

**Pro-face®**

ソフトミラーユーティリティ  
APL-SM3000

リファレンスマニュアル

## はじめに

このたびは、(株)デジタル製ソフトミラーユーティリティ ( APL-SM3000 ) をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

ご使用にあたっては、本書をよくお読みいただき、本製品の正しい取り扱い方法と機能を十分にご理解いただきますようお願いいたします。

### おことわり

- (1) 本製品および本書の内容の、一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- (2) 本製品および本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 本製品および本書の内容に関しては、万全を期して作成いたしました。が、万一誤りや記載もれなど、ご不審な点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本製品を使用したことによるお客様の損害その他の不利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## 商標権などについて



本書に記載の会社名、商品名は、各社の商号、商標（登録商標を含む）またはサービスマークです。本製品の表示・記述の中では、これら権利に関する個別の表示は省略しております。

商標等	権利者
Microsoft, Windows	米国マイクロソフト社
Pro-face	(株) デジタル

## マニュアル表記について




### 安全に関する注意表記

本書で使用している用語や記号等の意味は以下のとおりです。

表示	意味内容
 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 <b>重要</b>	この表示の説明に従わない場合、機器の異常動作やデータの消失などの不都合が起こる可能性があります。

### 説明のための表記

本書では説明の便宜のため、次のような絵表示や用字・用語で表記します。

表示	意味内容
 <b>MEMO</b>	使用するに際して、ポイントとなる項目です。
	脚注で説明している語句についています。
	関連事項の参照ページを示します。

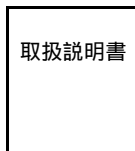
## 梱包内容

パッケージには、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

CD-ROM 1枚



取扱説明書 1枚



品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しておりますが、万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

## 動作環境

ソフトミラーユーティリティを動作させるにはHDDユニットが2台必要です。起動用HDD(メイン)にプリインストールHDDを使用することもできます。

### 対応機種

- PL3000 シリーズ

### 対応HDDとOS

○ : 対応、× : 非対応	APL3000-HD60	APL3000-HD250
Windows <sup>®</sup> 2000 Professional Service Pack 4	○	×
Windows <sup>®</sup> XP Professional Service Pack 2 <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> デジタル製 Windows<sup>®</sup> XP Embedded を含む

#### 重要

- ソフトミラーユーティリティで使用する2台のHDDユニットは、同じ容量のものを使用してください。
- Windows<sup>®</sup> 2000 / Windows<sup>®</sup> XP のダイナミックディスクには対応していません。
- ソフトミラーユーティリティはSSDユニットには対応していません。

# 目次

はじめに.....	1
商標権などについて.....	2
マニュアル表記について .....	2
梱包内容.....	3
動作環境.....	3
目次.....	4
<b>第 1 章 ソフトミラー ユーティリティとは</b>	
1.1 特徴と利点.....	1-2
1.2 ソフトウェア構成 .....	1-3
1.3 CD-ROM 構成 .....	1-4
<b>第 2 章 ミラーディスクの構築</b>	
2.1 起動用 HDD の準備.....	2-2
2.2 ソフトミラーユーティリティのインストール.....	2-3
2.3 ミラーリング用 HDD の準備 .....	2-14
2.4 ミラーディスクの構築.....	2-15
<b>第 3 章 ミラーディスクの運用</b>	
3.1 ミラーディスクの運用 .....	3-2
3.2 エラーメッセージ .....	3-7
3.3 制限事項.....	3-9

# 1



# ソフトミラー ユーティリティとは

1.1	特徴と利点 .....	1-2
1.2	ソフトウェア構成 .....	1-3
1.3	CD-ROM 構成 .....	1-4

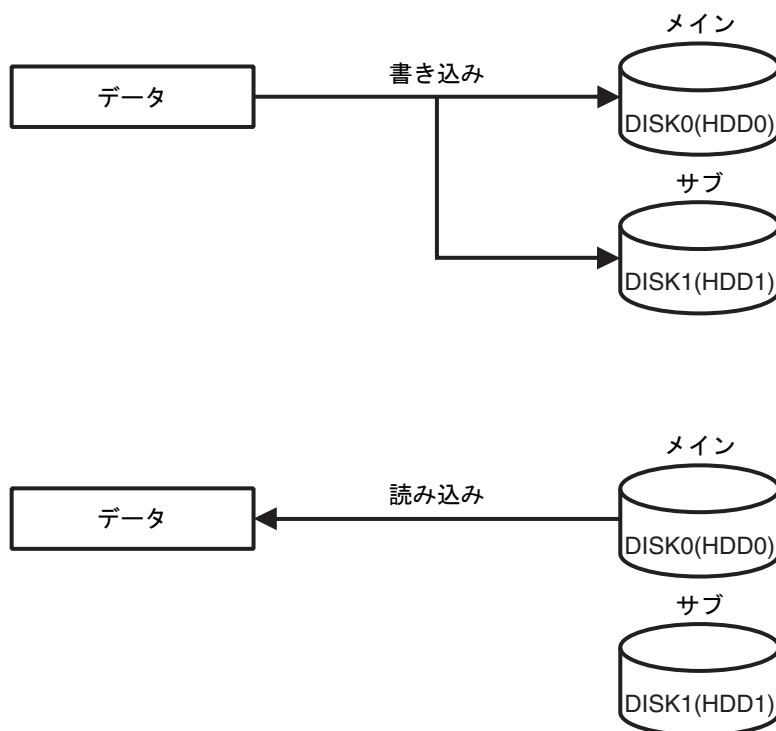
## 1.1 特徴と利点

本ソフトミラーユーティリティはハードウェアの組み合わせ技術として RAID1 を採用しています。RAID とは Redundant Array of Independent (または Inexpensive) Disks の略で、直訳すれば「独立した(安価な)ディスクを複数並べたもの」となります。実際には複数の HDD (ハードディスクドライブ) を組み合わせることで HDD への高速なアクセスを可能にしたり、データを分散して保存することにより、故障などが発生したときのデータの安全性を高めることが目的のシステムです。

RAID には利用目的によって、RAID0、RAID1、RAID3、RAID4、RAID5 の 5 種類と、それぞれのタイプを組み合わせた RAID0+1 などのタイプがあります。

本システムで採用している RAID1 とは、2 台の HDD で構成し、同じ内容のデータを 2 台の HDD に書き込みます。したがって、信頼性に優れたシステムとなります。

ただし、2 台の HDD を論理的に 1 台の HDD とみなすため、60G バイトの HDD を 2 台使用しても、使用可能な容量は 60G バイトです。

**MEMO**

- 書き込みはメインディスク、サブディスクの両方に行いますが、読み込みはメインディスクからのみ行います。

デジタルのソフトミラーユーティリティおよびハードディスクは、ホットスワップに対応しています。1 台の HDD が故障した場合、もう 1 台を稼動したまま HDD の入れ替えを行うことができます。

## 1.2 ソフトウェア構成

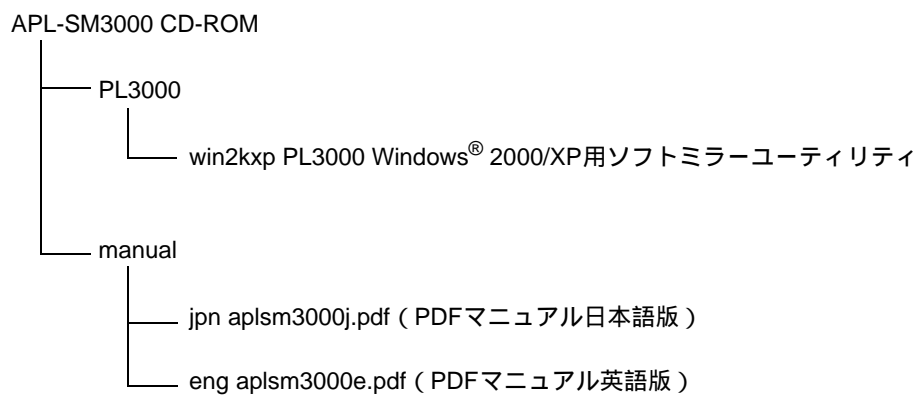
ソフトミラーユーティリティをお使いいただくために、以下のソフトウェアをご用意しています。

