

Network Storage System

LDA-AS シリーズ 取扱説明書

Logitec

目次

第1章 装置の外観.....	1
1.1 フロントパネル外観	1
1.2 LCDパネル	2
1.3 ドライブキャニスター LEDs.....	3
1.4 リアパネル外観	3
1.5 パワーサプライユニット (PSU).....	4
1.6 コントローラ (Controller Module).....	6
1.7 LAN Port のLED	7
1.8 クーリングファン	7
1.9 設置方法の変更	8
1.10 スタント金具の取り付け	9
第2章 電源の入れ方 / 切り方.....	10
2.1 電源の入れ方	10
2.2 電源の切り方	12
第3章 ターミナルモード	13
3.1 接続	13
3.2 ターミナルソフトの設定	13
3.3 現在設定されている RAID 構成の削除	19
3-3-1 LUN の解除	19
3-3-2 ロジカルドライブの削除	22
第4章 RAID 構築の方法.....	25
4.1 RAID 構築の方法	25
第5章 RAID のシステムメンテナンス.....	28
5.1 RAID のシステムメンテナンス.....	28
5-1-1 コントローラのリセット	29
5-1-2 NVRAM to Disks	30
5-1-3 Restore NVRAM form Disks.....	32

第 6 章 障害発生時の表示と対処方法	36
6 . 1 ドライブの障害	36
6 . 2 電源の障害	38
6 . 3 ファンの異常	39
6 . 4 温度異常	40

第 1 章 装置の外観

1.1. フロントパネル外観

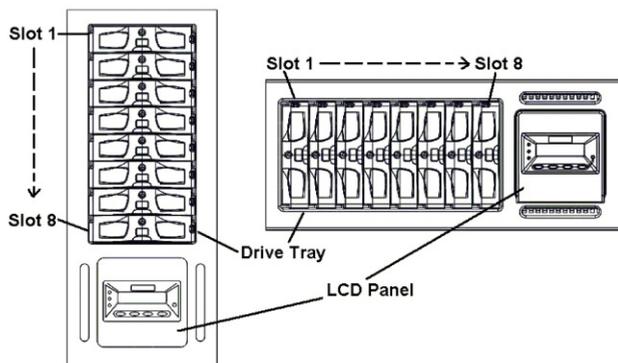
1

縦置き
(出荷時標準)

横置き

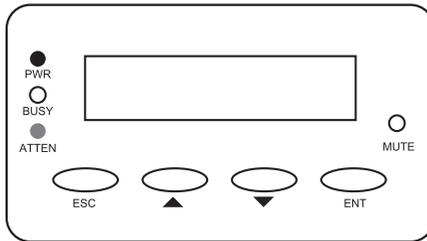


ドライブのロット番号は、以下の順番になります。



1 . 2 . LCD パネル

LCDフロントパネルとボタン により設定の確認及び設定をすることができます。



名称	色	状態
POWER	青	通信中、動作中
	消灯	停止中
BUSY	白	Host/Drive動作中
	消灯	待機中
ATTENTION	赤	異常を検出しました。
	消灯	異常は検出されていません。

MUTE : アラーム音が鳴った場合に、音を止めるボタンです。

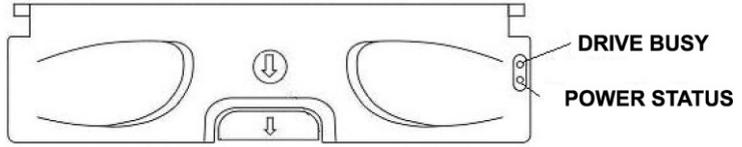
ESC : 設定内容を変更せずに戻ったり、一つ上のメニューに戻ります。

ENT : 設定を有効にしたり、メニューの選択を行います。

: メニューの選択で下を表示します。

: メニューの選択で上を表示します。

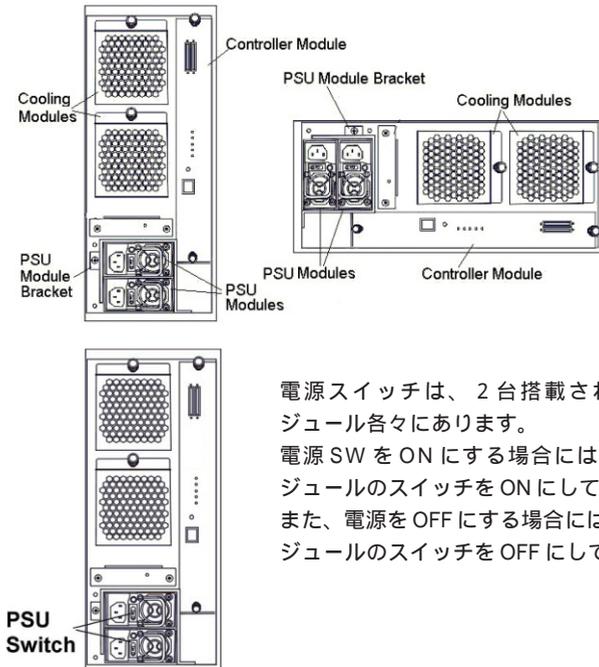
1.3. ドライブキャニスター LEDs



キャニスターのLEDの状態

名称	色	状態
POWER	青	アクセス時に点灯/点滅
	消灯	異常時に消灯
BUSY	緑	電力供給時に点灯
	赤	停止時に点灯

1.4. リアパネル外観



電源スイッチは、2台搭載されている電源モジュール各々にあります。

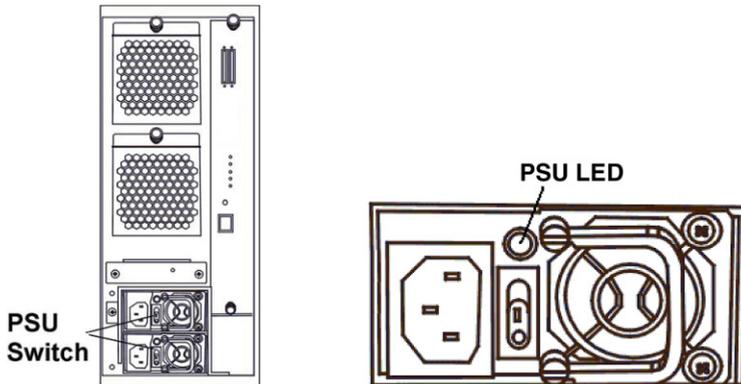
電源SWをONにする場合には、両方の電源モジュールのスイッチをONにしてください。

また、電源をOFFにする場合には、両方の電源モジュールのスイッチをOFFにしてください。

1 . 5 . パワーサプライユニット (PSU)

本RAIDサブシステムには、2台の電源モジュールが搭載されており、冗長構成にて動作を行います。

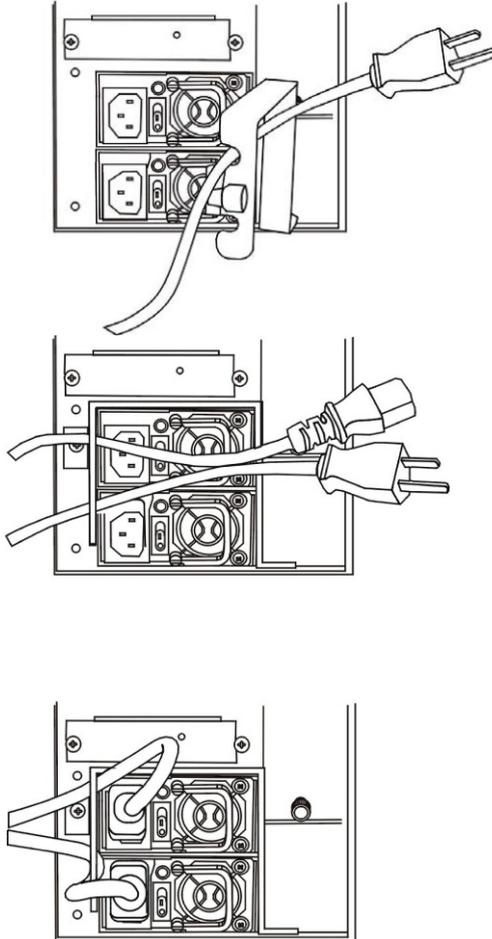
電源モジュールに異常が発生すると、赤いLEDが点灯し、異常となった電源モジュールを表示します。



