrupt : x

I/O Port : xxxx

Channel 2

Interrupt : x

I/O Port : xxxx

図3-7 : Controller Configuration

各項目は、以下の内容を示しています。

Adapter Configuration

Halt On Error

ディスクアレイが正常状態でない場合、Boot 中に一時停止するか否かを設定します。[Space]キー、[]キー、あるいは[]キーを押すことにより、設定が変更されます。デフォルトは Disabled です。

Disabled :

ディスクアレイが Functional 状態でない場合、Boot 時に下記メッセージを表示し、約 10 秒間停止します。

ID	MODE	SIZE	TRACK-MAPPING	STATUS
1 *	1x2 Mirror	xxxxxM	xxxx/xxx/xx	Critical

Problem is detected with Array : 1

...

Press <Ctrl-F> to enter FastBuild (tm) Utility or
Press <ESC> to continue booting...

本メッセージ表示中に[Ctl]+[F]キーを押すと、FastBuild が起動されます。

Enabled :

ディスクアレイが Functional 状態でない場合、Boot 時に上記メッセージを表示し、停止します。

[Ctl]+[F]キーを押すと、FastBuild が起動されます。

また、[Esc]キーを押すと、Boot が再開されます。

System Resource Configuration**Interrupt**

各チャンネルに割り当てられた IRQ を示します。

I/O Port

各チャンネルに割り当てられた I/O Port アドレスを示します。

3.7 FastBuild Utility の終了

FastBuild Utility 上の処理が終了した場合、FastBuild Utility を終了させる必要があります。Main Menu で[ESC]キーを押してください。以下のような画面が表示されます。

System is going to REBOOT!
Are You Sure?
Y - Reboot / Any Key - Back

[Y]キーを押すと、FastBuild Utility が終了しシステムが再起動されます。
なお、終了しない場合は、[Y]以外のキーを押してください。Main Menu に戻ります。

第 4 章 Windows 環境での使用

本章では、Windows NT4.0 / Windows 2000 環境で使用する際のドライバのインストール方法、IDE RAID ユーティリティの使用方法、その他注意点などを説明します。

4.1 ドライバの新規インストール

1. Windows NT4.0 の場合

新規にディスクアレイを構成し、Windows NT4.0 をインストールする場合、次の手順に従ってドライバの新規インストールを行ってください。

● 本体添付のソフトウェアガイドを参照して、ドライバーズ CD 内の **FDbackup** を実行し【**Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10**】を作成してください。

● 本作業を行う前に、2 章、3 章に従ってディスクアレイの作成・初期化を正しく実施してください。

Windows NT4.0 のインストール CD-ROM から CD 起動します。
CD 起動を行う方法は本体添付のハードウェアガイドを参照してください。

画面上部に

「セットアップはコンピュータのハードウェア構成を検査しています...」
と表示されているときに[F6]キーを押し IDE RAID カードを認識させます。

「Windows NT セットアップ」画面が表示されたら、IDE RAID カードを追加デバイスとして指定するために[S]キーを押します。

リストの中から「その他」を選び、[Enter]キーを押します。

【**Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10**】をセットし、[Enter]キーを押します。

リストの中から

「WinNT Promise FastTrak100 (tm) Controller」
を選び、[Enter]キーを押します。

「Windows NT セットアップ」画面に戻ったら、[Enter]キーを押して WindowsNT のインストールを続けます。

WindowsNT のインストール終了後、以下の手順により IDE RAID ドライバが正常にインストールされていることを確認してください。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。

[SCSI アダプタ]をダブルクリックします。

デバイス一覧の中に

「WinNT Promise FastTrak100 (tm) Controller」
が存在することを確認します。

以上で、IDE RAID ドライバの新規インストールは完了です。

2. Windows 2000 の場合

新規にディスクアレイを構成し、Windows 2000 をインストールする場合、次の手順に従ってドライバの新規インストールを行ってください。

● 本体添付のソフトウェアガイドを参照して、ドライバズ CD 内の FDbbackup を実行し【Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10】を作成してください。