- ミラーディスクドライバ  
OS の要求により同じ容量の 2 台の HDD に同じデータを書き込んだり、HDD のエラーを検出した場合、そのエラーをミラーディスクユーティリティに通知したりします。
- ミラーディスクユーティリティ  
ミラーディスクドライバの状態を監視し、エラー等が起きたときに通知します。また、同じ容量の 2 台の HDD をミラーディスク化するためのツールを含みます。



## 1.3 CD-ROM 構成

CD-ROM 内のフォルダ構成は以下のとおりです。



# 2



# ミラーディスクの 構築

2.1	起動用 HDD の準備 .....	2-2
2.2	ソフトミラーユーティリティのインストール .....	2-3
2.3	ミラーリング用 HDD の準備 .....	2-14
2.4	ミラーディスクの構築 .....	2-15

## 2.1 起動用 HDD の準備



各ユニットの取り付け時は、電源ケーブルを取り外し、必ず PL に電源が供給されていないことを確認してから行ってください。感電の恐れがあります。

DISK0(HDD0) に起動用 HDD を取り付けます。

起動用 HDD は DISK0(HDD0) に取り付けてください。

起動用 HDD が故障し、取り外した場合は自動的に DISK1(HDD1) が起動用 HDD の役割に切り替わります。

DISK0(HDD0) に正常な HDD が取り付けられると、また自動的に DISK0(HDD0) が起動用 HDD として認識されます。

👉 PL3000 シリーズハードウェアマニュアル

OS をセットアップします

OS プリインストールタイプをご使用の場合はこの手順は不要です。

OS 無しタイプをご使用の場合は、次のマニュアルを参照してください。

👉 PL3000 シリーズリファレンスマニュアル

## 2.2 ソフトミラーユーティリティのインストール

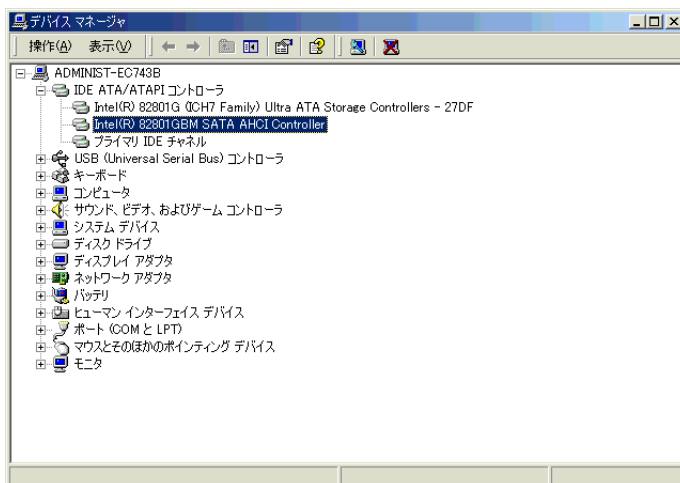
起動用 HDD にミラーディスクユーティリティをインストールします。

**重 要**

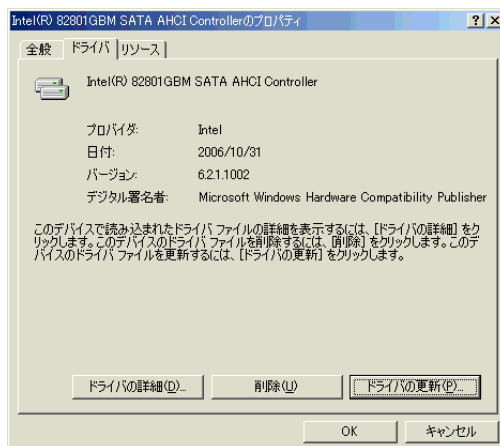
- Windows 2000 SP4 未満、Windows XP SP2 未満の場合は Windows が起動しなくなる可能性があるため、Windows 2000 は SP4 以上、Windows XP は SP2 以上を必ず適用してください。
  - ミラーディスクユーティリティをインストールするには事前に System Monitor がインストールされている必要があります。OS プリインストールタイプの PL をご使用の場合、System Monitor は出荷時にインストール済みです。OS なしタイプの PL をご使用の場合は、デジタルサポート専用サイト「おたすけ Pro!」より System Monitor のユーティリティをダウンロードしてインストールしてください。
-

## Windows2000 をご使用の場合

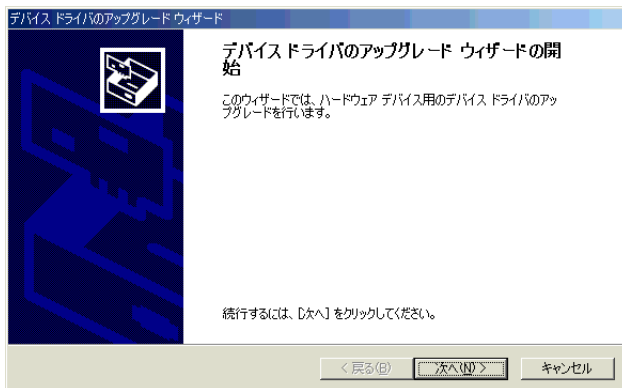
- 1 CD-ROM の [PL3000]-[win2kxp] 内にある setup.exe を実行し画面の指示に従ってインストールを行ってください。
- 2 インストールが完了したら [コントロールパネル] - [システム] - [ハードウェア] からデバイスマネージャを開きます。「IDE ATA/ATAPI コントローラ」にある、「Intel® 82801GBM SATA AHCI Controller」をダブルクリックします。



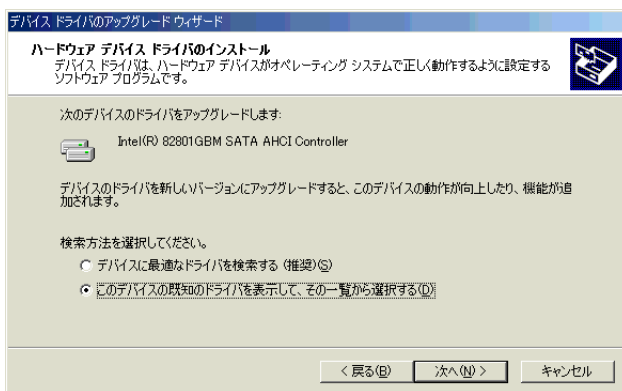
- 3 プロパティダイアログが表示されますので、「ドライバ」タブを開き、「ドライバの更新」ボタンをクリックします。



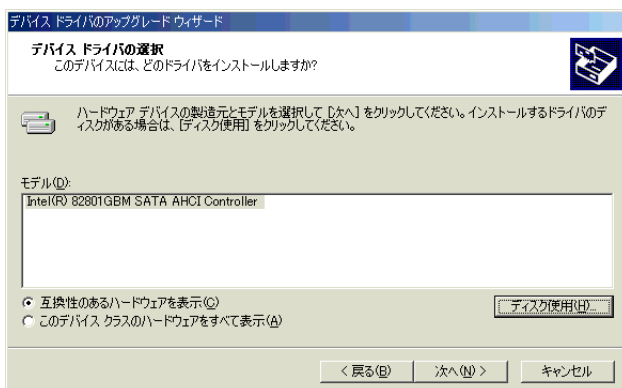
4 ハードウェアのアップデートウィザードが起動します。「次へ」をクリックしてください。



