

大切に保管してください

ディスクアレイコントローラ (DAC1164P) 取り扱いの手引き

1. まえがき

このたびは、本製品をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。本製品の使用につきましては、基本処理装置に添付の取扱説明書および本書をお読みの上、作業を行ってください。説明書および本書を無視して作業を進めると、火傷やけがをされるおそれがあります。また、本製品を使用する前に、「2. 安全上の注意」を必ずお読みください。

本書は、ディスクアレイコントローラ運用時の取り扱いについて記載しています。

商標について

WindowsおよびWindows NT、MS-DOSは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

NetWareは米国Novell, Inc.の登録商標です。



Strong ARMは米国ARM Ltd.の登録商標です。

Global Array ManagerおよびGAMは米国Mylex社の登録商標です。




本書の内容は予告なく変更することがあります。

2. 安全上の注意







この説明書では、本製品を安全にお使いいただくための注意を絵表示と注意文によって表示しています。表示を無視することによって生じるおそれのある危険の内容を次のように区分しています。内容をよくご理解になってから本文をお読みください。

 警告	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内容を示しています。
 注意	指示を守らないとけがをしたり財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

守っていただく内容の種類を絵表示で区別し、説明しています。

	気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
	してはいけない「禁止」内容です。
	必ず実行していただく「強制」内容です。

注意

本製品を基本処理装置に取り付けた後、万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに装置の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。その後、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。	 禁止
本書に指示のない限り、絶対に分解・修理・改造を行ったりしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。	 禁止
本製品を基本処理装置の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。中途半端に差し込むと、感電や火災のおそれがあります。	 強制
本製品を火や水に近づけないでください。本製品には、リチウム電池内蔵のNVRAMやニッカド電池(バッテリー)が取り付けられています。リチウム電池やニッカド電池は火に近づけたり、水に浸けたりすると爆発するおそれがあります。	 禁止
本製品をオプションとしてサポートしているExpress5800シリーズ以外では使用できません。NECが指定していない装置、インタフェースケーブルを使用したために起きた故障については、その責任を負いかねますのでご了承ください。	 禁止
本製品にはニッカド電池(バッテリー)やリチウム電池が搭載されています。ディスクアレイコントローラまたはバッテリーを廃棄する際に、分別廃棄が必要となる場合があります。詳しくは各自自治体にお問い合わせください。(本製品に取り付けられている電池の位置については5ページを参照してください。)	 強制

目次

1.	まえがき	1
2.	安全上の注意	2
3.	特長	4
4.	ディスクアレイコントローラ上の部品名称と機能	5
5.	各種機能説明	7
5-1	BIOS設定	7
5-2	Config on DISK(COD)機能について	9
5-3	リビルド機能	10
5-4	Expand Array機能	12
5-5	SAF-TE機能	13
5-6	バックグラウンドイニシャライズ機能	14
6.	運用時の注意事項	15
6-1	予防保守	15
6-2	エラーカウントについて	15
7.	バッテリーについて	16
7-1	寿命と交換について	16
7-2	リサイクルについて	17
8.	困ったときの処理	18
8-1	ディスク障害発生時の復旧方法 ~ 運用中のディスクの故障 ~	18
8-2	基本処理装置が起動しない場合	19
8-3	Installation Aborted(インストールアバート)が発生した場合	19
8-4	ディスクアレイコントローラの交換方法	22
8-5	POST Errorメッセージ	23
9.	その他 ~ SCSI転送速度について ~	23
A.	仕様	24

3. 特長

本製品は、SCSIインタフェースを持ったハードディスク装置を対象にアレイ制御を行うディスクアレイコントローラです。

- 本製品は、Ultra-SCSI 2(LVD*1)対応により、データの読み書きが高速です。
- N8503-43は、SCSIチャンネルを内部3チャンネル、外部2チャンネル持っています。N8503-49は、SCSIチャンネルを内部2チャンネル、外部2チャンネル持っています。
- アレイの制御方法として、RAID0/1/5/6*2/7*3をサポートしています。
- RAID1/5/6*2を使用しているハードディスク装置(1台)が故障した場合、容易にデータの復旧が可能です。
- 64-Bit PCIバスをサポートしていることにより、データの読み書きが高速です。*4
- Expand Array*5機能により、運用中にハードディスクを追加し、Pack容量の拡大を行うことができます。