● 本作業を行う前に、2 章、3 章に従ってディスクアレイの作成・初期化を正しく実施してください。

Windows2000 のインストール CD-ROM から CD 起動します。

CD 起動を行う方法は本体添付のハードウェアガイドを参照してください。

画面下部に

「Press F6 if you need to install third party SCSI or RAID driver」
と表示されているときに[F6]キーを押し IDE RAID カードを認識させます。

「Windows 2000 Setup」画面が表示されたら、
IDE RAID カードを追加デバイスとして指定するために[S]キーを押します。

【Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10】をセットし、
[Enter]キーを押します。

リストの中から

「Win2000 Promise FastTrak100 (tm) Controller」
を選び、[Enter]キーを押します。

「Windows 2000 Setup」画面に戻ったら、
[Enter]キーを押して Windows2000 のインストールを続けます。

Windows2000 のインストール終了後、以下の手順により IDE RAID ドライバが正常にインストールされていることを確認してください。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。
[システム]をダブルクリックします。
[ハードウェア]タブをクリックし[デバイス マネージャ]ボタンをクリックします。
[SCSI と RAID コントローラ]の中に、
「Win2000 Promise FastTrak100 (tm) Controller」
が存在することを確認します。

以上で、IDE RAID ドライバの新規インストールは完了です。

4.2 ドライバの更新インストール

1. Windows NT4.0 の場合

既に Windows NT4.0 上で本カードを使用しており、ドライバの更新インストールを行う場合は、次の手順に従って行ってください。

 **本体添付のソフトウェアガイドを参照して、ドライバーズ CD 内の FDbbackup を実行し【Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10】を作成してください。**

Administrator 権限をもつユーザでログインします。

[スタート]ボタンから[設定]を選び[コントロール パネル]をクリックします。

[SCSI アダプタ]をダブルクリックします。

[ドライバ]タブをクリックし、[追加]ボタンをクリックします。

「ドライバのインストール」画面の[ディスク使用]ボタンをクリックします。

【Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10】をセットします。

「配布ファイルのコピー元」に"A:\¥NT4"と入力し、[OK]ボタンをクリックします。

一覧から

[WinNT Promise FastTrak100 (tm) Controller]
を選び、[OK]ボタンをクリックします。

「今すぐコンピュータを再起動しますか」と表示されたら、[はい]ボタンをクリックします。

WindowsNT 再起動後、以下の手順により IDE RAID ドライバが正常に更新されていることを確認してください。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。

[SCSI アダプタ]をダブルクリックします。

デバイス一覧の中に

「WinNT Promise FastTrak100 (tm) Controller」

が存在することを確認します。

以上で、IDE RAID ドライバの更新インストールは完了です。

2. Windows 2000 の場合

既に Windows 2000 上で本カードを使用しており、ドライバの更新インストールを行う場合は、次の手順に従って行ってください。

 **本体添付のソフトウェアガイドを参照して、ドライバーズ CD 内の FDbbackup を実行し【Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10】を作成してください。**

Administrator 権限をもつユーザでログインします。

[スタート]ボタンから[設定]を選び[コントロール パネル]をクリックします。

[システム]をダブルクリックします。

[ハードウェア]タブをクリックし[デバイス マネージャ]ボタンをクリックします。

[SCSI と RAID コントローラ]の中から、

[Win2000 Promise FastTrak100 (tm) Controller]

をダブルクリックします。

[ドライバ]タブをクリックし、[ドライバの更新]ボタンをクリックします。

「デバイスドライバのアップグレード ウィザード」画面が表示されたら、[次へ]をクリックします。

[このデバイスの既知のドライバを表示して、その一覧から選択する]をクリックし、[次へ]をクリックします。

[ディスク使用]ボタンをクリックします。

【Promise FastTrak100 IDE RAID Driver Disk V1.3 L10】をセットします。

「製造元のファイルのコピー元」に"A:¥Win2000"と入力し、[OK]ボタンをクリックします。

一覧から

[Win2000 Promise FastTrak100 (tm) Controller]
を選び、[次へ]ボタンをクリックします。

[次へ]ボタンをクリックすると、ファイルのコピーが始まります。

ファイルのコピーが終了したら、[完了]ボタンをクリックします。

[閉じる]ボタンをクリックします。

「今コンピュータを再起動しますか？」と表示されたら、[はい]ボタンをクリックします。

Windows2000 再起動後、以下の手順により IDE RAID ドライバが正常に更新されていることを確認してください。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。

