

本書は製品とともに大切に保管してください

NEC Express サーバ
Express5800 シリーズ

N 8 5 0 3 - 6 0 A / 6 1 ディスクアレイコントローラ (A) ユーザーズガイド

まえがき

このたびは、本ディスクアレイコントローラをお買い上げいただきまことにありがとうございます。

本書は、N8503-60A/61 ディスクアレイコントローラ(A) (以下「本装置」と呼びます) を正しく、安全に設置・使用するための手引きです。本装置を取り扱う前に必ずお読みください。また、本装置を使用する上でわからないこと、不具合が起きたときにもぜひご利用ください。本書は、必要な時にすぐ参照できるように必ずお手元に保管してください。

本装置を取り付ける基本処理装置本体 (以下「基本装置」と呼びます) の取り扱いについての説明は、基本装置に添付のユーザーズガイドを参照してください。また、本装置を取り扱う前に「安全上のご注意」、「使用上のご注意」を必ずお読みください。

商標について

Microsoft とそのロゴおよび、Windows、Windows NT、MS、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。

AMI、MegaRAID®、WebBIOS™、Power Console Plus™ は

Mylex は米国 Mylex Corporation の登録商標です。

米国 American Megatrends Inc.の商標です。

i960 は米国 Intel 社の登録商標です。

ESMPRO®は、日本電気株式会社の商標です。

ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 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。
- (3) NECの許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

このユーザズガイドは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「安全上のご注意」および「使用上のご注意」を必ずお読みください。

安全上のご注意 ~必ずお読みください~

本装置を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全にかかわる表示について

本装置を安全にお使いいただくために、このユーザズガイドの指示に従って操作してください。

このユーザズガイドには本装置のどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

ユーザズガイドでは、危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

 **警告** 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ます。

 **注意** 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可能性があることを示します。

危険に対する注意・表示は次の7種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	一般的な注意の喚起	この記号は一般的な注意を表します。
	発煙・発火に関する注意の喚起	この記号は発煙・発火の注意を表します。
	感電に関するの注意の喚起	この記号は感電の注意を表します。
	一般的な行為の禁止	この記号は一般的な行為の禁止を表します。
	分解禁止	この記号は分解の禁止を表します。
	一般的な行為の強制	この記号は一般的な行為の強制を表します。
	プラグを抜く	この記号はプラグを抜く行為の強制を表します。

安全上のご注意

本装置を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号の説明については巻頭の『安全にかかわる表示について』の説明を参照してください。

 警告	
	<p>人命や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない</p> <p>本装置は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みや制御等の使用は意図されておられません。これら設備や機器、制御システムなどに本装置を使用され、人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。</p>
  	<p>分解・修理・改造はしない</p> <p>本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。本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。</p>
 	<p>電池をむやみに取り外さない</p> <p>本装置にはNVRAMにはリチウム電池、バッテリーにはニッケル水素電池を使用しています。それらの電池はむやみに取り外さないでください。それらの電池は火に近づけたり、水に浸したりすると爆発する恐れがあります。</p>
	<p>ぬれた手で電源プラグを持たない</p> <p>本装置の取り付け・取り外しの場合は、ぬれた手で基本装置の電源プラグの抜き差しをしないでください。感電する恐れがあります。</p>
	<p>無理な取り付け・取り外しをしない</p> <p>ラックマウントモデルの基本装置への取り付け・取り外しは、基本装置が不安定な状態で無理に行わないでください。基本装置が落下し、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。</p>

< 次ページに続く >

 注意	
	<p>基本装置のユーザーズガイドをよく読んで作業を行う</p> <p>基本装置への取り付け/取り外しの際は、基本装置のユーザーズガイドをよく読んで作業を行ってください。</p>
	<p>指定する機器以外に接続しない</p> <p>NEC が指定する機器以外には接続しないでください。指定以外の機器や規格以外のインタフェースを持つ機器は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。</p>
 	<p>基本装置の電源コードを抜がずに、本装置およびケーブルの取り付け・取り外しをしない</p> <p>本装置およびケーブルの取り付け・取り外しを行う前に基本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いてください。電源スイッチを OFF にしても、電源プラグを差し込んだままだと電気が基本装置内部に流れています。このまま基本装置内部の部品に触れると感電するおそれがあります。</p>
  	<p>信号ケーブルを不適切に使用しない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指定以外の SCSI ケーブルは使用しない ・汚れたまま、および破損した SCSI ケーブルは使用しない ・SCSI ケーブルを折り曲げない ・中途半端に接続しない ・外部 SCSI ケーブルは、ネジで固定しないままで使用しない。 ・ケーブル部を持って引き抜かない ・ケーブルに機械的なストレスや熱を加えない <p>上記の注意を無視しますと、ショート・故障・感電・火災の原因となります。</p>
 	<p>電源コードのコード部を持って引き抜かない</p> <p>基本装置の電源コードの抜き差しは、コード部を持って引っ張らないでください。コードが傷み、感電や火災の原因となります。</p>

< 設置後および運用中の注意 >

 警告	
 	<p>煙や異臭、異音がしたり、破損したりしたまま使わない</p> <p>万一、破損したり、煙、異臭、異音などが生じたりした場合は、直ちに基本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。</p>
 注意	
	<p>本装置の近くで携帯電話や PHS を使用しない</p> <p>本装置が影響を受けた場合、誤動作したり、データ損失の原因となります。</p>

使用上のご注意 ~ 装置を正しく動作させるために ~

本装置を使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して、本装置を使用した場合、資産(データやその他の装置)が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

本装置は Express5800 シリーズに SCSI 機器を接続するためのディスクアレイコントローラです。他の目的では使用しないでください。

本装置は大変デリケートな電子装置です。本装置を取り扱う前に、基本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がしてください。本装置の取り扱いは端の部分を持ち、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。また、本装置を落としたり、ぶつけたりしないでください。

本装置に使用されている NVRAM (リチウム電池内蔵) バッテリ (ニッケル水素電池内蔵) の廃棄については各自治体の廃棄方法に従ってください。実装位置に関しては「廃棄について」を参照して下さい。

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、本製品添付の CD-ROM 「ディスクアレイコントローラ (A) セットアップ媒体」の中の、「Power Console Plus™ ユーザーズマニュアル」を参照してください。(ファイル名: ¥manual¥PCP_manual.pdf) ディスクアレイを構成する場合、同容量 / 同回転数 / 同一規格のハードディスクを使用してください。

外部 SCSI コネクタに接続したケーブルはネジでしっかりと固定してください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本書は、WindowsNT などのオペレーティングシステムやキーボード、マウスといった一般的な入出力装置などの基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったユーザを対象として記載されています。

梱包箱の中身について

梱包箱の中には本装置以外に色々な付属品が入っています。添付の構成品表を参照し、全ての付属品が揃っていることを確認してください。万一、足りないものや損傷しているものがあつた場合には、本装置をご購入された販売店にご連絡ください。

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、ご購入された販売店もしくはご契約されている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。

本装置にはバックアップ用のバッテリーが付いています。バッテリーの寿命は使用環境や運用条件により異なりますが、おおむね3年、または充電回数が約1000回となっております。

本装置の設置から約3年後（設置時期は基本装置および本装置に貼り付けのバッテリーラベルに記載）または充電回数1000回を目安に交換してください（充電回数の確認は「第6章 運用・保守 4. バッテリーの交換手順」を参照してください）。交換については、本装置をご購入された販売店もしくはご契約されている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。

ソフトウェアに関しては、譲渡した側は一切の複製物を所有しないこと。また、インストールした装置から削除した後、譲渡すること。

輸送について

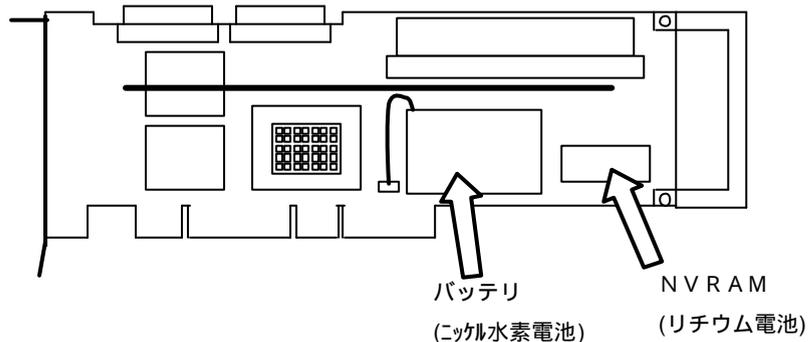
本装置を輸送する際は、「第1章 概要」のを参考に基本装置から本装置を取り出し、本装置とすべての添付品を購入時の梱包箱に入れてください。

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。

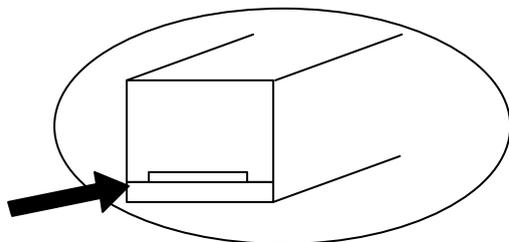
廃棄について

本装置にはリチウム電池（NVRAM 内）およびニッケル水素電池（バッテリー）が搭載されています。廃棄の際には、以下に従い、NVRAM（リチウム電池）およびバッテリー（ニッケル水素電池）を取り外してから、各自治体の廃棄ルールに従って分別廃棄して下さい。詳しくは、各自治体にお問い合わせ下さい。また、取り外しについてのお問合せは、本装置をご購入された販売店もしくはご契約されているNEC保守サービス会社へご相談ください。



バッテリー（ニッケル水素電池）は「第6章 運用・保守」の「4. バッテリーの交換手順」に従って取り外してください。

NVRAM（リチウム電池）は以下の方法で取り外しを行ってください。



溝にマイナスドライバーなどを差込み、バッテリーを取り外します。

リサイクルについて

本装置にはリサイクル可能なバッテリー（ニッケル水素電池）を使用しています。貴重な資源となりますので、再利用のため最寄りのリサイクル協力店にお持ちください。



警告ラベルについて

本装置のバッテリーに貼付しているバッテリーラベルには警告ラベルが併記されています。警告ラベルは絶対にはがさないでください。



本書について

本書は、WindowsNTなどのオペレーティングシステムやキーボード、マウスといった一般的な入出力装置などの基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったユーザを対象として記載されています。

目次

 安全上のご注意 ~必ずお読みください~	.....
安全にかかわる表示について	.....
安全上のご注意	.....
使用上のご注意 ~装置を正しく動作させるために~	.....
梱包箱の中身について	.....
保証について	.....
製品寿命について	.....
第三者への譲渡について	.....
輸送について	.....
データの保管について	.....
廃棄について	.....
リサイクルについて	.....
警告ラベルについて	.....
本書について	.....

第1章 概要

1. 仕様	.....	1-1
2. 本装置の特徴	.....	1-2
3. 各部の名称と機能	.....	1-3
4. ハードウェアのセットアップ	.....	1-7
4.1. 作業フロー	.....	1-7
4.2. 本装置のバッテリーラベルに日付を記入	.....	1-8
4.3. 本装置添付のバッテリーラベルに日付を記入し、基本装置に貼付	.....	1-8
4.4. 基本装置への取り付け	.....	1-9
4.5. SCSI ケーブルの接続	.....	1-11
4.6. OS インストールについて	.....	1-13
4.7. 他ディスクアレイコントローラとの混在について	.....	1-15

第2章 コンフィギュレーション機能

1. コンフィギュレーションの手順	.....	2-1
2. Add Capacity 機能	.....	2-2
3. Consistency Check 機能	.....	2-4

第3章 フォルトトレラント機能

1 . Configuration on DISK(COD)機能	3- 1
2 . リビルド機能	3- 2
3 . クリティカルブート機能	3- 3
4 . SAF-TE 機能	3- 3
5 . LED によるハードディスクの状態表示機能	3- 5

第4章 Configuration Utility

1 . Configuration に必要な基礎知識	4- 1
1 . 1 . パック / アレイ (Pack / Array)	4- 1
1 . 2 . ディスク状態	4- 2
1 . 3 . ストライピング	4- 2
1 . 4 . ストライプサイズ	4- 2
1 . 5 . RAID	4- 2
1 . 6 . パリティ	4- 6
1 . 7 . ロジカルドライブ / システムドライブ	4- 6
1 . 8 . ライトスルー	4- 6
1 . 9 . ライトバック	4- 6
1 . 10 . イニシャライズ	4- 7
1 . 11 . ロジカルドライブ状態	4- 7
1 . 12 . リビルド	4- 7
1 . 13 . オートリビルド	4- 7
1 . 14 . リビルドの割合	4- 7
1 . 15 . ホットプラグ / ホットスワップ	4- 7
1 . 16 . ホットスペア / スタンバイディスク	4- 8
1 . 17 . スパン	4- 8
2 . Configuration Utility の起動	4- 9
2 . 1 . MegaRAID® Configuration Utility の起動	4- 9
2 . 2 . MegaRAID® Configuration Utility の終了	4-10
3 . メニューツリー	4-11
3 . 1 . 設定一覧	4-11
3 . 2 . 各設定値	4-13
3 . 3 . 出荷設定変更について	4-13
4 . Configuration Utility 操作手順	4-14
4 . 1 . Configuration の新規作成 / 追加作成	4-14
4 . 2 . マニュアルリビルド	4-19
4 . 3 . ホットスペアの設定	4-21
4 . 4 . Consistency Check	4-23
4 . 5 . その他	4-24

第 5 章 Consistency Check のスケジュール実行手順

1. 実行条件	5-1
2. コマンドプロンプトの起動	5-2
3. スケジュールコマンドの入力	5-3
3.1 ディレクトリ移動	5-3
3.2 コマンド入力	5-3
4. スケジュールパラメータ及び実行の確認	5-7
4.1 パラメータ初期値設定の確認	5-8
4.2 パラメータ設定後の確認	5-9
4.3 スケジュール実行抑止の確認	5-10
4.4 スケジュール実行開始の確認	5-11
4.5 Consistency Check 開始の確認	5-12
4.6 Consistency Check 実行経過の確認	5-13
4.7 Consistency Check 正常終了の確認	5-13
4.8 Consistency Check 異常終了 (アボート) の確認	5-14

第 6 章 運用・保守

1. 保守サービス	6-1
2. 予防保守	6-1
3. 本装置の交換	6-2
3.1 本装置の交換手順	6-2
3.2 コンフィグレーション情報の手動保存	6-3
3.3 本装置交換時の注意事項	6-5
4. バッテリーの交換手順	6-6
4.1 バッテリーの充電回数確認方法	6-6
4.2 バッテリーの交換手順	6-8
5. トラブルシューティング	6-11

<本書の記号について>

本書の中には次の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、守らなければいけないことや、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 概要

本装置を初めてお使いになる場合は、この章からお読みください。
ここでは、本装置の特徴ならびにセットアップについて説明します。

1 . 仕様

項目	仕様	備考
SCSIコネクタ数	N8503-60A : 外部 2CH、内部 2CH	外部と内部コネクタは 排他接続
	N8503-61 : 外部 4CH、内部 2CH	
キャッシュ容量	N8503-60A : 32MB	
	N8503-61 : 64MB	
プロセッサ	Intel i960RN	100MHz
PCIバス	PCI2.2 準拠	
PCIコネクタ	ユニバーサル / 64Bit	33MHz
最大 PCI バス転送レート	266MB/sec	
SCSI バス	Ultra2-SCSI(LVD)	
最大 SCSI バス転送レート	80MB/sec	
RAIDレベル	0, 1, 5, 10, 50	
基本装置への最大搭載数	4 枚	
最大 HDD 接続台数	14 台 / channel	
最大 Pack 数	8packs / controller	
Pack 中の最大 HDD 数	8 台 / pack	
最大 SPAN 数	4Packs	
最大ロジカルドライブ数	8Logical drives / controller	
最大ロジカルドライブ容量	500GB	
バッテリーバックアップ	標準実装	ニッケル水素電池(Ni-MH)
最大データバックアップ時間	72 時間	バッテリー満充電時
外形寸法	128(幅) × 352(奥行) × 22(高)mm	Bracket/Extender 含む PCI ロングカード
質量	約 0.4kg	
動作電圧	5V, 12V	
消費電力	N8503-60A : 13.0W	
	N8503-61 : 13.2W	
動作環境	温度 5 ~ 45 湿度 20% ~ 80%	結露しないこと

バッテリーバックアップは3年または充電回数1000回で交換が必要です。

バッテリーバックアップは消耗品 / 有償保証品です。

2 . 本装置の特徴

- ・ 内部 2 チャンネル、外部 2 チャンネル (N8503-61 は外部 4 チャンネル) の SCSI バス搭載
- ・ 既存の PCI-SCSI ソフトウェアを残したまま、高パフォーマンスの I/O への移行が可能
- ・ 最大 80MB / 秒の SCSI データ転送
- ・ Wide LVD SCSI バスにおける同時データ処理
- ・ 32MB (N8503-61 は 64MB) の 3.3V SDRAM キャッシュメモリを搭載可。
(キャッシュメモリは読み取りと書き戻しのキャッシュ格納と RAID 5 のパリティ生成に使用します)
- ・ RAID の設定データを保存する NVRAM (3 2 KB)
- ・ サウンドを使用した警告
- ・ DMA チェインをサポート
- ・ 独立した DRAM バス
- ・ 1 システムあたり最大 4 枚のディスクアレイコントローラを使用可能
- ・ 1 チャンネルあたり最大 1 4 台の SCSI デバイスを接続可能
- ・ 1 ボードあたり最大 8 個のロジカルドライブを作成可能
- ・ 1 ロジカルドライブあたり最大 500GB の容量が使用可能
- ・ RAID レベルの 0 , 1 , 5 , 1 0 , 5 0 をサポート
- ・ S P A N 設定可能 (最大 Span Depth : 4)
- ・ 分散/収集およびタグ付きコマンドキューイングのサポート
- ・ 最大 2 5 6 コマンドの同時読み出しが可能
- ・ わかりやすいユーザー定義設定による複数ドライブの再構築と一貫性チェックのサポート
- ・ すべてのロジカルドライブにおける任意のストライプサイズ設定のサポート
- ・ 障害発生ドライブの自動検出
- ・ 簡単な操作によるホットスペアの自動再構築
- ・ システムを停止せずに新しいドライブのホットスワップが可能
- ・ バッテリによるバックアップ (最大 : 7 2 時間)
- ・ 最適化されたファームウェアによる複数イニシエータのサポート
- ・ サーバフェイルオーバーのサポート
- ・ 異常となっているハードディスクを自動的に排他するクリティカルブート機能をサポート
- ・ S.M.A.R.T.機能サポート