*1 LVD = Low Voltage Differential。

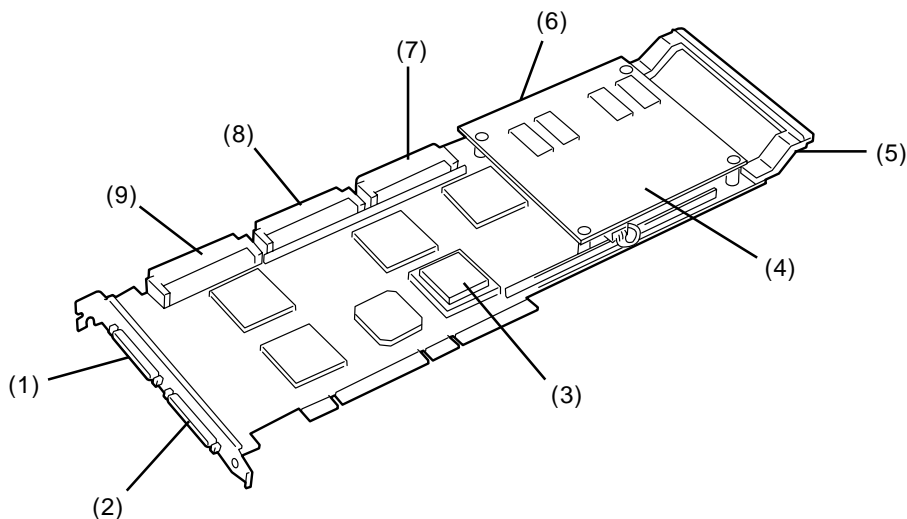
*2 RAID6をRAID0+1とも呼びます。


*3 RAID7をJBODとも呼びます。

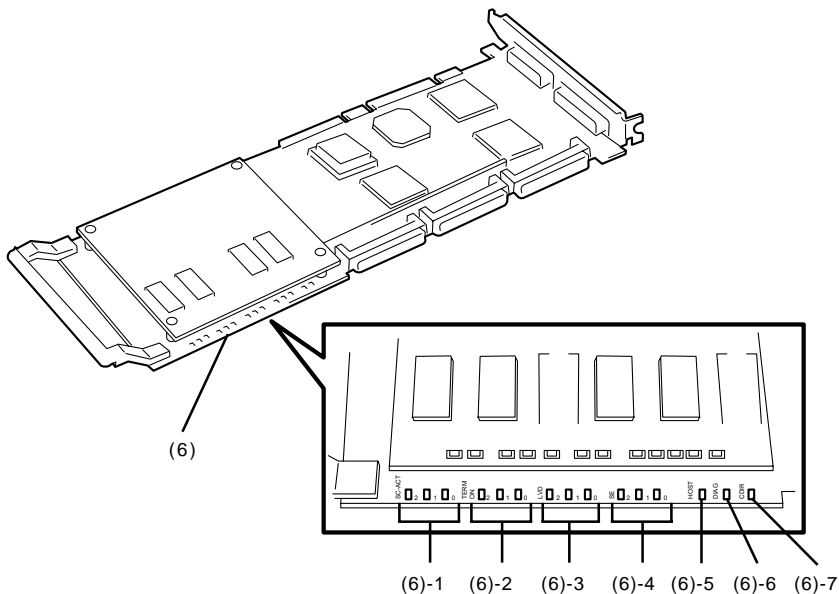
*4 基本処理装置によっては、64-Bit PCIバスをサポートしていないものもあります。この場合、本製品は32Bitで動作します。

*5 Expand ArrayをExpand Capacityとも呼びます。

4. ディスクアレイコントローラ上の部品名称と機能



- (1) 外部SCSIコネクタ0 (チャンネル0)
DISK増設筐体と接続するチャンネル0用のコネクタです。このコネクタを使用するときは内部SCSIコネクタ0には何も接続しないでください。
- (2) 外部SCSIコネクタ1 (チャンネル1)
DISK増設筐体と接続するチャンネル1用のコネクタです。このコネクタを使用するときは内部SCSIコネクタ1には何も接続しないでください。
- (3) NVRAM 
リチウム電池が内蔵されています。廃棄の際は、各自治体の指示に従って処分してください。
- (4) バッテリパック
ニッカド電池が取り付けられています。定期交換時 (廃棄時) には16ページを参照してください。
- (5) PCI EXTENDER
基本処理装置へディスクアレイコントローラを取り付ける際に不要の場合は、取り外してください。取り外したPCI EXTENDERとネジは、大切に保管しておいてください。
- (6) LED
詳しくは、次ページを参照してください。
- (7) 内部SCSIコネクタ2 (チャンネル2)
基本処理装置に内蔵されるHDD増設ケージなどに接続するチャンネル2用のコネクタです (N8503-43のみ)。
- (8) 内部SCSIコネクタ1 (チャンネル1)
基本処理装置に内蔵されるHDD増設ケージなどに接続するチャンネル1用のコネクタです。このコネクタを使用するときは、外部SCSIコネクタ1には何も接続しないでください。
- (9) 内部SCSIコネクタ0 (チャンネル0)
基本処理装置に内蔵されるHDD増設ケージなどに接続するチャンネル0用のコネクタです。このコネクタを使用するときは、外部SCSIコネクタ0には何も接続しないでください。