[システム]をダブルクリックします。

[ハードウェア]タブをクリックし[デバイス マネージャ]ボタンをクリックします。

[SCSI と RAID コントローラ]の中に、
「Win2000 Promise FastTrak100 (tm) Controller」
が存在することを確認します。

以上で、IDE RAID ドライバの更新インストールは完了です。

4.3 IDE RAID ユーティリティのインストール

IDE RAID ユーティリティは、Windows NT4.0 / Windows 2000 上でディスクアレイの状態を表示するとともに、異常発生時に通知するものです。IDE RAID ユーティリティは、以下のソフトウェアで構成されています。

- 1 . FastCheck Monitoring Utility
- 2 . FastTrak Service

● **本製品を正常に御使用頂くために、IDE RAID ユーティリティは必ずインストールしてください。**

IDE RAID ユーティリティのインストールは、以下の手順で行ってください。

IDE RAID ユーティリティのインストール

- **すでに(旧版の)IDE RAID ユーティリティがインストールされている場合は、次項の手順に従い、ユーティリティのアンインストールを行ってください。**

Administrator 権限をもつユーザでログインします。

[スタート]ボタンから[ファイル名を指定して実行]を選択します。

「ファイル名を指定して実行」ダイアログボックスの「名前」の場所に、**【Promise FastTrak100 Utility Disk V1.3 L20】**の"Setup.exe"を指定し、[OK]ボタンを押します。

例) E:\Update¥RAID¥Utility¥Setup.exe

"E:\Update¥RAID¥Utility"には IDE RAID ユーティリティの入っているドライブ名・ディレクトリ名を指定し、それに続けて Setup.exe を入力してください。

「PROMISE FastTrak Controller Setup」が起動したら[Next]ボタンを押します。

「Software License Agreement」画面が表示されます。
内容を確認の上[Yes]ボタンを押してください。

「Information」画面に切り替わったら、[Next]ボタンを押して続けます。

「Choose Destination Location」画面が表示されたら、IDE RAID ユーティリティのインストール先を指定し[Next]ボタンを押します。

「Select Components」画面が表示されたら、[FastCheck monitoring utility]、[FastTrak Log Service]を選択し、[Next]ボタンを押します。

「Select Program Folder」画面が表示されたら、プログラムアイコンの登録先を指定し、[Next]ボタンを押します。

「Startup Mode」画面では、IDE RAID ユーティリティを自動起動するように[Yes (Recommended)]を選択し、[Next]ボタンを押します。

「Start Copying Files」画面が表示されたら、[Next]ボタンを押します。

ファイルコピー終了後、[Finish]ボタンを押します。

この後、以下の手順によりユーティリティが正常にインストールされていることを確認してください。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。

[アプリケーションの追加と削除]を実行します。

[インストールと削除]タブを押します。

一覧の中に[FastTrak RAID controller utility]があることを確認します。

以上で、IDE RAID ユーティリティの新規・更新インストールは完了です。

IDE RAID ユーティリティのアンインストール

Administrator 権限をもつユーザでログインします。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。

[アプリケーションの追加と削除]を実行します。

[インストールと削除]タブを押します。

一覧の中から[FastTrak RAID controller utility]を選択し、[追加と削除](または[変更/削除])ボタンを押します。

「Confirm File Deletion」画面が表示されたら、[はい]ボタンを押します。

アンインストール終了後、ダイアログボックス右下の[OK]ボタンを押します。

確認メッセージに対して[OK]ボタンを押し、[スタート]ボタンの[シャットダウン]から[再起動する](または[再起動])を選び OS を再起動してください。

OS 再起動後、以下の手順によりユーティリティが正常にアンインストールされていることを確認してください。

[スタート]ボタンの[設定]から[コントロール パネル]を選択します。

[アプリケーションの追加と削除]を実行します。

[インストールと削除]タブを押します。

一覧の中から「FastTrak RAID controller utility」が消えていることを確認します。

以上で、IDE RAID ユーティリティのアンインストールは完了です。

! IDE RAID ユーティリティのアップグレードを行う場合以外は、IDE RAID ユーティリティをアンインストールしないでください。

4.4 FastCheck Monitoring Utility

FastCheck Monitoring Utility (以下 FastCheck)は、OS 上でディスクアレイの管理を行うためのソフトウェアです。FastCheck はディスクアレイやハードディスク情報の表示、ディスクアレイ同期化・再構築などの機能を持っています。

