

大切に保管してください

N8103-52

ディスクアレイコントローラ  
組み立て・取り扱いの手引き

## まえがき

---

このたびは、N8103-52 ディスクアレイコントローラをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。  
本書をよくお読みになり、本装置の取り扱いを十分にご理解下さい。


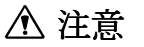
また、**本装置を使用する前に、「安全上のご注意」を必ずお読み下さい。**

本書は、N8103-52 ディスクアレイコントローラを正しくセットアップし、使用できるようにするための手引きです。









## 安全上のご注意 ~必ずお読みください~

本書では、安全にお使いいただくためにいろいろな絵表示をしています。表示を無視し、誤った取り扱いをすることによって生じる内容を次のように区分しています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

|   |  |
|---|--|
|  <b>警告</b> | 指示を守らないと人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示しています。        |
|  <b>注意</b> | 指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示しています。 |



お守りいただく内容の種類を絵表示で区別し、説明しています。

|   |       |   |  |
|---|-------|---|--|
|    | 注意の喚起 | この記号は指示を守らないと、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。            | (例)<br><br>(感電注意)     |
|    | 行為の禁止 | この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。                    | (例)<br><br>(分解禁止)     |
|  | 行為の強制 | この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。 | (例)<br><br>(プラグを抜け) |


### 注意の喚起

|   |                      |   |                          |
|---|----------------------|---|--------------------------|
|  | 特定しない一般的な注意・警告を示します。 |  | 高温による障害を負うおそれがあることを示します。 |
|  | 感電のおそれがあることを示します。    |  | 発煙または発火のおそれがあることを示します。   |






### 行為の禁止

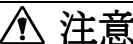







|   |                   |   |                               |
|---|-------------------|---|-------------------------------|
|  | 特定しない一般的な禁止を示します。 |  | 分解・修理しないでください。感電や火災のおそれがあります。 |
|---|-------------------|---|-------------------------------|

### 行為の強制

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
|  | 電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。 |
|---|--------------------------------------|

安全にお使いいただくために、次に示す注意事項をお守りください。

|  <b>警告</b> |  |
|---|--|
|            | 本書に指示がない限り絶対に分解・修理・改造を行わないでください。故障の際はお買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。   |
|            | 本装置の取り付けは、基本処理装置の電源を切断し、電源コードを抜いてから行ってください。たとえ電源を切っても、電源コードを接続したまま装置内部の部品やケーブル/コネクタに触ると感電したり、ショートにより火災を起こしたりすることがあります。また、ぬれた手で本装置の取り付け・取り外しを行わないでください。故障するばかりでなく、感電するおそれがあります。 |
|            | 本装置を基本処理装置に取り付け後、万一、煙・異臭・異音などが生じた場合は、ただちに POWER スイッチを OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると火災の原因となります。   |
|            | ラックマウントモデルの基本処理装置への取り付け・取り外しは、基本処理装置が不安定な状態で無理に行わないでください。基本処理装置が落下し、怪我をするおそれがあります。尚、取り付け・取り外しは保守サービス会社へ依頼することもできます。  |

|  <b>注意</b>  |   |
|--|---|
|   | 基本処理装置の電源コードはプラグ部分を持って引き抜いてください。コード部分を持って引き抜くと、コードの被覆が破損し、漏電や感電のおそれがあります。   |
|    | 基本処理装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け/取り外しを行ってください。  |
|   | 本装置を基本処理装置の PCI バススロットに接続するときは、確実に差し込んでください。完全に差し込まなかった場合、発煙や発火のおそれがあります。   |
|   | NEC が指定する機器以外を本装置に接続しないでください。指定外の機器や規格外のインタフェースを持つ機器はたとえ取り付けることができても、本装置および接続した機器が正常に動作しないばかりか、故障するおそれがあります。本装置を購入された販売店または契約されている保守サービス会社にお問い合わせください。  |
| <br> | SCSI ケーブルの接続に関して、以下の事項をお守りください。お守りにならない場合、ショートにより感電や火災を起こすことがあります。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ SCSI ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスがかかったり、熱などを加えないようにしてください。また、SCSI ケーブルを取り外すときは、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いてください。</li> <li>・ SCSI ケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたりしていないか確認してください。</li> <li>・ SCSI ケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続してください。</li> <li>・ Disk 増設筐体または Disk 増設ユニットを接続時、SCSI ケーブルを接続したら、ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。</li> </ul> |
|   | 本装置のそばでは携帯電話や PHS, ポケットベルの電源を OFF にしておいてください。電波による誤動作の原因になります。  |

## 使用上のご注意

---


本装置を正しく取り扱うために、次に示す注意事項をお守りください。

本装置は大変デリケートな電子部品です。基本処理装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃してから取り扱ってください。また、本装置は端の部分を持って取り扱い、表面の部品やコネクタと接続する部分には触れないようにしてください。

本装置のコンフィグレーションを行った後は、必ずフロッピーディスクへのコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。また、運用中にコンフィグレーション情報が変わった場合(スタンバイリビルドが実行された、etc)もコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。(詳しくは、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。)

ディスクアレイを構成するハードディスクは、同じNコードの装置を使用してください。

# 目次

|  |    |
|--|----|
| まえがき   | 1  |
|  <b>安全上のご注意 ~必ずお読みください~</b> ..... | 2  |
| 使用上のご注意  | 4  |
| 第1章 ハードウェアのセットアップ .....  | 6  |
| 1 . 構成   | 6  |
| 2 . 各部の名称と機能   | 7  |
| 3 . ハードウェアのセットアップ  | 8  |
| 3.1 基本処理装置への取り付け   | 9  |
| 3.2 ケーブルの接続  | 12 |
| 第2章 BIOS 設定およびコンフィグレーション .....   | 16 |
| 1 . BIOS 設定の手順   | 16 |
| 2 . コンフィグレーションの手順  | 18 |
| 第3章 各種機能 .....   | 19 |
| 1 . リビルド機能   | 19 |
| 2 . Add Capacity 機能  | 20 |
| 3 . Config on Disk (COD) 機能  | 21 |
| 第4章 装置の保守 .....  | 22 |
| 1 . 保守サービス   | 22 |
| 2 . 予防保守   | 22 |
| 3 . 本装置の交換   | 23 |
| 4 . POST ERROR メッセージ   | 24 |
| 第5章 困ったときの処理 .....   | 25 |
| 1 . ディスク障害発生時の復旧方法   | 25 |
| 2 . 基本処理装置が起動できない、または起動後に本装置が認識されない  | 26 |
| 3 . 接続されたディスクが認識されない   | 26 |
| 保証について .....   | 27 |
| 製品寿命について .....   | 27 |
| 第三者への譲渡について .....  | 27 |
| 輸送について .....   | 27 |
| データの保管について .....   | 27 |
| 廃棄について .....   | 27 |
| 付録 .....   | 28 |
| A . 仕様   | 28 |