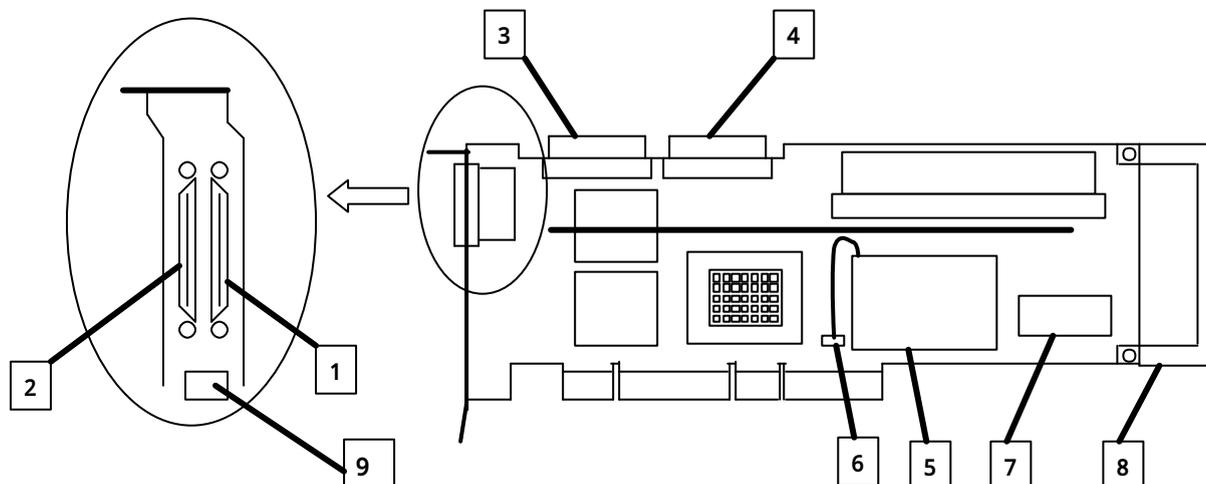
注 : P C I ホットプラグ機能には未対応。

本装置を使用する場合、基本装置の休止状態やスタンバイ状態へは移行できません。

3 . 各部の名称と機能

本装置の各部の名称を以下に説明いたします。

(1) N 8 5 0 3 - 6 0 A



1 外部 S C S I チャンネル 1 コネクタ

D I S K 増設筐体と接続するチャンネル 1 用コネクタです。

このコネクタを使用する時は内部 S C S I コネクタ (チャンネル 1) には何も接続しないで下さい。

2 外部 S C S I チャンネル 2 コネクタ

D I S K 増設筐体と接続するチャンネル 2 用コネクタです。

このコネクタを使用する時は内部 S C S I コネクタ (チャンネル 2) には何も接続しないで下さい。

3 内部 S C S I チャンネル 1 コネクタ

基本装置に内蔵される H D D ケージに接続するチャンネル 1 用コネクタです。

このコネクタを使用する時は外部 S C S I コネクタ (チャンネル 1) には何も接続しないで下さい。

4 内部 S C S I チャンネル 2 コネクタ

基本装置に内蔵される H D D ケージに接続するチャンネル 2 用コネクタです。

このコネクタを使用する時は外部 S C S I コネクタ (チャンネル 2) には何も接続しないで下さい。

5 バッテリ (ニッケル水素電池)

6 バッテリコネクタ

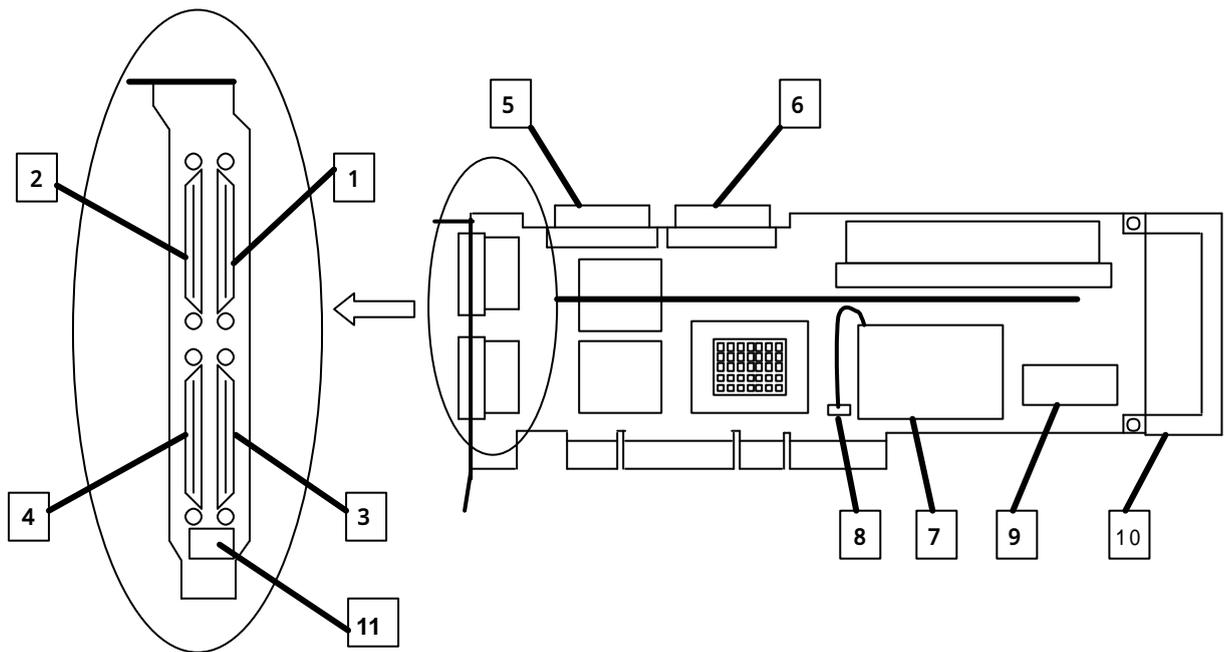
7 NVRAM (リチウム電池)

8 PCI Extender (リテイナ)

基本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ください。

9 チャネルラベル

外部 SCSI コネクタにチャネル番号が記述してあります。ラベルに従ってコネクタを使用してください。



1 外部 S C S I チャンネル 1 コネクタ

D I S K 増設筐体と接続するチャンネル 1 用コネクタです。
このコネクタを使用する時は内部 S C S I コネクタ (チャンネル 1) には何も接続しないで
下さい。

2 外部 S C S I チャンネル 2 コネクタ

D I S K 増設筐体と接続するチャンネル 2 用コネクタです。
このコネクタを使用する時は内部 S C S I コネクタ (チャンネル 2) には何も接続しないで
下さい。

3 外部 S C S I チャンネル 3 コネクタ

D I S K 増設筐体と接続するチャンネル 3 用コネクタです。

4 外部 S C S I チャンネル 4 コネクタ

D I S K 増設筐体と接続するチャンネル 4 用コネクタです。

5 内部 S C S I チャンネル 1 コネクタ

基本装置に内蔵される H D D ケージに接続するチャンネル 1 用コネクタです。
このコネクタを使用する時は外部 S C S I コネクタ (チャンネル 1) には何も接続しないで
下さい。

6 内部 S C S I チャンネル 2 コネクタ

基本装置に内蔵される H D D ケージに接続するチャンネル 2 用コネクタです。
このコネクタを使用する時は外部 S C S I コネクタ (チャンネル 2) には何も接続しないで
下さい。

7 バッテリ (ニッケル水素電池)

8 バッテリコネクタ

9 NVRAM (リチウム電池)

10 PCI Extender (リテナ)

基本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ください。

11 チャネルラベル

外部 SCSI コネクタにチャネル番号が記述してあります。ラベルに従ってコネクタを使用してください。

4 . ハードウェアのセットアップ

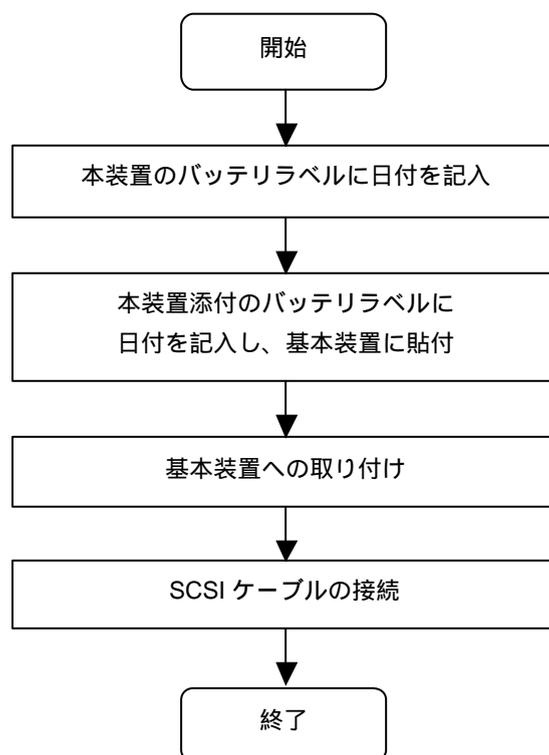
次の手順に従って、本装置を基本装置に取り付けてください。



チェック

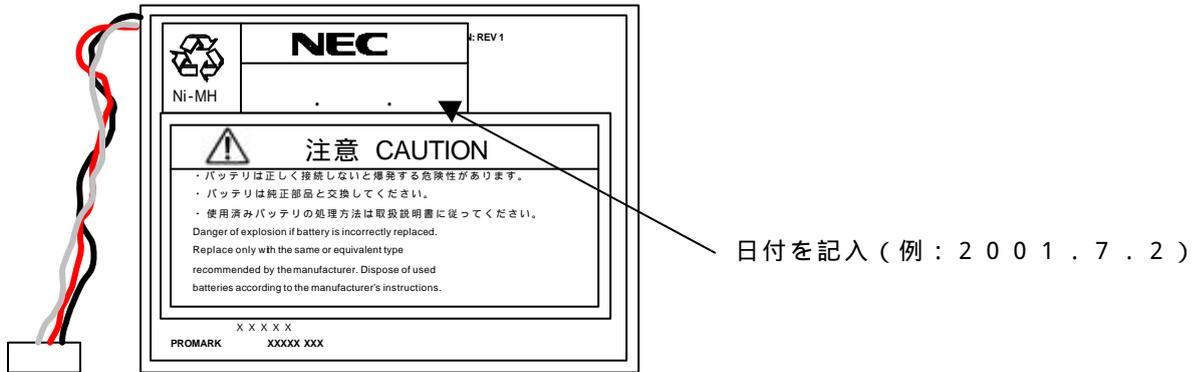
作業の前に基本装置に添付のユーザズガイドもお読みになり、作業を行ってください。

4 . 1 . 作業フロー



4.2. 本装置のバッテリーラベルに日付を記入

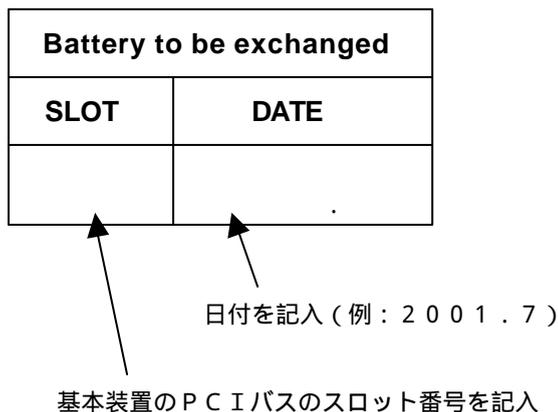
本装置のバッテリーに貼付されているバッテリーラベル（リサイクルラベル）に、セットアップした日付を記入してください。



バッテリーラベル（リサイクルラベル）には警告ラベルを併記しています。
絶対にはがさないでください。

4.3. 本装置添付のバッテリーラベルに日付を記入し、基本装置に貼付

本装置に添付されているバッテリーラベル（バックアップモジュールラベル）に、日付およびディスクアレイコントローラを実装する基本装置のPCIバスのスロット番号を記入し、基本装置の天板等、普段、目につく場所へ貼り付けてください。



バッテリーの寿命は、使用環境および運用条件によって異なりますが、おおむね3年もしくは、充電回数が約1000回です。年数での判断はバッテリーラベルに記載の日付を目安に行ってください。また、充電回数の確認に着いては「第6章 運用・保守」の「4. バッテリーの交換手順」を参照してください。

4.4. 基本装置への取り付け

 注意	
 	<p>取り付けの前に電源プラグをコンセントから抜いてください。電源プラグをコンセントに差し込んだまま、装置内部の備品を触ると感電するおそれがあります。</p> <p>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。</p>



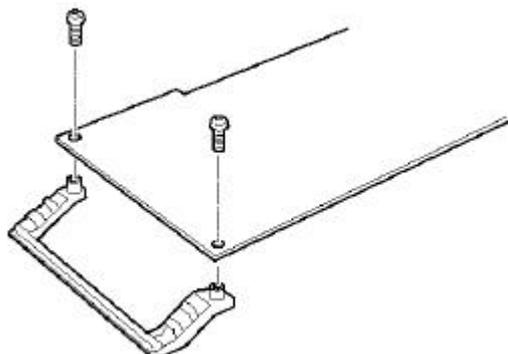
1. ラックマウントタイプの基本装置への取り付けは、ご契約の保守サービス会社に依頼する事もできます。

2. 本装置は、PCIホットプラグ機能には対応していません。
本装置を抜き差しする場合は、基本装置の電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。

(1) 基本装置の電源スイッチをOFFにして。電源コードの電源プラグ部分を持ってコンセントから抜きます。

基本装置の電源がONになっている場合は、各OSの電源OFFの処理を行った後、基本装置の電源をOFFにしてください。

(2) 必要に応じて、本装置に取り付けられているPCI Extender (リテイナ) を取り外します。
PCI Extender は2本のネジを外すと取り外すことができます。



取り外したPCI Extender およびネジははなくさないように、大切に保管してください。

(3) 基本装置のカバーや部品を取り外します。

 注意	
	基本装置の電源を OFF にした直後は基本装置の内部の部品が高温になっています。内部の部品が十分に冷めたことを確認してから取り付けを行ってください。

(4) 本装置を取り付ける PCI バススロットの位置を確認し、PCI バススロットと対応する拡張スロットカバー (ブラケットカバー) を取り外します。



取り外した拡張スロットカバーははなくさないように、大切に保管してください。また、ネジで固定されている場合は、本装置を取り付けた後に、基本装置に固定する時に使用しますので、大切に保管してください。



取り付けることができる PCI バススロットは基本装置によって異なります。取り付けを行う前に基本装置のユーザーズガイドをお読みになり、確認を行ってください。

(5) 本装置を PCI バススロットにしっかりと差し込み、固定します。ネジで固定する場合は拡張スロットカバーを取り外した時のネジを使用して固定します。

(6) SCSI ケーブルを接続します。接続方法は、次項の「 4 . 5 SCSI ケーブルの接続」を参照してください。

(7) (3) で取り外した基本装置のカバーや部品を取り付けます。

(8) 基本装置の電源コードをコンセントに接続します。

4.5. SCSI ケーブルの接続

 注意	
	SCSIケーブルを接続する時は、奥までしっかりと挿入してください。 外部SCSIコネクタに接続する場合は、両端をネジで固定してください。



重要

本装置には、ケーブルが添付されておりません。使用する装置に合ったケーブルを別途、お買い求めください。また、接続対象により使用するケーブルは異なります。

使用するケーブルについては、本装置をご購入された販売店もしくはご契約されている NEC保守サービス会社にお問合せください。

(1) 内蔵のHDDケースに接続する場合

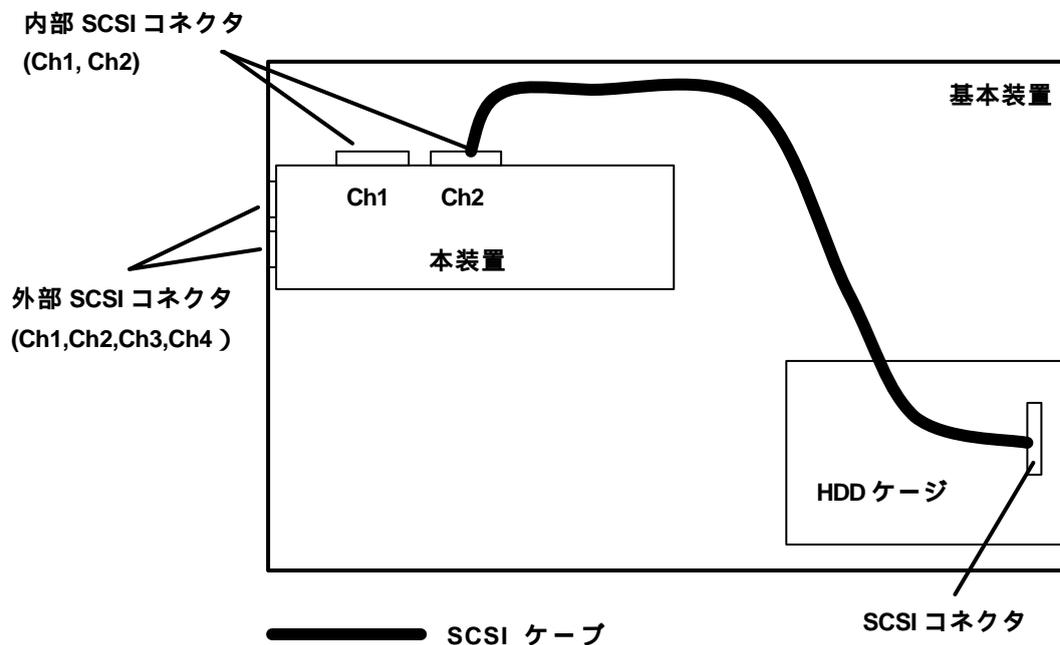
基本装置に取り付けられたケーブル又は、HDDケースに添付のSCSIケーブルを本装置の内部SCSIコネクタへ接続します。SCSIケーブルはしっかりと挿入してください。



重要

1. 基本装置に取り付けられたケーブル又は、HDDケースに添付のケーブル以外は使用しないでください

下図は、本装置の内部SCSIコネクタCh1に内蔵のHDDケースを接続した場合です。



重要

1. 内部SCSIコネクタ Ch1, Ch2 と外部SCSIコネクタ Ch1, Ch2 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 Ch1 と内部SCSIコネクタ Ch1は同時に接続できません。同様に、外部SCSIコネクタ Ch2と内部SCSIコネクタ Ch2は同時に接続できません。

2. SCSI コネクタ (チャネル) ひとつにつき、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。

(2) ディスク増設筐体への接続

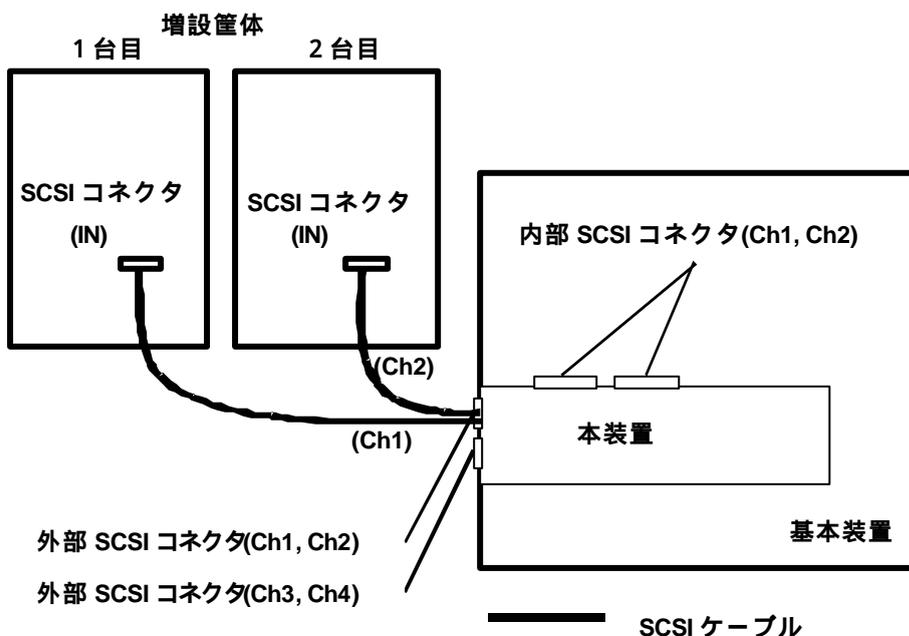
下記のSCSIケーブルを使用し、外部SCSIコネクタに接続します。SCSIケーブルはしっかり挿入し、両端をネジで固定してください。

- K410-93(XX) または K210-93(XX) 増設筐体接続SCSIケーブル
- K410-94(XX) または K210-94(XX) SCSIケーブル



1. 上記のSCSIケーブル以外は使用しないでください。
旧型ケーブル、K210-67 / K208-38Cは使用できません。
2. 外部SCSIケーブルはしっかりとネジで固定してください。

下図は、本装置の外部SCSIコネクタCh1、Ch2を使用してディスク増設筐体2台を接続した場合です。



1. 内部SCSIコネクタCh1、Ch2と外部SCSIコネクタCh1、Ch2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Ch1と内部SCSIコネクタCh1は同時に接続できません。同様に、外部SCSIコネクタCh2と内部SCSIコネクタCh2は同時に接続できません。
2. SCSIコネクタ(チャンネル)ひとつにつき、接続できるHDDケージは1台です。デジチェーン接続はしないでください。
3. ディスク増設筐体の取り扱いについては、ディスク増設筐体に添付のマニュアルを参照してください。