FastCheck はログオン時に起動され、通常はタスクトレイ上にアイコン化されています。このアイコンをダブルクリックすることで画面上に表示されます。



特に必要のない限り、FastCheck を終了させないでください。

FastCheck は 3 つの画面より構成されます。各画面の機能は以下のようになっています。

4.4.1 アレイメニュー

アレイメニューでは、図4-1のように本製品上で構成されているディスクアレイの構成、状態が表示されます。画面の左側のフィールドが構成表示、右側のフィールドが詳細表示になります。また、ディスクアレイ同期化・再構築の実行などの指示が行えます。



図4-1 : アレイメニュー

■構成表示フィールド

ディスクアレイおよびディスクアレイを構成するハードディスクがツリー上に表示されます。またハードディスクがオフライン状態の場合は、ハードディスクが「？」付のアイコンで表示されます。

■ 詳細表示フィールド

構成表示フィールド上で各ディスクアレイ、ハードディスクのアイコンを左クリックすると、詳細表示フィールドに以下の情報が表示されます。

ディスクアレイ

RAIDモード： ディスクアレイの種類

マッピング： ディスクアレイの論理的なCylinder数、Head数、Sector数

サイズ： ディスクアレイサイズ (GB単位)

状態： ディスクアレイの状態

正常 ディスクアレイが正常に稼動しています。

危機 初期化、再構築中、あるいは1台のハードディスクの故障により、ディスクアレイが冗長性のない状態で稼動しています。

オフライン ディスクアレイが稼動していないことを示します。ディスクアレイ中の2台のハードディスクが故障した場合に発生します。

ハードディスク

状態： ハードディスクの状態

正常 ハードディスクが正常に稼動しています。

正常(再構築中)

ハードディスクに対して、初期化、あるいは再構築(Rebuild)が行われています。

オフライン ハードディスクに異常が発生し、稼動していません。

フリー ハードディスクがアレイ構成に含まれていません。

不明 ハードディスクの状態が不明です。ハードディスクにアクセスできない場合に表示されます。

S.M.A.R.T状態：

S.M.A.R.T機能によるハードディスクのチェック結果

サイズ： ハードディスクサイズ (GB単位)

場所： ハードディスクの接続されている、コントローラ番号、チャネル番号、ID (Master/Slave)

マッピング： ハードディスクの論理的なCylinder数、Head数、Sector

タイミング： ハードディスクの転送モード

■ポップアップメニュー

構成表示フィールド上でディスクアレイのアイコンを右クリックすることにより、ポップアップメニューが表示され、以下の操作を行えます。

常に最前面に表示：

FastCheckを常に最前面に表示するか否かを設定します

最小化： FastCheckをタスクトレイにアイコン化します

同期： ディスクアレイ同期化を実行します

再構築： 再構築ウィザードを起動します

概要： FastCheckのバージョンを表示します

終了： FastCheckを終了します

4.4.2 コントローラメニュー

コントローラメニューでは、図4-2のように物理的構成、およびコントローラ、チャンネル、ドライブの状態が表示されます。画面の左側のフィールドが構成表示、右側のフィールドが詳細表示になります。