## < 本書の中の記号について >

本書の中では次の 3 種類の記号を使用しています。それぞれの記号は次のような意味をもつものとして定義されています。



装置を取り扱う上で守らなければならないことや特に注意すべき点を示します。



装置を取り扱う上で確認をしておく必要がある点を示します。



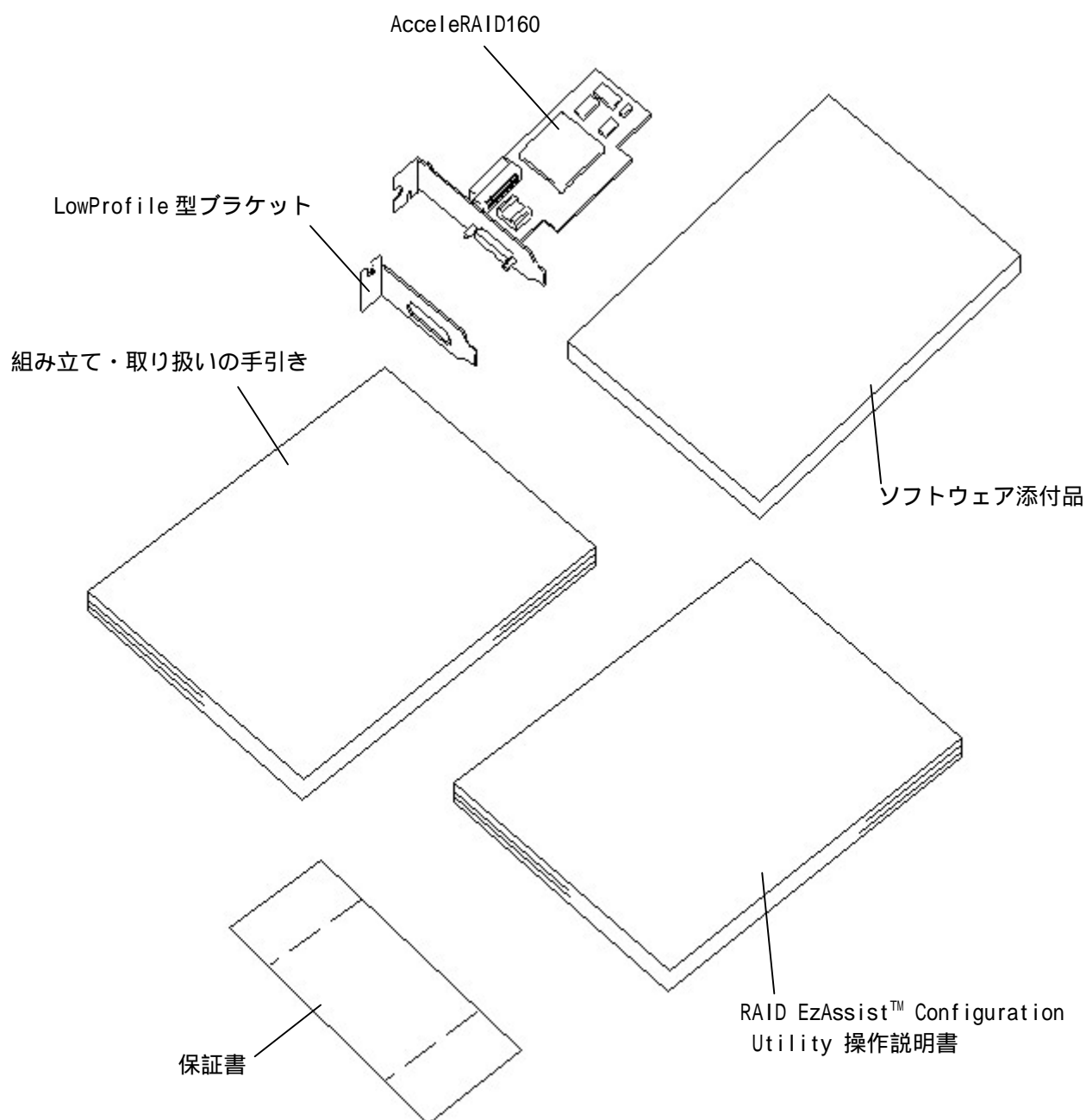
知っておくと役に立つ情報や便利なことを示します。

# 第1章 ハードウェアのセットアップ

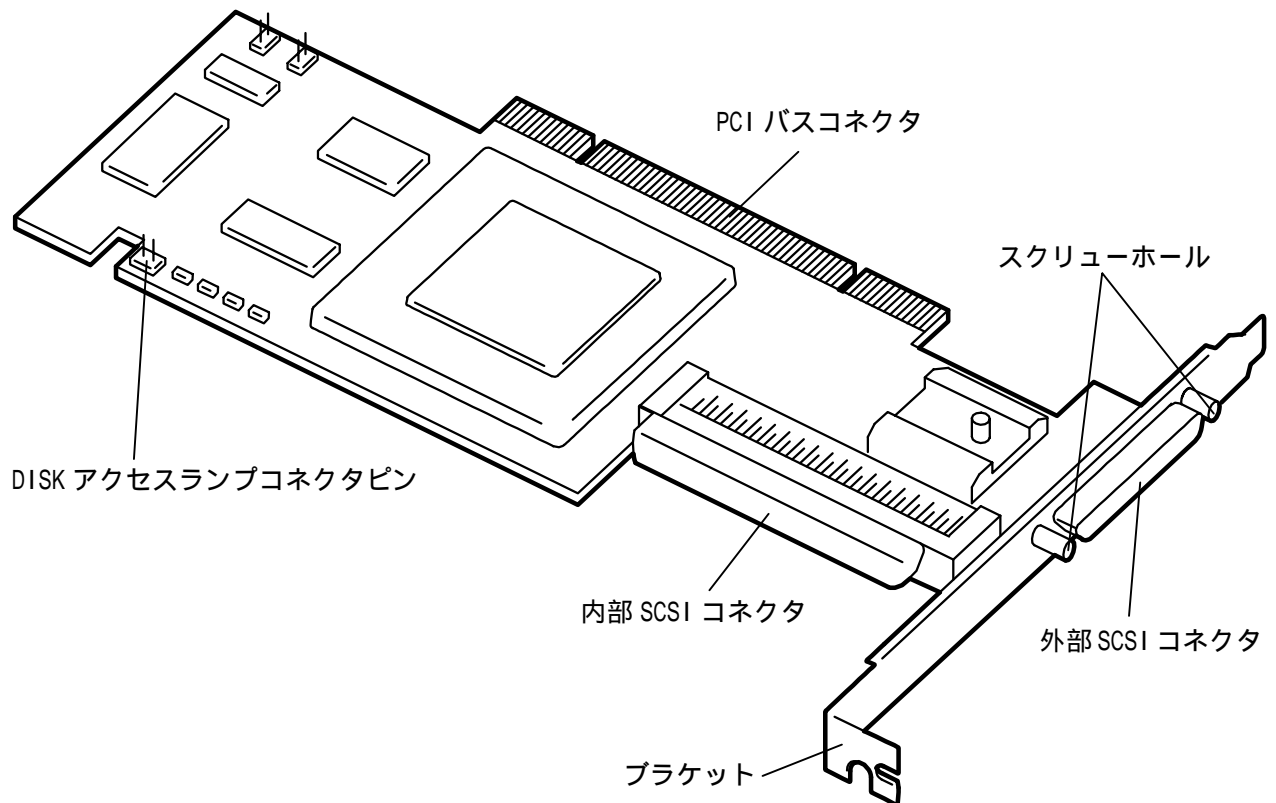
## 1. 構成品

梱包箱には次のものが入っています。確認してください。万一、足りないものや破損しているものがありましたら、購入された販売店にご連絡ください。

| 項番 | 品名   | 数量 | 備考        |
|----|--|----|-----------|
| 1  | AcceleRAID160                              | 1  | PCIバス用ボード |
| 2  | LowProfile型ブラケット                           | 1  |           |
| 3  | 組み立て・取り扱いの手引き                              | 1  | 本書        |
| 4  | RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書 | 1  |           |
| 5  | ソフトウェア添付品                                  | 1  |           |
| 6  | 保証書  | 1  |           |