(6) LED

(6)-1 SC-ACT (SCSI Activity (0 ~ 2))

ディスクからディスクアレイコントローラへアクセスしている時、点灯します。

(6)-2 TERM ON (Termination On (0 ~ 2))

ディスクアレイコントローラのTerminationがOnの時、点灯します。通常、点灯しています。

(6)-3 LVD (LVD (0 ~ 2))

ディスクアレイコントローラが、LVD SCSIで動作する時、点灯します。

(6)-4 SE (Single Ended (0 ~ 2))

ディスクアレイコントローラが、Single Ended SCSIで動作する時、点灯します。

(6)-5 HOST (Host Activity)

ディスクアレイコントローラが、ディスクへアクセスしている時、点灯します。

(6)-6 DIAG (Diagnostics)

ディスクアレイコントローラが、Diagnosticsモード*の時、点灯します。

(6)-7 CDIR (Cache Dirty)

Write Back設定によりキャッシュ保持されたデータが、ハードディスクへの書き込みを完了していないときに点灯します。

* Diagnosticsモードは、テストモードなので、使用しません。

5. 各種機能説明

ここでは、ディスクアレイコントローラの持つ機能を説明します。

5-1 BIOS設定

ディスクアレイコントローラの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替えるためのユーティリティです。

通常の操作では、このユーティリティを使ってBIOS設定を変更する必要はありません。出荷時の設定のまま使用することをお勧めします。また、設定を変更すると基本処理装置の機能を低下させたり、内蔵ハードディスクのデータを消去したりする場合がありますので、このユーティリティを使って設定を切り替えるときはここで示す設定をよく読んでから操作してください。

ディスクアレイBIOSユーティリティでは、次の設定が行えます。

- アレイコントローラのBIOSの有効 / 無効
- CD-ROMからの起動の有効 / 無効
- 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の設定
- RAID Configuration Utilityの起動*

* RAID Configuration Utilityは使用できません。選択しないでください。

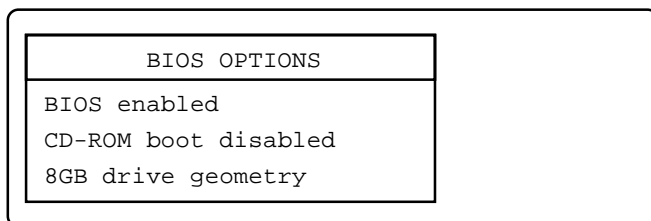
- 1 基本処理装置の電源をONにします。
基本処理装置のPOSTが起動します。
- 2 ディスプレイ装置の画面に「Press <ALT-M> for BIOS option」のメッセージが表示されたら<ALT>キーを押しながら、<M>キーを押します。

<表示例>

```
DAC1100 BIOS Version X.XX-XX(XXX XX.XXXX)
Mylex Corporation

Spinning up drives....
DAC1164P Firmware Version X.XX-X-XX
DAC1100 PCI Address:xxxxxxxx Bus X Dev/Slot=X
Function=X IRQ=XX
DAC1100 Memory=xxMB(SDRAM/Parity)
Press <ALT-M> for BIOS options
<DAC1100 8GB Disk BIOS is enabled>
Press <ALT-R> for RAID Configuration Option
```

ディスクアレイBIOSユーティリティが起動し、次の画面が表示されます。
カーソルキー(< >または< >)で移動、<Enter>キーで決定します。



それぞれのメニューについて説明します。

- BIOS Enabled/BIOS Disabled

基本処理装置のBIOSの有効(Enable)/無効(Disabled)を設定します(出荷時の設定は「BIOS Enabled」です)。「BIOS Disable」に設定するとディスクアレイコントローラ配下に接続しているデバイスにインストールしたOSから起動できなくなります。

- CD-ROM boot Enabled/CD-ROM boot Disabled

ディスクアレイ構成に組み込まれているCD-ROMから起動する設定です。本製品にはCD-ROMを接続しないため、出荷時設定の「Disabled」のままにしておいてください。