4.6. OSインストールについて

(1) OSインストール前の確認

・実装位置確認

PCIスロットの実装位置は、基本装置のユーザズガイドを参照してください。

本装置を複数実装する場合は、OSをインストールするディスクを接続した本装置の実装位置に注意してください。詳しくは基本装置のユーザズガイドを参照してください。

・BIOSセットアップ

基本装置のBIOSセットアップで、本装置を実装するPCIスロットの「Option ROM」の設定を「Enabled」に設定してください。

詳しくは基本装置のユーザズガイドを参照してください。

・ロジカルドライブの作成

本装置に接続されたハードディスクにOSをインストールする場合は、ロジカルドライブの作成が必要です。本マニュアルの「第2章 コンフィギュレーション機能」「4 Configuration Utility 操作手順」「4.1. Configuration の新規作成 / 追加作成」を参照して、ロジカルドライブを作成してください。



OSインストール時は、ロジカルドライブを1個だけ作成してください。
複数のロジカルドライブを作成すると、OSインストールができない場合があります。
複数のロジカルドライブを作成する場合は、OSインストール後に行ってください。

(2) OSインストール

- ・OSのインストール手順は、本装置添付の「N8503-60A/61 ディスクレイアウト図(A) インストール手順書」を参照してください。
- ・OSインストール時、またはOSインストール後に、インストール/アップデートが必要になる各ソフトウェア以下となります。各ソフトウェアのインストール手順は、本装置添付の「N8503-60A/61 ディスクレイアウト図(A) インストール手順書」を参照してください。

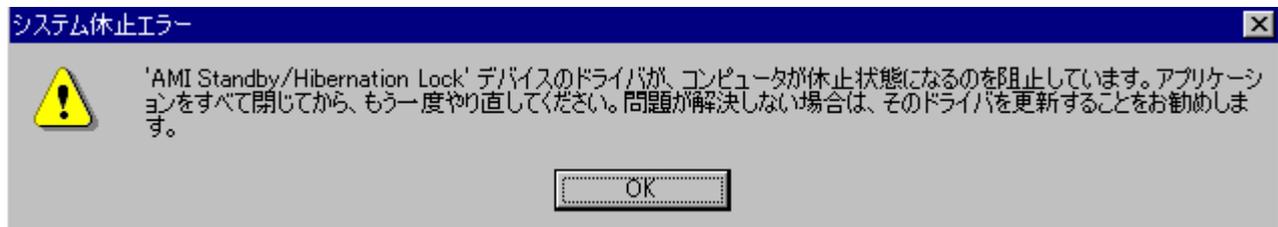
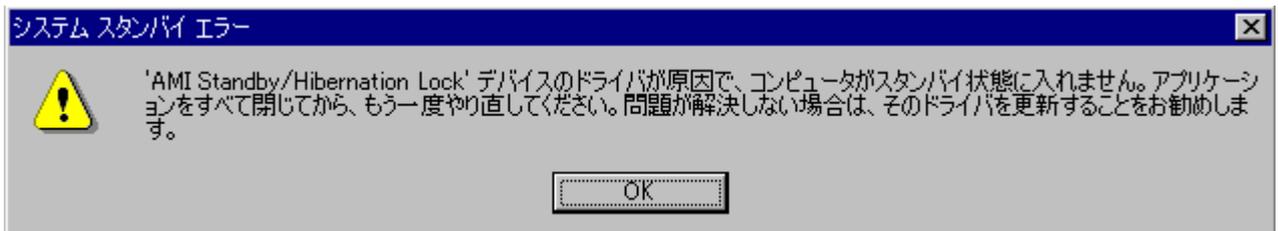
- ・ドライバ
 - ・電源制御抑止ドライバ (Windows2000のみ)
 - ・Power Consloe Plus™
 - ・ESMPRO/ServerManager、ServerAgent



- ・本装置の管理ソフトウェア、Power Consloe Plus™を必ずインストールしてください。以下の内容を行うにはPower Consloe Plus™のインストールが必要です。MegaRAID® Configuration Utilityでは実行できません。
 - ・ロジカルドライブ単位の削除
 - ・コンフィギュレーションのセーブ/リストア
 - ・Add Capacity
 - ・Consistency Check スケジュール実行
 - ・OSのイベントログへ記録
 - ・ESMPRO との連携



- ・本装置は、Windows2000 での、休止状態やスタンバイ状態への移行はサポートしていません。誤って休止状態やスタンバイ状態への移行を抑止するために電源制御抑止ドライバを必ずインストールしてください。
- ・電源制御抑止ドライバをインストール後、休止状態やスタンバイ状態への移行を行うと以下のメッセージが表示され、休止状態やスタンバイ状態への移行を抑止します。



4.7. 他ディスクアレイコントローラとの混在について

- ・本装置と混在可能なディスクアレイコントローラ

型 名	製 品 名	備 考
N 8 5 0 3 - 6 0	ディスクアレイコントローラ (A)	AMI 社製
N 8 1 0 3 - 6 4	ディスクアレイコントローラ (A)	AMI 社製

- ・ Mylex 社製ディスクアレイコントローラとの混在はできません。
- ・ 本装置と他ディスクアレイコントローラを同一基本装置に混在する場合、以下の注意が必要です。
- ・ N 8 1 0 3 - 6 4 との混在に関しては、N 8 1 0 3 - 6 4 のマニュアルを参照してください。

(1) 各モジュールのアップデート

- ・ 現在ご使用中の、N 8 5 0 3 - 6 0 の環境に、本装置を混在実装する場合各モジュールのバージョンを確認してください。本装置と混在する為に各モジュールのアップデートが必要な場合があります。

モジュール名	備 考
BIOS / ファームウェア	『BIOS : 2.10』、『ファームウェア : h79o』以上 (注 1)
Windows NT4.0 用ドライバ	『Ver 4.05』以上 (注 2)
Windows2000 用ドライバ	『Ver 2.68』以上 (注 2)
Power Console Plus™	『4.00x-J-4』以上 (注 2)
ESMPRO/ServerManager、 ServerAgent	(注 2)
ESMPRO 通報関連モジュール	(注 2)

2001年9月現在

- (注 1) BIOS / ファームウェアのアップデートに関しては、本装置をご購入された販売店もしくはご契約されている保守サービス会社へご相談ください。



- (注 2) N 8 5 0 3 - 6 0 と本装置を混在する場合には、各モジュールのアップデートが必要になります。ESMPRO 通報関連モジュールのアップデートに関しては、本装置をご購入された販売店もしくはご契約されている保守サービス会社へご相談ください。

第2章 コンフィグレーション機能

本装置でサポートしているコンフィグレーション機能について説明します。

1. 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コントローラのコンフィグレーションを行います。

- (1) ディスク増設筐体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) 基本装置を起動し、「MegaRAID® Configuration Utility」を起動して、ディスクアレイコントローラのコンフィグレーションを行います。「MegaRAID® Configuration Utility」の使用方法については、「第4章 Configuration Utility」を参照してください。
- (3) 「MegaRAID® Configuration Utility」を終了します。



コンフィグレーションに際しては、以下の注意事項をお守りください。

1. コンフィグレーションを行う場合は、必ずディスク増設筐体およびハードディスクを接続してから行ってください。
2. 「MegaRAID® Configuration Utility」でコンフィグレーションを行った後、Configuration情報はConfiguration on DISK (COD)機能によってハードディスク内部へ保存されます。必ずフロッピディスクへのConfiguration情報の保存を行ってください。

Configuration情報の保存は、「Power Console Plus™」で行います。OSをインストール後、ディスクアレイコントローラ管理ソフトウェア「Power Console Plus™」を必ずインストールしてください。

保存方法の詳細は、本製品添付のCD-ROM「ディスクアレイコントローラ(A)セットアップ媒体」の中の「Power Console Plus™ ユーザーズマニュアル」を参照してください。

(ファイル名：¥manual¥PCP_manual.pdf)

3. 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事がありますので、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。

2 . Add Capacity 機能

Add Capacity は、Power Console Plus™ を使用してハードディスクを追加し、ロジカルドライブの容量拡大を行う機能です。



Add Capacity の実行時は、以下の点に注意してください。

- 1 . Add Capacity は Power Console Plus™ でのみ実行可能です。
- 2 . Add Capacity を実施する前に、ユーザデータのバックアップを実行してください。
- 3 . Add Capacity を実施する前に、Consistency Check を実行してください。
- 4 . Windows2000 の場合、ダイナミックディスクには Add Capacity は実行できません。
- 5 . 故障したハードディスクを含んでいるバックには、Add Capacity は実行できません。リビルドを実行後、Add Capacity を行ってください。
- 6 . Add Capacity は RAID=0, 1, 5 のみに実行可能です。RAID=10, 50 には実行できません。
- 7 . Add Capacity は、1つのバック内にロジカルドライブが1つだけ存在している場合のみ実行可能です。複数のロジカルドライブが存在している場合は、実行できません。
- 8 . Add Capacity 実行時に RAID レベルの変更をする場合は、以下の表に従って行ってください。RAID3 は選択しないで下さい。

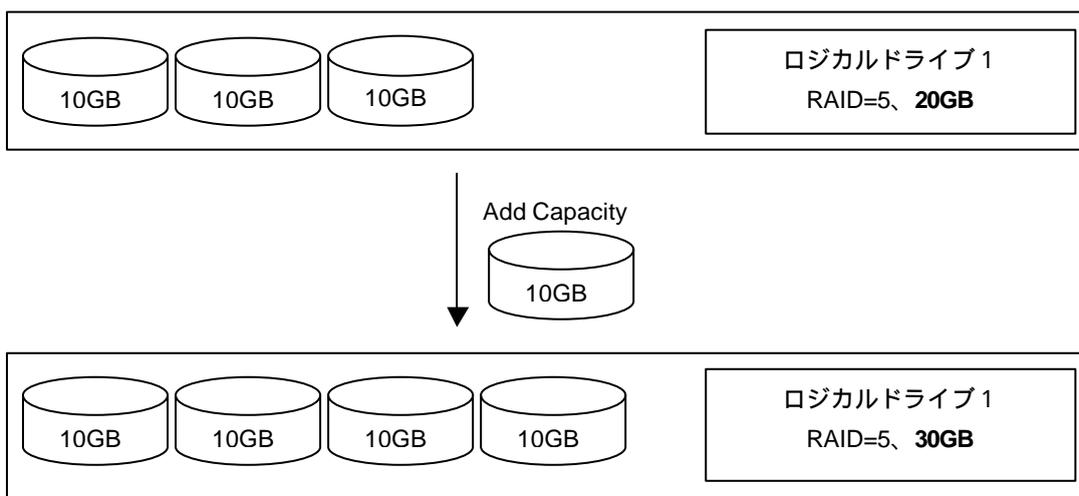
変更対象 RAID レベル	変更可能 RAID レベル
RAID0	RAID0、RAID5
RAID1	RAID0、RAID5
RAID5	RAID0、RAID5

- 9 . Add Capacity 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 Add Capacity を再開します。
- 10 . Add Capacity 実行中に2台以上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、Configuration 情報をクリアしてから、故障したハードディスクを交換し、ロジカルドライブ作成後ユーザデータのリストアを行ってください。

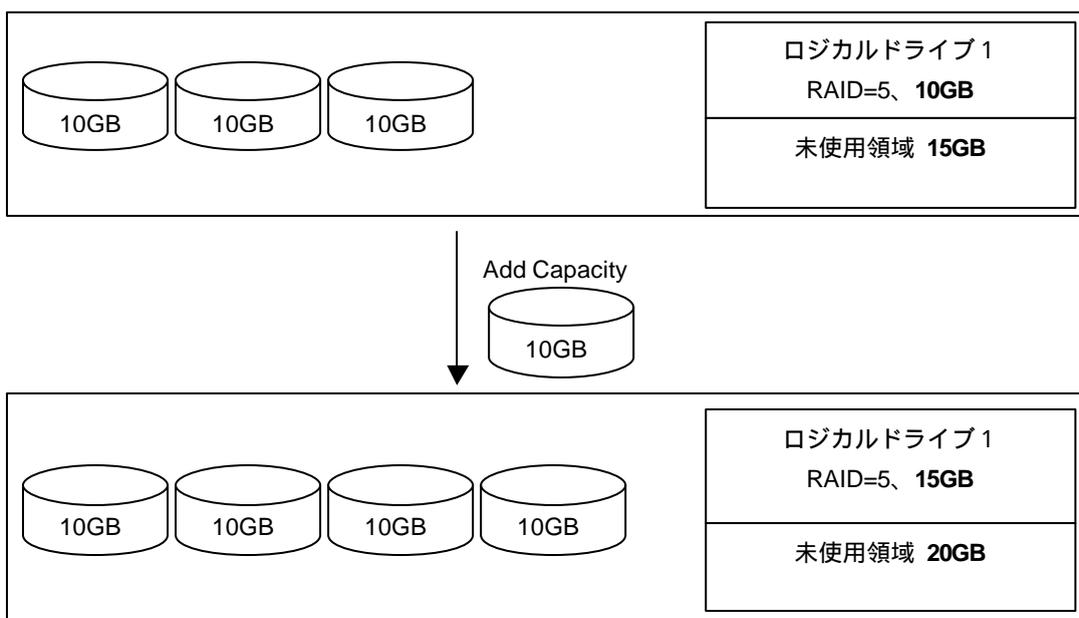
- 11 . Add Capacity 実行後に、Consistency Check を実行すると、不整合を検出する場合があります。これは、容量が追加された部分にはデータが書き込まれていない為です。再度 Consistency Check を実行し不整合のない事を確認してください。

下図のように Add Capacity を実行すると、ロジカルドライブの容量および未使用領域の容量が拡張されます。

- 例) 10GB、3台、RAID=5 の構成に 10GB のハードディスクを 1台追加
 ロジカルドライブの容量は全容量(20GB 分)で作成していたので、20GB から Add Capacity 実行後、30GB へ拡張される。



- 例) 10GB、3台、RAID=5 の構成に 10GB のハードディスクを 1台追加
 ロジカルドライブの容量は 50%にあたる 10GB で作成していたので、Add Capacity 実行後、15GB へ拡張される。未使用領域が 15GB から 20GB へ拡張される。



RAID=5 構成では、ハードディスク 1 台分の容量がパリティに使用されるので、ロジカルドライブ作成可能容量は、DISK 1 台の容量 × (台数 - 1) となる。

3 . Consistency Check 機能

ロジカルドライブの整合性をチェックします。

冗長性のある R A I D レベル (1 , 5 , 1 0 , 5 0) に対して実行できます。

Consistency Check を行うには、以下の 3 つの方法があります。

MegaRAID® Configuration Utility でのマニュアル実行

詳細内容は、『第 4 章 Configuration Utility』の『4 . 4 Consistency Check』を参照してください。

Power Console Plus™ でのマニュアル実行

詳細内容は、本製品添付の C D - R O M 「ディスクアレイコントローラ (A) セットアップ媒体」の中の「Power Console Plus™ ユーザーズマニュアル」を参照してください。

(ファイル名 : ¥manual¥PCP_manual . pdf)

O S 起動後にコマンドプロンプトからのスケジュール実行

詳細内容は、『第 5 章 Consistency Check のスケジュール実行手順』の説明を参照してください。

第3章 フォルトトレラント機能

本装置でサポートしているフォルトトレラント機能について説明します。

1 . Configuration on DISK(COD)機能

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に記録する機能です。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、ディスクアレイコントローラを交換する事により、ハードディスクへ記録している Configuration 情報を読み込み、ディスクアレイコントローラへ Configuration 情報を記憶させることができます。

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、フロッピーディスク等への保存をお勧めします。

Configuration 情報の保存は、Power Console Plus™で行います。



故障等による、本装置の交換時にはハードディスクの Configuration 情報を、手動で交換後の本装置へ保存する必要があります。詳細は、本マニュアルの「第6章 運用・保守」「3 . 本装置の交換」を参照してください。

2 . リビルド機能

本装置には、以下の3種類のリビルド機能が備わっています。

ホットスワップリビルド（オートリビルド）

故障したハードディスクをホットスワップ交換することにより、自動的にリビルドを行う機能です。

スタンバイリビルド

ホットスペア（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、ホットスペアが用意されていると自動的にリビルドを行います。



新しいハードディスクをホットスワップ追加しただけでは、ホットスペアにはなりません。必ず、Power Console Plus™ か MegaRAID® Configuration Utility でホットスペアの設定を行ってください。

マニュアルリビルド

Power Console Plus™ や MegaRAID® Configuration Utility などのユーティリティからマニュアル操作でリビルドを行う機能です。



リビルドの実行時は、以下の点に注意してください。

- 1 . リビルドに使用するハードディスクは、故障ハードディスクと同一容量の物をご使用ください。
- 2 . 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。
- 3 . リビルド中に Consistency Check は実行できません。
- 4 . 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。
- 5 . ホットスワップリビルド時、故障したハードディスクを抜いて、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。
- 6 . ホットスワップリビルド時、新しいハードディスクを挿入後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。
- 7 . 基本装置の電源を切断した状態で、故障ハードディスクを交換した場合は、マニュアルリビルドを実行してください。ホットスワップリビルドは実行されません。

3 . クリティカルブート機能

本装置には、基本装置の起動時にシステムドライブを構成しているハードディスクに異常が発生し、正常に応答しなかった場合に、異常となっているハードディスクを自動的に排他し、基本装置を起動させるクリティカルブート機能をサポートしています。

4 . SAF-TE 機能

本装置には、以下のSAF - TE機能が備わっています。

ハードディスクの故障の際、本体装置やDISK増設筐体の故障LEDが点灯

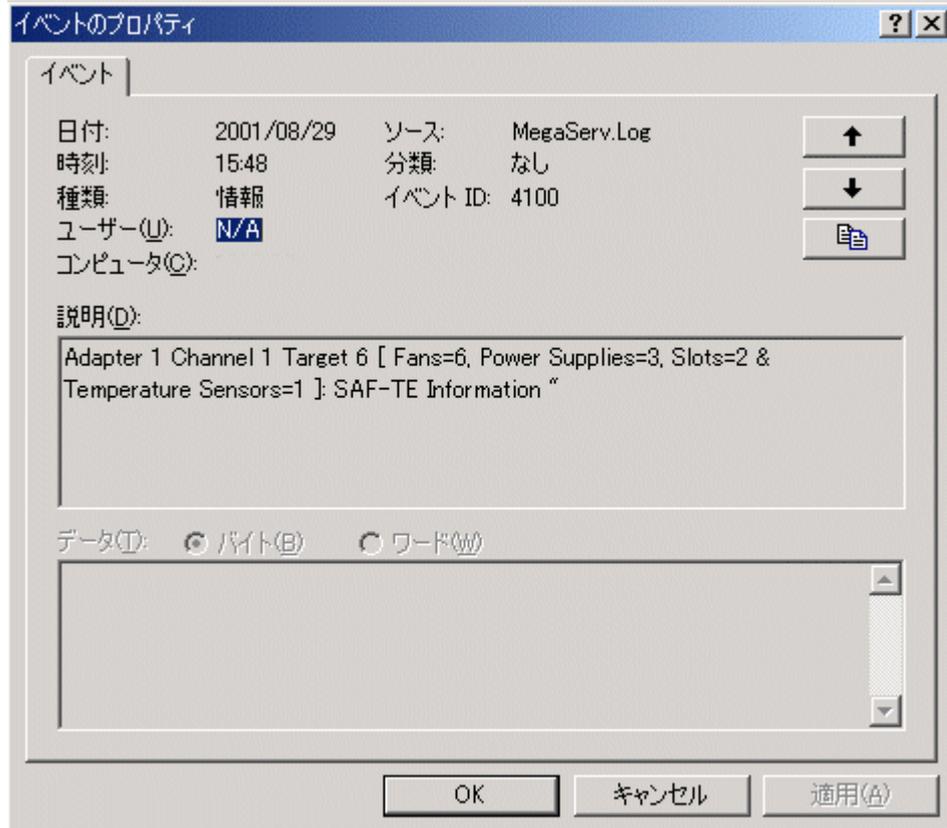
ホットスワップリビルド（オートリビルド）

リビルド実行中の故障LEDの点滅

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、リビルドなどの処置を行ってください。
点滅（約0.4秒毎）	ハードディスクからリビルドを行っていることを示す。