## 2. 各部の名称と機能



### ブラケット

基本処理装置の増設スロットへ固定するためのブラケット

### 外部 SCSI コネクタ

SCSI 機器を接続するコネクタ

### スクリューホール

SCSI ケーブルのコネクタを固定するためのネジ穴

### PCI バスコネクタ

基本処理装置の PCI バススロットと接続する端子

### 内部 SCSI コネクタ

SCSI 機器を接続するコネクタ

### DISK アクセスランプコネクタピン

基本処理装置の DISK アクセスランプを制御するためのコネクタピン

### 3 . ハードウェアのセットアップ

---

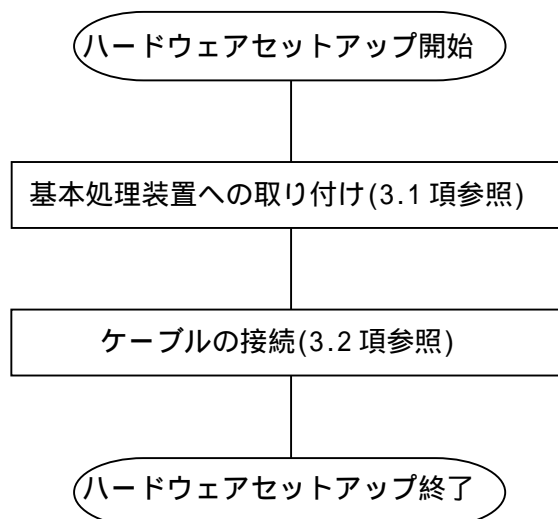
次の手順に従って、本装置を基本処理装置に取り付けます。



チェック

\* 作業の前に基本処理装置に添付の取扱説明書もお読みになり、作業を行ってください。

<セットアップフロー>



重要

\* 本装置のセットアップ完了後、ドライバのインストールを行ってください。



### 3.1 基本処理装置への取り付け



\* ラックマウントタイプの基本処理装置への取り付けは、保守サービス会社に依頼することもできます。

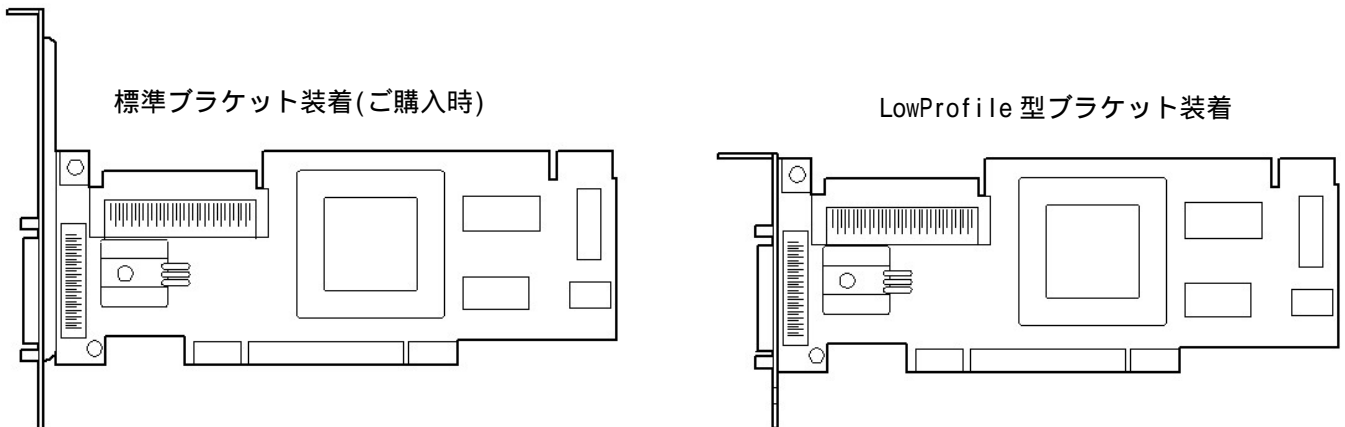


\* 基本処理装置の取り扱いについては、基本処理装置に添付の取扱説明書を参照してください。

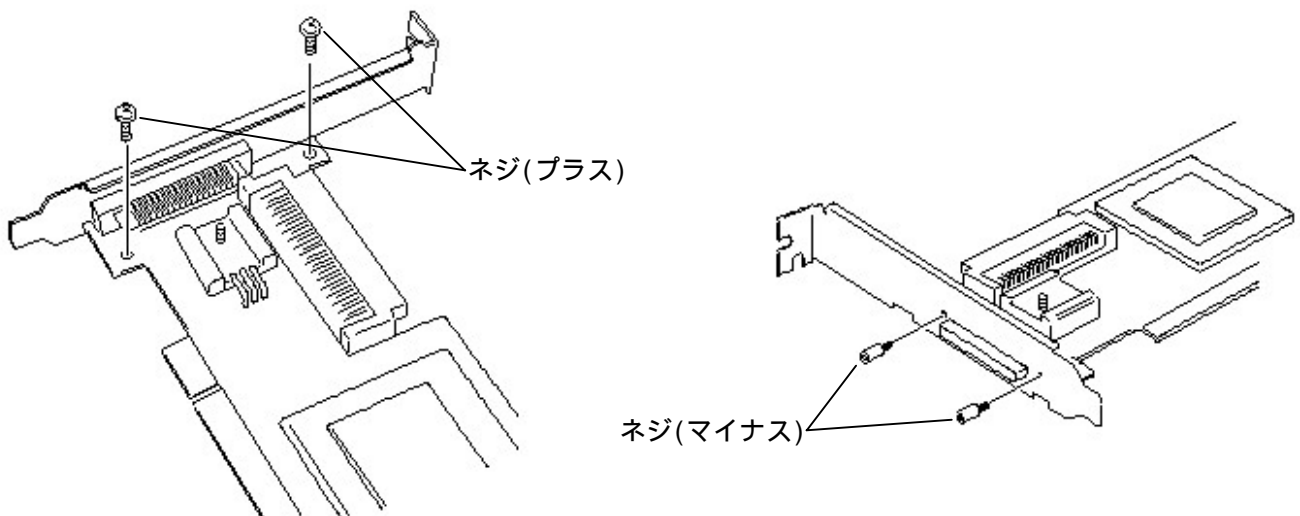