- 8GB-Drive geometry/8GB-Drive geometry

ディスクアレイ構成時、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の設定をします(出荷時の設定は「8GB-Drive geometry」です)。特に指示のない限り、「8GB-Drive geometry」で使用してください。

Geometryの設定を変更するとハードディスク内のデータが消去されます。設定を変更する場合は、事前にデータのバックアップを行ってください。

- カーソルキーで変更したメニューを選んで<Enter>キーを押します。
設定の変更を確認するメッセージが表示されます(下の画面は、「2GB-Drive geometry」を選択したときのものです)。

```
WARNING

Changing drive geometry may lead to
non-bootable system drive and/or
loss of data.
Proceed anyway?(Y/N)
```

- 設定を変更する場合は、<Y>キーをキャンセルするときは<N>キーを押します。
- 手順2で<Esc>キーを押すとBIOSユーティリティを終了し、基本処理装置を再起動します。

```
「Press <ALT-R> for RAID Configuration option」と表示中に<ALT>キーを  
押しながら<R>キーを押すとRAID Configuration Utilityが起動されますが、  
本Utilityは使用しないでください。
```

5-2 Config On Disk(COD)機能について

ディスクアレイコントローラのConfiguration情報をハードディスク内部へ記録する機能です。この機能により、万一、ディスクアレイコントローラが故障した場合でも、ディスクアレイコントローラを交換することにより、自動的にハードディスクへ記録しているConfiguration情報を読み込み、アレイ内部へConfiguration情報を記憶させることができます。この場合、Utilityを使用したConfiguration情報のリストアは必要ありません。

下の画面は、自動的にConfiguration情報の読み込みを行ったときのものです。

```
DAC1100 found new configuration, it will Reset
to update configuration
DAC1100 Reset complete
```

Configuration情報は、COD機能によりハードディスク内部へ記録されますが、万一の場合を考えて「Mylex DAC コンフィグレーションユーティリティ」を使用してフロッピーディスクへも保存しておくことをお勧めいたします。この場合、Configuration情報を変更した場合(スタンバイリビルドなどによるOnlineディスクの変更など)、新しいConfiguration情報を再度、保存してください。

5-3 リビルド機能

本製品には、以下の3種類のリビルド機能が備わっています。リビルド時は、故障したハードディスクと同一型番のハードディスクを使用してください。

- (a) ホットスワップリビルド（またはオートリビルド）
- (b) スタンバイリビルド
- (c) マニュアルリビルド

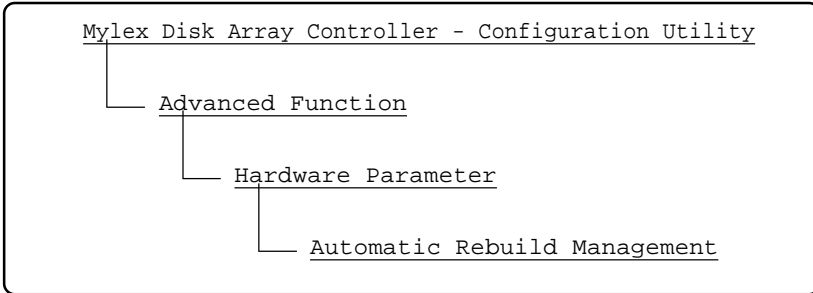
リビルド中は、Disk増設筐体、および基本処理装置にあるディスク故障LEDが点滅を繰り返します。また、リビルド中は、システムの性能が若干低下します。

リビルドは、以下のことを守って作業してください。

- リビルド中に他のハードディスクの抜き差しを行わないでください。
- リビルド中に Consistency Check およびExpand Arrayは同時に動作できません。
- リビルド中にシャットダウンを行わないでください。万一、停電などにより自動的にシャットダウンしてしまった場合は、次の電源投入時に自動的にリビルドを再開します。
- Critical状態のSystem Driveがある場合は、ディスクの増設を行う前に次の手順を行ってください。
 - (1) 故障したディスクを交換する。
 - (2) リビルドが実行されたことを確認する。
 - (3) 空きSlotへディスクを増設する。
- スタンバイリビルドが動作した後は、System Driveの追加、Expand Arrayを行う前に次の手順を行ってください。
 - (1) 故障したディスクを交換する。
 - (2) スタンバイディスクを作成する。
 - (3) System Driveの追加、Expand Arrayを実行する。

(a) ホットスワップリビルド (またはオートリビルド)

故障したハードディスクを交換(ホットスワップ)することにより、自動的にリビルドを行う機能です。この機能は、基本処理装置に添付の「Mylex DAC コンフィグレーションユーティリティ」で、「Automatic Rebuild Management」を「Enabled」にしておく必要があります。(なお、出荷時設定は「Enabled」になっています)