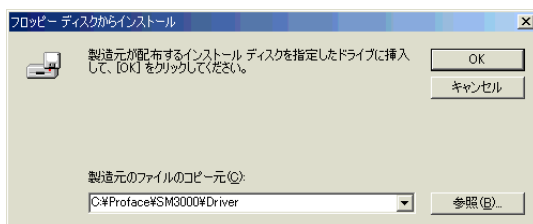
5 「このデバイスの既知のドライバを表示して、その一覧から選択する」を選択し、「次へ」をクリックします。



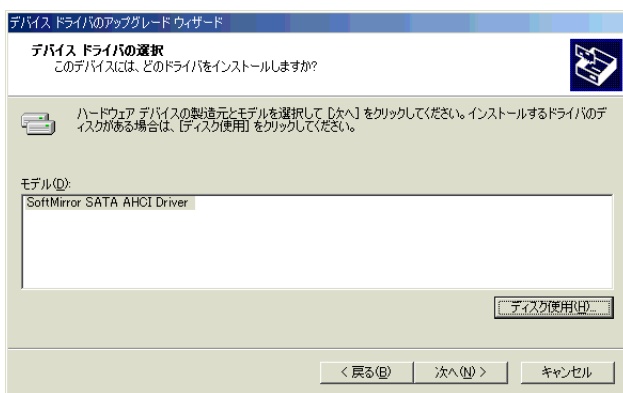
6 「ディスク使用」ボタンをクリックします。



- 7 ファイルの指定ダイアログが表示されますので、「C:\¥Proface¥SM3000¥Driver」を指定して「OK」をクリックします。



- 8 SoftMirror SATA AHCI Driver が選択されていることを確認し、「次へ」をクリックします。



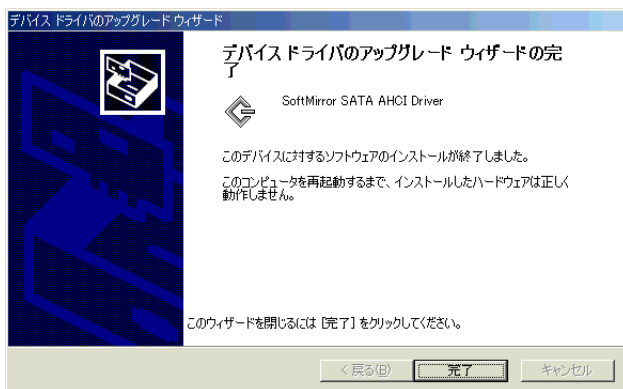
**MEMO**

- ファイルが見つからない場合は、ユーティリティのインストールを先に行ってください。

- 9 ドライバのインストール中に、確認画面が表示されますので、「はい」をクリックします。

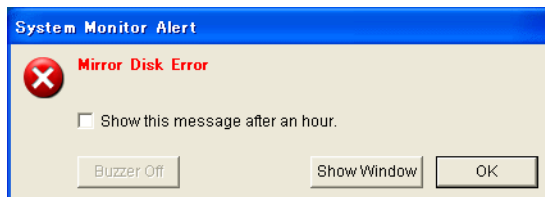


- 10 「完了」ボタンをクリックし、デバイスマネージャを閉じて再起動してください。再起動後、「システム設定の変更」ダイアログボックスが表示されたら、もう一度再起動してください。



**MEMO**

- インストール直後は、ミラー構築されていないため、再起動を行うと System Montitor のエラーメッセージが表示されます。ソフトミラーユーティリティをインストール後はミラーディスクの構築を行ってください。ミラーディスクの構築については下記を参照してください。  
☞「2.4 ミラーディスクの構築」(2-15 ページ)

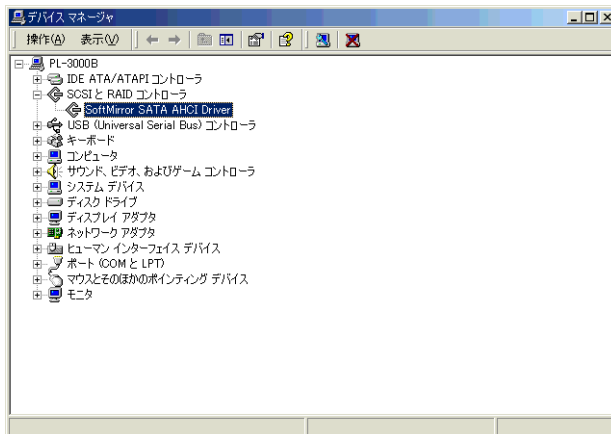




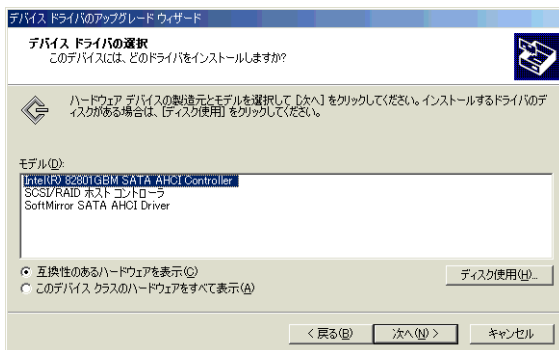
## アンインストール

ミラーディスクユーティリティのアンインストールは以下の手順で行ってください。

- 1 コントロールパネルの [ プログラムの追加と削除 ] で [ APL-SM3000 SoftMirror Utility ] を削除します。
- 2 電源を切らずにデバイスマネージャを開き、「SCSI と RAID コントローラ」にある 「SoftMirror SATA AHCI Driver」 をダブルクリックしてください。



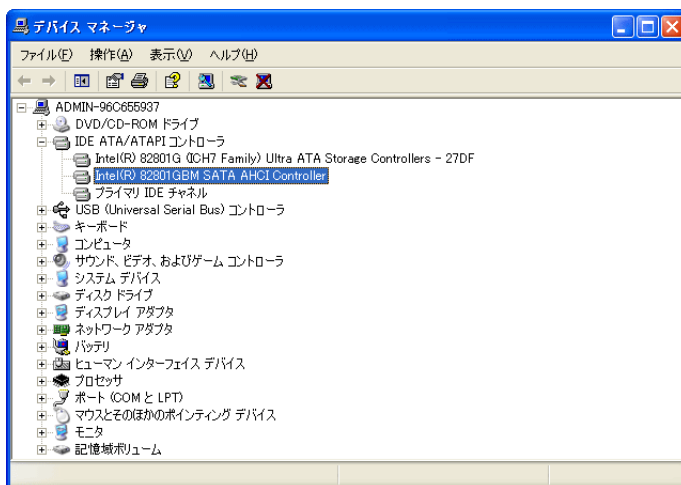
- 3 プロパティダイアログのドライバタブを開き、「ドライバの更新」 ボタンをクリックしてください。
- 4 ハードウェアウィザードで、「いいえ、今回は接続しません」を選択し「次へ」をクリックします。
- 5 「一覧または特定の場所からインストールする」を選択します。
- 6 検索しないで、インストールするドライバを選択します。
- 7 モデルの一覧から、「Intel® 82801 GBM SATA AHCI Controller」を選択します。



- 8 「完了」をクリックし、PL を再起動してください。

## Windows XP をご使用の場合

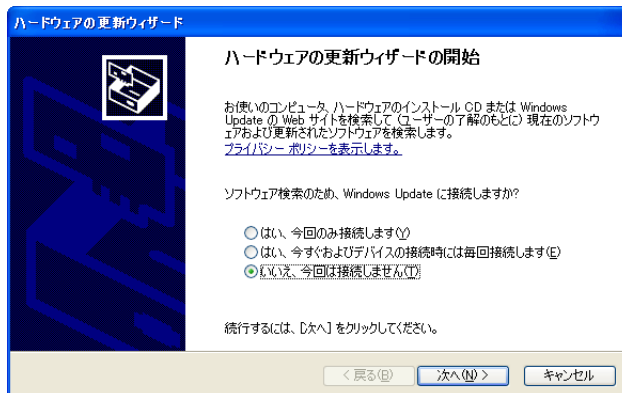
- 1 CD-ROM の [PL3000]-[win2kxp] 内にある setup.exe を実行し画面の指示に従ってインストールを行ってください。
- 2 インストールが完了したら [コントロールパネル] - [パフォーマンスとメンテナンス] - [システム] - [ハードウェア] からデバイスマネージャを開きます。「IDE ATA/ATAPI コントローラ」にある、「Intel® 82801GBM SATA AHCI Controller」または「Intel® ICH7M/MDH SATA AHCI Controller」をダブルクリックします。