D I S K 増設筐体の各センサー情報の記録

Power Console Plus™ がインストールされている環境では、D I S K 増設筐体の各センサー情報をオペレーティングシステムのイベントビューア・アプリケーションログに記録します。



チェック

冗長構成が可能な電源などが、冗長構成になっていない場合に、警告のログが記録されますが異常ではありません。

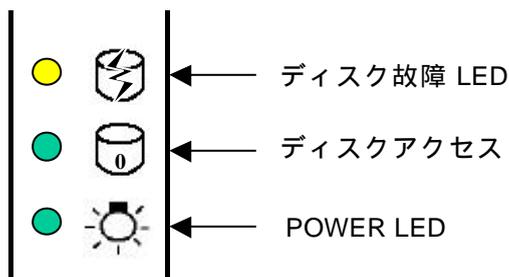


5 . LED によるハードディスクの状態表示機能

本装置に接続されている各ハードディスクの状態は LED 表示から知ることができます。

< LED 表示とその意味 >

LED	点灯状態	意味
POWER LED	点灯	ハードディスクに電源が供給されています。
	消灯	ハードディスクに電源が供給されていません。
ディスク アクセス LED	点滅	ハードディスクにアクセス中です。
	消灯	ハードディスクにアクセスしてません。
ディスク故障 LED	点灯	ハードディスクが故障しています。
	消灯	ハードディスクが正常です。
	点滅かつ ACCESS LED 点灯	ハードディスクがリビルド中です。
	点滅から消灯	ハードディスクのリビルドが異常終了しました。 故障したハードディスクを交換してください。



ヒント

LED の表示状態 / 意味は、本装置を接続する基本装置 / ディスク増設筐体によって異なる場合があります。詳細は基本装置に添付のユーザズガイド、またはディスク増設筐体 / ユニットに添付のマニュアルを参照してください。

第4章 Configuration Utility

ここでは、本装置のコンフィギュレーションツール、MegaRAID® Configuration Utility について説明します。このユーティリティは、MegaRAID® BIOS に常駐するため、その操作はオペレーティングシステムからは独立しています。

1 . Configuration に必要な基本知識

1 . 1 . パック / アレイ (P a c k / A r r a y)

複数のハードディスクのグループを表し、ロジカルドライブを設定するためのものとなるものです。パックは、異なるチャンネルに接続されているハードディスク同士を組み合わせ設定することもできます。

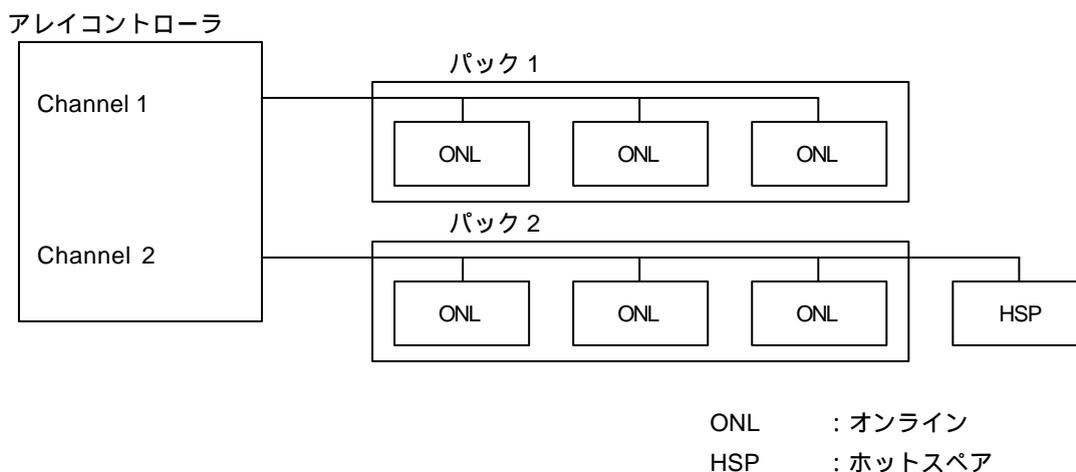
1 枚のアレイコントローラに設定可能なパックは、最大 2 8 個です。(本体装置やディスク増設筐体が増設できるハードディスクの最大台数およびパックの構成により異なります)

また、1 つのパックとして設定できるハードディスクは、R A I D レベルによって異なります。

RAID レベル	最小ハードディスク数	最大ハードディスク数
0	2	3 2 (= 8 台 × 4 SPAN) *1
1	2	2
5	3	8
1 0	4	8 (2 台 × 4 SPAN)
5 0	6	3 2 (= 8 台 × 4 SPAN) *1

*1 N8503-60A に接続できるハードディスクの最大数は 2 8 台 (14 台 × 2 チャンネル)

次の図はアレイコントローラにハードディスク 3 台で構成されるパックを 2 つ設定した例です。



1.2. ディスク状態

MegaRAID® Configuration Utility で表示されるハードディスクの状態には、以下の6つの状態があります。次にそれぞれの状態について説明します。

- [RDY] ……パワーオン状態で、Configuration する前の状態。
- [ONL] ……パワーオン状態で正常に動作可能であり、パックの一部として構成されている状態。
- [HSP] ……パワーオン状態でホットスペア用ディスクの状態。
- [FAIL] ……コントローラによって不良と判断された状態。使用できません。
- [RBL] ……リビルド中の状態。
- [FMT] ……フォーマット中



ハードディスクが [FAIL] 後リビルドが実行されると [FAIL] のハードディスクは [RDY] 表示に変わります。

1.3. ストライピング(Striping)

ひとまとまりのデータを分割して、複数のハードディスクにわたってデータを書き込む機能。

1.4. ストライプサイズ(Stripe Size)

ストライピングを行う際のデータ分割の単位。設定値が大きいほどシーケンシャルデータの読み書きが高速になります。

1.5. RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks)

直訳すると低価格ディスクの冗長配列となり、ハードディスクを複数まとめて扱う技術のことを意味します。

つまりRAID とは複数のハードディスクを1つのディスクアレイとして構成し、これらを効率よく運用することです。これにより単体の大容量ハードディスクより高いパフォーマンスを得ることができます。

ディスクアレイに構成されると、ホストコンピュータからは、複数のハードディスクが1つのハードディスクとして認識されます。また、ディスクへのアクセスは、ディスクアレイを構成している複数のハードディスクに対して並行に行われます。

RAID の機能を実現する記録方式にはレベルがあります。本装置では「RAID0」「RAID1」「RAID5」「RAID10」「RAID50」をサポートします。

レベル	機能	冗長性	特徴
RAID0	ストライピング	無し	データ読み書きが最も高速 記憶容量が最大 記憶容量=Disk容量xDisk台数
RAID1	同じデータを2台のハードディスクにそれぞれ書き込む (ミラーリング)	有り	ハードディスクが2台必要 記憶容量=Disk容量x Disk台数の1/2
RAID5	データ及び冗長データのストライピング	有り	ハードディスクは3台以上必要 記憶容量=Disk容量x (Disk台数 - 1)
RAID10 (RAID0+1)	データのストライピングとミラーリング (RAID1のSPAN設定)	有り	ハードディスクは4台or 6台or 8台必要 記憶容量= Disk容量x Disk台数の1/2
RAID50	データ及び冗長データのストライピング (RAID5のSPAN設定)	有り	ハードディスクは6台以上必要 記憶容量=RAID5容量xSpan Depth

(1) RAID0

データを各ハードディスクへ「ストライピング」で分割して記録します。

ストライピングはディスクにデータを記録するときに一定の規則を持たせる技術です。

データは各ハードディスクへ分割して記録されます。

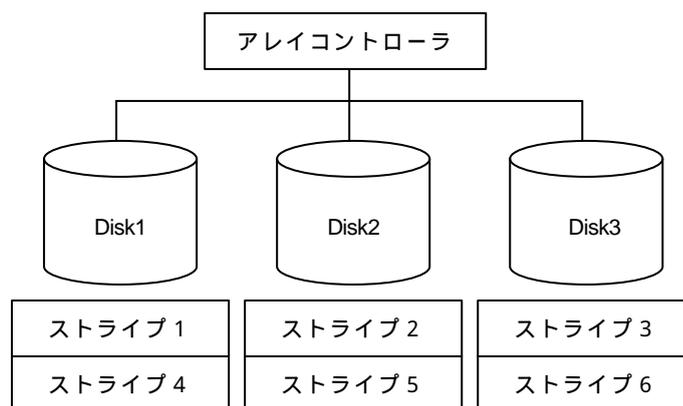
図ではストライプ1 (Disk1)、ストライプ2 (Disk2)、ストライプ3 (Disk3) ... というようにデータが記録されます。

すべてのハードディスクに対して一括してアクセスできるため、ハードディスクを単体で使用しているときと比較してディスクアクセスの性能を向上させることができます。



重要

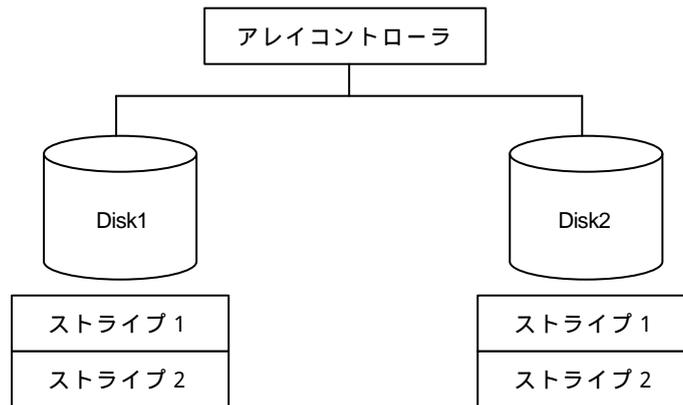
RAID0はデータの冗長性がありません。ハードディスクが故障するとデータの復旧ができません。



(2) RAID1

1つのハードディスクに対してもう1つのハードディスクへ同じデータを記録する方法です。

この方法を「ミラーリング」と呼びます。1台のハードディスクにデータを記録するとき同時に別のハードディスクに同じデータが記録されます。使用中の一方のハードディスクが故障したときに同じ内容が記録されているもう一方のハードディスクを代わりとして使用することができるため、システムをダウンすることなく運用できます。



(3) RAID5

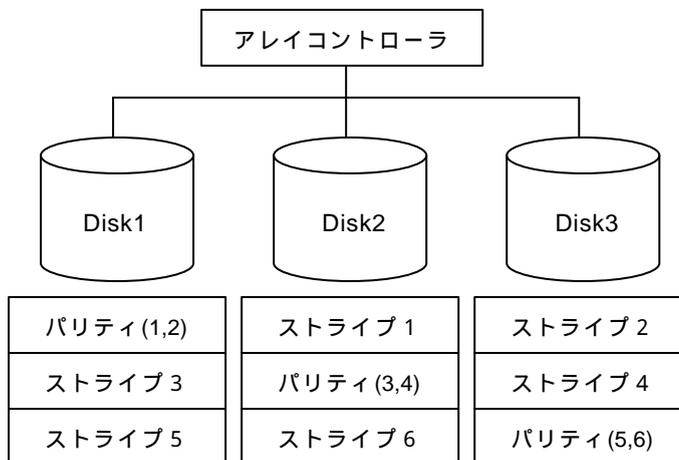
データは RAID0 と同様に各ハードディスクへ「ストライピング」で分割して記録されます。RAID5 はパリティ（冗長データ）を各ハードディスクへ分散して記録します。

これを「分散パリティ」と呼びます。

分散パリティでは各ハードディスクのストライプで区切られた1列の各ストライプサイズの内、1つが順番にパリティ部として扱われます。

データはストライプ1、ストライプ2、そして生成されたパリティというように記録されます。パリティ部として割り当てられる容量はRAID5で構成したハードディスクの1台分となります。

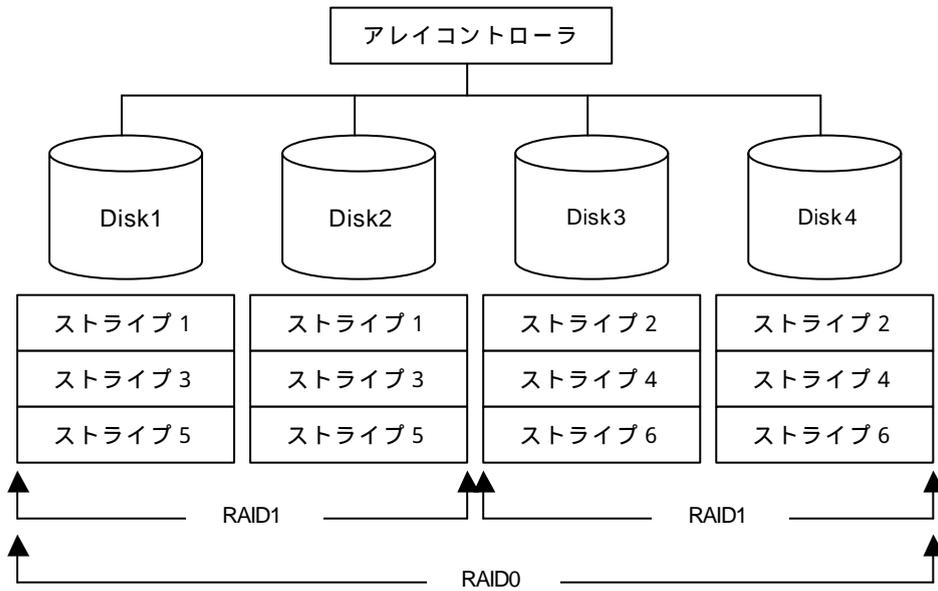
構成されたハードディスクのうち1台が故障しても、問題なくデータが使用可能です。



(4) RAID10 (RAID0+1)

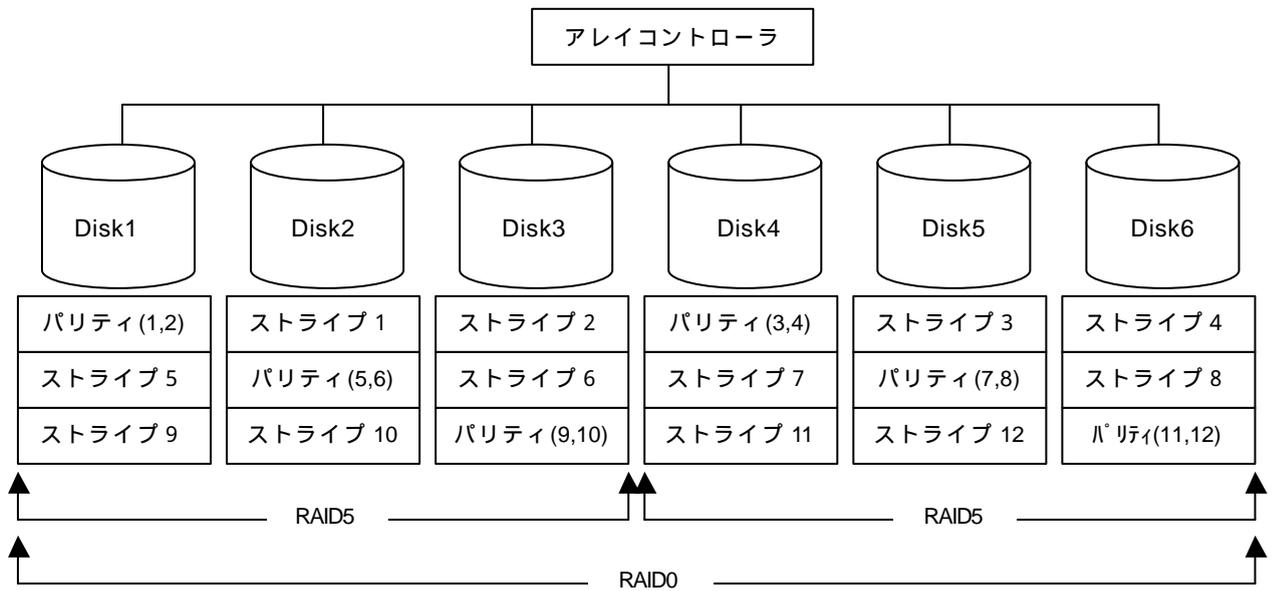
RAID10はRAID0およびRAID1の組み合わせです。

データを各ハードディスクへ「ストライピング」で分割し「ミラーリング」で記録します。



(5) RAID50

RAID50はRAID0およびRAID5の組み合わせです。



1.6. パリティ (Parity)

冗長データのことで、複数台のハードディスクのデータから1セットの冗長データを生成します。生成された冗長データは、ハードディスクが故障したときにデータの復旧のために使用されます。

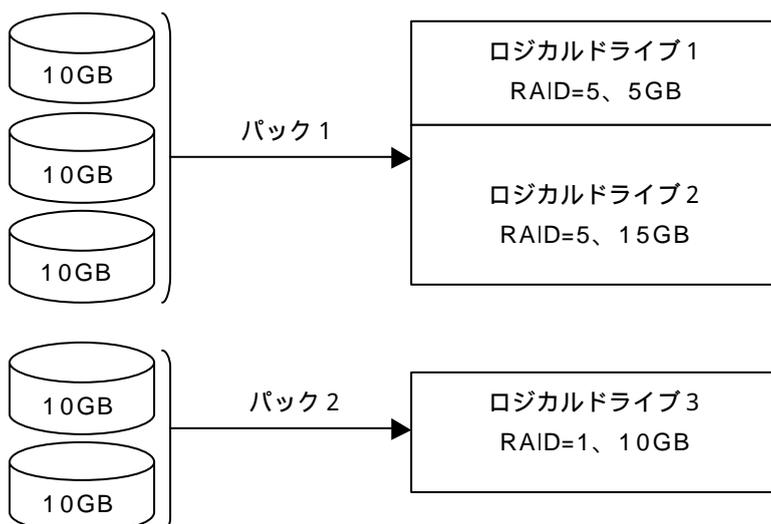
RAID5 でコンフィグレーションすると、データ復旧の手段として使われることになります。

1.7. ロジカルドライブ / システムドライブ (Logical Drive / System Drive)

パック内に作成される仮想的なドライブで、OSからは物理ドライブとして認識されます。ロジカルドライブを作成するには、容量、RAIDレベル、書き込み方式、他を指定します。複数のパックにまたがってロジカルドライブを設定することや1つのパック内に複数のロジカルドライブを設定することも可能ですが、設定時には冗長性を十分に考慮のうえ、適切な構成に設定してください。

アレイコントローラはコントローラごとに最大40個のロジカルドライブを設定できます。

図にロジカルドライブの作成例を示します。



1.8. ライトスルー (Write through)

データ書き込み時、キャッシュメモリと同時にハードディスクへもデータを書き込む制御方法のことです。

1.9. ライトバック (Write back)

データ書き込み時、キャッシュメモリへの書き込みが終了した時点で、ソフトウェアへ書き込み完了の通知をし、その後にハードディスクへの書き込みを行う制御方法のことです。

ライトスルーよりもアクセスが速くなります。

本装置では、最大72時間まで、キャッシュメモリのデータバックアップが可能です。

1.10. イニシャライズ (Initialize)

ハードディスクのフォーマットとは異なり、ディスクアレイ内部の整合性をとるためにデータを書き込む処理のことです。コンフィグレーション作成後は必ずイニシャライズを実行してください。

1.11. ロジカルドライブ状態

MegaRAID® Configuration Utility で表示されるロジカルドライブの状態には、Optimal (オプティマル) Degrade (デグレード) Offline (オフライン) の3つの状態があります。



システムドライブが Offline の状態の時は、OS から物理ドライブとして使用できません。

OPTIMAL (オプティマル)	そのロジカルドライブを構成しているすべてのハードディスクが正常に動作する状態。(従来 : オンライン) ディスク状態も「オンライン」という意味の用語が使用されてますので注意してください。
DEGRADE (デグレード)	そのロジカルドライブを構成しているハードディスクのうち1台のみが Fail またはリビルドである状態。(従来 : クリティカル) この状態で他のハードディスクが故障すると、二度とデータの復旧はできません。
OFFLINE (オフライン)	そのロジカルドライブを構成しているハードディスクのうち、2台以上が Fail である状態。(従来 : オフライン、Fail) Offline のロジカルドライブはデータ処理を行うことができません。