ホットスワップリビルドを実行する場合は、以下の点に注意してください。

- 故障したハードディスクを取り外して、90秒以上経ってから新しいハードディスクを挿入してください。
- リビルドが開始されるまで数分、時間がかかることがありますが、異常ではありません。

(b) スタンバイリビルド

スタンバイディスクを用いてリビルドを行う機能です。ディスクが故障したときに、スタンバイディスクが用意されていると自動的にリビルドを行います。

スタンバイリビルドは、以下の場合は動作しませんので注意してください。

- スタンバイディスクの容量が、故障したディスクより少ないとき
- 他のディスクアレイコントローラへ接続されたスタンバイディスク

スタンバイリビルド終了後、故障しているハードディスクをホットスワップで交換して、新しいスタンバイディスクを作成することをお勧めします。また、新しいハードディスクをホットスワップにより追加すると、自動的にスタンバイディスクになります。

(c) マニュアルリビルド

「Global Array Manager」や「Mylex DAC コンフィグレーションユーティリティ」等のユーティリティから手操作によりリビルドを行う機能です。

5-4 Expand Array機能

Expand Arrayは、「Global Array Manager」または、「Mylex DAC コンフィグレーションユーティリティ」を使用して、システムを運用した状態でハードディスクを追加し、Pack容量の拡大を行う機能です。

本機能は、Pack容量の拡大を行うのみのため、OS上から使用する場合は、新しいSystem Driveを作成する必要があります。Expand Array実行中は、システムの性能が若干低下します。

本機能を使用する場合は、以下の点に注意してください。

- Expand Arrayを実行する前に、ユーザデータのバックアップおよび Consistency checkを実行してください。
- 追加するハードディスクは、すでにPackを構成しているハードディスクと同じ型番のハードディスクを使用してください。
- Global Array ManagerでExpand Arrayを行う場合は、ハードディスクを挿入後、Global Array Managerで自動的に認識されます(認識されるまで、数分かかります)。このとき、追加したハードディスクはスタンバイディスクになります。その後、Raid Assistの「Manual Configuration」を使用して、Expand Arrayを実行してください。
- Mylex DACコンフィグレーションユーティリティでExpand Arrayを行う場合は、基本処理装置の電源をOFFにして、ハードディスクを追加して電源をONにした後、Mylex DACコンフィグレーションユーティリティを起動します。その後、Expand Arrayを実行してください。
- Expand Array実行中は、シャットダウンを行わないでください。万一、停電などにより自動的にシャットダウンしてしまった場合は、次の電源投入時に自動的にExpand Arrayを再開します。
- Expand Array中に2台のハードディスクが故障した場合は、Expand Array動作が終了します。この場合、ディスクアレイコントローラをMylex DACコンフィグレーションユーティリティでClear Configurationしてください。その後、故障したハードディスクを交換し、RAIDの構成を行ってからユーザデータのリストアを行ってください。
- 故障したディスクを含んでいるPackには、Expand Arrayはできません。リビルドを実行後、Expand Arrayを行ってください。
- スパン構成(複数のPackにまたがってSystem Driveを作成する)のPackには、Expand Arrayはできません。

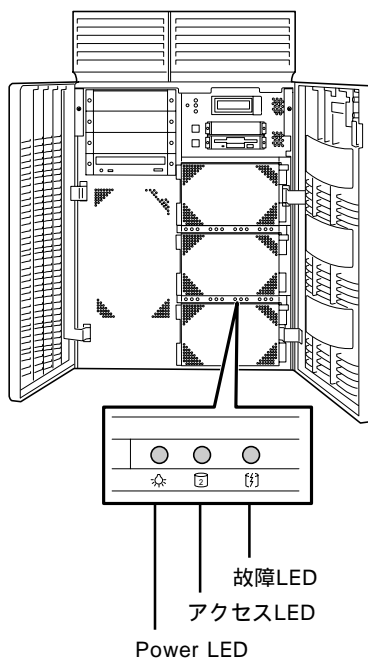
5-5 SAF-TE機能

本製品は、以下のSAF-TE機能を持っています。

- ハードディスク故障の際、基本処理装置やDisk増設筐体の故障LEDの点灯
- ホットスワップリビルド(オートリビルド)
- リビルド実施中の故障LEDの点滅

下記は、故障LEDの状態と意味を示したものです。

故障LEDの状態	意味
点灯	ハードディスクが故障したことを示す。直ちにハードディスクを交換し、リビルド等の処置を行ってください。
点滅(約0.4秒毎)	ハードディスクがリビルドを行っていることを示す。