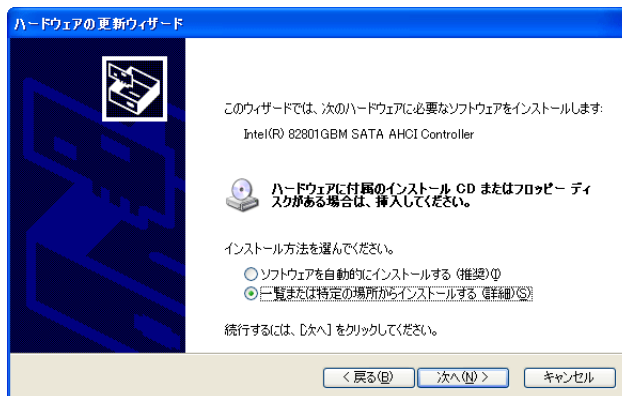
- 3 プロパティダイアログが表示されますので、「ドライバ」タブを開き、「ドライバの更新」ボタンをクリックします。



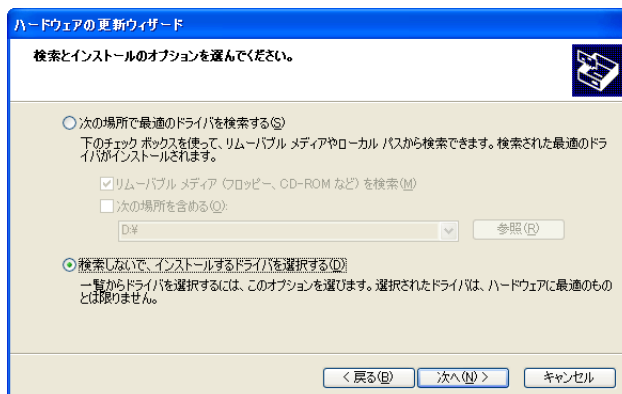
- 4 ハードウェアのアップデートウィザードが起動します。「いいえ、今回は接続しません」を選択し、「次へ」をクリックします。



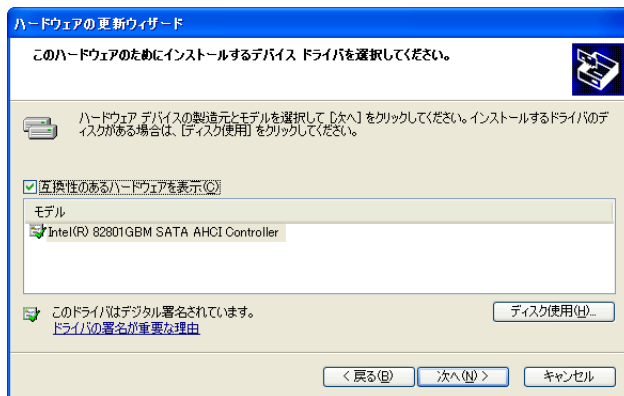
- 5 「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。



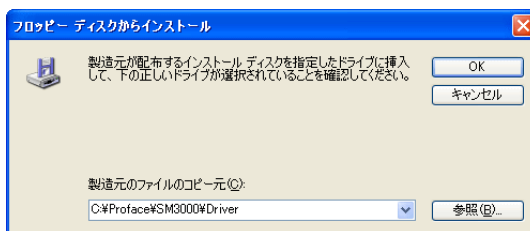
- 6 「検索しないで、インストールするドライバを選択する」を選択し、「次へ」をクリックします。



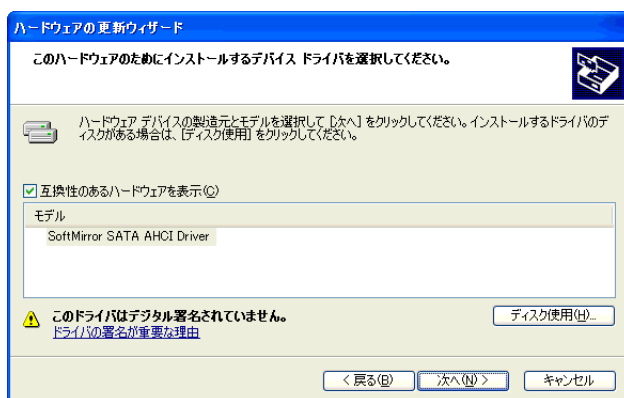
7 「ディスク使用」ボタンをクリックします。



8 ファイルの指定ダイアログが表示されますので、「C:\Proface\SM3000\Driver」を指定して「OK」をクリックします。



9 SoftMirror SATA AHCI Driver が選択されていることを確認し、「次へ」をクリックします。



**MEMO**

- ファイルが見つからない場合は、ユーティリティのインストールを先に行ってください。

10 ドライバのインストール中に、確認画面が表示されますので、「続行」をクリックします。



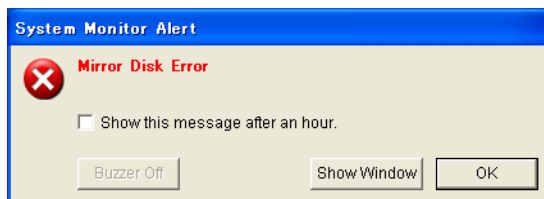
11 「完了」ボタンをクリックし、デバイスマネージャを閉じて再起動してください。インストール完了です。。



**MEMO**

- インストール直後は、ミラー構築されていないため、再起動を行うと System Montitor のエラーメッセージが表示されます。  
ソフトミラーユーティリティをインストール後はミラーディスクの構築を行ってください。  
ミラーディスクの構築については下記を参照してください。

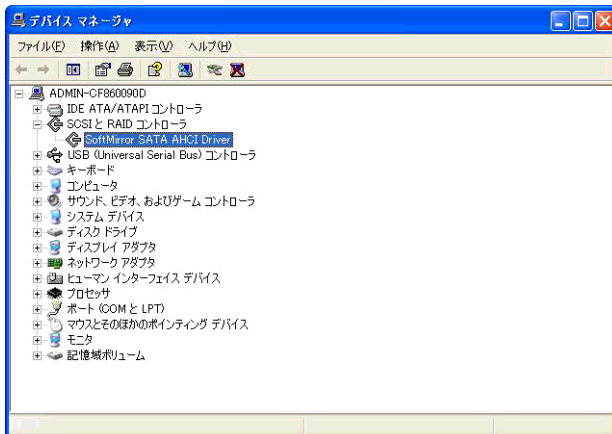
☞「2.4 ミラーディスクの構築」(2-15 ページ)



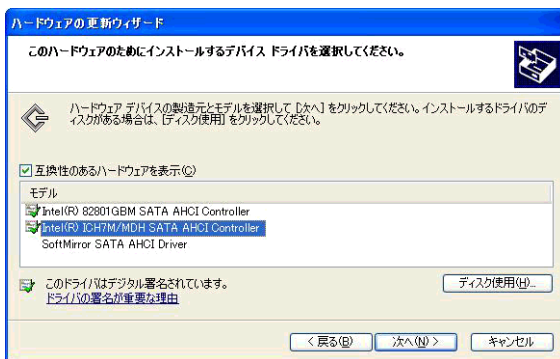
## アンインストール

ミラーディスクユーティリティのアンインストールは以下の手順で行ってください。

- 1 コントロールパネルの [ プログラムの追加と削除 ] で [ APL-SM3000 SoftMirror Utility ] を削除します。
- 2 電源を切らずにデバイスマネージャを開き、「SCSI と RAID コントローラ」にある 「SoftMirror SATA AHCI Driver」 をダブルクリックしてください。