1.12. リビルド (Rebuild)

リビルド (「再構築」) とは、冗長性のある RAID レベルでハードディスクが1台故障したときに、故障したハードディスクを新品のハードディスクに交換した後、残りのハードディスクのデータから故障したハードディスクが持っていたデータを再現し、新品のハードディスクへ書き込む動作のことです。なお、リビルド中はシステムの性能が低下することがあります。

1.13. オートリビルド (Auto-rebuild)

冗長性のある RAID レベルで構築されたディスクアレイシステムで、故障したハードディスクを新品のハードディスクに交換するだけで自動的にリビルドを行うことをいいます。

1.14. リビルドの割合 (Rebuild rate)

アレイディスクのリビルド中における、ディスクアクセス要求処理時間とデータリビルド処理時間の割合のことです。設定値が大きいほどデータリビルドが完了するまでの時間が短くなります。

1.15. ホットプラグ/ホットスワップ (Hot Plug/Hot Swap)

システムが稼働している状態でハードディスクの脱着を行うことができる機構を「ホットプラグ」といいます。また、交換の意味から「ホットスワップ」ともいいます。

1.16. ホットスペア / スタンバイディスク (Hot spare / Stand-by disk)

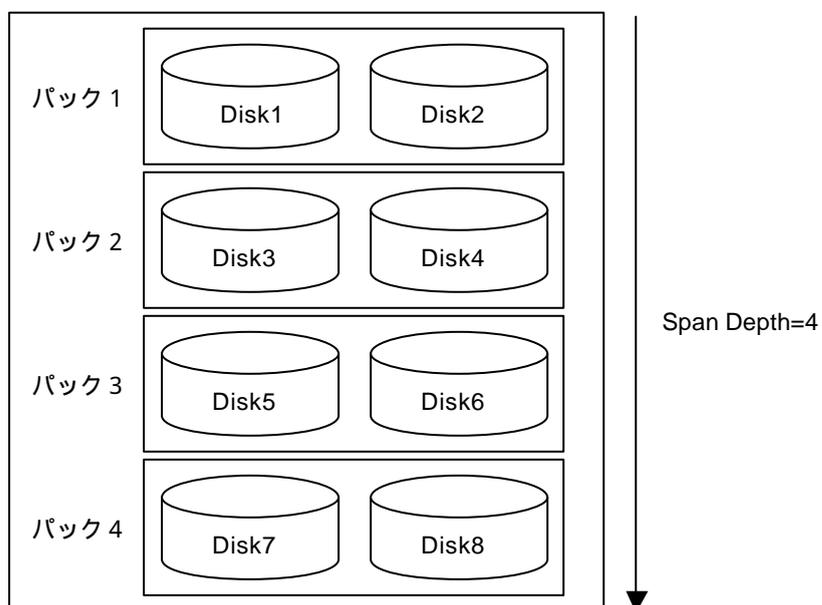
パックを構成するハードディスクが故障したときに、オートリビルドによってデータをリビルドするための予備のディスクのことです。



ハードディスクを実装してただけでは、ホットスペアになりません。
必ず MegaRAID® Configuration Utility が、Power Console Plus™ で
ホットスペアの設定を行ってください。
故障したハードディスクよりホットスペアの容量が少ないときは、
オートリビルドは動作しません。

1.17. スパン (Span)

RAID10、RAID50 のロジカルドライブを作成時に設定します。
最大4つのパックまで Span 設定が可能です。



2 . Configuration Utility の起動

本装置の MegaRAID® Configuration Utility は、ディスクアレイコントローラの BIOS に格納されており、POST 起動中に立ち上げます。

2 . 1 . MegaRAID® Configuration Utility の起動

POST 画面で、以下の表示を確認したら、<CTRL>+<M>キーを押してください。
MegaRAID® Configuration Utility が起動します。

```
American Megatrends MegaRAID BIOS Ver.*.* ** **.*****
Copyright(C) AMERICAN MEGATREDS INC.
HA-1(Bus * Dev**)MegaRAID Enterprise 1500.
Standard FW *** DRAM=32MB(SDRAM)
Battery module is present on adapter
* Logical Drives found on the HOST Adapter.
* Logical Drive(S) handled by BIOS
Press <Ctrl><M> to Run MegaRAID Configuration Utility
or Press <Ctrl><H> for WebBIOS
```

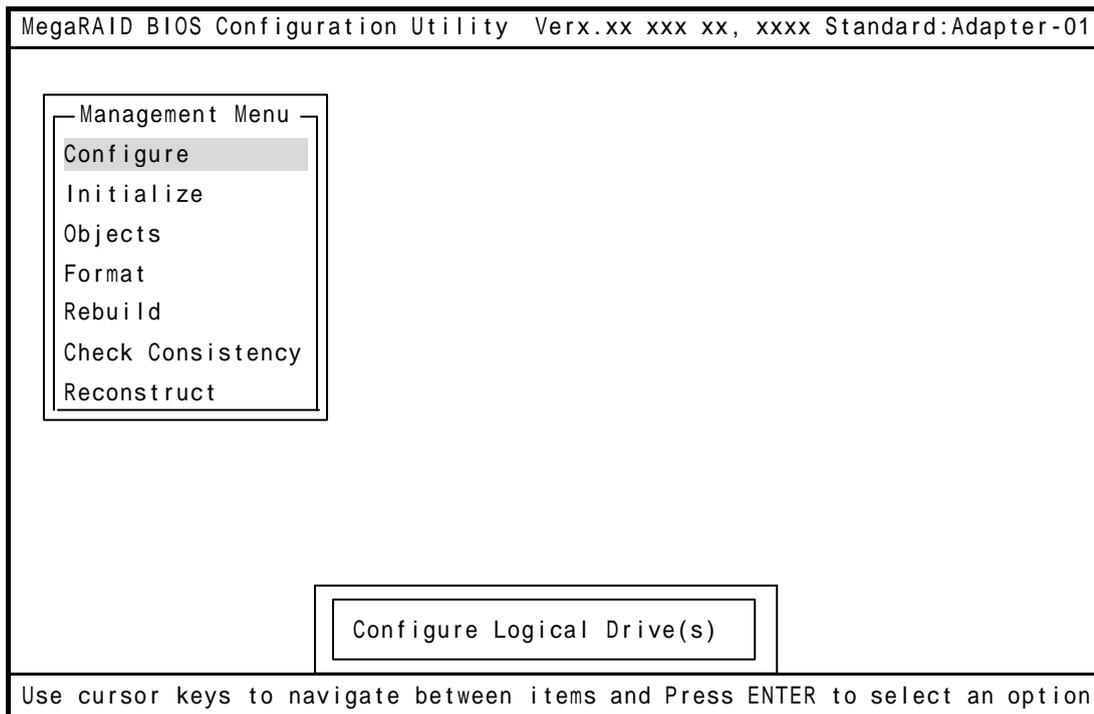


チェック

<Ctrl><H>が点滅しますが、<CTRL>+<H>キーは押さないでください。
万一、誤って押した場合は、POST 終了後に、WebBIOS™ が起動します。
WebBIOS™ 起動後、画面右上の[Control-M]をクリックしてください。
MegaRAID® Configuration Utility が起動します。

立ち上げ時の画面で、ボードの種類によっては以下のように表示が変わります。

N8503-60A 「MegaRAID Elite 1500」
N8503-61 「MegaRAID Enterprise1500」



ディスクアレイコントローラ交換後に POST 画面に以下のような表示をする場合があります。これはディスクアレイコントローラとハードディスクにコンフィグレーション情報が存在し、異なっている場合に以下のメッセージが表示されます。POST 画面の表示に従って<A>キーを押して MegaRAID® Configuration Utility を起動し、ハードディスクのコンフィグレーション情報の保存 / 確認を行ってください。

...

* Logical Drives found on the HOST Adapter.
Configuration of NVRAM and drives mismatch
Run View/Add Configuration option of Configuration Utility
Press <Ctrl><H> for WebBIOS or
Press A key to Run Configuration Utility or <ALT><F10> to continue.

2 . 2 . MegaRAID® Configuration Utility の終了

MegaRAID® Configuration Utility の TOP メニューで<ESC>キーを押します。
確認のメッセージが表示されるので、[Yes]を選択する。

Please Press Ctrl-Alt-Del to REBOOT the system.

のメッセージが表示されたら、<CTRL>+<ALT>+キーを押します。
基本装置が再起動します。

3 メニューツリー

3.1 設定一覧

：選択・実行パラメータ ：設定パラメータ ・：情報表示
 ：ロジカルドライブ生成後設定（変更）可能

メニュー	説明
Configure	Configuration 設定を行う
Easy Configuration	Configuration の設定(固定値使用)
New Configuration	Configuration の新規設定
View/add Configuration	Configuration の追加設定、表示
Clear Configuration	Configuration のクリア
Initialize	ロジカルドライブ初期化
Objects	各種設定
Adapter	ディスクアレイコントローラ設定
Clear Configuration	Configuration のクリア
*1 FlexRAID PowerFail	リビルド時電源断再起動、続行の設定
・Memory Type	キャッシュ情報
*2 Disk Spin up Timings	ハードディスクの Spin-up の設定
・Chip Set Type	Chipset 情報
*3 Cache Flush Timings	Cache Flush タイミングの設定
*4 Rebuild Rate	Rebuild Rate の設定
*5 Alarm Control	アラーム音(ON/OFF)設定
Other Adapter Information	ボード情報表示(FW バージョン他)
・FW Support	FW 種類
・FW Ver	FW バージョン
・BIOS Ver	BIOS バージョン
・DRAM	メモリ容量
・Adapter Type	ボードシリーズ No.
Factory Defaults	デフォルト値に設定
*6 Disable(Enable) BIOS	BIOS Enable/Disable 設定
*7 Emulation	制御モード設定
*8 Auto Rebuild	オートリビルド Enable/Disable 設定
・Initiator ID	Initiator ID No.の表示
*9 Cluster Mode	Cluster Mode の Enable/Disable 設定
Logical Drive	ロジカルドライブ操作
Logical Drive *	ロジカルドライブの選択
Initialize	ロジカルドライブの初期化
Check Consistency	ロジカルドライブの冗長性チェック
View/Update Parameters	ロジカルドライブ情報表示
・RAID	RAID レベルの表示
・SIZE	ロジカルドライブの容量表示
・Stripe Size	ストライプサイズの表示
Write Policy	Write モードの設定
Read Policy	Read モードの設定
Cache Policy	キャッシュモードの設定
FlexRAID Virtual Sizing	バーチャルサイジングの Enable/Disable 設定 Enable に設定しないでください
・#Stripes	ストライプサイズの表示
・State	ロジカルドライブの状態表示

(次頁に続きます)

メニュー	説明
(Object)の続き	
Physical Drive	物理ドライブ操作
Rebuild	リビルドの実行
Format	ローレベルフォーマットの実行
Make Online	ディスクのオンラインにする
Fail Drive	ディスクをオフラインにする
Make HotSwap	オートリビルド用スタンバイディスクに設定
View Drive Information	ハードディスク情報の表示
・ Device Type	デバイス種類
・ Capacity	容量
・ Vender ID	ベンダ名
・ Product ID	型番
・ Revision	レビジョン
・ SCSI Standard	対応 SCSI
・ Media Errors	メディアエラー発生数
・ Other Errors	その他エラー発生数
*10 Synchronous Negotiation	SCSI 同期設定
*11 SCSI Command Q Tagging	SCSI Command Q Tag の設定
SCSI Channel	SCSI チャンネルの設定
Channel *	チャンネル選択
*12 Termination State	終端設定
*13 SCSI Transfer rate	転送速度の設定
Battery Backup	バッテリー情報
・ Backup Module	バッテリーのモジュールの有無
・ Battery Pack	バッテリーの有無
・ Temperature	温度状態
・ Voltage	電圧状態
・ Fast Charging	FAST 充電状況
No of Cycles	充電回数の表示 / クリア
Format	ローレベルフォーマット 使用しないでください
Rebuild	リビルド実行
Check Consistency	ロジカルドライブの冗長性チェック
Reconstruct	パック構成の変更 使用しないでください
Select Adapter	ディスクアレイコントローラの選択 (コントローラ 1 枚実装の時は表示されない)

3.2. 各設定値

(Ver4.14 での設定値)

No.	設定パラメータ	出荷設定	「Factory Defaults」 実行時	出荷設定 変更
*1	FlexRAID PowerFail	Enabled		不可
*2	Disk Spin-up Timing	2	Automatic 1	不可
*3	Cache Flush Timing	4		不可
*4	Rebuild Rate	30		
*5	Alarm Control	Disabled	Enable 1	
*6	Disable(Enable) BIOS	Enabled		
*7	Emulation	MASS Storage	120 1	不可
*8	Auto Rebuild	Enabled		不可
*9	Cluster Mode	Disabled		不可
*10	Synchronous Negotiation	Enabled		不可
*11	SCSI Command Q Tagging	Enhanced QTAG Scheduling		不可
*12	Termination State	Enabled		不可
*13	SCSI Transfer rate	ULTRA-2		不可

3.3. 出荷設定変更について

以下の項目は、設定が変更可のです。各説明に従って設定してください。

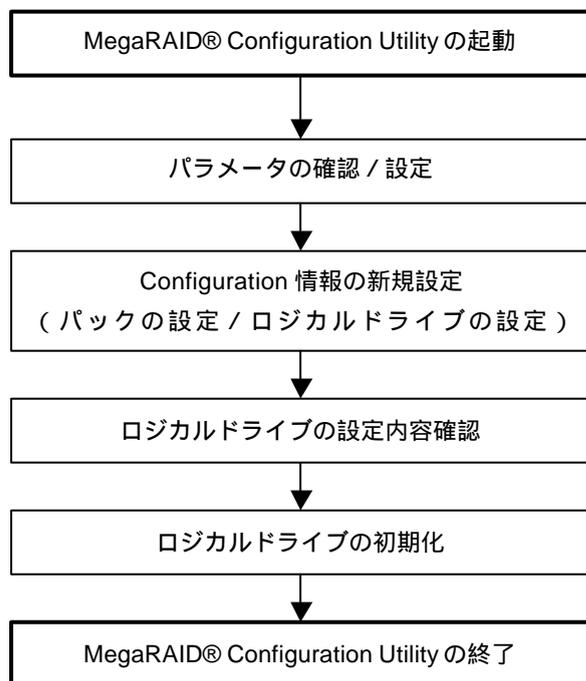
- *4 Rebuild Rate : 設定値「30%」を推奨します。
- *5 Alarm Control : 「Enabled」設定で、ハードディスクが故障、リビルド時等
スピーカーが鳴ります。通常は「Disabled」で使用してください。
- *6 Disable(Enable) BIOS : 接続のハードディスクから OS ブートしない場合のみ、
「Disabled」に設定可能。通常は「Enabled」で使用してください。



1. Disable(Enabled) BIOS の設定の表示にご注意ください。
表示は、変更する設定値（現在の設定値の反対）を表示します。
「Enabled」設定時 : Disable BIOS を表示
「Disbaled」設定時 : Enable BIOS を表示
2. 「Factory Default」実行時は設定値が変更になります（ 1 ）。
「Factory Defaults」実行後は各パラメータの再設定を行ってください。
3. MegaRAID® Configuration Utility のバージョンによっては、「Factory Default」
の設定値が変更される場合があります。
「Factory Defaults」実行後は各パラメータの設定を確認してください。
4. 「Factory Defaults」実行後、基本装置の再起動が必要です。

4 Configuration Utility 操作手順

4.1 Configuration の新規作成 / 追加作成



(手順)

1. MegaRAID® Configuration Utility を起動し、各種設定パラメータを確認します。
2. TOP メニュー(Management Menu)より、「**Configure**」 「**New Configuration**」を選択します。
追加作成の場合は、「**View / add Configuration**」を選択します。



「**New Configuration**」で Configuration を作成の場合、既存の Configuration 情報がクリアされます。既存の Configuration 情報に追加作成の場合は、「**View / add Configuration**」を選択してください。
「**Eazy Configuration**」では、RAID10 / RAID50 の作成、ロジカルドライブ容量の設定ができません。「**New Configuration**」か「**View / Add Configuration**」で作成してください。

3. 確認のメッセージ(Proceed?)が表示されるので、「**Yes**」を選択します。

- 4 . SCAN DEVICE が開始され (画面下にスキャンの情報が表示されます) 終了すると、「New Configuration - ARRAY SELECTION MENU」画面が表示されます。

New Configuration - ARRAY SELECT MENU

Channel-1		Channel-2	
ID		ID	
0	RDY	0	
1	RDY	1	
2	RDY	2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	

- 5 . カーソルキーでバックしたいハードディスクにカーソルを合わせ、<SPACE>キーを押すとハードディスクが選択されます。(選択ハードディスクの表示が RDY から ONL になり、Axx-xx が点滅します)

New Configuration - ARRAY SELECT MENU

Channel-1		Channel-2	
ID		ID	
0	ONL A01-01	0	
1	ONL A01-02	1	
2	ONL A01-03	2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	

6. ハードディスクの選択が完了したら、<Enter>キーで確定します（点滅が止まります）
7. <F10>キーを押してロジカルドライブの作成を行います。「Logical Drives Configure」画面が表示されます。（下記図は、HDD3台、RAID5を例に示しています）

Logical Drives Configured					
LD	RAID	Size	#Stripes	StrpSz	Strive-State
1	5	xxxxMB	3	64KB	OPTIMAL

Logical Drives Configured	
RAID = 5	
Size = xxxxMB	
Advanced Menu	
Accept	
Span = NO	

Advanced	
StripeSize = 64KB	
Write Policy = WRTHRU	
Read Policy = NORMAL	
Cache Policy = DirectIO	

8. カーソルキーで、「RAID」、「Size」、「Advanced Menu」を選択し、<Enter>キーで確定させ、各値を設定します。
- 「Advanced」を選択すると、「Advanced」画面が表示されます。

(1) 「RAID」: RAIDレベルの設定を行います

パラメータ	備考
0	
1	
3	RAID3は設定しないでください
5	

パックを組んだハードディスクの数によって選択可能なRAIDレベルが変わります。
RAID10、RAID50は、RAID1、RAID5の「SPAN=YES」で作成します。
(詳細な手順は、本章の「4.5.SPANの設定方法」を参照してください)

- (2) 「Size」: ロジカルドライブのサイズを指定します。
アレイコントローラ1枚で最大8個のロジカルドライブが作成できます。

(3) 「Advanced Menu」

「StripeSize」: ストライプサイズの設定を行います。

パラメータ	備考
2	
4	
8	
16	
32	
64	デフォルト表示、推奨設定値
128	

「Write Policy」: Write Policy の設定を行います。

パラメータ	備考
WRTHRU	ライトスルー、デフォルト表示
WRBACK	ライトバック、推奨設定値

「Read Policy」: Read Policy の設定を行います。

パラメータ	備考
NORMAL	先読みを行わない、デフォルト表示 推奨設定値
READAHEAD	先読みを行う
ADAPTIVE	2回連続して継続したセクタに対して アクセスを行った場合先読みを行う