1. 取り付ける基本処理装置に応じてブラケットを交換します。



\* ご購入時は標準ブラケットが装着されており、LowProfile型ブラケットが添付されています。



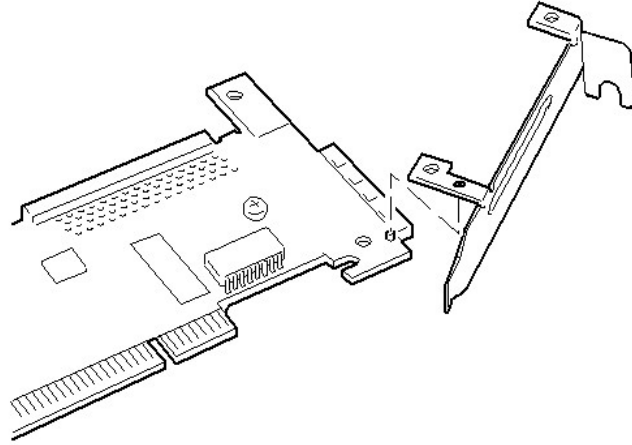
a) ブラケットを交換する場合、以下の4ヶ所のネジを外して交換します。



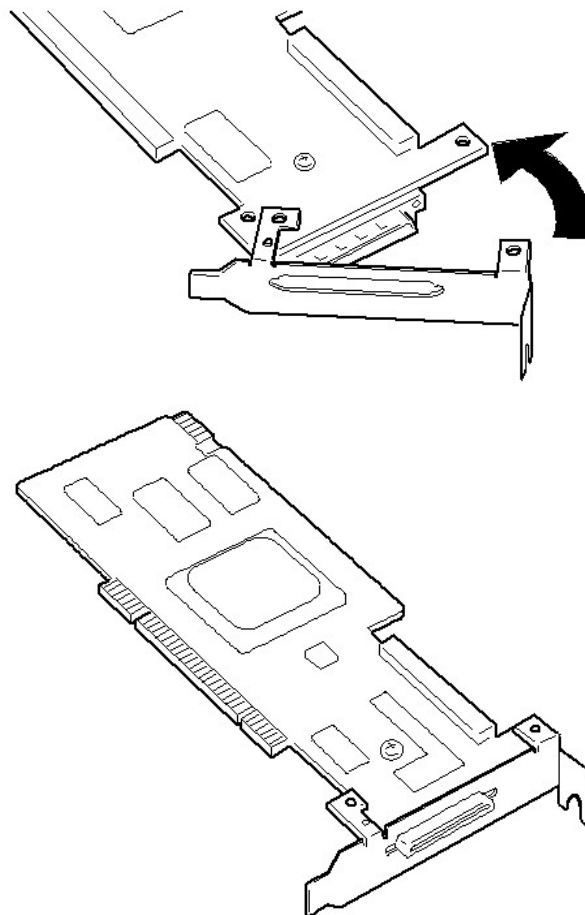
\* 使用していないブラケットは紛失しないように大切に保管してください。

\* 上記以外のネジは絶対にはずさないでください。

b) 下図を参考にして、ブラケットの穴と AcceleRAID160 にある黒い突起を確認し、合わせます。



c) そのまま黒い突起を軸に回転させるようにブラケットと AcceleRAID160 を合わせます。



d) 取り外したネジを取り付けます。

2. 基本処理装置の電源が OFF (POWER ランプ消灯) になっていることを確認します。

基本処理装置の電源が ON (POWER ランプ点灯) になっている場合は、各 OS の電源 OFF の処理を行った後、基本処理装置の電源を OFF にしてください。

3. 基本処理装置の電源コードを、電源プラグの部分を持ってコンセントから引き抜きます。
4. 基本処理装置に添付のマニュアルに従って、PCI バススロットへ取り付けられるように基本処理装置のカバーや部品を外します。
5. 本装置を PCI バススロットにまっすぐ押し込みます。