- 3 プロパティダイアログのドライバタブを開き、「ドライバの更新」 ボタンをクリックしてください。
- 4 ハードウェアウィザードで、「いいえ、今回は接続しません」を選択し「次へ」をクリックします。
- 5 「一時的または特定の場所からインストールする」を選択します。
- 6 検索しないで、インストールするドライバを選択します。
- 7 モデルの一覧から、「Intel® ICH7M/MDH SATA AHCI Controller」を選択します。  
一覧に「Intel® ICH7M/MDH SATA AHCI Controller」がない場合は、デジタルサポート専用サイト「おたすけ Pro!」より AHCI ドライバ ( アップデート用 ) をダウンロードしインストールしてください。



- 8 「完了」をクリックし、PL を再起動してください。

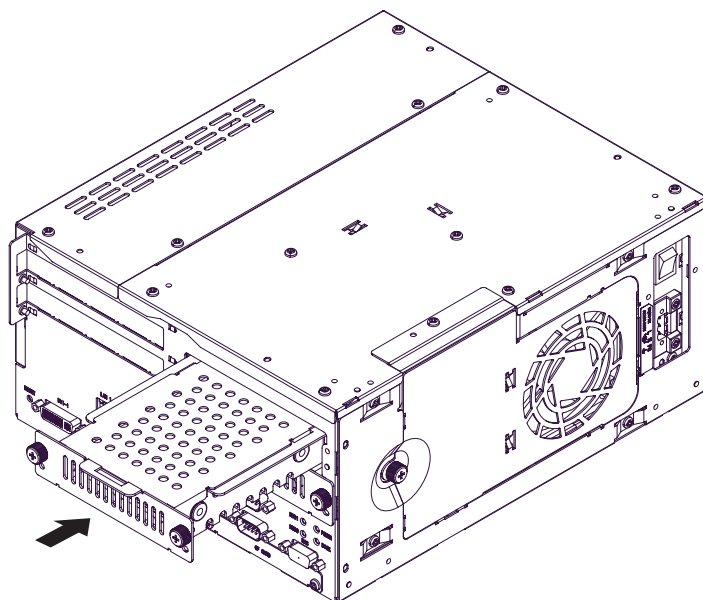
## 2.3 ミラーリング用 HDD の準備

DISK1(HDD1) にミラーリング用 HDD を取り付けます。

**重要**

- ミラーリング用 HDD は必ず DISK1(HDD1) に取り付けてください。

👉 PL3000 シリーズハードウェアマニュアル

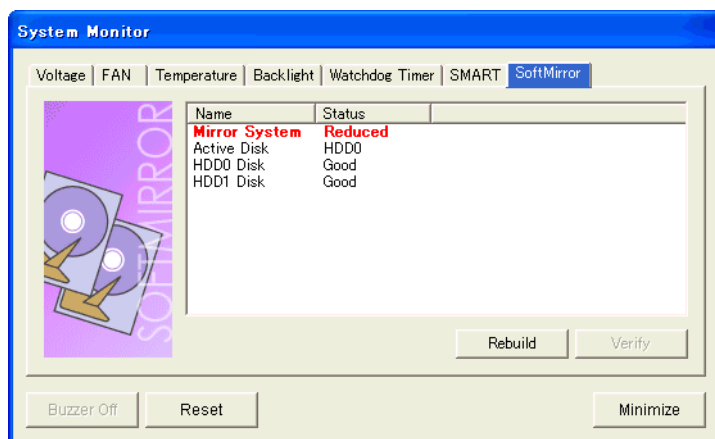


## 2.4 ミラーディスクの構築

- 1 タスクトレイにある、System Monitor のアイコンをダブルクリックし、System Monitor の画面を表示します。



- 2 System Monitor の画面で、「Rebuild」ボタンをクリックすると、1 台目のディスクから 2 台目のディスクへの内容のコピーを開始します。

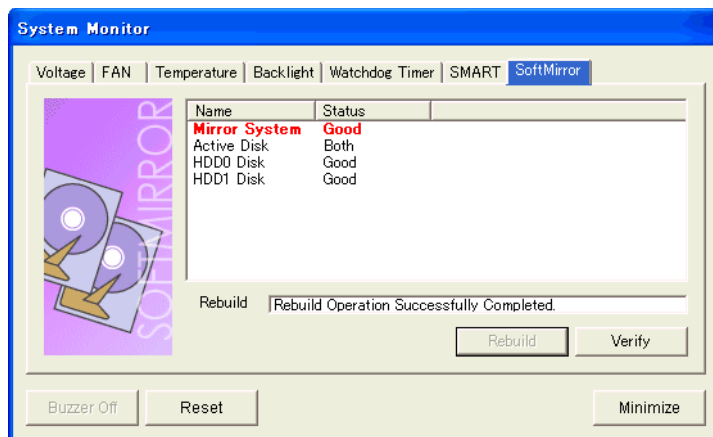


ミラーディスクの再構築に要する時間は、使用している HDD や環境により変わります。再構築に要する時間の情報は、デジタルサポート専用サイト「おたすけ Pro!」を参照してください。  
☞ おたすけ Pro! <http://www.proface.co.jp/otasuke/>

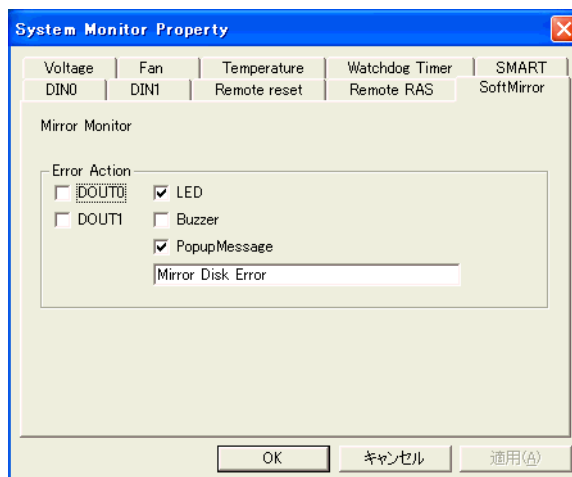
再構築中はウィンドウ下部にプログレスバーが表示され、進捗状況を確認することができます。再構築中もハードディスクへのアクセスは可能です。



- 3 再構築が完了すると、Mirror Status が Good に変わり、ミラーリング機能が実行されます。「Reset」ボタンをクリックし、SoftMirror のエラーを解除してください。



- 4 エラー発生時に自動的にエラーを通知させるには [コントロールパネル]-[System Monitor Property] で表示される Sytem Monitor Property 画面で設定をします。  
[SoftMirror] タブを選択し、設定したいエラーアクションにチェックを入れるとエラー通知アクションが有効になります。



### ミラーディスク機能の使用

ミラーディスクの再構築が完了すると、各ドライブに異常がなければ自動的にミラーリング機能が使用可能となります。

# 3 | ミラーディスクの 運用

3.1	ミラーディスクの運用 .....	3-2
3.2	エラーメッセージ .....	3-7
3.3	制限事項 .....	3-9

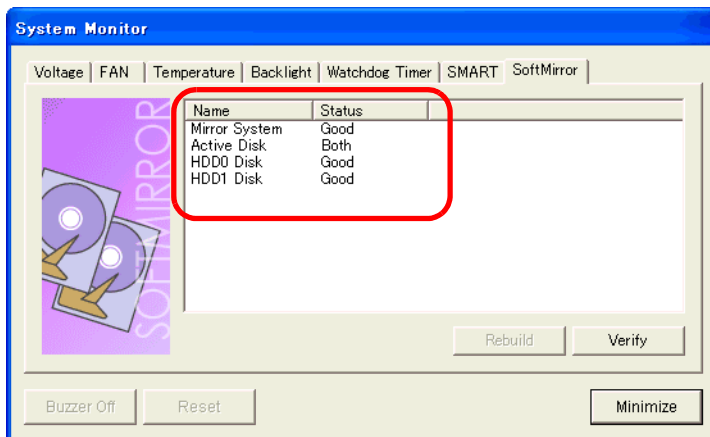
## 3.1 ミラーディスクの運用

ミラーディスク再構築後、各ドライブに異常がなければ、常時ミラーリング機能が働いています。タスクトレイにある、System Monitor のアイコンをダブルクリックし、System Monitor 画面を表示すると、ミラーディスク、DISK0(HDD0)、DISK1(HDD1) の各状態を確認できます。