「Cache Policy」: Cache Policy の設定を行います。

パラメータ	備考
Cached IO	
Direct IO	デフォルト表示、推奨設定値

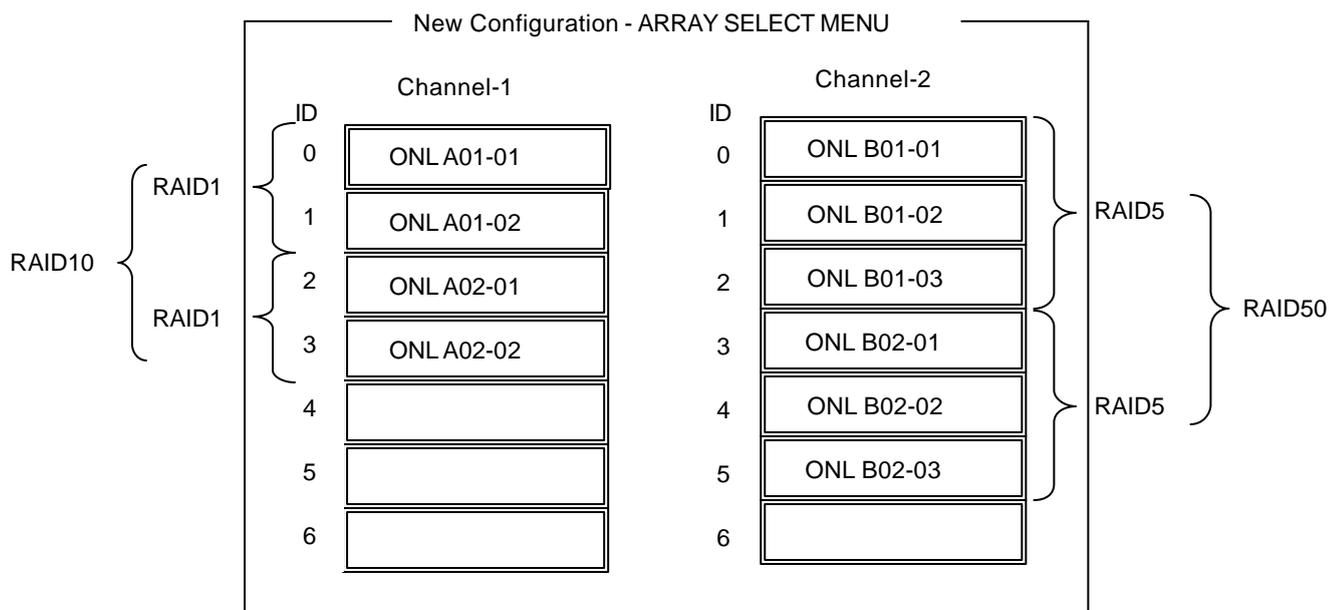
「Span」: Span 設定を行います

パラメータ	備考
CANSPAN	SPAN=YES
NOSPAN	SPAN=NO

バックを組んだハードディスクの構成が SPAN 設定可能な場合

デフォルトで「YES」が表示されます。

SPAN 実行時は、バックを組む時に図の様に 2 組以上の同一バックを作成します。



- 9 . すべての設定が完了したら、「**Accept**」を選択して、<Enter>キーを押すと、ロジカルドライブが生成され、「Logical Drive Configured」画面にロジカルドライブが表示されます。
- 1 0 . ロジカルドライブを生成したら、<ESC>キーを押して画面を抜け、「Save Configuration?」画面まで戻り、「**Yes**」を選択すると、Configuration がセーブされます。
- 1 1 . Configuration のセーブ完了メッセージが表示されたら、<ESC>キーで TOP メニュー画面まで戻ってください。
- 1 2 . TOP メニュー画面より「**Objects**」 「**Logical Drive**」 「**Vie / Add Parameters**」を選択してロジカルドライブの情報を確認してください。
「Write Policy」 「Read Policy」 「Cache Policy」の設定値は変更が可能です。

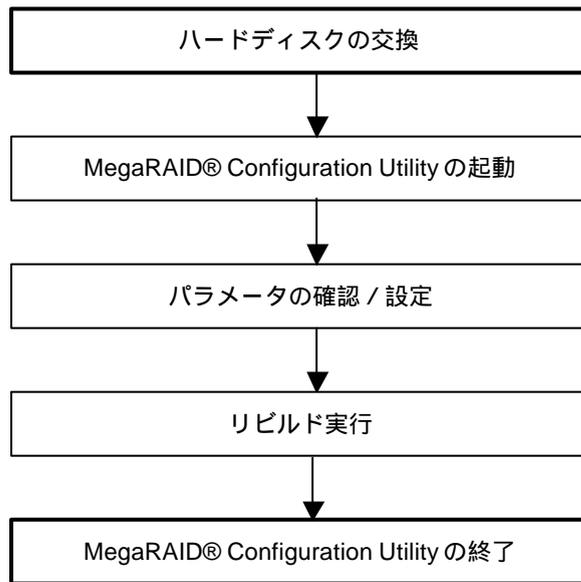


ここで必ず、「FlexRAID Virtual Sizing」が「**DISABLED**」に設定されている事を確認してください。
「**ENABLED**」に設定しないでください。

バーチャルサイジング機能は、仮想的な大きいサイズのディスク容量をオペレーティングシステムに見せている為、使用方法を誤ると、オペレーティングシステムのインストールやディスク領域の確保ができません。

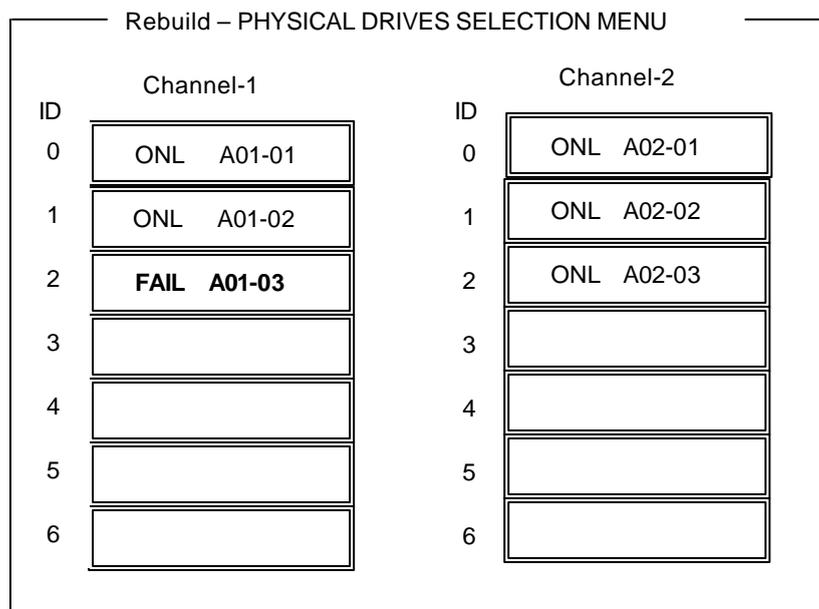
- 1 3 . TOP メニュー画面より「**Initialize**」を選択する。
- 1 4 . 「Logical Drives」画面が表示され、Initialize を行うロジカルドライブを選択する。
<F2>キーを押すと、表示されている全ロジカルドライブが選択されます。
- 1 5 . ロジカルドライブを選択したら、<F10>キーを押して Initialize を行います。
実行確認画面が表示されるので、「**Yes**」を選択すると Initialize が実行されます。
- 1 6 . 「Initialize Logical Drive Progress」画面のメータ表示が1 0 0 %になったら、Initialize は完了です。
- 1 7 . <ESC>キーで TOP メニューまで戻って、MegaRAID® Configuration Utility を終了してください。

4.2. マニュアルリビルド



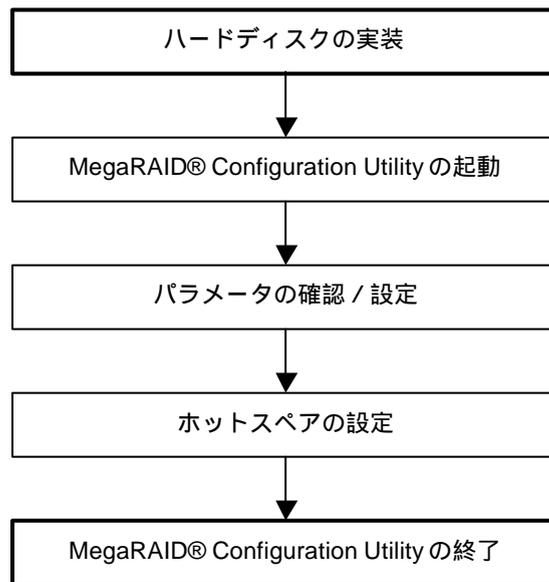
(手順)

1. ハードディスクを交換し、装置を起動します。
2. MegaRAID® Configuration Utilityを起動し、各種設定パラメータを確認します。
3. .TOPメニューより、「**Rebuild**」を選択すると、以下のような「Rebuild – PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU」画面が表示されます。



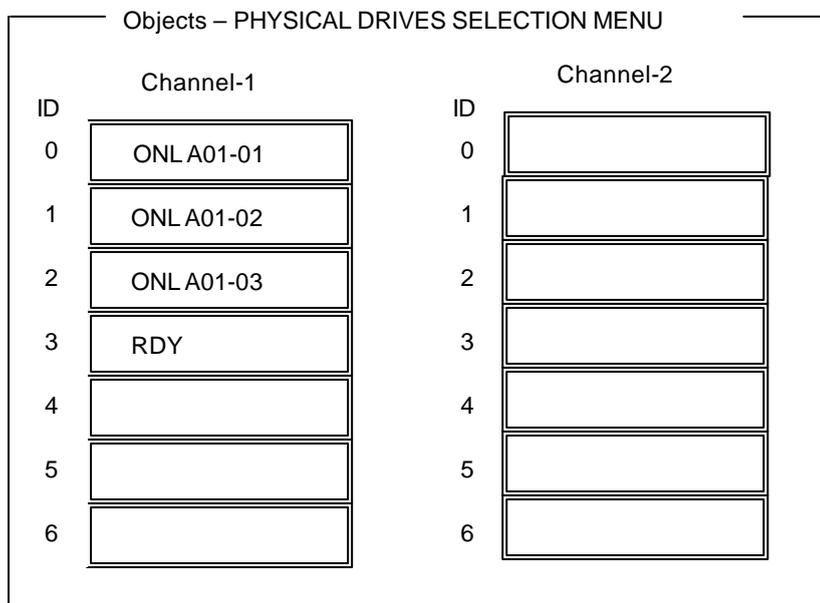
- 5 . 「FAIL」になっているハードディスクにカーソルを合わせ、<SPACE>キーで選択します。複数のハードディスクを選択可能（同時リビルド）
- 6 . ハードディスクが選択されると、「FAIL」の表示が点滅します。
- 7 . ハードディスクの選択が完了したら、<F10>キーを押してリビルドを実行します。
- 8 . 確認の画面が表示されるので、「Yes」を選択すると、リビルドがスタートします。
- 9 . 「Rebuild Physical Drives in Progress」画面のメータ表示が100%になったらリビルド完了です。
- 10 . <ESC>キーでTOPメニューまで戻って、MegaRAID® Configuration Utilityを終了してください。

4.3. ホットスペアの設定



(手順)

1. ホットスペア用のハードディスクを実装し、本体装置を起動します。
2. MegaRAID® Configuration Utility を起動し、各種設定パラメータを確認します。
3. TOP メニューより、「**Objects**」 「**Physical Drive**」を選択すると、以下のような「Objectsts - PHYSICAL DRIVE SELECTION MENU」画面が表示されます。



- 5 . ホットスペアに設定するハードディスクにカーソルを合わせて、<ENTER>キーを押します。
- 6 . 「Channel X,Target X」の画面が表示されるので、「**Make HotSpare**」を選択します。
- 7 . 確認の画面が表示されるので、「**Yes**」を選択します。
- 8 . ハードディスクの表示が、「HOTSP」に変更されます。
- 9 . <ESC>キーでTOPメニューまで戻って、MegaRAID® Configuration Utilityを終了してください。

Channel-1		Channel-2	
ID		ID	
0	ONLA01-01	0	
1	ONLA01-02	1	
2	ONLA01-03	2	
3	HSP	3	
4		4	
5		5	
6		6	

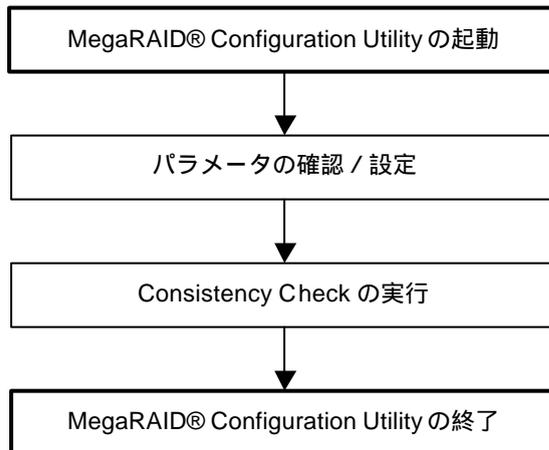


チェック

ホットスペアの設定を取り消すには、「**Objects**」 「**Physical Drive**」 「**Fail Drive**」を選択します。

ホットスペア用ハードディスクが複数（同一容量）ある場合は、CH 番号 / ID 番号が小さいハードディスクから順にリビルドが実施されます。

4.4. Consistency Check



(手順)

- 1 . MegaRAID® Configuration Utility を起動し、各種設定パラメータを確認します。
- 2 . TOP メニューより、「**Check Consistency**」を選択します。
- 3 . 「Logical Drives」の画面が表示され、Consistency Check を行うロジカルドライブにカーソルを合わせ、**スペースキー**を押すとロジカルドライブが選択されます。
また、**<F2>キー**を押すと、表示されている全ロジカルドライブが選択されます。
- 4 . ロジカルドライブを選択したら、**<F10>キー**を押して、Consistency Check を行います。
確認画面が表示されるので、「**Yes**」を選択すると Consistency Check が実行されます。
- 5 . 「Check Consistency Progress」画面のメータ表示が 1 0 0 % になったら、Consistency Check は完了です。
- 6 . **<ESC>キー**で TOP メニューまで戻って、MegaRAID® Configuration Utility を終了してください。



コンフィグレーションの作成を行った時は、必ず、Consistency Check を実行してください。

4.5. その他

(1) Select Adapter

ディスクアレイコントローラを複数実装した場合に選択します。
各コンフィグレーションはコントローラ単位で行われます。
ディスクアレイコントローラの Adapter ナンバは、実装する P C I スロットによって決定されます。

(2) Clear Configuration

コンフィグレーション情報のクリアを行います。
TOP メニューより、「Configure」 「Clear Configuration」を選択。
「Clear Configuration」を実行すると、ディスクアレイコントローラ、ハードディスクのコンフィグレーション情報がクリアされます。
「Clear Configuration」を実行すると、ディスクアレイコントローラの全てのチャンネルのコンフィグレーション情報がクリアされます。



チェック

・ディスクアレイコントローラとハードディスクのコンフィグレーション情報が異なる場合、(ディスクアレイコントローラ不具合による交換時以外) ディスクアレイコントローラのコンフィグレーション情報を選んだ場合、コンフィグレーションが正常に行えません。

その場合には、「Clear Configuration」を実施して、再度コンフィグレーションを作成してください。

・ロジカルドライブ単位の削除は、MegaRAID® Configuration Utility ではできません。
Power Console Plus™ を使用してください。

(3) Make Online

Fail 状態のハードディスクをオンラインにすることができます。
TOP メニューより、「Objects」 「Physical Drive」 ハードディスク選択 「Make Online」

(4) Alarm Control

アラームの ON / OFF 設定、現在鳴っているアラームの停止を行う事ができます。
TOP メニューより、「Objects」 「Adapter」 「Alarm Control」を選択

Disable Alarm	アラーム OFF 設定
Enable Alarm	アラーム ON 設定
Silence Alarm	現在鳴っているアラームを停止させます。 設定は ON 設定のまま

(5) Battery

・ バッテリー情報の表示

TOP メニューより、「Objects」 「Battery Backup」を選択

Backup Module	PRESENT	バッテリー接続
Battery Pack	PRESENT	
Temperature	GOOD	温度正常
Voltage	GOOD	電圧正常
Fast Charging	COMPLETED	充電完了
	IN_PROGRESS	充電中
No of Cycle	***	充電回数

・ 充電回数のクリア

TOP ニューより、「Objects」 「Battery Backup」 「 No of Cycle」を選択します。
確認メッセージが表示されるので、「YES」を選択すると充電回数がクリアされます。



チェック

バッテリー交換時は充電回数をクリアしてください。

バッテリーの交換時期は、3年および充電回数1000回です。

(6) Rebuild Rate

Rebuild Rate を設定します。

TOP メニューより、「Objects」 「Adapter」 「Rebuild Rate」を選択。

0%～100%の範囲で設定可能。デフォルト値（設定推奨値）30%。

(7) ハードディスク情報

ハードディスクの情報を確認できます。

TOP メニューより、「Objects」 「Physical Drive」 ハードディスク選択 「View Drive Information」を選択

(8) フォーマット

「Format」機能は使用しないでください。

NEC製のハードディスクはフォーマットした状態で出荷しています。フォーマットの必要はありません。フォーマットを実行すると、フォーマット完了までに1時間以上かかる場合があります。フォーマット時間は、ご使用のハードディスクによって異なります。

(9) Reconstruct

「Reconstruct」機能は使用しないでください。

第 5 章 Consistency Check のスケジュール実行手順

ここでは、本装置の Consistency Check 機能において、OS 起動後にスケジュールにより定期的にロジカルドライブの整合性をチェックする手順について説明します。

1 . 実行条件

(1) N8503-60A/61 ディスクアレイコントローラ(A)が実装されていること。

装置内を目視でご確認ください。

(2) Power Console Plus™ をインストールしていること。

デスクトップ画面の[マイコンピュータ] [コントロールパネル] [アプリケーションの追加と削除]の順で起動画面内のアイコンをクリックします。

・ WindowsNT4.0 の場合

「アプリケーションの追加と削除のプロパティ」画面の[インストールと削除]画面を表示すると、インストールされているアプリケーションがウィンド内に表示されます。

・ Windows2000 の場合

更に、「アプリケーションの追加と削除」画面に、「現在インストールされているプログラム」にその中にインストールされているアプリケーションが表示されます。

『Power Console Plus Package』が表示されていればインストールされています。
表示されていない場合にはインストールを実施してください。

(3) MegaServ サービスが開始になっていること。

・ WindowsNT4.0 の場合

デスクトップ画面の[マイコンピュータ] [コントロールパネル] [サービス]の順で起動画面内のアイコンをクリックします。

・ Windows2000 の場合

デスクトップ画面の[マイコンピュータ] [コントロールパネル] 「管理ツール」 [サービス]の順で起動画面内のアイコンをクリックします。

サービスの中の『MegaServ』を確認します。

状態が『開始』と表示されていれば、MegaServ サービスは開始されています。

開始されていない場合には、開始してください。またスタートアップが自動になっているかご確認ください。自動になっていない場合には自動に設定してください。

(MegaServ サービスを選択し、[スタートアップ(R)]をクリックすれば設定画面が表示します)

2 . コマンドプロンプトの起動

- (1) Administrators グループでログオンしてください。
- (2) デスクトップ画面の[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。
- (3) 次に、Windows NT4.0 の場合、[コマンドプロンプト]をクリック、Windows 2 0 0 0 の場合、
[アクセサリ] [コマンドプロンプト]をクリックすると、コマンドプロンプト画面が表示
されます。

3 . スケジュールコマンドの入力

3 . 1 . ディレクトリ移動

Consistency Check のスケジュールの設定やスケジュール開始は『Megactrl.exe』を使用して行います。このアプリケーションは Power Console Plus™ をインストールすると、通常『C:¥WINNT¥system32』のディレクトリ下にインストールされます。以下のコマンドを入力して『Megactrl.exe』のディレクトリに移動してください。

```
C:¥> cd winnt¥system32
```

3 . 2 . コマンド入力

『megactrl』コマンド及び各種パラメータで、以下に示す Consistency Check のスケジュール設定及びスケジュールの制御を行う事ができます。

スケジュール設定及びスケジュール開始

実行中の Consistency Check 中止

スケジュールの抑止及び開始

(1) スケジュール設定およびスケジュール開始

入力形式 (X,M,D,Yは変数です、()括弧は省略可を意味します)

```
C:¥WINNT¥system32> megactrl -cons -hX -dX -wX (-dateMM/DD/YYYY)
```

各パラメータ

パラメータ	意味	設定内容 (X,D,M,Y)	デフォルト
-cons	後に続くパラメータをスケジュールに設定し、開始します。	EnableFlag=1	-
-hX	開始時間を設定します。	X=0 ~ 23 (時)	0
-dX	動作させる曜日を設定します。	X=0:日曜日 1:月曜日 2:火曜日 3:水曜日 4:木曜日 5:金曜日 6:土曜日	0 (日曜日)
-wX	動作間隔を週単位で設定します。	X=0 ~ 24 (週) 注意) 0 : 毎日	1
-dateMM/DD/YYYY	動作開始日を設定します。 (省略可能)	MM=01 ~ 12(月) DD=01 ~ 31(日)うるう年対応 YYYY=1900 ~ 2038(年)	コマンド 入力日



