

本書は製品とともに大切に保管してください

Keep this manual carefully.

## N8103-99 ディスクアレイコントローラ(0ch) セットアップマニュアル N8103-99 Disk Array Controller (0ch) Setup Manual

### はじめに

本製品を使用してセットアップを実施する場合、本体装置の製品名やEXPRESSBUILDERのバージョンによって手順が異なります。セットアップを開始する前に、本マニュアルをご覧ください。本製品について詳しくは、「N8103-99 ディスクアレイコントローラ(0ch)ユーザーズガイド(\*)」をご覧ください。また、本製品のオンラインユーティリティ「MegaRAID Storage Manager™」については「MegaRAID Storage Manager™ユーザーズガイド(\*)」をご覧ください。

なお、本書は和英併記となっております。日本語での説明は1ページから42ページを、英語での説明は43ページから82ページをご覧ください。

(\*)「N8103-99 ディスクアレイコントローラ(0ch)ユーザーズガイド」および「MegaRAID Storage Manager™ユーザーズガイド」は、本製品添付の「N8103-99 Disk Array Controller(0ch) User's Guide CD」からご覧になれます。

### Preface

The setup procedure of this product depends on product name and version of EXPRESSBUILDER. For details, see "Setup manual" coming with the card. For details of this product, see "N8103-99 Disk Array Controller(0ch) User's Guide(\*)". For details of online utility "MegaRAID Storage Manager™", see "MegaRAID Storage Manager™ User's Guide(\*)".

This manual is written in both Japanese and English. For Japanese, refer to pages 1 to 42. For English, refer to pages 43 to 82.

(\*)"N8103-99 Disk Array Controller (0ch) User's Guide" and "MegaRAID Storage Manager™ User's Guide" are stored into "N8103-99 Disk Array Controller(0ch) User's Guide CD" provided with this product.

- 製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。  
本書は熟読の上、大切に保管してください。
- Make sure you read this manual before using the product.  
After reading this manual carefully, store it in a safe place.



## 商標について

LSI-Logic、LSI Logic ロゴのデザイン、MegaRAID、MegaRAID Storage Manager、WebBIOS は米国 LSI Logic Corporation の登録商標または商標です。

Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

EXPRESSBUILDER は、日本電気株式会社の商標です。

Adobe、Adobe ロゴ、Acrobat は、Adobe System Incorporated (アドビシステムズ社) の商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

## Trademarks

LSI Logic, its logo, MegaRAID and MegaRAID Storage Manager, WebBIOS are trademarks or registered trademarks of LSI Logic Corporation of the U.S.A.

Microsoft and Windows are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

NEC EXPRESSBUILDER are registered trademarks of NEC Corporation.

Adobe, its logo, Acrobat are registered trademarks of Adobe System Incorporated.

All other company names and product names shown in this manual are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

## 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。万が一不審な点や誤り、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。
- (6) 落丁、乱丁本はお取り替えいたします。

## Notes:

- (1) No part of this manual may be reproduced in any form without the prior written permission of NEC Corporation.
- (2) The contents of this manual may be revised without prior notice.
- (3) The contents of this manual shall not be copied or altered without the prior written permission of NEC Corporation.
- (4) All efforts have been made to ensure the accuracy of all information in this manual. If you notice any part unclear, incorrect, or omitted in this manual, contact the sales agent where you purchased this product.
- (5) NEC assumes no liability arising from the use of this product, nor any liability for incidental or consequential damages arising from the use of this manual regardless of Item (4).
- (6) If you find any missing pages or pages out of order in this manual, please contact your dealer for a replacement.