### 重要

- 以下の操作は決して行わないでください。ミラーディスクを破損する可能性があります。
  - 他のパネルコンピュータでミラーディスク構築した HDD と入れ替えしないでください。
  - Windows 以外の OS で PL を起動したり、HDD にデータを書き込まないでください。
  - ミラーディスク構築後は、ミラーディスク導入時に設定した起動ドライブの設定を変更しないでください。
  - HDD へのアクセス中に PL の電源を切らないでください。

### 状態の詳細



### ミラーディスクの状態 (Mirror Status)

ミラーディスクドライバによって構築されているミラーディスクの状態を表示します。構築中 (Rebuild)、正常 (Good)、縮退 (Reduced)、デッド (Dead) のいずれかの状態を表示します。

構築中 Rebuild	ミラーディスク構築中です。
正常 Good	正常にミラーリング機能が働いています。
縮退 Reduced	正常動作中に、2 台の内のどちらかの HDD にエラーが発生したため、片方の HDD だけで動作しています。ディスクの状態を確認の上、早急に故障 HDD の入れ替えを行う必要があります。
デッド Dead	縮退動作中にエラーが発生しました。そのまま使い続けると、システムが動作しなくなる可能性がありますので、バックアップをとり、故障 HDD の入れ替えを行う必要があります。

Windows を再起動、シャットダウンするとディスクの状態は破棄されます。そのためどちらの HDD が故障したかミラーディスクユーティリティからは判断できない場合があります。この場合はイベントビューアを参照して、どちらの HDD が故障したのか確認してください。

☞ 「3.2 エラーメッセージ」(3-7 ページ)

## MEMO

- [ スタート ] - [ プログラム (P) ]-[System Monitor] で System Monitor Property 画面を起動し、[Smart] タブで SMART 監視を有効にすると、各 HDD に対して SMART 監視（ハードウェアの自己監視）を行うことができます。

☞ PL3000 シリーズリファレンスマニュアル

使用しているディスクの表示 (Active Disk)

使用している HDD を表示します。使用中の HDD は、HDD0、HDD1、両方 (Both) のいずれかを表示します。

HDD0	DISK0(HDD0) のみ動作中です。
HDD1	DISK1(HDD1) のみ動作中です。
両方 Both	DISK0(HDD0) / DISK1(HDD1) の両方の HDD が動作中です。

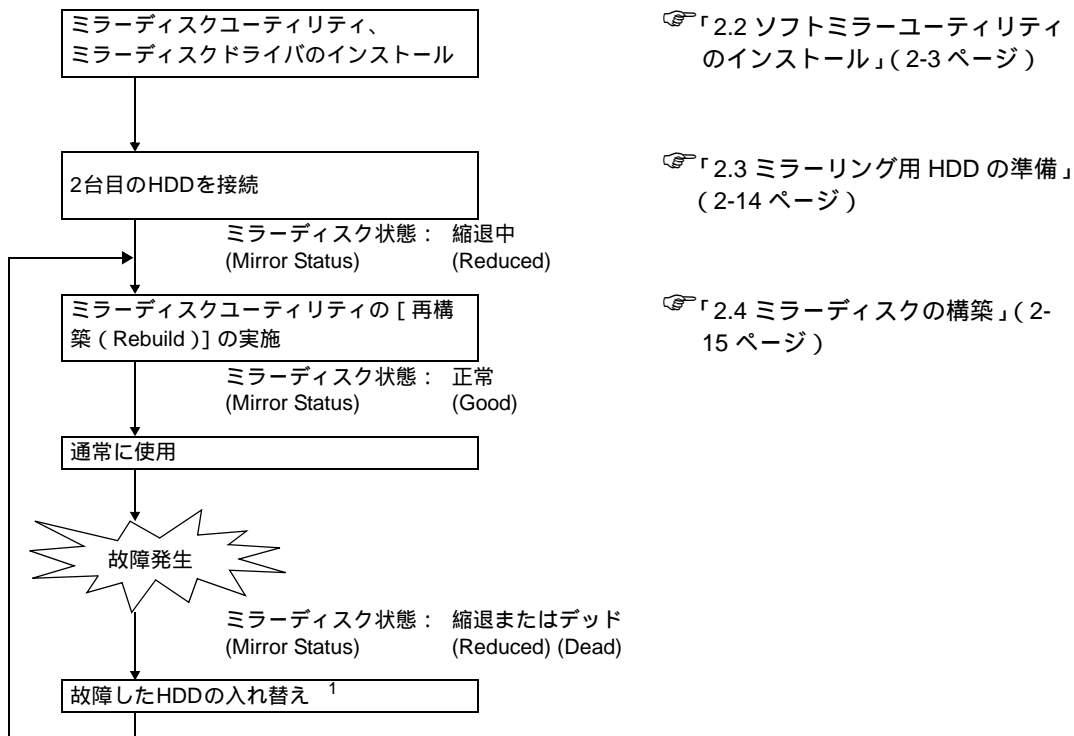
DISK0(HDD0) / DISK1(HDD1) の状態

接続されている HDD の状態を表示します。HDD の状態は、未接続 (No Device)、正常 (Good)、故障 (Broken) をとります。

未接続 No Device	接続されていません。
正常 Good	正常に動作中です。
故障 Broken	エラーが発生しました。

## 運用時の処理

初期状態から運用、故障時の処理は以下ようになります。



1 起動 HDD の設定は変更しないでください。

### MEMO

- 正常に動作しているディスクは稼働させたまま、故障した HDD のみを入れ替えることができます。

## 縮退動作中の注意

1 台の HDD に故障が発生し、縮退状態になった場合は、なるべく早く故障した HDD を入れ替え、再構築してください。

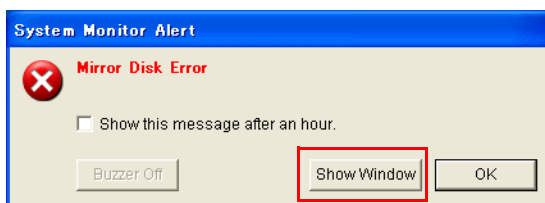
動作している HDD が続いて故障した場合、デッド状態となり、HDD のデータをすべて失う可能性があります。

2 台の HDD が故障した場合、まだシステムが立ち上がる状態であれば必要なデータを別の媒体にバックアップしてください。

次に 2 台とも HDD を入れ替えてください。

## HDD の入れ替え

- 1 故障が発生すると、エラーのメッセージダイアログが表示されます。ダイアログ中の「Show Window」ボタンをクリックするか、タスクトレイにある System Monitor のアイコンをダブルクリックしてください。System Monitor 画面が表示されます。