チェック

- \* 完全に押し込んだら、必ずネジ止め等で本装置を PCI バススロットに固定してください。

6. 取り外した基本処理装置の部品やカバーを取り付けます。
7. 基本処理装置の電源コードをコンセントに接続します。

## 3.2 ケーブルの接続

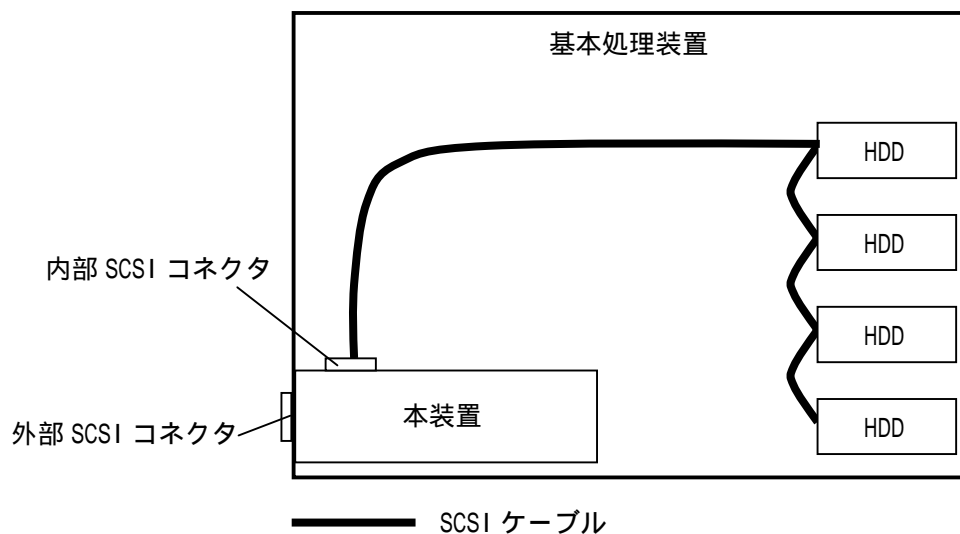
### 3.2.1 内蔵 HDD への接続

1. 基本処理装置の電源プラグの部分を持ってコンセントから引き抜きます。

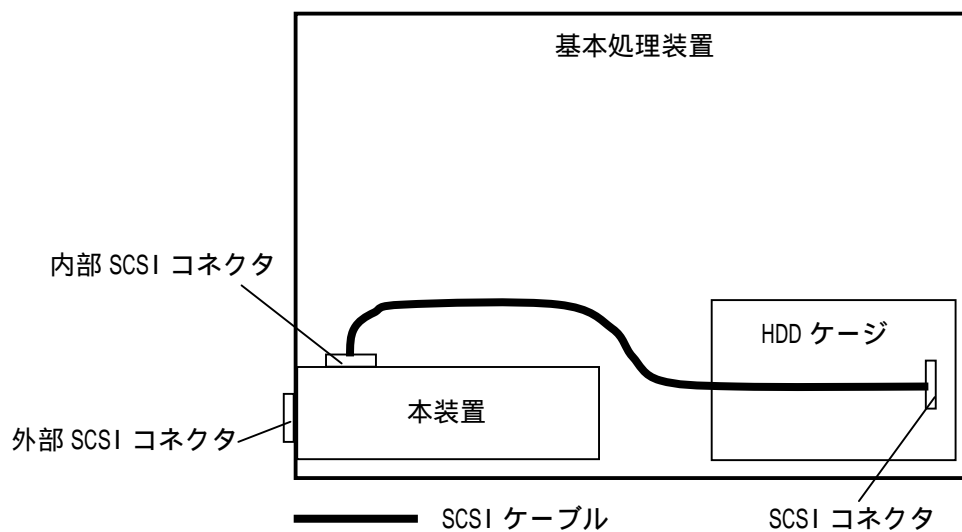
基本処理装置の電源が ON (POWER ランプ点灯) になっている場合は、各 OS の電源 OFF 処理を行った後、基本処理装置の電源を OFF にして下さい。

2. 基本処理装置に添付のマニュアルに従って基本処理装置のカバーや部品を取り外します。
3. SCSI ケーブルのコネクタを、本装置の内部 SCSI コネクタに向きを合わせて接続します。
4. SCSI ケーブルのコネクタを、ハードディスクまたは HDD ケージに確実に接続します。

下図は、本装置の内部 SCSI コネクタにハードディスクを接続した場合です。



下図は、本装置の内部SCSIコネクタに内蔵のHDDケースを接続した場合です。



5. 取り外した基本処理装置の部品やカバーを取り付けます。
6. 基本処理装置の電源コードをコンセントに接続します。



- \* 内部 SCSI コネクタと外部 SCSI コネクタはそれぞれ共通の SCSI コントローラを使用しています。したがって、外部 SCSI コネクタと内部 SCSI コネクタは同時に接続できません。
- \* 接続できる HDD ケージは 1 台です。デージーチェーン接続はしないでください。

### 3.2.2 Disk 増設筐体 / Disk 増設ユニットへの接続

SCSIケーブルを使用し、外部SCSIコネクタに接続します。SCSIケーブルはしっかり挿入し、両端をネジで固定してください。

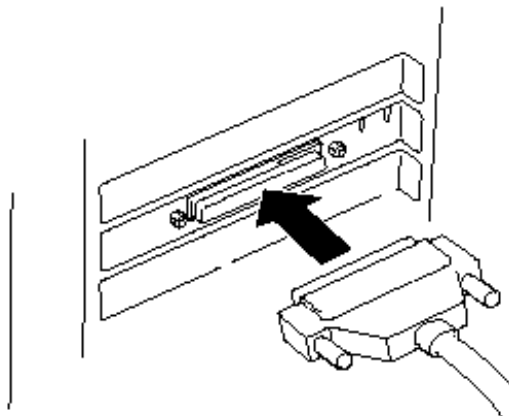


\* Disk 増設筐体あるいはDisk 増設ユニットの取り扱いについては、各装置に添付の取扱説明書を参照してください。

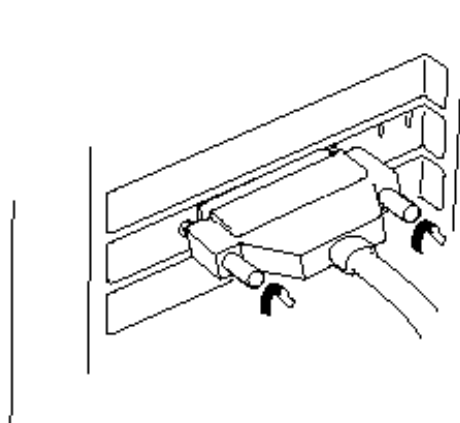
1. 基本処理装置、および接続するDisk 増設筐体またはDisk 増設ユニットの電源がOFF (POWER ランプ消灯) になっていることを確認します。

基本処理装置の電源がON (POWER ランプ点灯) になっている場合は、各 OS の電源 OFF 処理を行った後、基本処理装置の電源をOFF にして下さい。

2. SCSI ケーブルの一方のコネクタを、本装置の外部 SCSI コネクタに向きを合わせて接続します。



3. SCSI ケーブルのコネクタ両側にあるスクリューでコネクタを固定します。



4. SCSI ケーブルのもう一方のコネクタを、Disk 増設筐体または Disk 増設ユニットのコネクタに接続し、固定します。



- \* 内部 SCSI コネクタと外部 SCSI コネクタは、それぞれ共通の SCSI コントローラを使用しています。従って、外部 SCSI コネクタと内部 SCSI コネクタは同時に接続できません。
- \* 接続できる増設筐体は 1 台です。デージーチェーン接続はしないでください。