電源モジュール (PSU)

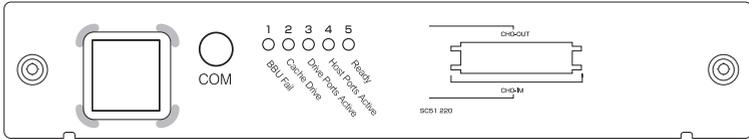
名称	色	状態
PSD LED	青	正常動作中
	赤	異常発生時

下記に示すようにACケーブルを通すことにより、不測の事態によりACケーブルが引っ張られても簡単には抜けにくくすることができます。参考にしてご使用ください。



1 . 6 . コントローラ (Controller Module)

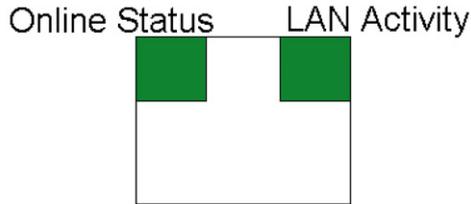
本RAIDサブシステムに搭載するコントローラには、下記のようにLED等が配置されています。



コントローラの動作状況は、次のようにLEDのステータス表示により表されます。

LED識別	名称	色	状態
1	BBU Fail	黄	BBUに異常があり、キャッシュのデータが保持出来ません。
		点滅	BBUは充電中です。
		消灯	BBUは充電されています。
2	C_Drive (Cache Drive)	黄	キャッシュのデータが失われる可能性があります。
		消灯	通常動作
3	Drv BSY (Drive Ports Active)	緑	ドライブをアクセス中です。
		消灯	ドライブはアクセスされていません。
4	Host BSY (Host Ports Active)	緑	ホストPCからアクセス中です。
		消灯	ホストPCからアクセスされていません。
5	Ready	緑	通常動作中です。
		消灯	コントローラは停止しています。

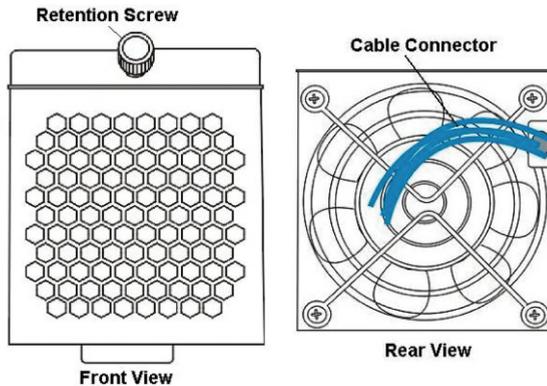
1.7. LAN Port の LED



名称	色	状態
Online Status	緑	ハブ等に接続されている
LAN Activity	点滅	信号の伝達時に、点滅します。

1.8. クーリングファン

本RAIDサブシステムに搭載するコントローラには、下記のようにLED等が配置されています。



いずれかのリーングファンに異常が検知された場合、LCD上に異常を通知します。

1 . 9 . 設置方法の変更

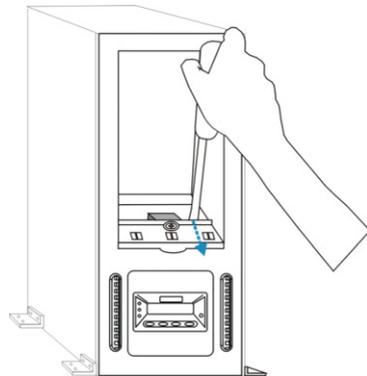
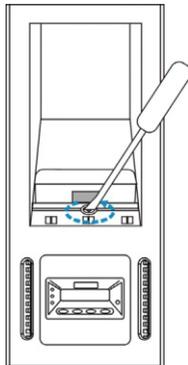
1



ご注意

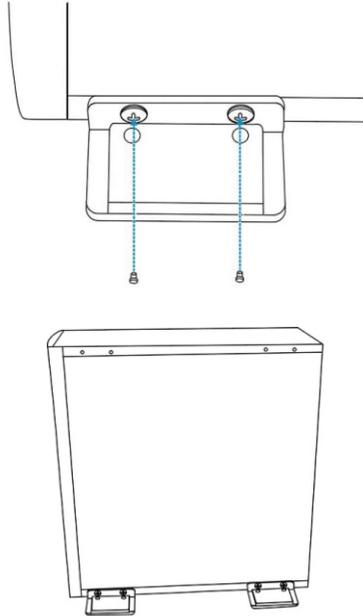
筐体の置き方を変更する場合には、電源をOFFにしACケーブルを抜きます。そしてディスク保護のため全てのドライブトレイを装置より取り外します。

1. 下図の位置にあるねじを緩めてください。
2. LCD パネルユニットを筐体から手前に抜き出します。
このとき、ドライブをテコの原理で使用すると簡単に抜き出すことができます。
3. LCD パネルユニットを筐体より抜き出したら、90°に回転させ、筐体に押し込みます。
このときLCDパネルユニットの後ろ側にある端子の位置と筐体内にある端子の位置を確認します。
4. ねじを締め、固定します。

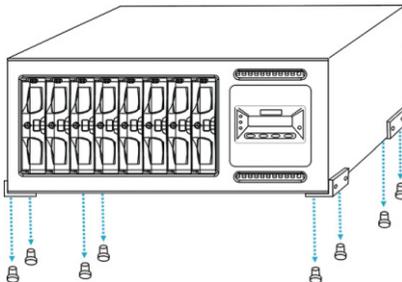


1.10. スタンド金具の取り付け

スタンド金具(フットプレート)は縦置きにて使用する場合、筐体の底面4カ所にねじで固定を行います。



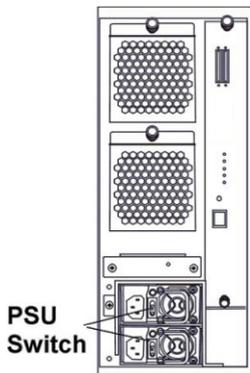
横置きで使用する場合には、下図のようにスタンド金具(フットプレート)を取り付けてください。



第 2 章

電源の入れかた / 切り方

2 . 1 . 電源の入れ方

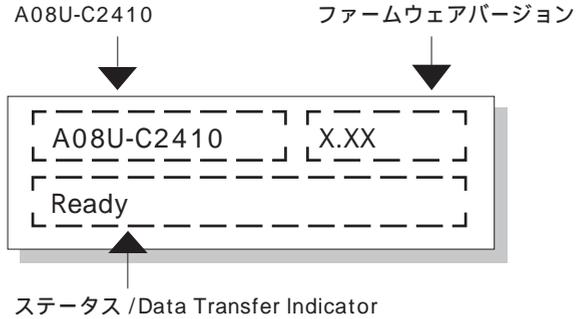


電源をいれる場合、本体背面にある電源スイッチを各々 ON にしてください。
搭載されている 2 台の電源をそれぞれ ON にする事により動作いたします。
電源が投入されると、自動的に各部の初期化及び診断を行い、起動を行います。