図はExpress5800/180Haです。

5-6 バックグラウンドイニシャライズ機能

本製品は、Configuration情報を作成した後、直ちにOSのインストールなどができるバックグラウンドイニシャライズ機能を持っています。この機能により、イニシャライズ処理は不要となり、セットアップを短時間で行うことができます。以下の手順に従ってください。

- 1 ハードディスク、ディスクアレイコントローラを取り付け、ケーブルを接続する。
- 2 Mylex DACコンフィグレーションユーティリティを使用して、構成情報を作成する。
- 3 OSなどをインストールする。

本機能を使用する場合は、以下の点に注意してください。

- バックグラウンドイニシャライズが終了するまで、Consistency Checkは実行しないでください。バックグラウンドイニシャライズの終了は、Global Array Managerの「Initialize Logical Drive」で確認してください。
- 一度使用したハードディスクを使って、新しいConfiguration情報を作成した場合、OS上から不正に認識されることがあります。この場合、いったんディスクアドミニストレータなどで構成情報の削除を行ってから、使用してください。

6. 運用時の注意事項

本製品を取り付けて運用するときの注意事項について説明します。

6-1 予防保守

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、Consistency(整合性)Checkを定期的に行ってください。Consistency Check終了後には、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す。また、万一の場合に備え、ユーザデータのバックアップを定期的にとっておくことをお勧めします。

6-2 エラーカウントについて

ディスクアレイコントローラには、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

これらのエラーカウントが登録されていた場合でも、アレイ構成の場合は問題なくリカバー(冗長性のあるRAIDの場合)することができますが、エラーカウントが増えている場合は、データのバックアップを行ったり、予防保守としてConsistency Checkを行うことをお勧めします。

7. バッテリについて

本製品に実装されているバッテリーについて説明します。

7-1 寿命と交換について

本製品に実装されるバッテリーの寿命は3年です。購入後、3年を過ぎたバッテリーは速やかに交換してください。バッテリーは、有償保証品です。別途、お買い求めください。バッテリーの品名はN8503-43とN8503-49で異なります。以下を参照して、品名を指定してお申し込みください。

- N8503-43(ディスクアレイコントローラ型名): EF-3557(品名)
- N8503-49(ディスクアレイコントローラ型名): EF-3557B(品名)

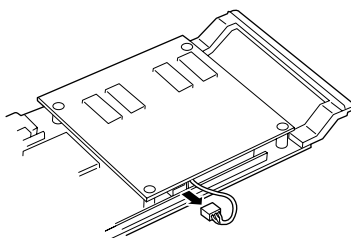
なお、新しいバッテリーは充電されておりません。注意してください。

(バッテリーの交換手順)

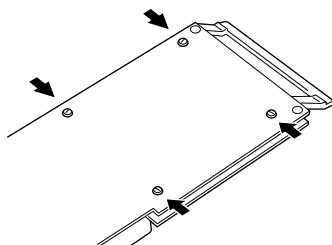
- 1 OSのシャットダウン処理を行います。
- 2 基本処理装置の電源をOFFし、電源コードをコンセントから引き抜きます。⚠
- 3 基本処理装置からディスクアレイコントローラを取り外します。このとき、PCIブラケットを止めているネジをなくさないよう注意してください。

ディスクアレイコントローラとSCSIケーブルの接続関係をメモした後、SCSIケーブルの取り外しを行ってください。

- 4 バッテリーとボードを接続しているケーブルを取り外します。



- 5 バッテリーを止めているネジ4本を外します。ネジをなくさないよう注意してください。



- 6 バッテリーをディスクアレイコントローラから取り外します。
- 7 交換用の新しいバッテリーに添付、および貼られている計2枚の「BACK UP MODULE LABEL」にセットアップした日付を記入してください。「BACK UP MODULE LABEL」は、2種類ありますので2種類とも記入してください。

BACK UP MODULE LABEL (1)

DATE

日付を記入する。

BACK UP MODULE LABEL (2)(バッテリーに添付)

Battery to be exchanged	
SLOT	DATE

日付を記入する。

基本処理装置のPCIバスのSlot(スロット)番号を記入する。

- 8 添付されている「BACK UP MODULE LABEL(2)」を基本処理装置の天板等、普段、目に付く場所へ貼り付けてください。
- 9 手順5で取り外したネジでバッテリーを固定します。
- 10 バッテリーケーブルを取り付けます。
- 11 基本処理装置ヘディスクアレイコントローラを取り付けます。