## 第 2 章 BIOS 設定およびコンフィグレーション

BIOS 設定およびコンフィグレーション情報を変更したい場合は、本章の内容に従ってください。

ここでは、BIOS 設定およびコンフィグレーションの簡単な説明のみを行います。

コンフィグレーションの詳細と『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』の使用方法については、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。



\* 『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』を誤って使用すると、本装置のコンフィグレーション情報を破壊し、大切なデータを失う恐れがあります。ご使用前には、必ず『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』および本説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。

### 1 . BIOS 設定の手順

---

BIOS ユーティリティは、基本処理装置内蔵のディスクアレイ機能の設定を切りかえるためのユーティリティです。BIOS ユーティリティでは、次の設定が行えます。

BIOS の有効 / 無効 (BIOS Enabled / BIOS Disabled)

本装置の BIOS の有効 / 無効を設定します。出荷時設定は「Enabled(有効)」となっています。

「Disabled(無効)」に設定すると、本装置配下に接続されているハードディスクにインストールした OS から起動できなくなります。

CD-ROM からの起動の有効 / 無効 (CD-ROM boot Enabled / CD-ROM boot Disabled)

本装置では、CD-ROM の接続はサポートしておりません。出荷時設定は「Disabled(無効)」となっています。

インストールエリアの最大容量 (2GB-Drive geometry / 8GB-Drive geometry)

基本処理装置で制御できるインストールエリアの最大容量を設定します。出荷時設定は「8GB-Drive geometry」となっています。



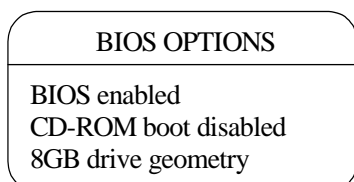
\* インストールエリアの最大容量の設定を変更するとディスク内のデータが消去されます。設定を変更する際には、事前にデータのバックアップを行ってください。

\* BIOS 設定は、出荷時の設定で使用することを推奨します。設定を変更する際に誤った操作をしますとデータ損失等のおそれがあるので、設定の内容・手順をよく理解した上で行ってください。



設定を変更する際には、以下の手順で行ってください。

- 1) 基本処理装置の電源を ON にします。基本処理装置の POST が起動します。
- 2) ディスプレイ画面に「Press <ALT-M> for BIOS option」のメッセージが表示されたら、<ALT>キーを押しながら、<M>キーを押します。
- 3) BIOS ユーティリティが起動し、次の画面(BIOS Option Menu)が表示されます。



- 4) 変更したい項目にカーソルキー(< >または< >)で移動し、<Enter>キーで決定します。  
確認メッセージが表示されますので、設定を変更する場合は<Y>キーを、変更しない場合には<N>キーを押します。
- 5) BIOS Option Menu 画面にて、<ESC>キーを押すと BIOS ユーティリティが終了し、基本処理装置が再起動します。

## 2 . コンフィグレーションの手順

---

以下の手順に従ってディスクアレイのコンフィグレーションを行います。

- 1) Disk 増設筐体または Disk 増設ユニットおよびハードディスクが接続されていることを確認します。
- 2) 基本処理装置を起動し、『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』を使用して、ディスクアレイのコンフィグレーションを行います。『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』の使用方法については、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。
- 3) 『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』を終了します。

コンフィグレーションに際しては、以下の注意事項を必ずお守りください。



- \* コンフィグレーションを行う場合は、必ず Disk 増設筐体または Disk 増設ユニットおよびハードディスクを接続してから行ってください。
- \* 『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』でコンフィグレーションを行った後、または使用中にディスクアレイのコンフィグレーション情報が変更になった場合(スタンバイリビルドが実行された、etc)は、必ずフロッピーディスクへのコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。バックアップ方法は、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。
- \* 新たにコンフィグレーション情報を作成する場合は、まずコンフィグレーション情報のクリアを実行してから行ってください。この操作により、過去のコンフィグレーション情報はクリアされ、過去のデータは利用不可能となりますので十分注意して実行してください。電源 OFF 後、作成したい構成に基づいたハードディスクの接続を行ってから『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』を起動し、コンフィグレーションを行ってください。
- \* コンフィグレーション情報を変更した場合、OS から不正に認識されることがありますので、いったんディスクアドミニストレータなどでパーティション情報を削除してください。

## 第3章 各種機能

### 1. リビルド機能

リビルドとは、RAID1、RAID5 または RAID0+1 のシステムドライブで利用しているハードディスクが1台故障した場合(この時のシステムドライブの状態をクリティカルといいます)に、故障したハードディスクを交換してそのシステムドライブのデータを復旧する機能です。

#### オートリビルド

オートリビルドとは、システムドライブがクリティカル状態の場合に、故障したハードディスクを活線挿抜(基本処理装置の電源を ON にしたままで、ハードディスクの取り付け/取り外しを行うこと)で交換するだけで、自動的にリビルドを行う機能です。

#### スタンバイリビルド

コンフィグレーション時にスタンバイディスクを設定している場合、システムドライブがクリティカル状態になると、スタンバイディスクを使用して自動的にリビルドが実行されます。スタンバイリビルド終了後、ディスクアレイの構成からはずされた故障したハードディスクを活線挿抜で交換すると、スタンバイディスクとなります。



- \* スタンバイリビルドを実現するためには、あらかじめコンフィグレーション時にスタンバイディスクを設定しておく必要があります。詳しくは、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。
- \* スタンバイディスクを設定する場合は、ディスクアレイコントローラ毎にスタンバイディスクを設定してください。他のディスクアレイコントローラ配下のスタンバイディスクへのリビルドは動作しません。

#### マニュアルリビルド

オートリビルドとスタンバイリビルド以外にも、『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』からリビルドを実行することができます。マニュアルリビルドの詳細については、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。リビルドおよびハードディスクの交換に際しては、以下の注意事項を必ずお守りください。



- \* リビルド実行中は、他のハードディスクを交換しないでください。
- \* リビルド実行中は、基本処理装置の電源を OFF しないでください。基本処理装置の電源を OFF する時は、必ずすべてのハードディスクの FAULT LED が点滅していないことを確認してください。万一、停電などによりリビルド進行中に電源が OFF になった場合は、次の電源 ON でリビルドが自動的に再開されます。
- \* 交換に使用するハードディスクおよびスタンバイディスクは、故障したハードディスクまたはコンフィグレーションされているハードディスクと同じ N コードの装置を使用してください。