1. コントローラモジュール
各機能が順番に状況を確認して、LED がその状態を表示します。
2. ドライブトレイ
各ドライブを順番に確認していきます。確認後問題が無いようであれば、緑色の LED が点灯します。
3. LCD パネル
LCD パネル上の青い LED が点灯します。
4. ファームウェア / RAIDWatch
システムに搭載されているファームウェアのチェックを行います。
5. オーディオアラーム
これらの一連の初期化及び診断中に異常を検出すると、内蔵しているブザーより、アラームが鳴ります。

初期化のプロセスが正常に終了すると、ハードディスクにアクセスをする LED が点滅を始めます。

電源を入れたときには下図のような表示を行います。



下に示した画面は、電源を投入後に LCD パネルに表示される一例です。

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Initializing...
Please Wait... | 1. 電源を入れると、左図のような画面が表示されます。 |
| Power On Self
Test Please Wait | 2. セルフテスト中です。 |
| A08U-C2410
Modem Not Config | 3. 各種の初期化が終わる左図のような画面を表示します。 |
| A08U-C2410
128MB RAM, Wait... | 4. 搭載しているキャッシュメモリを確認して、左図のような画面を表示します。 |
| A08U-C2410 /
Radey | 5. システムの準備が出来ると、左図のような画面が表示されます。 |

2 . 2 . 電源の切り方

本RAID サブシステムの電源を切る場合には、次の手順に従って作業を行ってください。

1. 本装置へのアクセスを終了してください。
2. コンピュータからの切り離し
本装置を接続しているコンピュータ上のOSを終了します。
OSの正しい終了方法につきましては、お使い頂いているOSの手順書にて確認を行ってください。
3. RAIDユニット内のキャッシュされているデータをディスクに書き込みます。
 - 3-1 全面のLCDパネルにある「ENT」ボタンを、約3秒ほど押し続け、ピッと鳴る事を確認します。
 - 3-2 「 」ボタンを数回押し、LCDパネル上に「System Functions」と表示される事を確認して、「ENT」キーをおします。
 - 3-3 「 」ボタンを数回押し、LCDパネル上に「Shutdown This Controller ..」と表示される事を確認して、「ENT」キーをおします。
 - 3-4 このとき末尾の「..」が「？」に変わることを確認します。「？」が表示されている事を確認して、再度「ENT」ボタンをピッと鳴るまで押し続けます。
4. 電源スイッチを切る
本体背面にある電源スイッチを各々OFFにしてください。
搭載されている2台の電源モジュールをそれぞれOFFにする事により電源は切れます。

第3章 ターミナルモード

3.1. 接続

PC側のコムポートとRAIDを製品付属のシリアルケーブルで接続を行います。

3.2. ターミナルソフトの設定

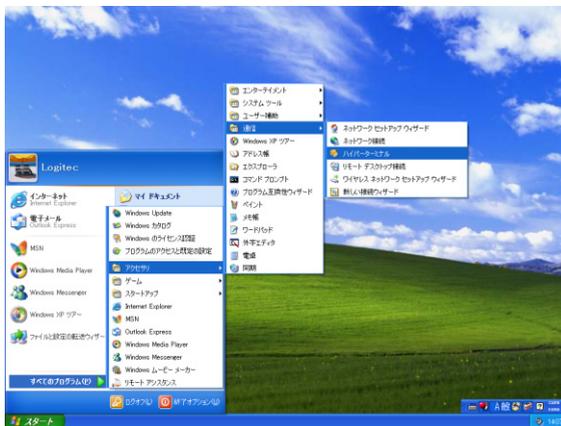
以下の手順では、Windowsに標準で搭載されているターミナルソフトである「ハイパーターミナル」の設定方法ですが、他のターミナルソフトを使用することも可能です。

ハイパーターミナル以外のターミナルソフトを使用する際の設定方法につきましては、お使いのターミナルソフトのマニュアルをご参照頂、設定値の内容にしてください。

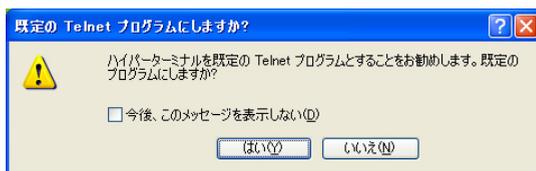
設定値（工場出荷時）

ボーレート	38400 bps
パリティ	なし
データ長	8 Bits
ストップビット	1 Bit
フロー制御	なし

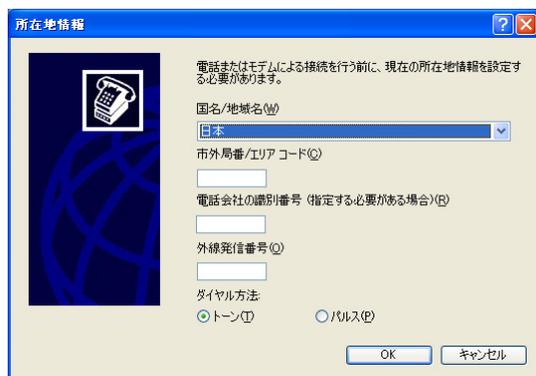
1. 「スタート」-「プログラム」-「アクセサリ」-「通信」内の「ハイパーターミナル」を選択します。



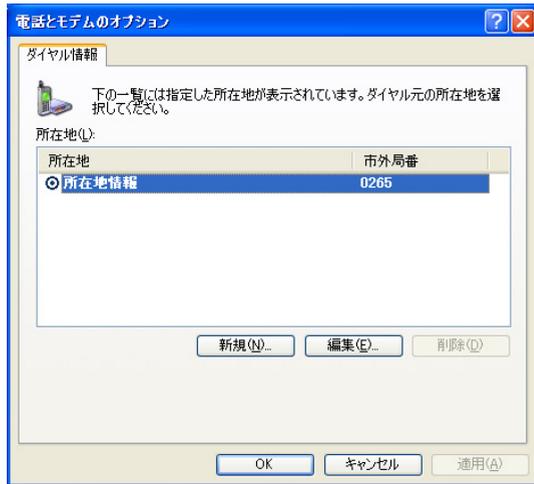
2. 次の画面が表示された場合には、「いいえ」ボタンをクリックしてください。



3. 次の画面が表示された場合には、市外局番の欄に、設置されている地域の市外局番を入力し「OK」ボタンをクリックします。



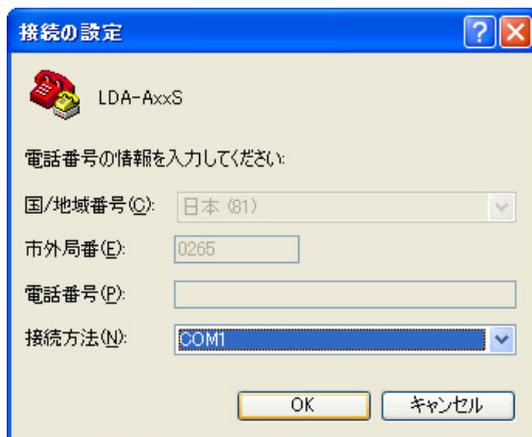
4. 次の画面が表示された場合には、「OK」ボタンをクリックしてください。



5. 「新しい接続」の画面が表示されますので、名前の欄に、名前を入力して「OK」ボタンをクリックします。

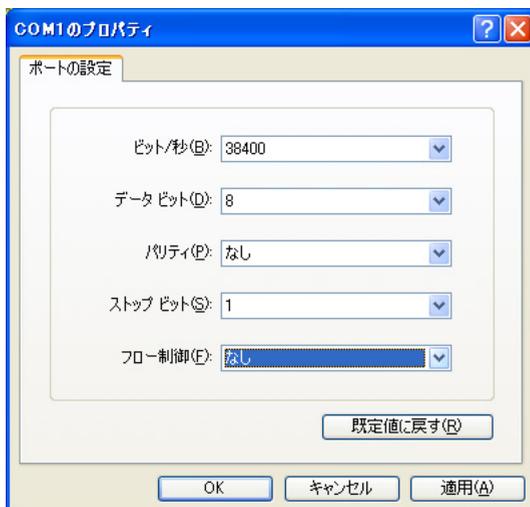


6. 「電話番号の情報を入力してください」の画面が表示されますので、接続方法のプルダウンメニューから、本製品と接続しているCOMポートを選択し「OK」ボタンをクリックします。