# 目次

第1章 セットアップ手順.....	1
1.セットアップフロー.....	1
第2章 ボード設定手順.....	2
1. Version 4.147x-N 以降の場合.....	2
2. Version 4.146x-N の場合.....	3
第3章 WebBIOS 操作手順.....	4
1.WebBIOS を使用する前に.....	4
1-1.サポート機能.....	4
1-2.バーチャルドライブ作成時の注意事項.....	5
2. WebBIOS の起動とメニュー.....	6
2-1. WebBIOS の起動.....	6
2-2. Main Menu.....	7
2-3. Adapter Properties.....	9
2-4. Scan Devices.....	13
2-5. Virtual Disks.....	14
2-6. Physical Drives.....	15
2-7. Configuration Wizard.....	16
2-8. Adapter Selection.....	16
2-9. Physical View / Logical View.....	16
2-10. Events.....	16
2-11. Exit.....	17
3. バーチャルディスクの構築.....	18
3-1.Configuration Wizard.....	18
3-2. Configure SPAN.....	27
3-3. VD Definition 設定項目.....	34
第4章 OS のインストール.....	35
1.はじめに.....	35
1-1. ソフトウェア.....	35
1-2. 注意事項.....	35
2.インストール手順.....	36
2-1.インストールの流れ.....	36
3.Windows Server 2003 のドライバのインストール.....	37
3-1.インストールの準備.....	37
3-2.Windows Server 2003 のドライバのインストール.....	37
4.Windows Server 2003 x64 Editions のドライバのインストール.....	39
4-1.インストールの準備.....	39
4-2.Windows Sever 2003 x64 Editions のドライバのインストール.....	39
5.MegaRAID Storage Manager™のインストール.....	41
付録 ボード設定の初期化.....	42

---

# Contents

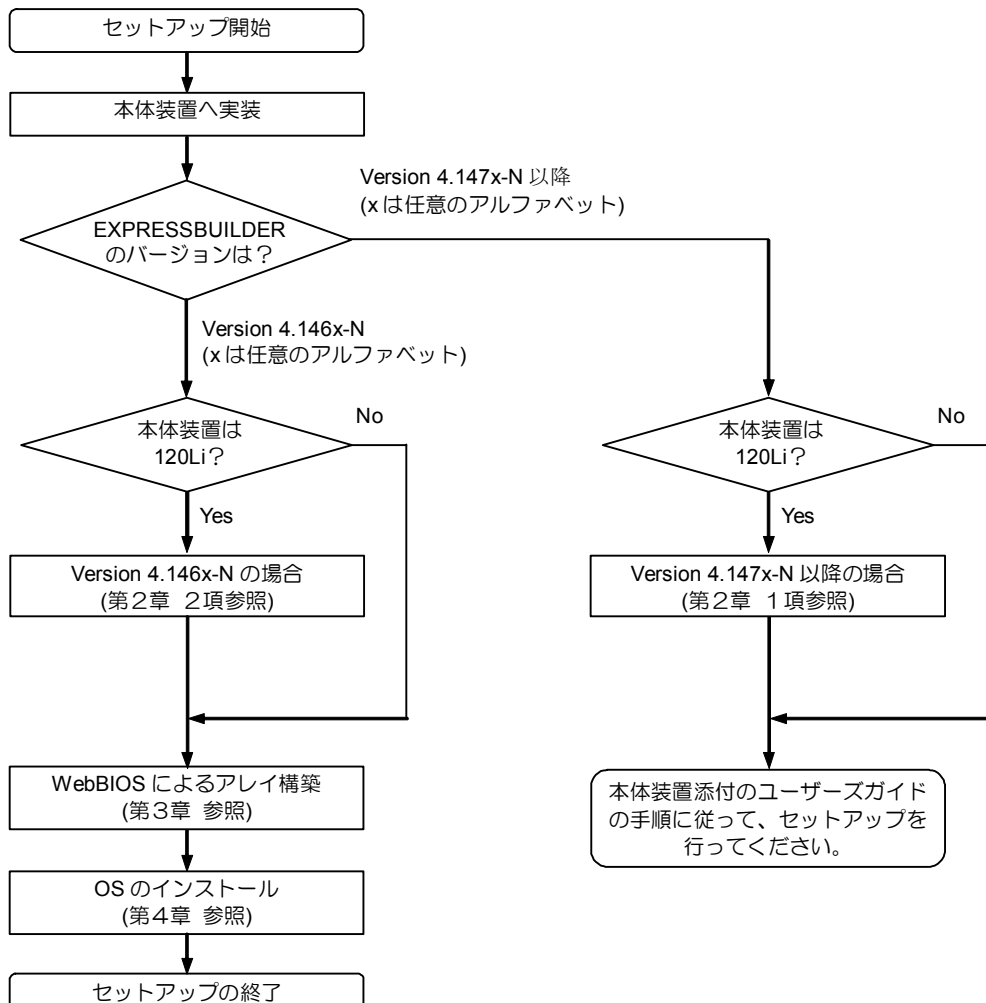
Chapter 1 Setup Procedure .....	43
1. Setup Flow .....	43
Chapter 2 Board setting.....	44
1. The case of version 4.147x-N or later .....	44
2. The case of version 4.146x-N .....	45
Chapter 3 Procedure for WebBIOS .....	46
1. Before Using WebBIOS.....	46
1-1. Supported Functions.....	46
1-2. Notes on Creating Virtual Drive .....	47
2. Using WebBIOS .....	48
2-1. Starting WebBIOS.....	48
2-2. Main Menu.....	49
2-3. Adapter Properties .....	51
2-4. Scan Devices.....	55
2-5. Virtual Disks .....	56
2-6. Physical Drives .....	57
2-7. Configuration Wizard .....	58
2-8. Adapter Selection .....	58
2-9. Physical View / Logical View.....	58
2-10. Events.....	58
2-11. Exit.....	59
3. Configuring Virtual Disk.....	60
3-1. Configuration Wizard .....	60
3-2. Configure SPAN.....	69
3-3. Parameters for VD Definition .....	76
Chapter 4 Install OS .....	77
1. Preface.....	77
1-1. Software .....	77
1-2. Notes .....	77
2. Installation Procedures.....	78
2-1. Installation Flow .....	78
3. Installing a Driver of Windows Server 2003.....	79
4. Installing a Driver of Windows Server 2003 x64 Editions .....	81
5. Installing MegaRAID Storage Manager™.....	83
APPENDIX Initialization of Board setting .....	84