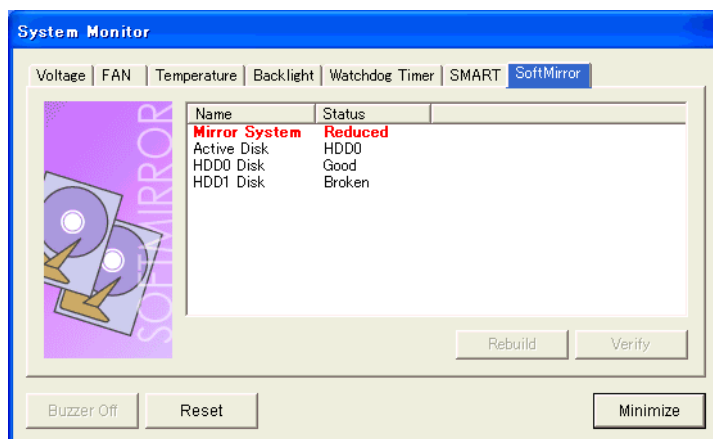


### MEMO

- エラー発生時にエラーメッセージを自動表示させるには、System Monitor Property 画面でエラー通知アクションを設定しておく必要があります。

☞「2.4 ミラーディスクの構築」(2-15 ページ)

- 2 Soft Mirror タブを選択し、どちらの HDD が故障したかを確認します。故障した HDD は、Broken と表示されます。また、故障した HDD の LED がオレンジに点灯します。



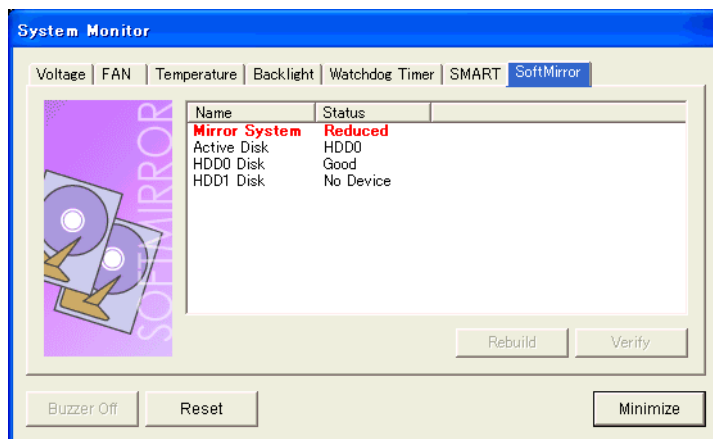
3 故障した HDD を取り外します。

☞ PL3000 シリーズハードウェアマニュアル

4 HDD を取り外すと、HDD の LED が消え、System Monitor の表示が「No Device」になります。

**MEMO**

- 取り外した HDD は使用しないでください。再度取り付けても、HDD は Broken と認識され、使用できません。



5 新しい HDD を取り付けてください。

☞ PL3000 シリーズハードウェアマニュアル

6 ミラーディスクの構築を行ってください。

☞ 「2.4 ミラーディスクの構築」(2-15 ページ)

## 3.2 エラーメッセージ

### LED

RAS システムモニタ動作時にソフトミラーディスク異常が発生すると LED が橙色に点灯します。

### イベントログ

ソフトミラードライバでは、ミラーディスク状態の変化や、デバイスのエラー検出時にドライバからイベントログに内容を記録します。

ミラーディスクドライバから出力されたイベントは、イベントログ中のシステムログへ記録されます。これらのイベントログはイベントビューアまたは Soft Mirror Log Viewer で詳細を見ることができます。

### イベントビューアでのイベントログ詳細表示

#### イベントビューアの起動方法

[コントロールパネル] の [管理ツール] から [イベントビューア] を起動します。システムログが表示されます。

#### イベントビューアでの表示

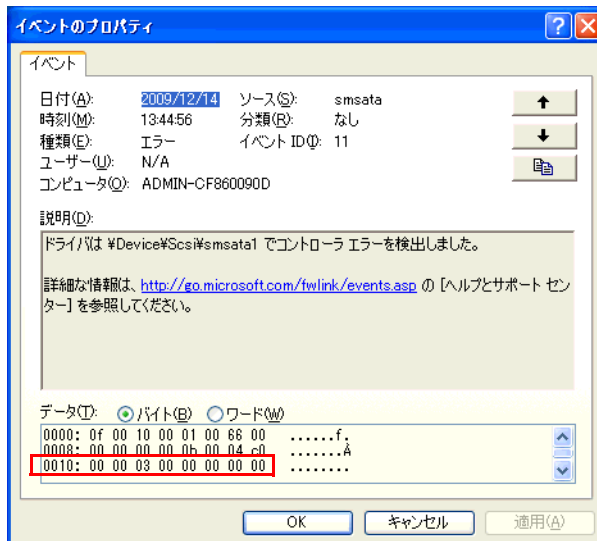
イベントログの詳細は以下のように表示されます。

イベント ID : 11

ソース : smsata

種類 : エラー

分類 : なし



#### MEMO

- イベントビューアの表示方法は以下のページを参照してください。

🔍 Soft Mirror Log Viewer でのイベントログ詳細表示」(3-8 ページ)

ミラーディスクドライバがイベントログ中へ出力するコードは、上記図のデータフィールドで四角で囲まれた 0010h からの 4 バイトとなります。コードにより、ミラーディスク状態の変化、デバイスのエラーを判断します。



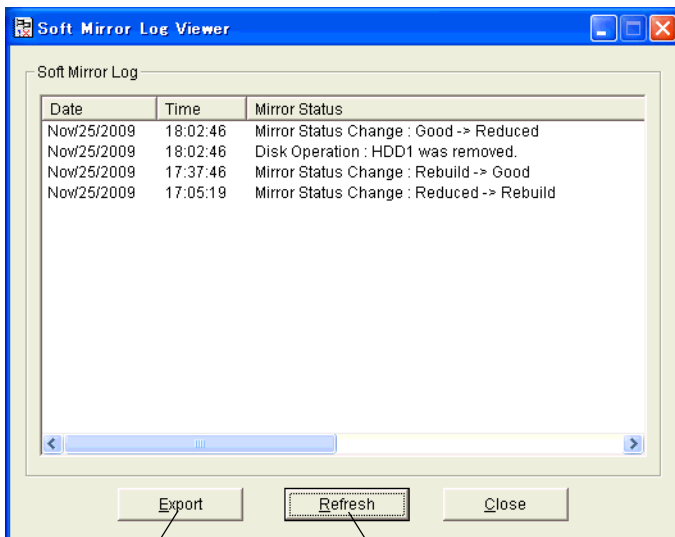
## Soft Mirror Log Viewer でのイベントログ詳細表示

Soft Mirror Log Viewer の起動方法

[ スタート ] - [ プログラム ] - [Soft Mirror Disk Utility] - [Soft Mirror Log Viewer] の順でクリックすると Soft Mirror Log Viewer が起動します。

Soft Mirror Log Viewer での表示

イベントログの詳細は以下のように表示されます。



イベントログの内容をcsv  
ファイルに出力します。

最新のイベントログの情報  
を取得します。

[ イベントビューア ] で表示されるイベントログの中からソフトミラーユーティリティに関連したイベントログのみを表示します。[Refresh] ボタンを押すと、最新のイベントログの情報を取得し、表示します。(イベントログは自動的に更新されません。)

LED の表示状態

対応する HDD の状態に応じて、各 HDD の LED 表示状態が変化します。

ディスクの状態	LED 状態	備考
HDD 無し	消灯	
HDD 正常	緑点灯	
HDD 故障	オレンジ点灯	
Rebuild 中のコピー先 HDD	緑 / オレンジ点滅	コピー元 HDD ( Active Disk ) は緑点灯

### 3.3 制限事項

- ソフトミラーユーティリティで使用する2台のHDDユニットは、同じ容量のものを使用してください。
- Windows® 2000/Windows® XPのダイナミックディスクには対応していません。
- データ転送モードはDMAモードのみ対応しています。
- HDDの寿命を延ばすために、非操作時にはHDDの電源を切る設定を推奨します。  
[コントロールパネル] - [電源オプション] - [電源設定]で非操作時にHDDの電源が切れるように設定してください。5分後を推奨します。
- 一度故障したHDDは使用しないでください。
- 他の機器で使用したHDDは使用しないでください。
- DISK0(HDD0)とDISK1(HDD1)を入れ替えて使用しないでください。
- ミラーディスクの状態が「Good」、「Rebuild」の時はHDDを抜かないでください。
- HDDの抜き挿しは、少なくとも3秒以上空けてください。
- Rebuildを中断したHDDを抜いた後、再度使用しないでください。