以上で、交換は終了です。

7-2 リサイクルについて

本製品に取り付けられているバッテリーはリサイクル可能なニッカド電池です。交換したニッカド電池はリサイクル協力店に持って行ってください。

8 困ったときの処理

「故障かな?」と思ったらここに示す内容について確認してください。

8-1 ディスク障害発生時の復旧方法 ~運用中のディスクの故障~

運用中にハードディスク装置がDEAD状態になった場合、以下の手順によって復旧(リビルド)を行ってください。なお、リビルド中は、システムの処理能力が若干低下しますので、注意してください。

- RAID0、7を使用している場合

RAID0、7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RAID構成を組み直し、イニシャライズを行ってから、バックアップしているデータをリストアしてください。

- RAID0、7以外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、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 数分後、自動的にスタンバイディスクになります。LEDが消灯し、「Global Array Manager」でスタンバイディスクが作成されたことを確認してください。

なお、1つのSystem Drive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、再設定を行ってからバックアップしてあるデータをリストアしてください。

8-2 基本処理装置が起動しない場合

画面に何も表示されない場合は、いったん基本処理装置の電源をOFFにし、ディスクアレイコントローラ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、再度スタートアップ画面を立ち上げてください。

8-3 Installation Aborted(インストレーションアボート)が発生した場合

基本処理装置の起動後のディスプレイ画面に以下のメッセージが表示された場合、何らかの原因でハードディスクの状態がオンラインまたはスタンバイからデッド状態に変わっている可能性があります。「Mylex DACコンフィグレーションユーティリティ」を起動し、次の対処方法に従って処理を行ってください。

<Installation Abortedの例>

```
DAC1100 BIOS Version X.XX-XX(XXX XX,XXXX)
Mylex Corporation

SCSI device at chn x tgt y not responding!

DAC1164P Firmware Version X.XX-X-XX
DAC1100 PCI Address:xxxxxxxx Bus X Dev/Slot=X
Function=X IRQ=XX
DAC1100 Memory=xxMB(SDRAM/Parity)
Press <ALT-M> for BIOS options
<DAC1100 8 GB Disk BIOS is enabled>
Press <ALT-R> for RAID Configuration options
Installation aborted
```

対処方法

(a) ハードディスクの接続構成を変更していない場合

- 1 <Esc>キーを押してInstallation Abortedを終了させ、基本処理装置の電源をOFFにしてください。このとき、Configuration情報の保存(<S>キー入力)は絶対に行わないでください。
- 2 SCSIケーブル、電源ケーブル、ハードディスク等の接続状態をチェックし、再度電源をONにして起動してください。

(b) 再度Installation Abortedが発生した場合

再度Installation Abortedが発生した場合は、何らかの原因でハードディスクに障害が発生したことが考えられます。

- 1 再度、「Mylex DAC コンフィグレーションユーティリティ」を起動し、画面を確認して何かキーを押して次の画面へ進んでください。

```
MYLEX Disk Array Controller - Configuration Utility Version n.nn mm/dd/yy
n Channel - nn Target DAC1164P #n

Installation Aborted

Channel #   Target ID   Original State   Current State
-----
1           0           ON LINE         DEAD

Press any key to continue
```

- 2 <S>キーを押して、Configuration情報を保存して、終了します。

MYLEX Disk Array Controller - Configuration Utility Version n.nn mm/dd/yy																																						
n Channel - nn Target DAC1164P #n																																						
<table border="1"><thead><tr><th>Tgt</th><th>Channel</th><th>Number</th></tr><tr><th>ID</th><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td><input type="text"/></td><td>A-1 DED</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>1</td><td><input type="text"/></td><td>SBY</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>2</td><td><input type="text"/></td><td>A-0 ONL</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>3</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>4</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>5</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>6</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>			Tgt	Channel	Number	ID	0	1	2	0	<input type="text"/>	A-1 DED	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>	SBY	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	A-0 ONL	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Installation Aborted
Tgt	Channel	Number																																				
ID	0	1	2																																			
0	<input type="text"/>	A-1 DED	<input type="text"/>																																			
1	<input type="text"/>	SBY	<input type="text"/>																																			
2	<input type="text"/>	A-0 ONL	<input type="text"/>																																			
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
Press "S" to save and exit <ESC> quit																																						

- 3 DEADになったハードディスクを交換し、リビルドを行ってください。

RAID0またはRAID7で構成されたSystem Driveや、2台以上のハードディスクがDEADになった場合は、データは失われます。この場合はハードディスク交換後、データのリストアを行ってください。