重要

- 1 . パラメータを省略した場合はデフォルトの値が設定されます。
- 2 . スケジュール設定後は、イベントビューアのアプリケーションに設定内容のログが登録されます。スケジュール設定後は必ずログの内容をご確認ください。
- 3 . スケジュールによって Consistency Check が実行している時に、再スケジュールでパラメータを変更すると、実行している Consistency Check は中止 (アボート) します。
- 4 . スケジュール及びスケジュール開始パラメータが全く同じ場合は、イベントビューアのアプリケーションログに登録されません。
- 5 . スケジュール設定時、入力ミスをしてエラーを表示しませんので、お気をつけください。
- 6 . 『megactrl ?』でヘルプファイルが表示されます。説明の中で、上記パラメータ以外が表示されますが、絶対に上記以外のパラメータは実施しないでください。



パラメータ『-w』の設定について

-wX で指定した週間隔の設定は、コマンド実行日以降の最初の対象曜日（-d で指定した曜日）から『-w』で指定した間隔がカウントされます。最初の曜日は Consistency Check を実施しません。

スケジュール : 『megactrl -cons -h10 -d6 -w1 (-date11/09/2000)』

土曜日の午前 10 時、11/18 から 1 週間隔で Consistency Check を実施

スケジュール : 『megactrl -cons -h10 -d6 -w2 (-date11/09/2000)』

土曜日の午前 10 時、11/25 から 2 週間隔で Consistency Check を実施

共に、11/9 以降、最初の土曜日 11/11 からカウントを開始し、-w で指定した週間隔で Consistency Check を実施します。

日付	曜日	スケジュール	スケジュール
11/8	水		
11/9	木	スケジュール開始日	スケジュール開始日
11/10	金		
11/11	土	週カウント開始	週カウント開始
11/12	日	▲	▲
11/13	月		
11/14	火		
11/15	水	(1W)	
11/16	木		
11/17	金	▼	
11/18	土	Consistency Check 実施	
11/19	日	▲ (1回目)	
11/20	月		(2W)
11/21	火		
11/22	水	(1W)	
11/23	木		
11/24	金	▼	▼
11/25	土	Consistency Check 実施	Consistency Check 実施
11/26	日	▲ (2回目)	▲ (1回目)
11/27	月		
11/28	火		
11/29	水	(1W)	
11/30	木		
12/1	金	▼	(2W)
12/2	土	Consistency Check 実施	
12/3	日	▲ (3回目)	
12/4	月		
12/5	火		
12/6	水	(1W)	
12/7	木		
12/8	金	▼	▼
12/9	土	Consistency Check 実施	Consistency Check 実施
12/10	日	▲ (4回目)	▲ (2回目)
12/11	月	(1W)	(2W)
12/12	火	⋮	⋮
11/13	水	⋮	⋮

(2) 実行中の Consistency Check 中止

実行中の Consistency Check を中止します。

入力形式

```
C:\WINNT\system32> megactrl -cons -abort
```

Consistency Check の実行状態を中止するのみで、設定されているパラメータ、及び開始パラメータのスケジュールは変更されません。

(3) スケジュールの抑止及び開始

スケジュールによる Consistency Check 実施を抑止します。(EnableFlag=0)
以降、スケジュールが開始されるまで Consistency Check は実施されません。

入力形式

```
C:\WINNT\system32> megactrl -dischkcon
```

動作中の Consistency Check には問題ありません。

スケジュールによる Consistency Check 実施の抑止を解除します。(EnableFlag=1)

入力形式

```
C:\WINNT\system32> megactrl -enchkcon
```

動作中の Consistency Check には問題ありません。

4 . スケジュールパラメータ及び実行の確認

Consistency Check のスケジュールパラメータは、以下のタイミングで登録されるイベントビューアのアプリケーションログで確認することができます。

- ・ OS 起動による登録
- ・ コマンドプロンプトで、『megactrl』 コマンドでスケジュールパラメータ設定による登録
- ・ スケジュールで実施される Consistency Check 開始、終了に登録
- ・ 実行中の Consistency Check が異常終了 (Abort) した場合には登録

また、登録されるログには以下の種類があります。

- ・ OS 起動後のログ
- ・ パラメータ設定時のログ
- ・ スケジュール実行の抑止及び開始のログ
- ・ スケジュールによる Consistency Check 開始のログ
- ・ スケジュールによる Consistency Check 実行経過のログ
- ・ スケジュールによる Consistency Check 正常終了のログ
- ・ スケジュールによる Consistency Check 異常終了のログ

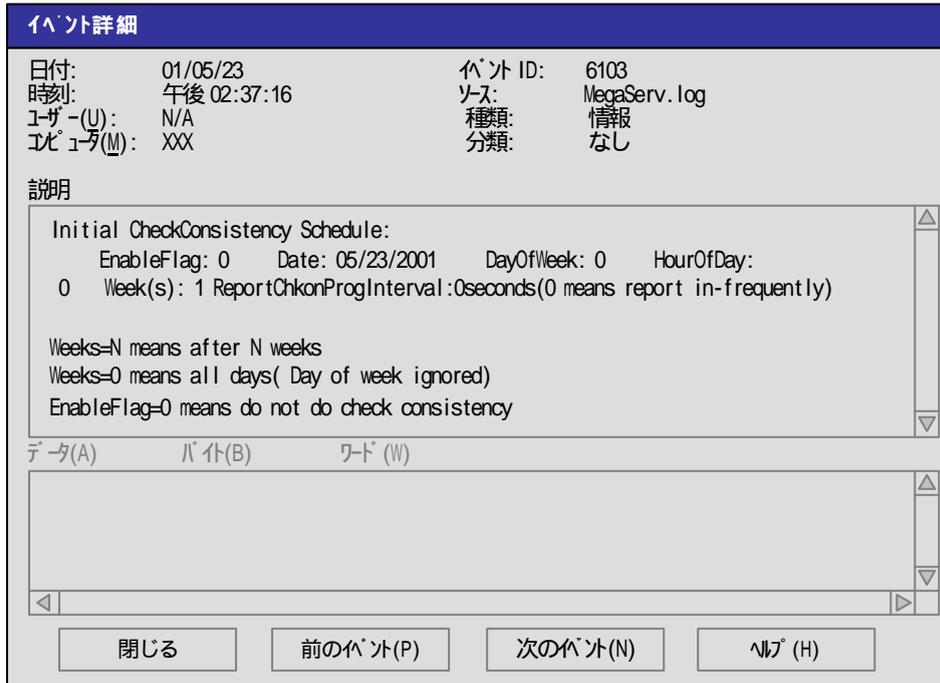
以降に、Power Console Plus™ のインストール後から、Consistency Check のパラメータ設定、Consistency Check 実施確認等、一連の作業の流れに伴いログの見え方を説明します。

4.1 パラメータ初期値設定の確認

Consistency Check のスケジュールパラメータには、Power Console Plus™ インストール後の再起動で初期値が設定されます。

以下の画面が登録されたログです。ログには初期パラメータが設定されています。

(再起動時刻が 2001 年 5 月 23 日午後 2 時 37 分 16 秒の場合)



説明のメッセージ	設定値	意味	設定対象パラメータ
EnableFlag:	0	スケジュール無効	-enchkcon/-dischkcon
Date:	立上げの日付	立上げの日付	-date
DayOfWeek:	0	日曜日	-d
HourOfDay:	0	午前 0 時	-h
Week(s):1	1	一週間隔	-w

Weeks=N...以降はメッセージの説明になります。

4.2. パラメータ設定後の確認

毎週金曜日の午後 10 時に実施するようにスケジュールを設定する場合を例に説明します。コマンドの設定は以下のコマンドプロンプト画面のようにコマンドを入力します。また、動作開始日の入力は省略しているため、コマンド入力日が動作開始日に設定されます。(コマンド入力時刻が 2001 年 5 月 23 日午後 2 時 23 分 54 秒の場合)

コマンドプロンプト画面

```
C:\WINNT\system32> megactrl -cons -h22 -d5 -w1
```

コマンド設定後、イベントビューアのアプリケーションには以下のログが登録されます。ログが複数ある場合は、イベント番号が『6103』の最新を選んでください。

イベント詳細

日付: 01/05/23 イベント ID: 6103
 時刻: 午後 02:23:54 ソース: MegaServ.log
 ユーザー(U): N/A 種類: 情報
 コンピュータ(M): XXX 分類: なし

説明

CheckConsistency is re-Schedule as:
 EnableFlag: 1 Date: 05/23/2001 DayOfWeek:5 HourOfDay: 22
 Week(s): 1 ReportChkonProgInterval:0seconds(0 means in-frequently)

Weeks=N means after N weeks
 Weeks=0 means all days(Day of week ignored)
 EnableFlag=0 means do not do check consistency

データ(A) バイト(B) ワード(W)

閉じる 前のイベント(P) 次のイベント(N) ヘルプ(H)

説明のメッセージ	設定値	意味	設定対象パラメータ
EnableFlag:	1	スケジュール有効	-enchkcon/-dischkcon
Date:	05/23/2001	パラメータ設定日	-date
DayOfWeek:	5	金曜日	-d
HourOfDay:	2 2	午後 10 時	-h
Week(s):1	1	一週間隔	-w

Weeks=N...以降はメッセージの説明になります。

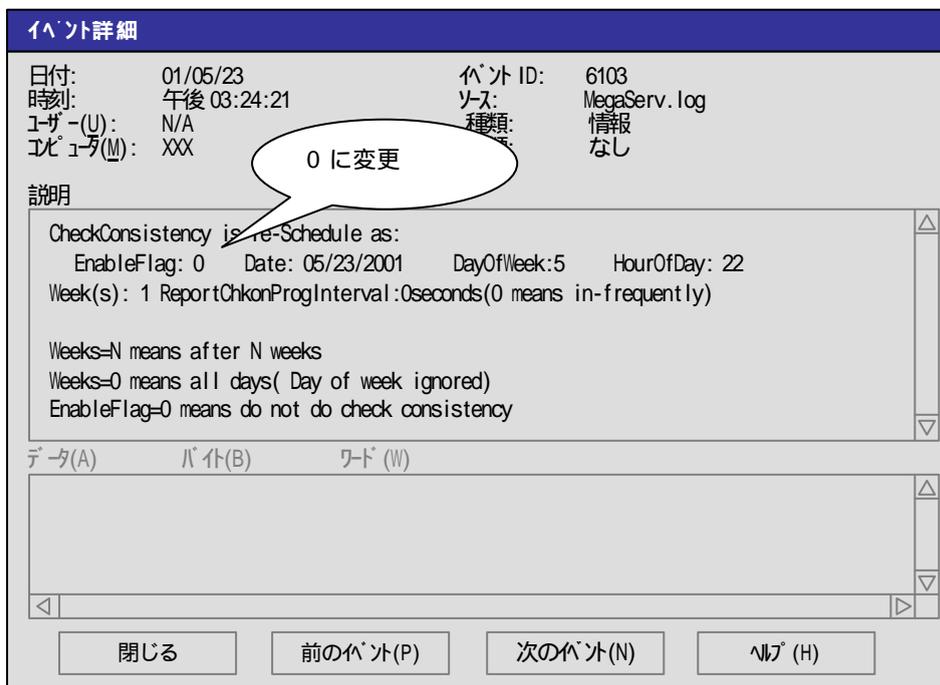
4.3. スケジュール実行抑止の確認

(2) のパラメータ設定のスケジュールをキャンセルした場合を例に説明します。
 以下のコマンドプロンプト画面のようにコマンドを入力します。
 (コマンド入力時刻が 2001 年 5 月 23 日午後 3 時 24 分 21 秒の場合)

コマンドプロンプト画面

```
C:\WINNT\system32> megactrl -dischkcon
```

イベントビューアのアプリケーションには以下のログが登録されます。
 ログが複数ある場合は、イベント番号が『6103』の最新を選んでください。



説明のメッセージ	設定値	意味	設定対象パラメータ
EnableFlag:	0	スケジュール無効	-enchkcon/-dischkcon
Date:	05/23/2001	パラメータ設定日	-date
DayOfWeek:	5	金曜日	-d
HourOfDay:	2 2	午後 1 0 時	-h
Week(s):1	1	一週間隔	-w

Weeks=N...以降はメッセージの説明になります。

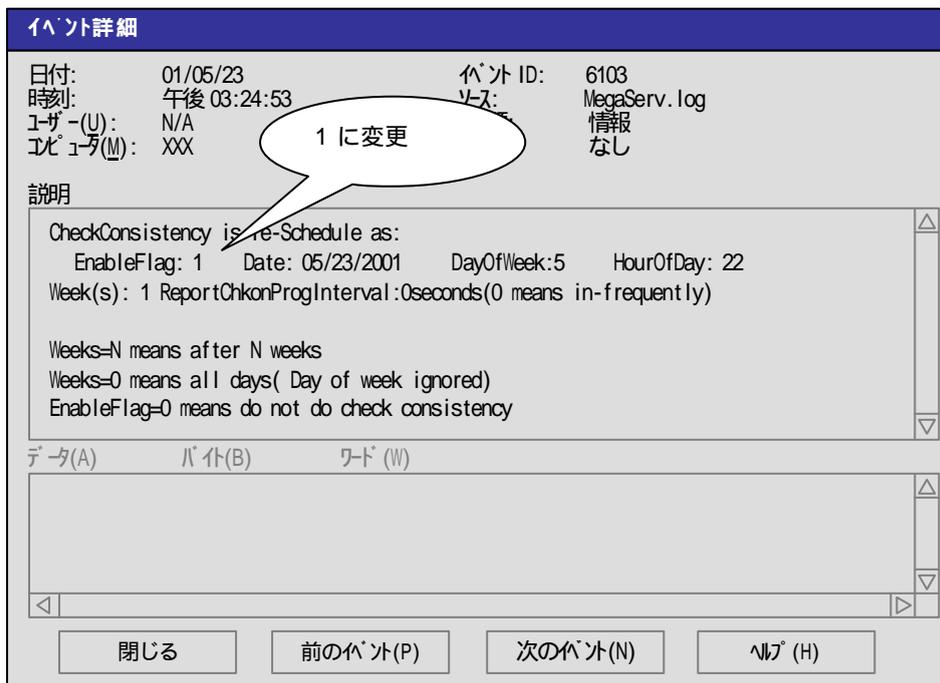
4.4. スケジュール実行開始の確認

(3) で抑止したスケジュールを再開した場合を例に説明します。
 以下のコマンドプロンプト画面のようにコマンドを入力します。
 (コマンド入力時刻が 2001 年 5 月 23 日午後 3 時 24 分 53 秒の場合)

コマンドプロンプト画面

```
C:\WINNT\system32> megactrl -enchkcon
```

イベントビューアのアプリケーションには以下のログが登録されます。
 ログが複数ある場合は、イベント番号が『6103』の最新を選んでください。



説明のメッセージ	設定値	意味	設定対象パラメータ
EnableFlag:	1	スケジュール有効	-enchkcon/-dischkcon
Date:	05/23/2001	パラメータ設定日	-date
DayOfWeek:	5	金曜日	-d
HourOfDay:	2 2	午後 1 0 時	-h
Week(s):1	1	一週間隔	-w

Weeks=N...以降はメッセージの説明になります。

4.5. Consistency Check 開始の確認

スケジュールによって Consistency Check が開始したログは、イベントビューアのアプリケーションに以下の2つのログが登録されます。

また、『警告』(黄色)で登録されますが、問題はありません。

ログはロジカルドライブ単位で登録されます。イベント番号は『1204』及び『1202』です。

The screenshot shows the 'Event Details' window for event ID 1204. The header bar is blue with the text 'イベント詳細'. The main area contains the following information:

日付:	01/05/24	イベント ID:	1204
時刻:	午後 10:00:11	ソース:	MegaServ.log
ユーザー(U):	N/A	種類:	警告
コンピュータ(M):	XXX	分類:	なし

Below this is a '説明' (Description) section with a scrollable text box containing: 'Started CheckConsistency on LogicalDrive-X on Adapter-X'. Underneath are tabs for 'データ(A)', 'バイト(B)', and 'ワード(W)', followed by another empty scrollable text box. At the bottom are four buttons: '閉じる', '前のイベント(P)', '次のイベント(N)', and 'ヘルプ(H)'.

The screenshot shows the 'Event Details' window for event ID 1202. The header bar is blue with the text 'イベント詳細'. The main area contains the following information:

日付:	01/05/24	イベント ID:	1202
時刻:	午後 10:00:15	ソース:	MegaServ.log
ユーザー(U):	N/A	種類:	警告
コンピュータ(M):	XXX	分類:	なし

Below this is a '説明' (Description) section with a scrollable text box containing: 'Adapter-X LogDrv X is Checking Consistency Progress.'. Underneath are tabs for 'データ(A)', 'バイト(B)', and 'ワード(W)', followed by another empty scrollable text box. At the bottom are four buttons: '閉じる', '前のイベント(P)', '次のイベント(N)', and 'ヘルプ(H)'.

4.6. Consistency Check 実行経過の確認

スケジュールによって開始した Consistency Check の実行経過は、開始後 15 分間隔で イベントビューアのアプリケーションに以下のログが登録されます。

ログはロジカルドライブ単位で登録されます。イベント番号は『6105』です。

The screenshot shows the 'Event Details' window for event ID 6105. The event occurred on 01/05/24 at 10:00:15. The source is MegaServ.log. The description text reads: 'Adapter-X LogDrv X: Check Consistency is in PROGRESS 12%'. Below the description is a data table with columns for Data (A), Bytes (B), and Words (W), which is currently empty. At the bottom, there are buttons for 'Close', 'Previous Event (P)', 'Next Event (N)', and 'Help (H)'.

日付:	01/05/24	イベント ID:	6105
時刻:	午後 10:00:15	ソース:	MegaServ.log
ユーザー(U):	N/A	種類:	情報
イベント(M):	XXX	分類:	なし

説明

Adapter-X LogDrv X: Check Consistency is in PROGRESS 12%

データ(A)	バイト(B)	ワード(W)
--------	--------	--------

閉じる 前のイベント(P) 次のイベント(N) ヘルプ(H)

4.7. Consistency Check 正常終の確認

スケジュールによって終了した Consistency Check のログは、イベントビューアのアプリケーションに以下のログが登録されます。

ログはロジカルドライブ単位で登録されます。イベント番号は『6107』です。

The screenshot shows the 'Event Details' window for event ID 6107. The event occurred on 01/05/24 at 11:23:25. The source is MegaServ.log. The description text reads: 'Adapter-X LogDrv X: Check Consistency is COMPLETED.'. Below the description is a data table with columns for Data (A), Bytes (B), and Words (W), which is currently empty. At the bottom, there are buttons for 'Close', 'Previous Event (P)', 'Next Event (N)', and 'Help (H)'.

日付:	01/05/24	イベント ID:	6107
時刻:	午後 11:23:25	ソース:	MegaServ.log
ユーザー(U):	N/A	種類:	情報
イベント(M):	XXX	分類:	なし

説明

Adapter-X LogDrv X: Check Consistency is COMPLETED.

データ(A)	バイト(B)	ワード(W)
--------	--------	--------

閉じる 前のイベント(P) 次のイベント(N) ヘルプ(H)

4.8. Consistency Check 異常終了 (アボート) の確認

スケジュールによって開始した Consistency Check をスケジュールパラメータ『-abort』で中止したログは、イベントビューアのアプリケーションに以下の2つのログが登録されます。

ログはロジカルドライブ単位で登録されます。イベント番号は『6106』及び『6107』です。

The screenshot shows the 'Event Details' window for event ID 6106. The header is 'イベント詳細'. The metadata section includes: 日付: 01/05/24, 時刻: 午後 11:23:23, イベント ID: 6106, ユーザー(U): N/A, イベント(M): XXX, ソース: MegaServ.log, 種類: 情報, 分類: なし. The description section contains the text: 'Adapter-X Logical Drive X: Check Consistency is Aborted.' Below the description is a data table with columns 'データ(A)', 'バイト(B)', and 'ワード(W)', which is currently empty. At the bottom are buttons for '閉じる', '前のイベント(P)', '次のイベント(N)', and 'ヘルプ(H)'.