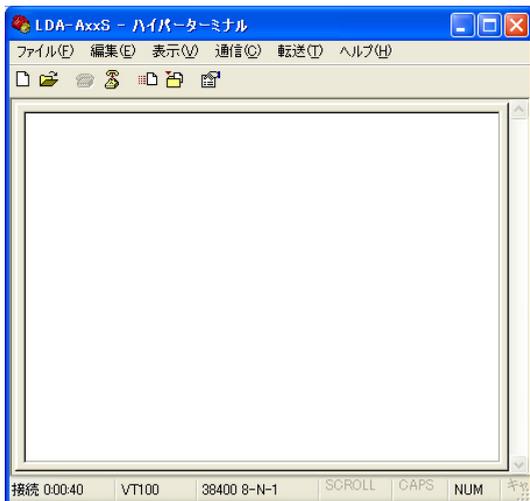


3

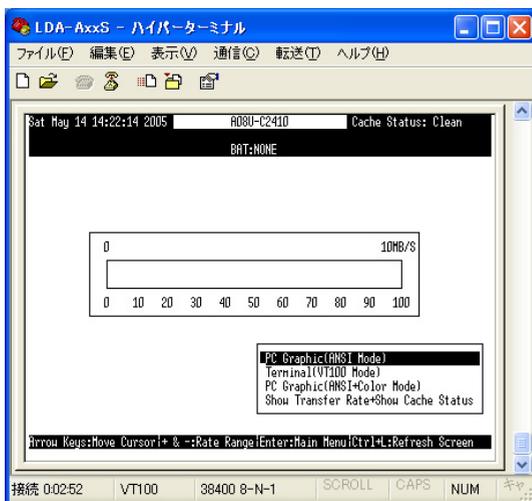
7. 「ポートの設定」の画面が表示されますので、画面と同じ内容に変更して、「OK」ボタンをクリックします。



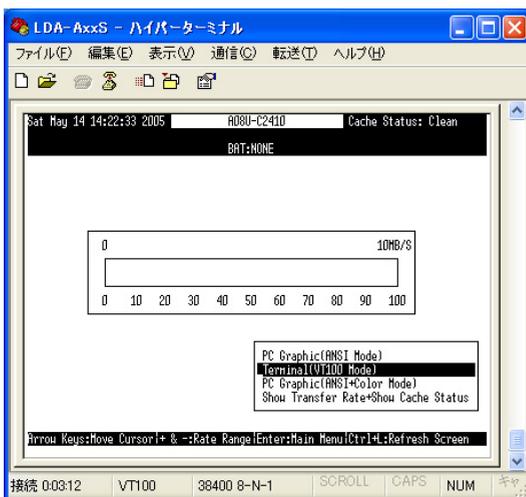
8. 設定が完了しますと、ハイパーターミナルが起動しますので、キーボード上の「ESC」キーを押してから、「CTRL」キーを押しながら「L」キーを押します。



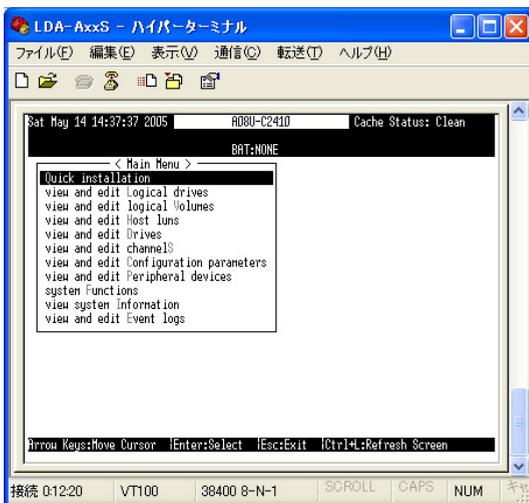
9. 正しく設定が行われていると、以下のような画面が表示されます。



10. 「Terminal VT100 Mode」を選択し、「Enter」キーを押します。



- 11 以下の画面はターミナルモードの「MainMenu」画面です。
設定を変更したり、製品の状態を確認したりと各種の作業を行うことができます。

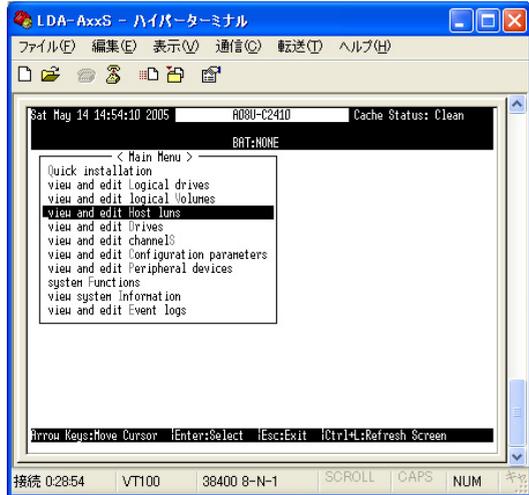


3.3. 現在設定されている RAID 構成の削除

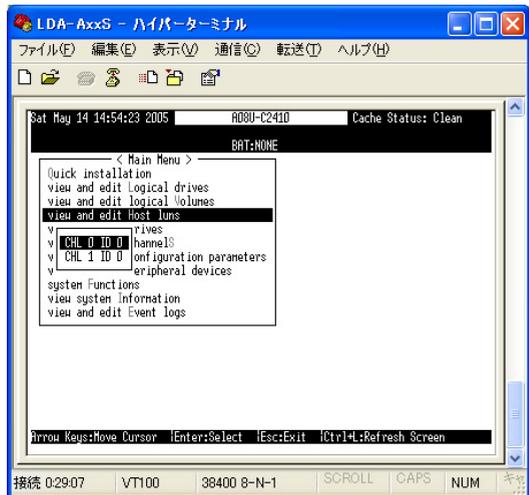
3-3-1 LUN の解除

SCSI ポートに割り当てられている LUN 情報の削除を行います。

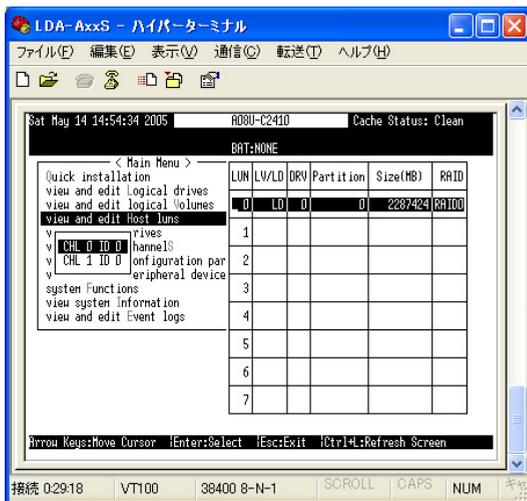
1. MeinMenu から「View and edit Host luns」を選択し、「Enter」キーを押します。