- \* リビルドが開始されるまで数分かかることがありますが、異常ではありません。

## 2 . Add Capacity 機能

本装置はシステムを運用した状態でハードディスクを追加し、Pack 容量を拡大することができる Add Capacity 機能を持っています。

本機能は Pack 容量を拡大するのみであり、OS 上で認識させるためにはシステムドライブとして設定する必要があります。

『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』で行う場合

- 1) 基本処理装置の電源が ON になっている場合には、OS のシャットダウン処理を行った後、基本処理装置の電源を OFF にします。
- 2) ハードディスクを追加し、基本処理装置を起動します。
- 3) 『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』を起動し、Add Capacity を実行します。

Global Array Manager で行う場合



チェック

\* Global Array Manager の使用方法については、『Global Array Manager ユーザーズマニュアル』を参照してください。

- 1) Global Array Manager を起動します。
- 2) ハードディスクを追加します。数分後、Unconfigured ディスクとして自動的に認識されます。
- 3) Global Array Manager のメニューの Raid Assist Manual Configuration Expand Array (Add Capacity に相当)の手順を実行します。

Add Capacity 機能の使用に際しては、以下の注意事項をお守りください。



重要

- \* Add Capacity 実行中は、基本処理装置の電源を OFF しないでください。万一、停電などで基本処理装置の電源が OFF になってしまった場合には、次の電源投入時に自動的に Add Capacity が再開されます。
- \* Add Capacity を実行する前に、必ずデータバックアップおよび Consistency Check を行ってください。Consistency Check 方法については、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』または『Global Array Manager ユーザーズマニュアル』を参照してください。
- \* 追加するハードディスクは、コンフィグレーションされているハードディスクと同じ N コードの装置を使用してください。
- \* Add Capacity 実行中は、システム性能が若干低下します。
- \* Add Capacity 実行中に1台のハードディスクが故障した場合は、Add Capacity 動作は終了せずに継続されます。Add Capacity 終了後、故障したハードディスクを交換し、リビルドを行ってください。
- \* Add Capacity 実行中に2台のハードディスクが故障した場合は、Add Capacity 動作が終了します。この場合、本装置のコンフィグレーション情報をクリアしてください。その後、故障したハードディスクを交換し、コンフィグレーションを行ってから、バックアップデータを使用して復旧してください。
- \* 故障したハードディスクを含む Pack には、Add Capacity はできません。故障したハードディスクを交換し、リビルド実行後に行ってください。

### 3 . Config on Disk(COD)機能

---

本装置のコンフィグレーション情報は、接続されているハードディスクに保存されています。本装置を交換した場合でも、過去のコンフィグレーション情報が失われることはありません。



- \* 万が一に備えて、フロッピーディスクへのコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。『RAID EzAssist CONFIGURATION UTILITY』でコンフィグレーションを行った後、または使用中にコンフィグレーション情報が変更になった場合(スタンバイリビルドが実行された、etc)は、必ずコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。バックアップ方法は、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。

## 第4章 装置の保守

### 1. 保守サービス

保守サービスは NEC の保守サービス会社、および NEC が指定した保守サービス会社によってのみ実施されますので、純正部品の使用はもちろんのこと、技術力においてもご安心の上、ご都合に合わせてご利用いただけます。

なお、お客様が保守サービスをお受けになる際のご相談は、弊社営業担当または代理店で承っておりますのでご利用ください。

### 2. 予防保守

本装置では、以下の4種類のエラーカウントがあります。

ソフトエラー  
ハードエラー  
パリティエラー  
その他のエラー (Misc Error)

これらのエラーカウントが登録されていた場合でも、冗長性のあるアレイ構成であれば問題なくリカバリーすることができますが、予防保守として、ハードディスクの不良ブロックの訂正を行うために Consistency Check (整合性チェック) を定期的に行ってください。Consistency Check 方法については、『RAID EzAssist™ Configuration Utility 操作説明書』を参照してください。



\* Consistency Check 終了後にソフトエラーが増加している場合がありますが、これはハードディスクの不良ブロックを発見し、訂正したことを示すものであり、異常ではありません。

また万が一に備えて、ハードディスクに保存されている大切なデータは、定期的にバックアップを行ってください。

### 3 . 本装置の交換

---

本装置を交換する際には以下の手順に従ってください。



チェック

\* 基本処理装置の取り扱いについては、基本処理装置に添付の取扱説明書を参照してください。

- 1) 基本処理装置の電源スイッチを OFF にして、電源プラグをコンセントから抜きます。基本処理装置の電源が ON になっている場合には、OS のシャットダウン処理を行った後、基本処理装置の電源を OFF にしてください。
- 2) 基本処理装置のカバー類を取り外します。
- 3) 本装置に接続されている SCSI ケーブルを取り外します。



重要

\* SCSI ケーブルを取り外す前に接続構成を必ずメモしてください。

- 4) 本装置を基本処理装置から取り外します。
- 5) 取り付ける基本処理装置に応じて、新しい本装置のブラケットを交換します。

交換方法については、第 1 章『3.1 基本処理装置への取り付け』をご参照ください。

- 6) 新しい本装置を基本処理装置に取り付け、手順 4) で外した SCSI ケーブルを接続します。
- 7) 基本処理装置のカバー類を取り付けます。
- 8) 電源プラグをコンセントに接続し、基本処理装置の電源スイッチを ON にします。基本処理装置が正常に起動することを確認してください。

## 4 . POST ERROR メッセージ

以下に POST メッセージの一覧と、その意味および対処方法を示します。正常に運用を始めてから以下のメッセージが表示された場合は、再度、本装置やハードディスクが正しく接続されているかを確認してから再起動してください。その後もメッセージが表示される場合には、以下の対処方法に従って処置を行ってください。

| 項番 | ERROR メッセージ   | 意味                            | 対処方法                                 |
|----|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | AcceleRAID 160 fatal error<br>--Memory test failed!                         | メモリテストに失敗した。                  | 本装置を交換する。                            |
| 2  | AcceleRAID 160 fatal error<br>--Command interface test failed!              | コマンドインタフェーステストに失敗した。          | 本装置を交換する。                            |
| 3  | AcceleRAID 160 hardware error<br>--Run Diagnostics to pinpoint error        | ハードウェアのエラーが発生した。              | 本装置を交換する。                            |
| 4  | AcceleRAID 160 firmware checksum error<br>--Reload firmware                 | ファームウェアのチェックサムエラーが発生した。       | 本装置を交換する。                            |
| 5  | AcceleRAID 160 Configuration Checksum error<br>--Run configuration utility! | コンフィグレーションデータのチェックサムエラーが発生した。 | コンフィグレーションデータを保存する。再発する場合には本装置を交換する。 |