The screenshot shows the 'Event Details' window for event ID 6107. The header is 'イベント詳細'. The metadata section includes: 日付: 01/05/24, 時刻: 午後 11:23:25, イベント ID: 6107, ユーザー(U): N/A, イベント(M): XXX, ソース: MegaServ.log, 種類: 情報, 分類: なし. The description section contains the text: 'Adapter-X LogDrv X: Check Consistency is COMPLETED.' Below the description is a data table with columns 'データ(A)', 'バイト(B)', and 'ワード(W)', which is currently empty. At the bottom are buttons for '閉じる', '前のイベント(P)', '次のイベント(N)', and 'ヘルプ(H)'.

第6章 運用・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、ご都合にあわせてご利用いただけます。

なお、お客さまが保守サービス会社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

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 Check を定期的に行ってください。

また、万一の場合に備え、定期的なデータのバックアップを行うことをお勧めします。

3 . 本装置の交換

 注意	
 	SCSIケーブルの取り外し、ディスクアレイコントローラの本体装置からの取り外しは、本体装置の電源がOFFになっていることを確認し、電源プラグをコンセントから抜いた後に行ってください。

3 . 1 . 本装置の交換手順

本装置を交換する際は以下の手順に従ってください。



チェック

基本装置の取り扱いについては、基本装置に添付のユーザーズガイドを参照してください。

- (1) 基本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。
基本装置の電源スイッチが ON になっている場合は、OS のシャットダウン処理を行った後、基本装置の電源を OFF にしてください。
- (2) 基本装置のカバーや部品等を取り外します。
- (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) 本装置を基本装置から取り外します。

バッテリーを交換する際は、次項「4 . 2 . バッテリーの交換手順」を参照してください。

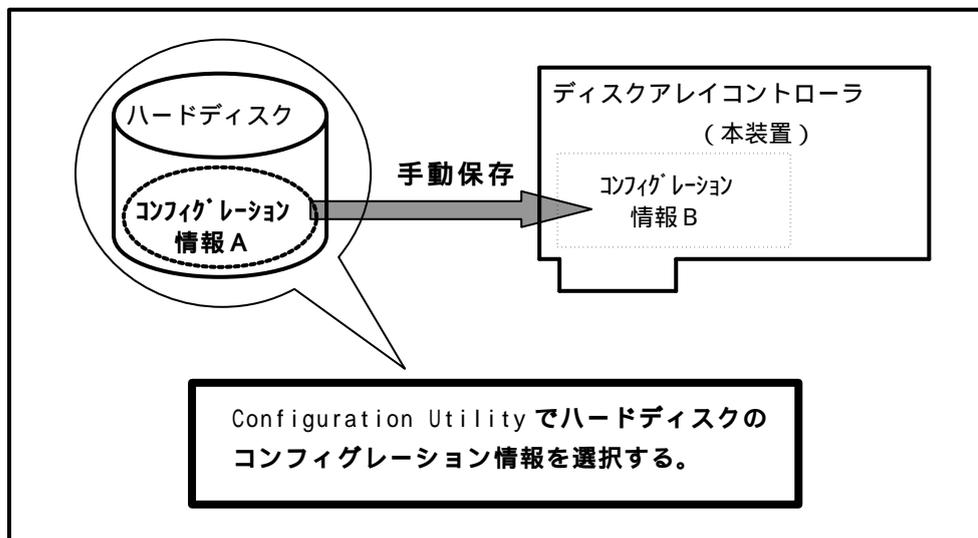
- (5) 新しい本装置を基本装置に取り付け、手順 (3) で外した SCSI ケーブルを接続します。
- (6) 基本装置の部品やカバー等を取り付けます。
- (7) 電源プラグをコンセントに接続し、基本装置の電源スイッチを ON にします。
基本装置が正常に起動する事を確認してください。

3.2. コンフィグレーション情報の手動保存

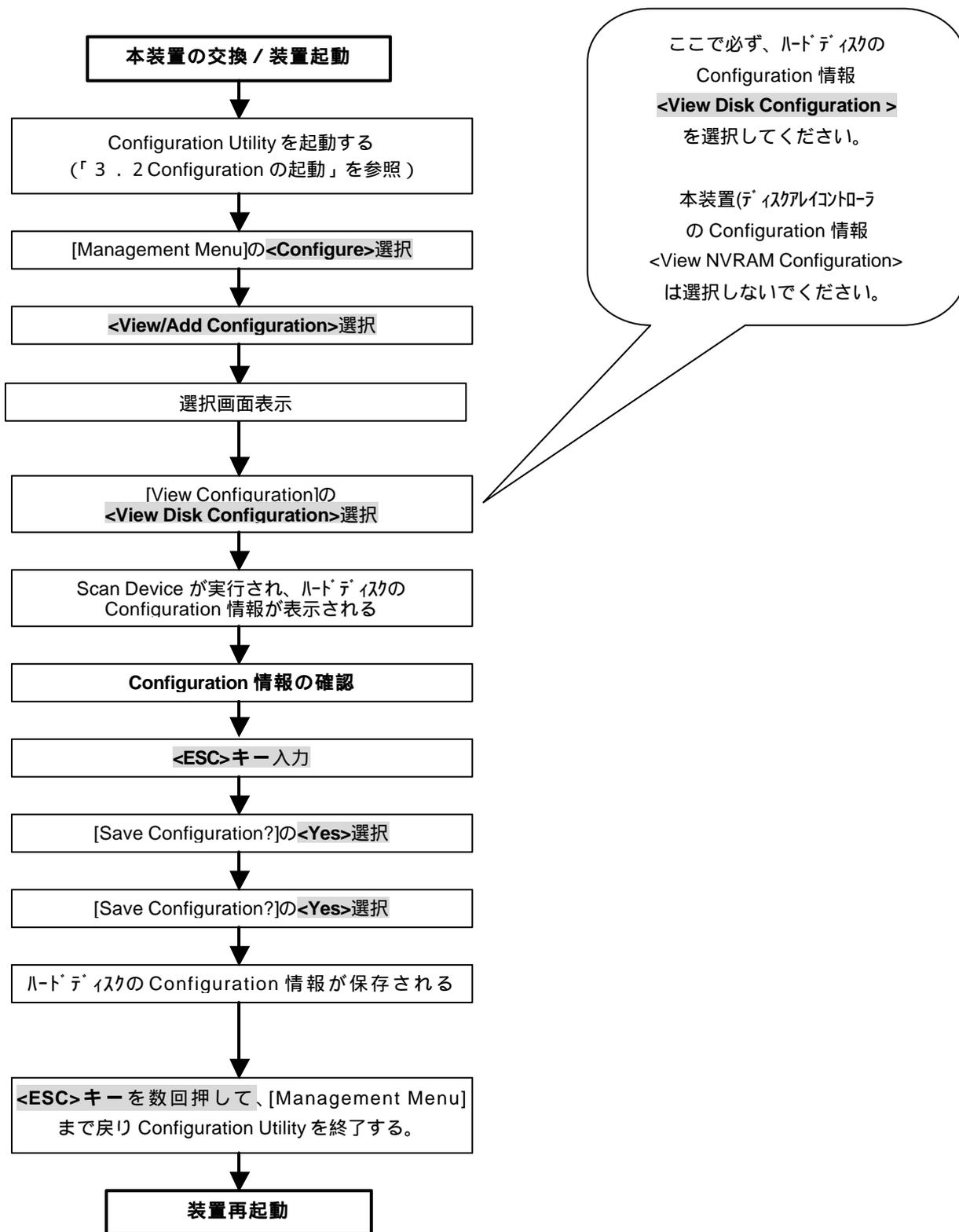
本装置を交換すると、ハードディスクのコンフィグレーション情報と、本装置のコンフィグレーション情報が異なる為、POST画面で「Configuration of NVRAM and drives mismatch(Normal mismatch)」が表示されます。

MegaRAID® Configuration Utility を起動して、ハードディスクのコンフィグレーション情報を本装置（ディスクアレイコントローラ）へ手動で保存します。

```
...
* Logical Drives found on the HOST Adapter.
Configuration of NVRAM and drives mismatch
Run View/Add Configuration option of Configuration Utility
Press <Ctrl><H> for WebBIOS or
Press A key to Run Configuration Utility or <ALT><F10> to continue.
```



・コンフィグレーション情報の手動保存手順



3.3. 本装置交換時の注意事項



- ・ コンフィグレーション情報の手動保存の時は、必ず、ハードディスクのコンフィグレーション情報を選択してください。もし、反対に交換後の本装置のコンフィグレーション情報をハードディスクに保存した場合、OSの起動や、ハードディスク内のデータへのアクセスができなくなり、データを消失する危険があります。

必ず、ハードディスクのコンフィグレーション情報を交換後の本装置へ保存してください。

- ・ 本装置交換時は、ハードディスクの接続を変更しないでください。
- ・ 本装置交換時に、他のコンフィグレーション情報を持ったハードディスクを接続しないでください。他のコンフィグレーション情報を持ったハードディスクを接続した場合、POST画面で、「Unresolved configuration mismatch between disk(s) and NVRAM on the adapter」と表示され、コンフィグレーション情報を正しく保存できなくなります。

...
* Logical Drives found on the HOST Adapter.
Unresolved configuration mismatch between disk(s) and NVRAM on the adapter
* Logical Drive(S) handled by BIOS
Press <Ctrl><M> to Run MegaRAID Configuration Utility
or Press <Ctrl><H> for WebBIOS or any key to Continue...

4 . バッテリーの交換手順

バッテリーの充電回数確認方法および交換方法について説明します。



チェック

1 . バッテリーバックアップは3年または充電回数1000回で交換が必要です。

2 . バッテリーバックアップは消耗品 / 有償保証品です。

4 . 1 . バッテリーの充電回数確認方法

(1) イベントビューアでの確認方法

OSを起動し、イベントビューアのアプリケーションログを画面に表示します。

表示されたログ一覧の中で、ソースが『MegaServ.log』、イベントが『5105』の最新ログを確認してください。イベント詳細を表示すると以下の画面が表示されます。

イベントビューアで充電回数の確認を行うには、Power Console Plus™ のインストールが必要です。

日付:	XX/XX/XX	イベント ID:	5105
時刻:	午前 XX:XX:XX	ソース:	MegaServ.log
ユーザー(U):	N/A	種類:	情報
コンピュータ(M):	XXX	分類:	なし

説明

•Adapter X: No of Charge Cycle = 86

データ(A) バイト(B) ワード(W)

閉じる 前のイベント(P) 次のイベント(N) ヘルプ(H)

『説明』のところの「Adapter X: No of Charge Cycle = 」が充電回数を示しています。
(上の画面では86回を意味します)

(2) MegaRAID® Configuraion Utility での確認方法

MegaRAID® Configuration Utility を起動後、「 Objects 」 「 Battery Backup 」 を選択すると、バッテリーの状態が以下のように表示されます。

Battery Backup	
Backup Module	= PRESENT
Battery Module	= PRESENT
Temperature	= GOOD
Voltage	= GOOD
Fast Charging	= COMPLETED
No of Cycles	= 86

「 No of Cycles = 」が充電回数を示しています。(上の画面では 86 回を意味します)



購入後 3 年および充電回数が 1 0 0 0 回を過ぎた場合は、最大バックアップ時間 (7 2 時間) が保証できなくなります。

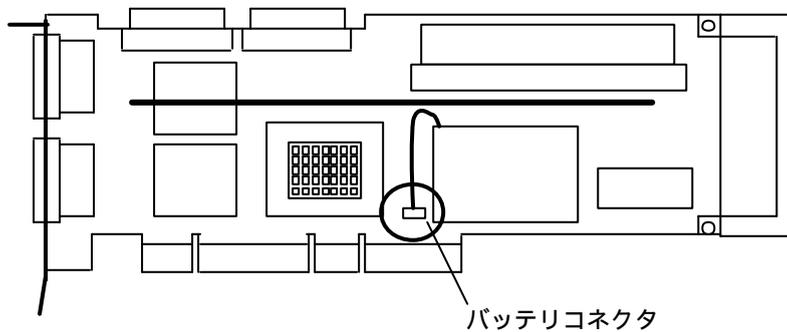
4.2. バッテリーの交換手順

(1) 本装置から、SCSIケーブルを取り外し、基本装置から本装置を取り外します。

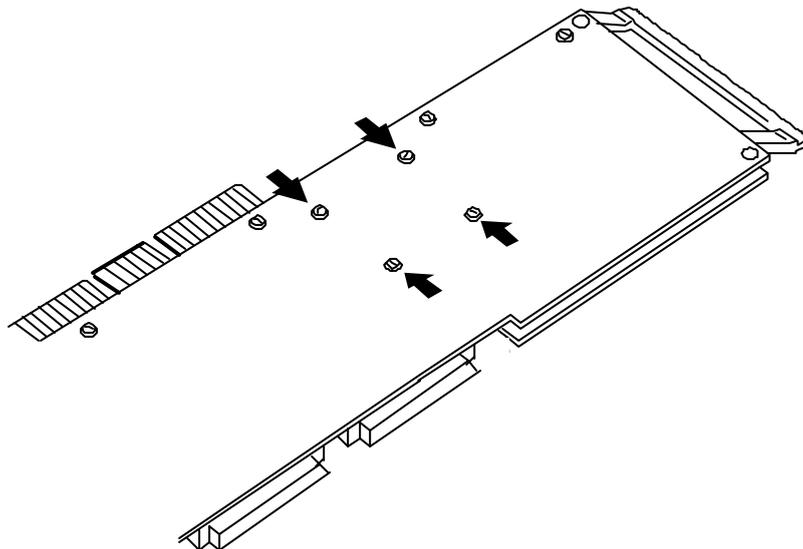


1. 本装置の取り外しまでの作業は、前項「3. 本装置の交換」を参照して、十分に注意して行ってください。
2. ディスクアレイコントローラの実装PCIスロット、SCSIケーブルの接続関係をメモした後、SCSIケーブルの取り外し、本体装置からのディスクアレイコントローラの取り外しを行ってください。

(2) バッテリーとボードを接続しているバッテリーケーブルを取り外します。

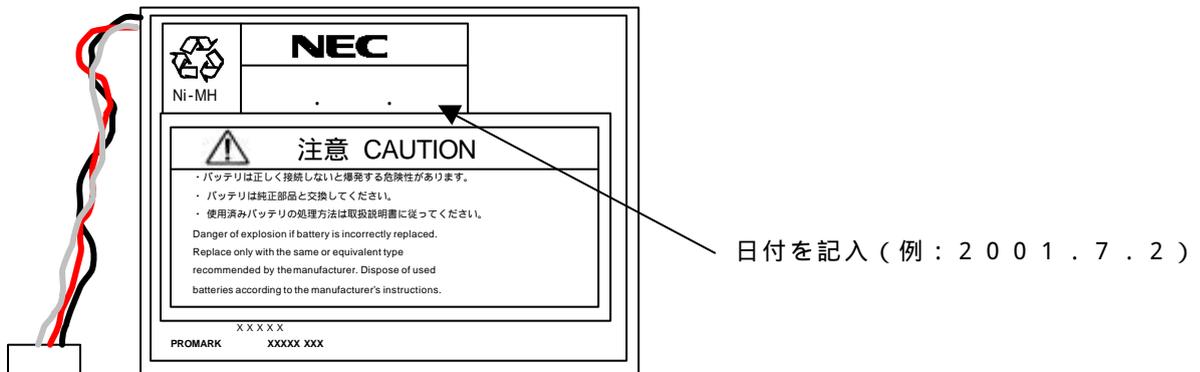


(3) バッテリーを止めているネジ4本を外します。ネジをなくさないよう注意してください。



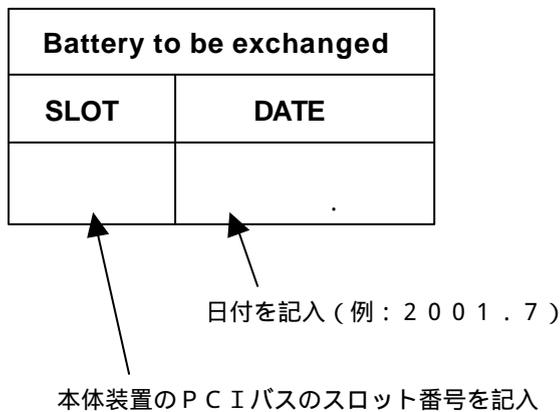
(4) バッテリーをディスクアレイコントローラから取り外します。

(5) 交換用の新しいバッテリーに貼付されているラベルにセットアップした日付を記入してください。



バッテリーラベル (リサイクルラベル) には警告ラベルを併記しています。
絶対にはがさないでください。

(6) 交換用の新しいバッテリーに添付されているバッテリーラベルに日付、ディスクアレイコントローラを実装する本体装置の P C I バスのスロット番号を記入し、本体装置の天板等、普段、目につく場所へ貼り付けてください。



(7) 手順3で取り外したネジでバッテリーをボードに固定します。

(8) バッテリーケーブルをボードに取り付けます。

(9) 本体装置へ本装置を取り付けます。

(10) 本体装置を起動し、MegaRAID® Configuration Utility を立ち上げます。

(11) バッテリーの充電回数をクリア

TOPメニューより、「Objects」「Battery Backup」「No of Cycle」を選択し、「Yes」を選択するとクリアされます。詳細は『第4章 Configuration Utility』の「4.5. その他」を参照してください。

以上で、交換は終了です



重要

交換した新しいバッテリーは充電されていません。
装置起動後、約6時間で満充電となります。

5 . トラブルシューティング

ディスクアレイを構成している基本装置がうまく動作しないときや、ユーティリティが正しく機能しないときは次の点について確認してください。また、該当する項目があったときは、処理方法に従った操作をしてください。

(1) O S をインストールできない

ディスクアレイコントローラのコンフィグレーションを行いましたか？

MegaRAID® Configuration Utility を使って正しくコンフィグレーションしてください。

システムドライブを複数作成していませんか？

O S をインストールするときは、システムドライブを1つだけ作成してください。

(2) O S を起動できない

ディスクアレイコントローラのB I O S 設定が変更されていませんか？

MegaRAID® Configuration Utility を使って正しく設定してください。

P O S T で、ディスクアレイコントローラを認識していますか？

ディスクアレイコントローラが正しく接続されていることを認識してから電源をO N にしてください。

正しく接続していても認識されない場合は、ディスクアレイコントローラの故障が考えられます。契約されている保守サービス会社、または購入された販売店へ連絡してください。

(3) リビルドができない

リビルドするハードディスクの容量が少なくありませんか？

故障したハードディスクと同じ容量のディスクを使用してください。

Consistency Check が実行されていませんか？

Consistency Check 終了後、リビルドを開始してください。

R A I D 構成が、R A I D 0 ではありませんか？

R A I D 0 には冗長性がないため、リビルドはできません。D E A D になったH D D 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。

(4) オートリビルドができない

ハードディスクを交換 (ホットスワップ) するときに十分な時間を空けましたか？
オートリビルドを機能させるためには、ハードディスクを取り出してから取り付けるまでの間に 90 秒以上の時間を空けてください。

設定を間違えてませんか？

MegaRAID® Configuration Utility を使って、オートリビルドの設定を確認してください。
TOP メニュー 「Objects」 「Adapter」 「Auto Rebuild」

Consistency Check が実行されていませんか？

Consistency Check 終了後、リビルドを開始してください。

(5) スケジュールでの Consistency Check が実行しない

イベントビューアに登録されていますアプリケーションログで、スケジュールの設定を確認してください。

(6) ハードディスクが F a i l になった

契約されている保守サービス会社、または購入された販売店へ連絡してください。

NEC Express サーバ
Express5800 シリーズ

N8503 - 60A / 61
ディスクアレイコントローラ (A)
ユーザーズガイド

808-884898-001-C

2001年 7月 初版
2001年 9月 3版

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号
TEL(03)3454-1111 (大代表)

Ⓟ

©NEC Corporation 2001

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

NEC

N8503-60A / 61

ディスクアレイコントローラ (A)

ユーザーズガイド

808 - 884898 - 001 - C

3 版

このマニュアルは再生紙を使用しています。