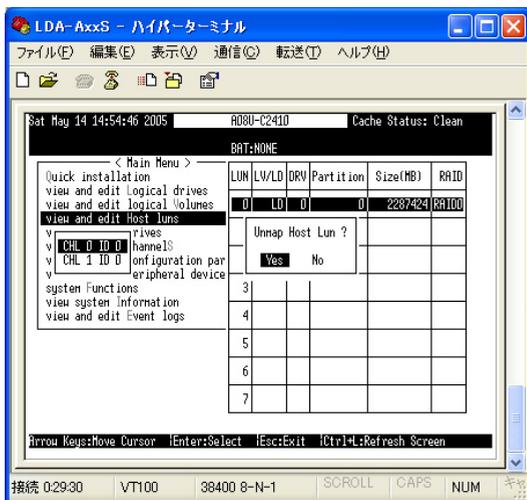
2. 設定されているチャンネルと SCSI ID をを選択します。
工場出荷時には「CHL 0 ID 0」に割り当てられています。



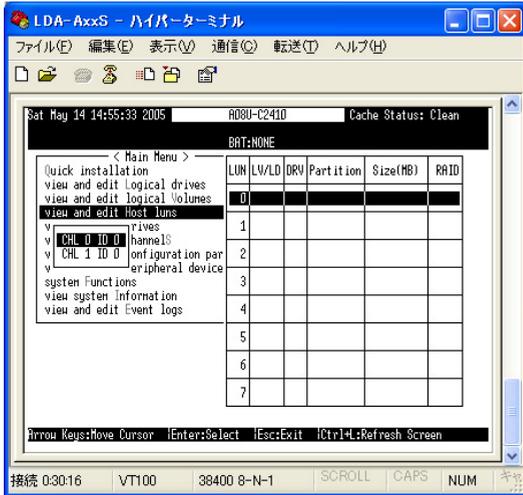
3. 割り振られている LUN 番号を選択し、「Enter」キーを押します。
工場出荷時には LUN 番号「0」に割り当てられています。



4. 次のように確認メッセージが表示されますので、「YES」に変更して「Enter」キーを押します。

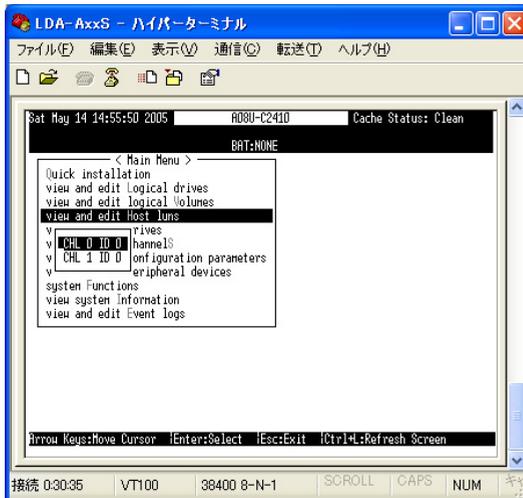


5. LUN情報が正しく削除されると、以下のような画面が表示されます。



3

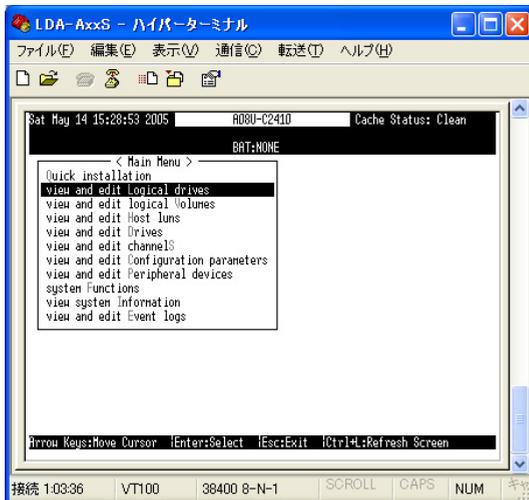
6. MainMenuが表示されるまで、「ESC」キーを数回押します。



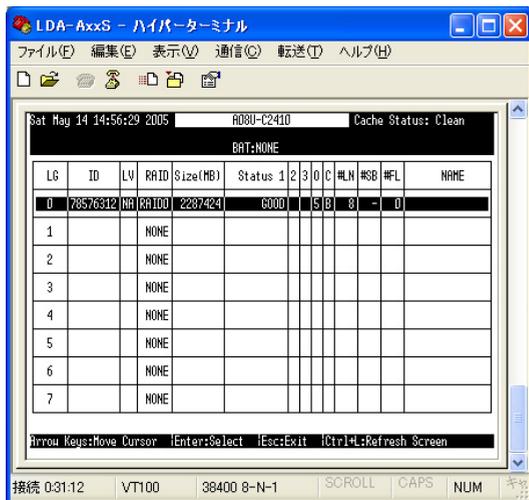
3-3-2 ロジカルドライブの削除

構成されている RAID 情報を削除します。

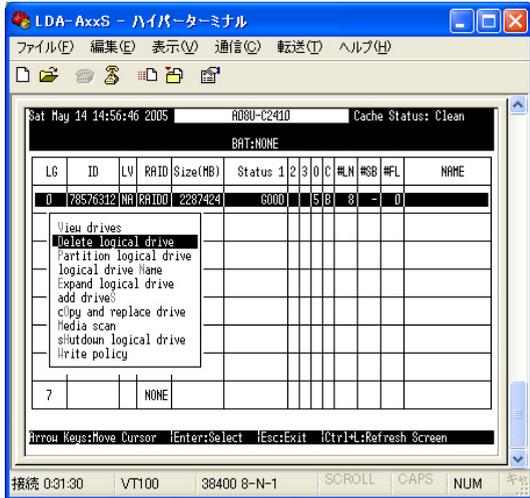
1. MainMenu より「View and edit Logical drives」を選択し「Enter」キーを押します。



2. 次のような画面が表示されますので、削除を行いたいロジカルドライブ情報を選択し、「Enter」キーを押します。

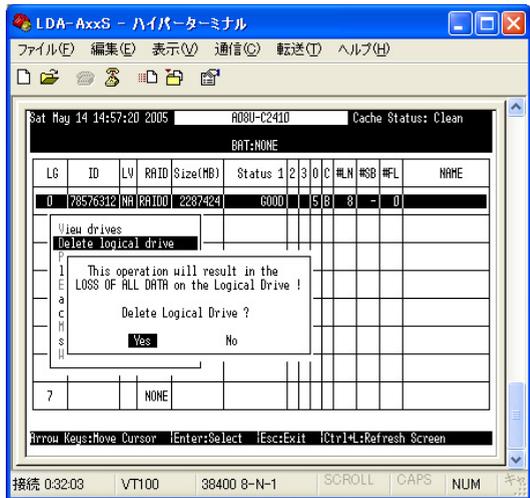


3. 次の様な画面が表示されますので、「Delete Logical Drives」を選択し「Enter」キーを押します。

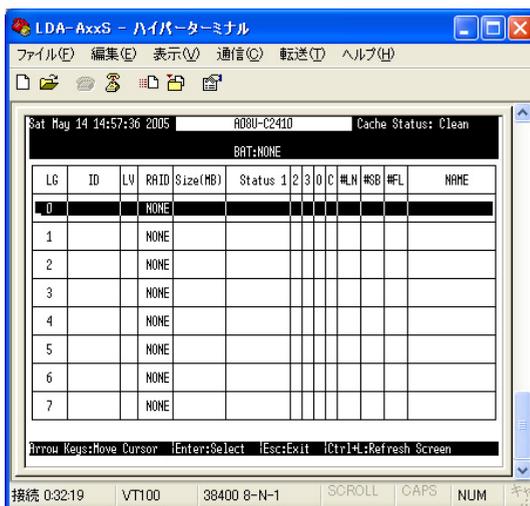


3

4. 確認画面が表示されますので、「YES」に変更し、「Enter」キーを押します。



5. 情報が削除されると、次のような画面が表示されます。



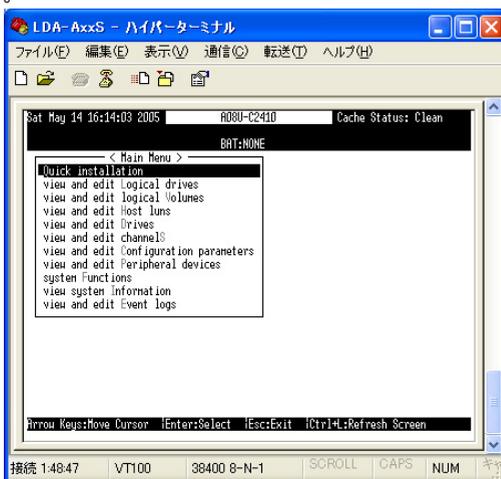
なお、構成情報の削除を行うと、ディスク内のデータは削除されます。この作業にて削除されたデータは復元できません。必要なデータは予めバックアップしてから作業を行ってください。