## 第5章 困ったときの処置

### 1. ディスク障害発生時の復旧方法～運用中のディスク故障～

運用中にハードディスクがDEAD状態になった場合、以下の手順によってリビルドを行ってください。

RAID0を使用している場合

RAID0には冗長性がないため、リビルドはできません。そのため、DEAD となったハードディスクを交換して、再度コンフィグレーション情報を作成し、イニシャライズを行ってからバックアップデータを使用して復旧してください。

RAID1, 5, 0+1を使用している場合(スタンバイディスクがない場合)

ホットスワップリビルド(オートリビルド)による復旧方法は次の手順に従ってください。

- 1) 故障したハードディスクを取り外します。
- 2) 90秒以上経ってから新しいハードディスクを取り付けます。
- 3) 数分後、自動的に復旧を行います。このとき、故障LED が点滅していることを確認してください。
- 4) リビルドが完了すると、故障LED が消灯します。

スタンバイディスクによるリビルド完了後、新たにスタンバイディスクを作成する場合

- 1) スタンバイリビルドが完了するのを待ちます。完了の確認はGlobal Array Manager等を使用してください。
- 2) 故障したハードディスクを取り外します。
- 3) 90秒以上経ってから、新しいハードディスクを取り付けます。
- 4) Global Array ManagerまたはRAID EzAssistでスタンバイディスクに設定してください。



- \* ひとつのシステムドライブを構成するハードディスクが 2 台以上故障した場合は、データを復旧することはできません。故障したハードディスクを交換後、再度、コンフィグレーションを行ってからバックアップデータを使用して復旧してください。しかし、基本処理装置の再起動により復旧することができる場合があります。この場合、基本処理装置の再起動時の POST 中に以下のメッセージが表示されます。

<POST>

WARNING : 1 system drive critical

WARNING : Dead SCSI devices (Channel:Target): x:x

The following physical drive is now online (Channel:Target): x:x

上記メッセージを確認し、“Dead”となっているハードディスクから先にリビルドを行い、異常のあった全てのハードディスクを交換してください。

- \* リビルド中は、システムの処理能力が若干低下します。

## 2 . 基本処理装置が起動できない、または起動後に本装置が認識されない

---

画面に何も表示されず、基本処理装置が起動できない場合、または起動はするが本装置が認識されない場合は、いったん基本処理装置の電源を OFF にし、本装置が正しく実装されていること、および SCSI ケーブル、ハードディスク、電源ケーブル等が外れていないかどうかをチェックしてください。

正しく接続されていることを確認後、再度起動してください。

## 3 . 接続されたディスクが認識されない

---

接続されているハードディスクが認識されない場合は、いったん基本処理装置の電源を OFF にし、本装置が正しく実装されていること、および SCSI ケーブル、ハードディスク、電源ケーブル等が外れていないかどうかをチェックしてください。

また、Disk 増設筐体や Disk 増設ユニットに接続している場合は、それぞれの電源が ON になっていることを確認してください。



\* Disk 増設筐体や Disk 増設ユニットは、基本処理装置より前に電源を ON する必要があります。

**重要**

## 保証について

本装置には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入しお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。保証期間中に故障した場合には、「保証書」の記載内容に基づき無償修理致します。保証後の修理については、お買い求めの販売店もしくは最寄りの NEC 保守サービス会社にご相談ください。

## 製品寿命について

本装置の製品寿命は5年です。  
補修用部品の保有期間は、製造打ち切り後5年となっています。  
交換については販売店もしくは最寄りの NEC 保守サービス会社へご相談ください。

## 第三者への譲渡について

本装置を第三者に譲渡(または売却)する時には、必ず本書を含む全ての添付品をあわせて譲渡(または売却)してください。

## データの保管について

オペレータの操作ミス、衝撃や温度変化等による装置の故障によってデータが失われる可能性があります。万一に備えて、ハードディスクに保存されている大切なデータは、定期的にバックアップを行ってください。

## 廃棄について

廃棄の際には、各自治体の廃棄ルールに従って分別廃棄してください。詳しくは、各自治体にお問い合わせください。

# 付録

## A . 仕様

### 【N8103-52 ディスクアレイコントローラ】

| 項目              | 仕様                                      | 備考                               |         |
|-----------------|---|----------------------------------|---------|
| SCSI コネクタ数      | 外部 1ch , 内部 1ch                         | 外部 / 内部 ch は共通                   |         |
| キャッシュ容量         | 16MB                                    |                                  |         |
| プロセッサ           | i960RS 32bit microprocessor , 100MHz    |                                  |         |
| PCI バス          | PCI2.2 に準拠 32-bit Universal/Low Profile |                                  |         |
| 最大 PCI バス転送レート  | 132MB/sec                               |                                  |         |
| SCSI バス         | Ultra160-SCSI 対応                        |                                  |         |
| SCSI バス幅        | 16bit                                   |                                  |         |
| 最大 SCSI バス転送レート | 160MB/sec                               |                                  |         |
| RAID レベル        | 0 , 1 , 5 , 0+1                         |                                  |         |
| 最大 HDD 接続台数     | 15 台                                    |                                  |         |
| Pack 中の最大 HDD 数 | 15 台/pack                               |                                  |         |
| 外形寸法            | 167(幅) × 64(奥行) × 17(高さ) mm             |                                  |         |
| 質量              | 0.1kg                                   |                                  |         |
| 動作電圧            | 5V , 3.3V                               |                                  |         |
| 最大電流            | 3A                                      |                                  |         |
| 消費電力            | 15W                                     |                                  |         |
| 環境条件            | 動作時                                     | 温度 : 10 ~ 35      湿度 : 20 ~ 80%  | 結露しないこと |
|                 | 保管時                                     | 温度 : -20 ~ 70      湿度 : 10 ~ 90% |         |

### 商標について

AcceleRAID160 , RAID EzAssist , および Global Array Manager (GAM)は米国 Mylex Corporation の登録商標です。

本書の内容は、予告なく変更することがあります。

# NEC

N8103-52  
ディスクアレイコントローラ  
組み立て・取り扱いの手引き  
856-840047-052-0  
発行 : 2001年6月 第1版

このマニュアルは再生紙を使用しています。