8-4 ディスクアレイコントローラの交換方法

ディスクアレイコントローラが故障した場合は、次の手順に従って交換してください。

- 1 基本処理装置の電源をOFF(POWERランプ消灯)にして、電源プラグをコンセントから引き抜きます。
- 2 故障したディスクアレイコントローラに接続されているSCSIケーブルをすべて取り外します。

ディスクアレイコントローラとSCSIケーブルの接続関係をメモした後、SCSIケーブルの取り外しを行ってください。

- 3 ディスクアレイコントローラを取り外します。
- 4 新しいディスクアレイコントローラを基本処理装置へ取り付け、元の通りにSCSIケーブルを接続します。なお、PCI EXTENDERが不要な場合は、取り外してください。
- 5 基本処理装置の電源をONにします。
- 6 Config On Disk機能により、ハードディスクに書かれている構成情報が読み出され、ディスクアレイコントローラへ書き込まれます。(5-2項参照)
- 7 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。

8-5 POST Errorメッセージ

以下にPOST Errorメッセージ一覧と、その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、ディスクアレイコントローラ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た場合は、以下の対処方法に従って処置を行ってください。

項	Errorメッセージ	意味	対処方法
1	DAC1100P fatal error - memory test failed	メモリテストに失敗した。	バッテリーモジュールまたはボードを交換する。
2	DAC1100P fatal error - command interface test failed	コマンドインタフェーステストに失敗した。	ボードを交換する。
3	DAC1100P fatal error - run diagnostics to pinpoint error	ハードウェアのエラーが発生した。	ボードを交換する。
4	DAC1100P firmware checksum error - reload firmware	ファームウェアのチェックサムエラーが発生した。	ボードを交換する。
5	Unidentified device found at channel x target y	チャンネルxのID yに不明なディスクが接続されている。	ハードディスクの接続を確認する。
6	Device identified for chn x, tgt y found at chn x' tgt y'	チャンネルxターゲットyのディスクが、チャンネルx'ターゲットy'に見つかった。	ハードディスクの接続を確認する。
7	SCSI device at chn x tgt y not responding Installation Aborted	チャンネルx、ターゲットyのディスクから応答がない。	19ページ 8-3項参照。
8	DAC1100P Configuration checksum error - run configuration utility	Configurationのチェックサムエラーが発生した。	Mylex DACコンフィギュレーションユーティリティを使用してConfigurationを保存してください。再度、発生した場合はボードを交換する。
9	Recovery from mirror race in progress	バッテリーに保持されたデータが復旧された。	そのままご使用ください。
10	Adapter cannot recover from mirror race	バッテリーに保持されたデータが復旧できなかった。	バッテリーの寿命が考えられるので交換時期を確認する。

9 その他 ~SCSI転送速度について~

本製品のSCSI転送速度(SCSI Transfer Rate)は、最大40MHzまでサポートしています。そのため、必ず指定されたケーブルを使用してください。指定以外のケーブルを使用すると、40MHzでの転送時に異常が発生する場合があります。

A. 仕様

項目	仕様		備考
	N8503-43	N8503-49	
SCSIコネクタ数	外部2ch、内部3ch	外部2ch、内部2ch	内部2chは外部と共有
キャッシュ容量	64MB	16MB	
外形寸法	312mm×106.7mm		PCI Long Card
重量	約0.4kg		
プロセッサ	StrongARM		
動作電圧	5V		
最大電流	2A		
消費電力	10W		
動作環境	温度 5 ~ 40 湿度 10% ~ 90%		結露しないこと
保管環境	温度 - 10 ~ 50 湿度 10% ~ 90%		結露しないこと
PCIバス	PCI2.1準拠		64-Bit対応
最大PCIバス転送レート	264MB/sec		64-Bit PCI対応バス使用時
SCSIバス	Ultra2-SCSI対応	Ultra2-SCSI、 Ultra-SCSI対応	N8500-43はLVDのみ対応
最大SCSIバス転送レート	80MB/sec		LVD使用時
RAIDレベル	0、1、5、6、7		RAID6は、RAID0+1とも呼びます。 RAID7は、JBODとも呼びます。
バッテリーバックアップ	標準装備		3年毎に定期交換のこと
データバックアップ時間	最大48時間	最大72時間	(フル充電時)
最大Pack数	32		
最大スパン数	4		
最大System Drive数	32		
最大System Drive容量	2048GB		

NEC

ディスクアレイコントローラ
(DAC1164P)
取り扱いの手引き

1998年 11月 初版
1999年 7月 第2版
808-883823-B