第 4 章 RAID 構築の方法

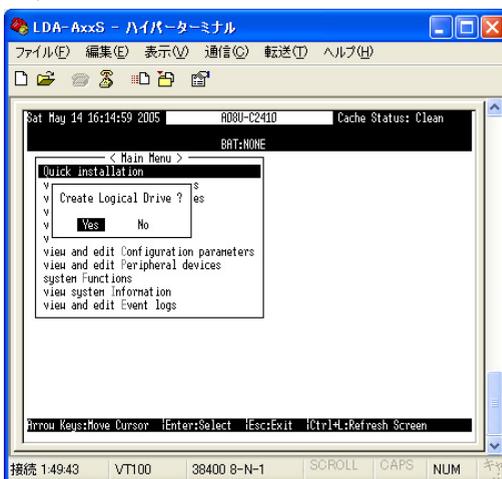
4 . 1 . RAID 構築の方法

ここでの手順では、クイック設定にて工場出荷時と同じ 8 台の HDD を使用した RAID5 の RAID 構築を行う説明を行います。

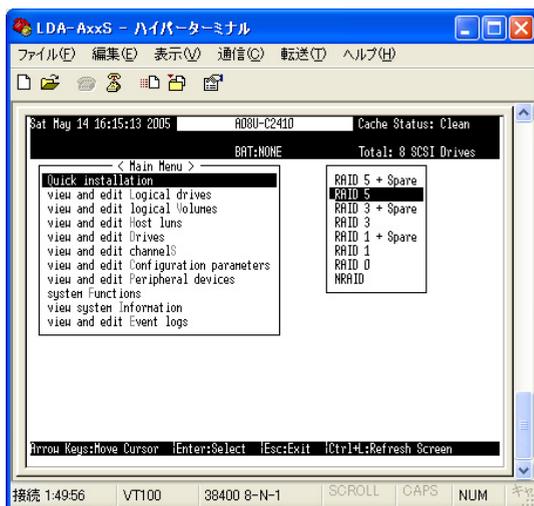
- 1 MainMenu より「Quick Installation」を選択し、「Enter」キーを押します。



- 2 次のような画面が表示されますので、「YES」を選択し、「Enter」キーを押します。

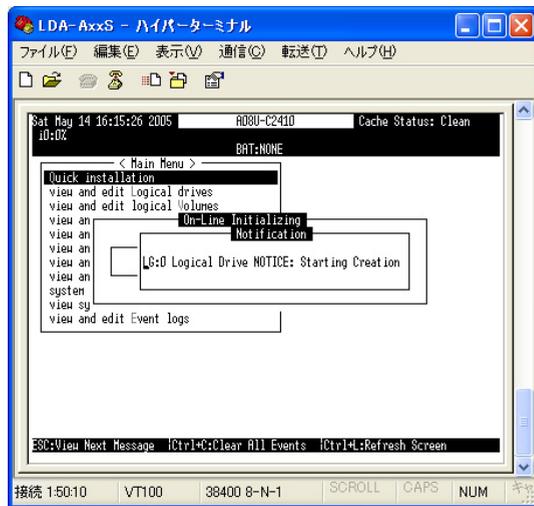


3 次のような画面が表示されますので、「RAID 5」を選択し、「Enter」キーを押します。

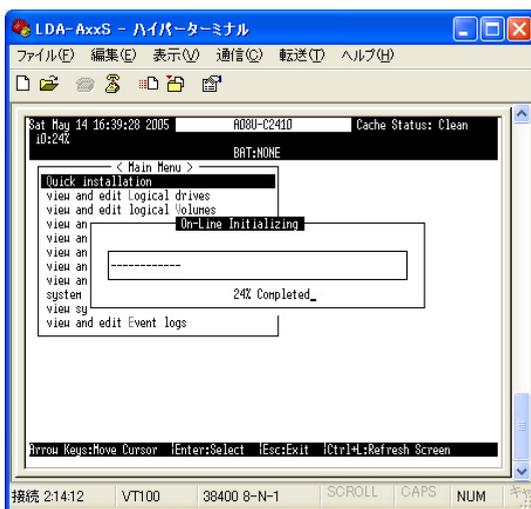


4 RAID 構築が開始されますと、次のような画面が表示されます。表示を消すためには、「ESC」キーを押してください。

4



以下の画面では、構築が24%完了した意味です。



5 正常にRAID構築が完了すると「Status」の状態が「GOOD」と表示されます。

第5章 RAIDのシステムメンテナンス

5.1 RAIDのシステムメンテナンス

RAIDコントローラには、システムメンテナンスとして、様々な機能が用意されております。

それらの中でも特に重要な内容を記載します。

・コントローラのリセット

コントローラのリセットを行い、RAIDサブシステムの再起動を行います。

リセット作業を行うことにより、設定を行った内容が反映されます。

・SAVE NVRAM to Disks

RAID構成情報など NVRAMに登録されている内容をハードディスクに保存します。

コントローラなどに問題が発生した場合には、RAID構成などの情報が消えてしまうため、故障などの対等の為、設定の変更を行った場合には、必ず行ってください。



ご注意

弊社工場出荷時設定は保存されておりません。必要に応じて保存作業を行ってください。

・Restore NVRAM form Disks

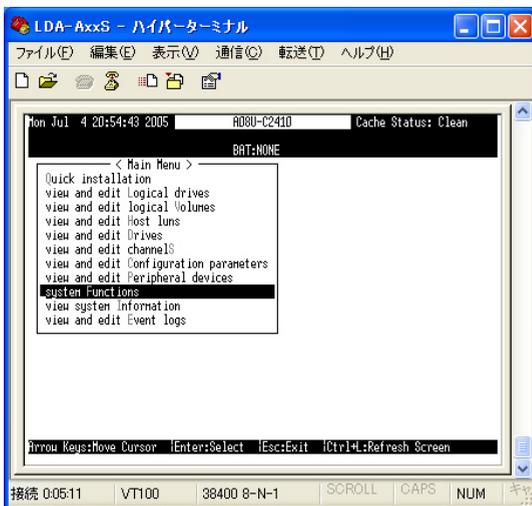
故障等により、筐体やコントローラなどを交換した場合、構築情報等をハードディスクに保存している内容を元に復元します。

SAVE NVRAM to Disksにて保存された情報を元に復元しますので、情報が保存されていない場合には、構築情報を復元することはできません。そのような場合には、コントローラ交換後、RAID構成の再構築から行ってください。