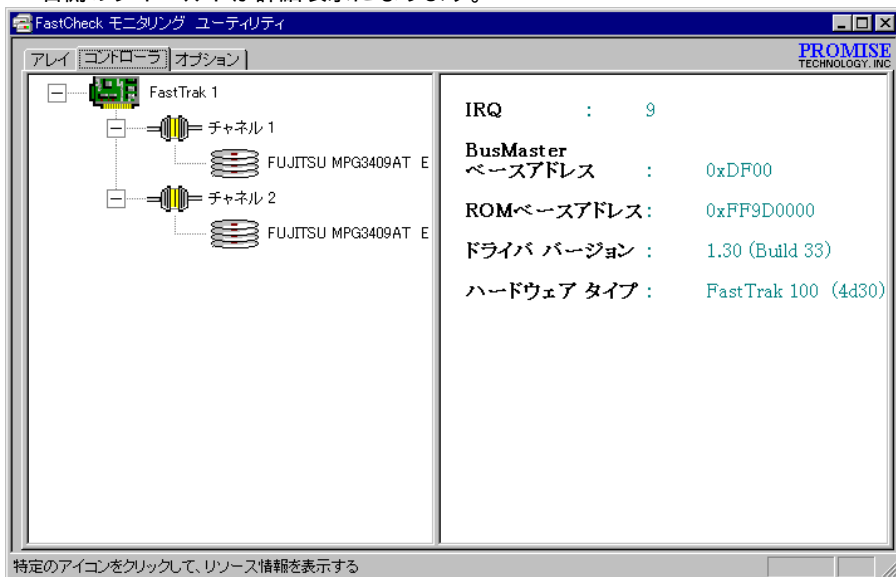


図4-2：コントローラメニュー

■構成表示フィールド

コントローラ、チャンネル、ドライブがツリー上に表示されます。ドライブがオフライン状態の場合は、ドライブが「×」付のアイコンで表示されます。

■ 詳細表示フィールド

構成表示フィールド上で各コントローラ、チャネル、ハードディスクのアイコンを左クリックすると、詳細表示フィールドに以下の情報が表示されます。

コントローラ

IRQ : RAIDコントローラに割り当てられているIRQ

Bus Masterベースアドレス :

RAIDコントローラに割り当てられているメモリアドレス

ROMベースアドレス :

BIOS ROMが割り当てられているメモリアドレス

ドライバ バージョン :

デバイスドライバのバージョン

ハードウェア タイプ :

使用中のIDE RAIDカード名

チャネル

ベースIOアドレス :

チャネルに割り当てられたI/Oアドレス

ハードディスク

状態 : ハードディスクの状態

正常 ハードディスクが正常に稼動しています。

正常(再構築中)

ハードディスクに対して、初期化、あるいは再構築(Rebuild)が行われています。

オフライン ハードディスクに異常が発生し、稼動していません

フリー ハードディスクがアレイ構成に含まれていません。

不明 ハードディスクの状態が不明です。ハードディスクにアクセスできない場合に表示されます。

サイズ : ハードディスクの容量 (GB単位)

場所 : ハードディスクが接続されている、コントローラ番号、チャネル番号、ID (Master/Slave)

マッピング : ハードディスクの論理的なCylinder数、Head数、Sector数

タイミング : ハードディスクの転送モード

4.4.3 オプションメニュー

オプションメニューでは、図4-3のように動作環境を設定します。

設定変更後、[適用]ボタンをクリックすると、設定が有効になります。

[リセット]ボタンをクリックすると、変更した設定を元に戻すことができます。

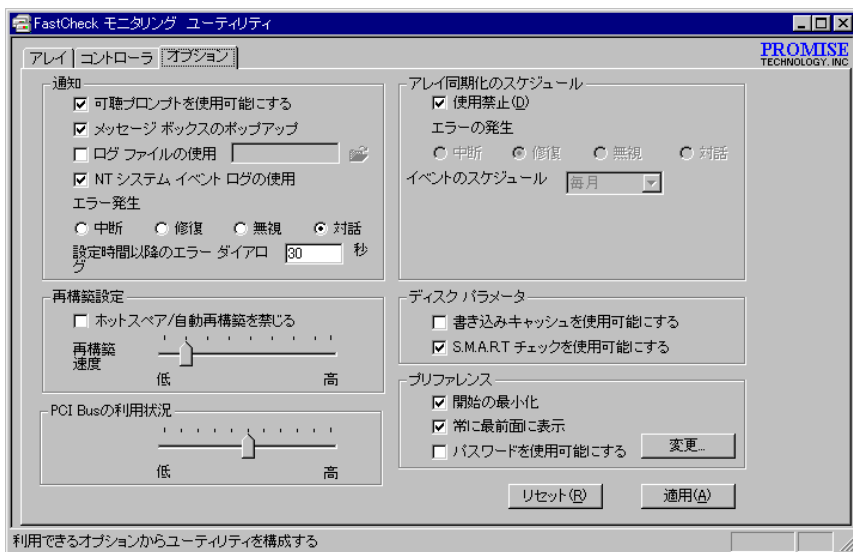


図4-3：オプションメニュー

通知

可聴ブロンプトを使用可能にする：(デフォルト：チェック有)