## アフターサービスについて

### お問い合わせ先

デジタルお客様センターでは、ご購入前のご相談、ご購入後の技術相談、故障時の修理受付など、どのようなご相談もうけたまわります。

#### デジタルお客様センター受付電話番号

	平日 月～金	土日祝 (12/31～1/3は除く)
9:00～17:00	大阪 06-6613-3115 東京 03-5821-1105 名古屋 052-961-3695	技術相談専用ダイヤル 06-6613-3206
17:00～19:00	技術相談専用ダイヤル 06-6613-3206	---
FAX	06-6613-5982	

技術相談専用ダイヤルは、技術相談のみです。

PL/PS/FPのご相談は平日9:00～17:00での対応です。

お問い合わせの際には、以下の情報をお知らせください。

- ・ 氏名
- ・ 連絡先の電話番号
- ・ 使用機種
- ・ 使用環境

問題点、現象、操作をした手順などをあらかじめ書き留めてからご連絡ください。

### ホームページ

サポート専用ホームページ「おたすけ Pro!」からのお問い合わせは随時うけたまわります。

<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

### 故障、修理のご相談

デジタルお客様センターで(株)デジタル製品の故障、修理などのご相談をうけたまわります。お問い合わせの際には問題点、現象などをあらかじめご確認の上、ご連絡ください。また製品送付時には、問題点、現象を書き留めた修理依頼書を同封してください。付属品はすべて取り外し、輸送時の振動で製品が破損しないよう、梱包状態には十分ご注意ください。

(修理依頼書は巻末参照)

#### 1 故障品の修理

お客様より修理品を(株)デジタルでお預かりし、修理するシステムです。

故障した製品を宅配便などで修理担当窓口にお送りいただき、修理後ご指定の場所へお返しいたします。処置内容により修理費用は異なります。

必ず、修理依頼書を同梱してください。

## 2 保証および修理について

### 2-1.無償保証期間

無償保証期間は、納入後 12ヶ月とさせていただきます（有償修理品の故障に対しては、同一部位のみ修理後 3ヶ月）。無償保証期間終了後は有償での修理となります。

### 2-2.無償保証範囲

- (1) 無償保証につきましては、上記無償保証期間中、（株）デジタル製品の使用環境・使用状態・使用方法などが取扱説明書・製品本体注意ラベルなどに記載された諸条件や注意事項に従っていた場合に限定させていただきます。
- (2) 無償保証期間内であっても、次のような場合には有償修理とさせていただきます。
  1. 納入後の輸送（移動）時の落下、衝撃など、貴社の取り扱い不相当により生じた故障損傷の場合。
  2. カタログ・取扱説明書記載の仕様範囲外でご使用された場合。
  3. 取扱説明書に基づくメンテナンス、消耗部品の交換保守が正しく行われていれば防げたと認められる故障の場合。
  4. 火災、地震、水害、落雷、その他天変地異、公害や異常気圧による故障および損傷。
  5. 接続している他の機器、および不適当な消耗品やメディアの使用に起因して本製品に生じた故障および損傷。
  6. 消耗部品の交換。
  7. 販売当時の科学・技術の水準では予見できない原因による故障の場合。
  8. その他、貴社による故障、損傷または不具合の責と認められる場合。
- (3) 次のような場合には、たとえ有償であっても修理をお断りすることがございます。

（株）デジタル以外での修理、改造などをされたと認められる場合。

### 2-3.販売終了について

- (1) （株）デジタル製品の販売終了は、（株）デジタルホームページにて、最終出荷の 6ヶ月前に揭示いたします。
- (2) ただし、使用部品の販売終了に伴う（株）デジタル製品の販売終了に関しましては、部品メーカーからの販売終了の連絡があり次第、（株）デジタルホームページにて揭示いたします。

### 2-4.販売終了後の修理期間（有償修理）

- (1) 販売終了を（株）デジタルホームページで揭示した月を起点として 7 年間は、（株）デジタルにて当該製品の修理を行います（2005 年 10 月現在）。2005 年 9 月以前に販売終了となった製品は、最終出荷日より 5 年間は修理期間となります。
- (2) 上記期間に限らず、交換部品が入手不可能となった場合には、修理できなくなることがございますのでご了承ください。

### 2-5.修理条件

- (1) 修理は、（株）デジタル製品のみを対象といたします。オプション品（ケーブルや I/O ユニットなど）は現品と交換となります。
- (2) 修理に際し、お客様のプログラムやデータが消失することがありますので、あらかじめデータを保存しておいてください。
- (3) （株）デジタル製品に記憶されているお客様のデータにつきましては、取り扱いには十分に注意をいたしますが、お客様の重要機密に関する事項などは、修理前に消去いただくようお願いいたします。
- (4) 修理は、センドバックによる（株）デジタル工場修理を原則とさせていただきます。この場合、（株）デジタル工場への送料はお客様負担にてお願いいたします。
- (5) 修理にて交換された部品の所有権は（株）デジタルに帰属するものとします。

## 修理依頼書

修理依頼日	20	年	月	日	現品送付先 株式会社デジタル サービスリペアセンター行 〒559-0031 大阪府大阪市住之江区南港東 8-2-52 TEL. 06-6613-1638 FAX. 06-6613-1639
RMA No.					

お客様記入欄 各項目は必ずご記入ください	お客様情報								
	会社名				部署名				
	お名前			Tel.			Fax.		
	ご住所								
	ご購入先（販売店）情報								
	会社名				部署名				
	お名前			Tel.			Fax.		
	弊社担当情報								
	担当営業所				担当者氏名				
	製品情報								
	製品名								
	製造番号（シリアル番号）								
	症状（なるべく詳しくお願いします）								
	故障発生日	年	月	日	再現性	有・無	発生時期	動作中・電源投入時	
	エラーコード / エラーメッセージ								
	ご申告いただいた症状が再現しない場合								
	未修理にて返却をご希望			ご申告いただいた症状から推定して交換をご希望			調査をご希望		
	お支払い方法選択（販売店様を経由せず に依頼される場合は、必ずご選択ください。）								
	代金引換（着払い）			銀行振込（先払い）					
振込先 / 口座番号 / 口座名			三菱東京 UFJ 銀行 中之島支店 / 普通口座 5034839 / デジタルプロフェイスサービス						
修理品ご返却先（ご記入がない場合、ご送付元へお届けさせていただきます。）									
会社名				部署名					
お名前			Tel.			Fax.			
ご住所									

## 修理ご依頼品に関するご留意事項

当社が販売店様にお見積書を提出した日から1か月を超えても、ご注文をいただけなかった場合には、修理のご依頼をキャンセルされたものとし、修理をせずに未処置にてご送付元へ返却させていただきます。

お預かりいたします修理品については細心の注意を払っておりますが、検査・修理する過程におきましてハードディスク内のデータやソフトウェアが失われることもございます。この場合、当社では一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。修理に出される前に必ずバックアップをお取りいただくようお願いいたします。

修理を行うために取り外した部品の所有権は当社に帰属し、当該部品は返却いたしかねますのであしからずご了承ください。

修理品の送付は、片側負担をお願いしております。着払いの場合は、返却時に着払いとなります。

落下・強い衝撃による破損、水没、全損などの場合には、修理をお断りさせていただく場合がございます。

## 標準納期について

<専用機（GPシリーズ）の場合>ご注文日を含め、5営業日後に出荷させていただきます。

<汎用機（PL, APL, PS, FPシリーズ）の場合>ご注文日を含め、10営業日後に出荷させていただきます。

納期が遅れる場合はこちらから連絡させていただきます。