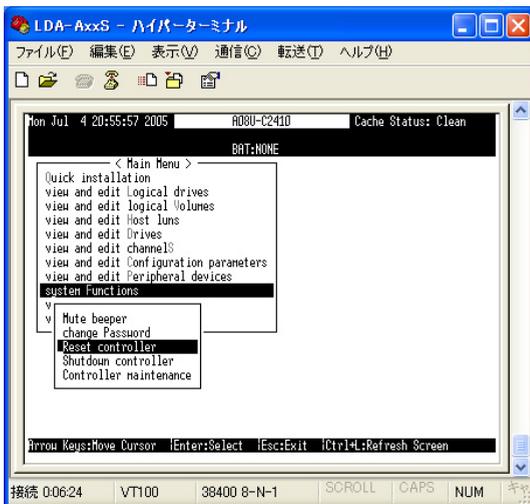
なお、再構築を行う場合には、データは消去されます。

5-1-1 コントローラのリセット

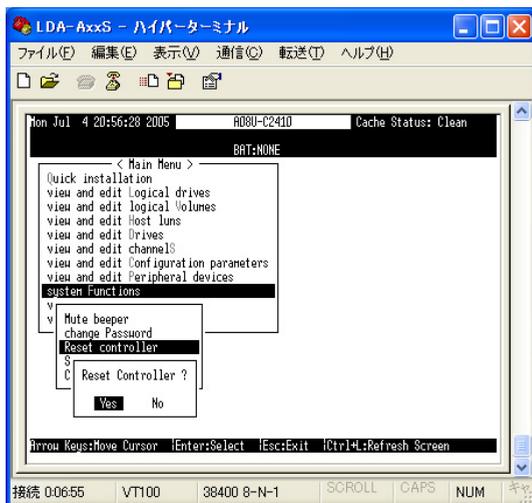
1. 「Main Menu」から「System Functions」を選択します。



2. 「Reset controller」を選択します。



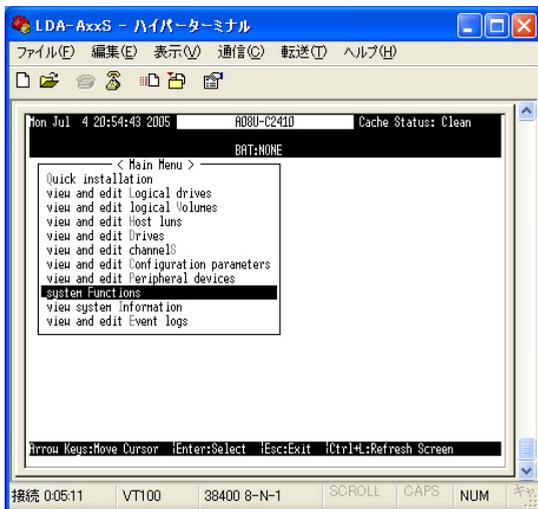
3. 「Yes」を選択して「Enter」キーを押します。



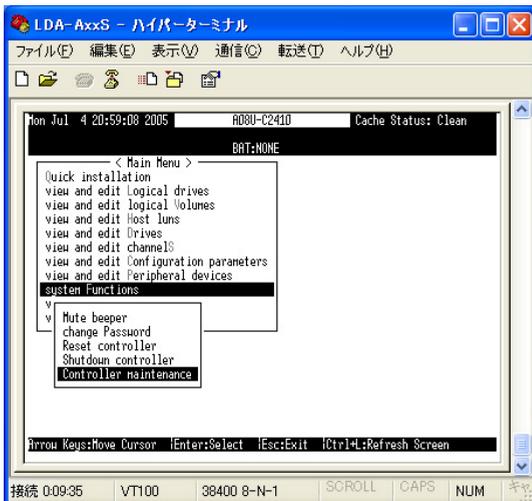
コントローラはリセットを行い、再起動します。

5-1-2 NVRAM to Disks

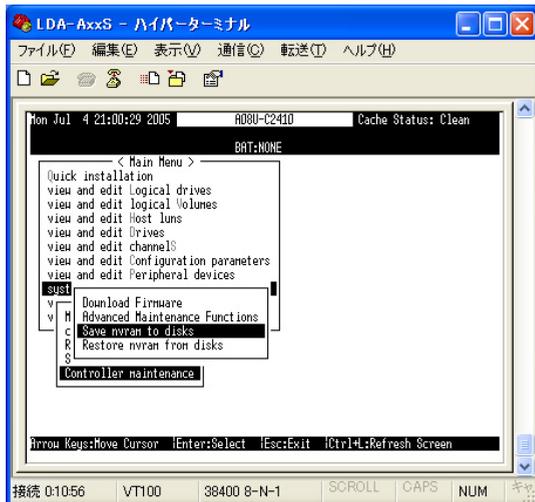
1. 「Main Menu」から「System Functions」を選択します。



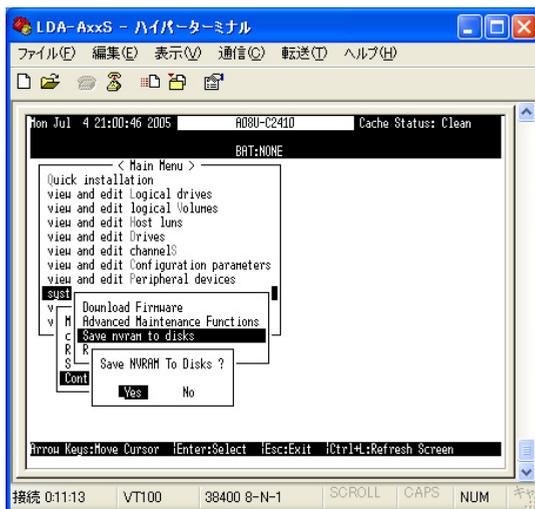
2. 「Controller maintenance」を選択します。



「Save nvram to disks」を選択します。

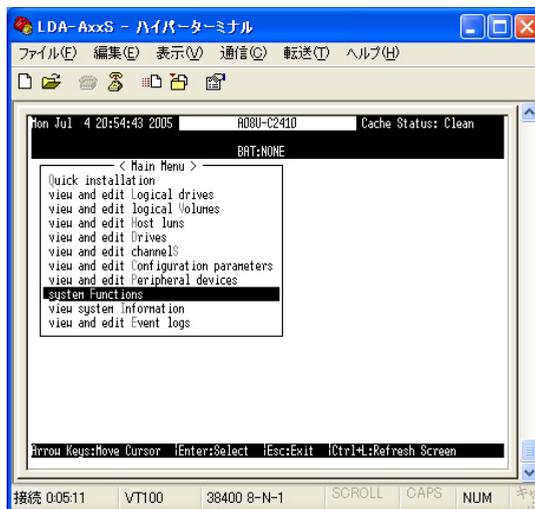


3. 「Yes」を選択して「Enter」キーを押します。

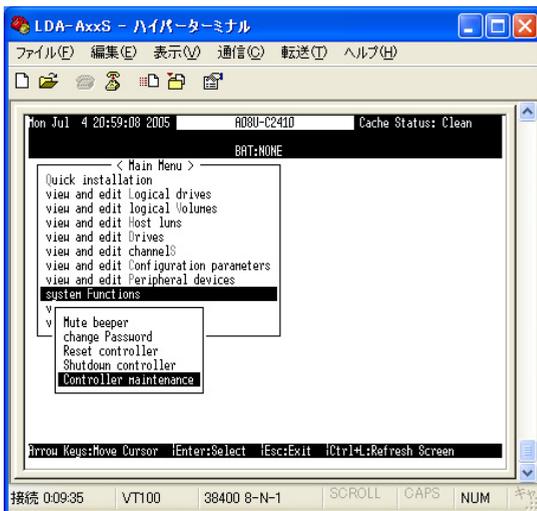


5-1-3 Restore NVRAM form Disks

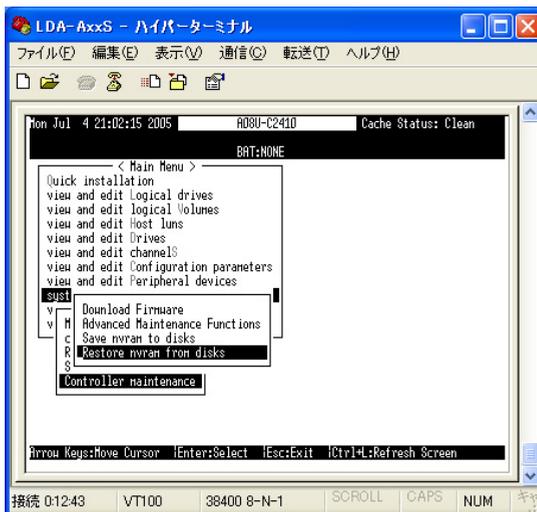
1. 「Main Menu」から「System Functions」を選択します。