ディスクアレイが正常状態でない場合、ブザーを鳴らします。

メッセージ ボックスのポップアップ：(デフォルト：チェック有)

ディスクアレイの状態に変化があった場合、メッセージボックスを表示して通知します。

なお、情報レベルのメッセージについては、表示後10秒でメッセージボックスを自動的に閉じます。

ログ ファイルの使用：(デフォルト：チェック無)

ディスクアレイの状態に変化があった場合、指定したファイルに記録します。

NT システム イベント ログの使用：(デフォルト：チェック有)

ディスクアレイの状態に変化があった場合、Windows NT4.0 / 2000のイベントログに記録します。

エラー発生：(デフォルト：対話)

ディスクアレイ同期化/再構築中にエラーを検出した際に、自動的に

行う処置を選択します。

中断	エラーを検出した場合、同期化/再構築処理を中断します
修復	検出されたエラーを修復して、同期化/再構築処理を続行します
無視	検出されたエラーを無視して、同期化/再構築処理を続行します
対話	エラーを検出した場合、ユーザに対応を尋ねます

設定時間以降のエラー ダイアログ : (デフォルト: 30秒)

ディスクアレイの同期化/再構築中にエラーを検出した場合に、ユーザに対応を尋ねる待ち時間を設定します。設定時間が経過すると、上記の「エラー発生」設定で指定した処置が行われた後、処理を継続します。設定可能な値は1-9999秒で、9999の場合はユーザが選択するまで次に進みません。

再構築設定

ホットスベア/自動再構築を禁じる : (デフォルト: チェック無)

ホットスベア機能(本モデルでは未サポート)、自動再構築機能を無効にします

再構築速度 : (デフォルト: 左から2番目)

通常のI/Oアクセスに対する、初期化处理、再構築処理に関するI/Oアクセスの割合を示します

PCI Busの利用状況 : (デフォルト: 中央)

IDE RAIDカードに関する処理が、PCIバスを占有する比率を示します。

アレイ同期化のスケジュール

使用禁止 : (デフォルト: チェック無)

ディスクアレイ同期化を定期的に実行しません

イベントのスケジュール :

ディスクアレイ同期化の実行間隔を設定します

毎月	1月に1回、指定日・指定時刻に実行します
毎週	1週に1回、指定曜日・指定時刻に実行します
毎日	1日に1回、指定時刻に実行します
時間毎	指定時間ごとに実行します
分ごと	指定分ごとに実行します

ディスク パラメータ

書き込みキャッシュを使用可能にする：(デフォルト：チェック無)

ハードディスクのライトキャッシュを有効にします。

S.M.A.R.Tチェックを使用可能にする：(デフォルト：チェック有)

ハードディスクのS.M.A.R.Tチェック機能を有効にします。

プリファレンス

開始の最小化：(デフォルト：チェック有)

FastCheck起動後、タスクトレイにアイコン化します。チェックしていない場合は、FastCheck起動の際、画面上に表示されます。

常に最前面に表示：(デフォルト：チェック有)

FastCheckを常に画面の最前面に表示します

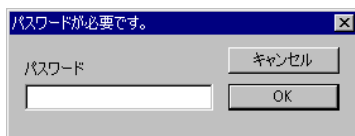
パスワードを使用可能にする：(デフォルト：チェック無)