2. 「Controller maintenance」を選択します。



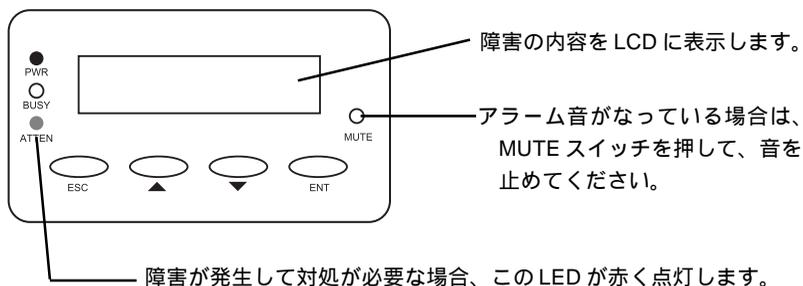
「Restore nvram form disks」を選択します。



第6章

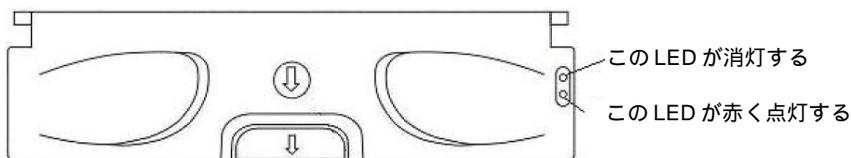
障害発生時の表示と対処方法

RAIDサブシステムにて障害が発生した場合、LCDパネルやLED等の表示により、その通知を行います。

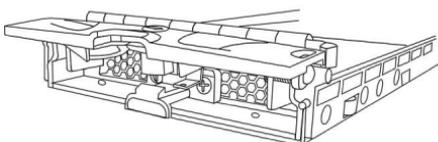
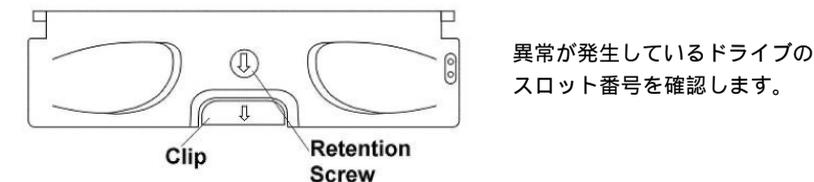


6.1 ドライブの障害

障害の発生したドライブトレイのLEDが下図のように変わります。



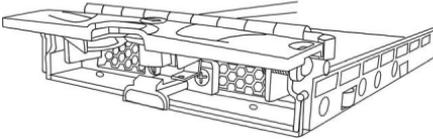
LCDには、「Slot_BadBlock Encountered」などと表示されます。
表示されるメッセージは障害の内容によって変わります。





重要なお注意

間違って正常に動作しているトレイを交換してしまうと、全てのデータが破壊され、復旧不能となります。障害が発生しているドライブの特定・交換は十分に注意して行ってください。

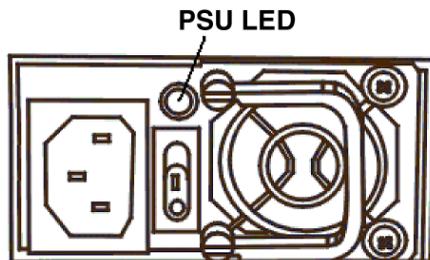


付属のスペアドライブを障害が発生したドライブにセットします。

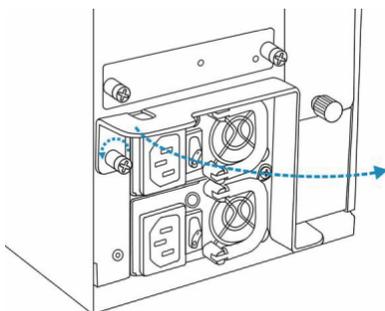
出荷時設定でご使用の場合は、自動的にリビルドが始まります。
もし、設定変更をしてリビルドが始まらない場合は、再度ほっとスペアの設定を行ってください。

6 . 2 電源の障害

電源モジュールに障害が発生した場合、障害の発生したモジュールのLEDが赤色に点灯し、LCD画面に「Power Supply Failure Detected」等と表示されます。



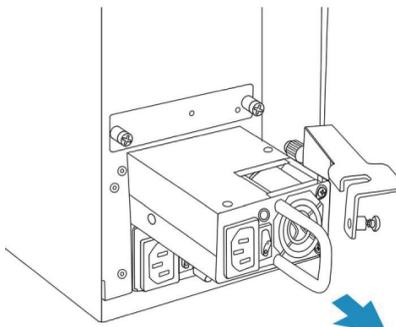
名称	色	状態
PSU LED	緑	動作中に点灯
	赤	異常時に点灯



障害の発生している電源モジュールのスイッチを切ります。
ACコードを抜きます。

電源モジュールを固定しているネジを外します。

固定金具を開きます。

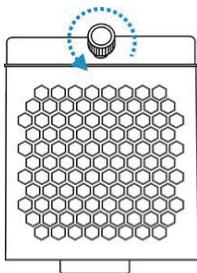


電源モジュールをゆっくりと引き抜きます。

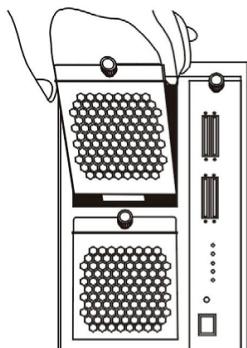
新しい電源モジュールを逆の手順で装着します。ネジを固定してから、電源コードを挿し込みスイッチを入れてください。

6.3 ファンの異常

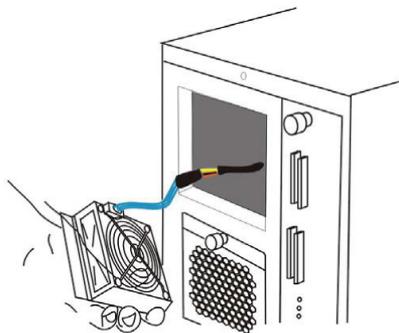
冷却ファンに障害が発生した場合、LCDには「Cooling Fan Failure Detected」等のメッセージが表示されます。



つまみネジを緩めます。



ファン部を開きます。
内部にケーブルがあるので注意してください。



ファンモジュールに接続されているコネクタを外して、ファンモジュールを外します。新しいファンモジュールのコネクタを接続してから装着し、取り外しと逆の手順で取り付けます。

6 . 4 温度異常

本体内部の温度が異常になった場合、LCDには「Elevated Temperature Alert」等と表示されます。

このようなメッセージが表示された場合、冷却ファンの状態を確認したり、吸入孔および排気孔がふさがれていない科などを確認してください。

また、設置されている装置の周辺の温度が高い場合にも温度異常は発生しますので、設置環境もご確認ください。

LDA-AS シリーズ 取扱説明書 LDA-AS.VO1

2005年 7月初版

 **ロジテック株式会社**
<http://www.logitec.co.jp/>

本社/東京 テクニカルサポート・伊那工場/長野県伊那市