パスワードを有効にします

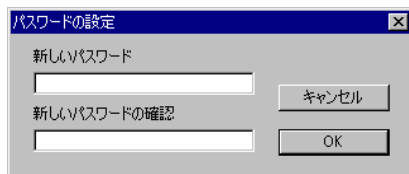
「変更」ボタン：

パスワードを設定 / 変更します

パスワードが有効な場合、FastCheckを開く際、およびパスワードを変更する際に以下のウィンドウが表示されます。設定したパスワードを入力後「OK」をクリックしてください。



また、パスワードを設定 / 変更する場合は、以下のウィンドウが表示されます。2つのフィールドに同一のパスワードを入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。設定したパスワードが有効になります



4.4.4 ディスクアレイの同期化

ディスクアレイ同期化は、冗長性のあるシステムドライブ上のデータとミラーリングされたデータとの一貫性を検査、すなわちデータに信頼性があるかどうかを検査するための機能です。

💡 ディスクアレイ同期化は、一貫性の検査を行うだけでなく、ハードディスクの媒体エラー(一貫性のエラーとは異なります)を自動的に修正する効果もあります。ディスクアレイの同期化はできるだけ頻繁に行ってください。

💡 ディスクアレイ同期化で不一致が検出された場合、システムに悪影響を及ぼす可能性があります。このような場合には、システムドライブを再度初期化し、信頼性のあるデータを再インストールする必要があります。

■ ディスクアレイ同期化の起動

ディスクアレイの同期化の起動方法には、以下の2つの方法があります。該当する記述を参照して実行してください。

1. FastCheck からディスクアレイ同期化を手動実行

指定したディスクアレイに対する同期化を直ちに実行します。「4.4.1 アレイメニュー」のポップアップメニューに関する記述を参照して、実行してください。

2. 定期的にディスクアレイ同期化を自動実行

設定した間隔でディスクアレイ同期化を定期的に実行します。「4.4.3 オプションメニュー」の「アレイ同期化のスケジュール」の項を参照し、ディスクアレイ同期化の起動間隔、起動開始時間等を設定してください。

なお、定期的なディスクアレイ同期化の設定を行った場合、OSが動作中ならば、FastCheckが起動されていなくてもディスクアレイ同期化が実行されます。

💡 ディスクアレイ同期化で不一致が検出された場合、システムに悪影響を及ぼす可能性があります。このような場合には、システムドライブを再度初期化して、信頼性のあるデータを再インストールする必要があります。

4.5 FastTrak Service

FastTrak Service は、FastCheck が起動されていない場合、OS 上でディスクアレイの異常が発生した場合に、情報を OS のイベントログに通知するソフトウェアです。

FastTrak Service は OS 起動時に起動され、FastCheck が起動されると停止します。

第5章 ハードディスクの交換

ハードディスクの故障が検出された場合、できるだけ早く新しいハードディスクと交換する必要があります。本章では、ハードディスクの交換手順について説明します。

5.1 ハードディスクの交換手順



警告

ハードディスクを交換する際は、安全のためパソコン本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いた後で行ってください。電源を入れたままハードディスクの交換を行うと、装置の故障・発煙などが発生する可能性があります。また感電の原因となります。

- 交換するための新しいハードディスクは、故障したハードディスクと同容量・同種類の、指定されたハードディスクをご用意ください。
- 本モデル付属の IDE ケーブル以外の IDE ケーブルを接続しないでください。

OS 上で FastCheck Monitoring Utility の「アレイメニュー」(「4.4.1 アレイメニュー」参照)から、故障したハードディスクのチャネル番号を確認してください。

OS のシャットダウンを行い、パソコン本体の電源を落としてください。

本体添付のハードウェアガイドを参照して、ハードディスクの交換作業を行ってください。交換の際に取り外したケーブル類が、交換前に取り付けられていた通りに正しく接続されていることを必ず確認してください。

パソコン本体の電源を入れてください。

ディスクアレイの修復を行います。

FastBuild Utility を起動し、再構築(Rebuild)を実施してください。

詳細は、「3.3 ディスクアレイの再構築(Rebuild)」を参照してください。

F M Vシリーズ
IDE-RAID カード
取 扱 説 明 書

B5FY-0581-01 Z0-00

発 行 日 2000 年 10 月
発 行 責 任 富 士 通 株 式 会 社

- ・ 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- ・ 本書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。

FUJITSU