# 第 1 章 セットアップ手順

本製品を使用する場合のセットアップ手順について説明します。

## 1. セットアップフロー

本体装置の製品名や EXPRESSBUILDER のバージョンによって手順が異なります。以下のフローに従ってセットアップを行ってください。



## 第2章 ボード設定手順

Express5800/120Li で本製品をご使用になる場合には、あらかじめボードの設定が必要です。なお、EXPRESSBUILDER のバージョンによって設定の手順が異なります。



**重要**

- 誤ってExpress5800/120Li以外で本設定を実施してしまった場合は、付録の「ボード設定の初期化」をご覧ください。
- 設定はディスクアレイコントローラに残りますので、次回のセットアップからは必要ありません。ディスクアレイコントローラを交換した場合は、再度設定が必要になります。
- ビルト・トゥ・オーダ(BTO)で購入された場合は、本設定はすでに設定されています。
- 1項と2項では同じ処理を行っていますので、EXPRESSBUILDERのバージョンがVersion 4.147x-N以降(xは任意のアルファベット)の場合は、2項の手順で実施しても問題ありません。ただし、2項の手順ではUSB FDドライブが必要になります。

### 1. Version 4.147x-N 以降の場合

Express5800/120Li をご使用の環境で、EXPRESSBUILDER のバージョンが Version 4.147x-N 以降(xは任意のアルファベット)の場合は、以下の手順で設定します。

- 1) EXPRESSBUILDER を CD ドライブに入れて本体装置を起動します。
- 2) EXPRESSBUILDER 起動後、トップメニューより[ツール]を選択します。
- 3) ツールメニューより[ディスクアレイコントローラ(0ch)の設定変更]を選択します。
- 4) ボードの設定処理が終了すると以下のメッセージが表示されますので、<Enter>キーを押します。

処理を終了します。Enter キーを押してください...

- 5) 自動的に再起動されますので、そのまま EXPRESSBUILDER を起動します。
- 6) EXPRESSBUILDER 起動後、トップメニューに戻り EXPRESSBUILDER を終了させます。
- 7) 以上で設定は終了です。

## 2. Version 4.146x-N の場合

Express5800/120Li をご使用の環境で、EXPRESSBUILDER のバージョンが Version 4.146x-N(x は任意のアルファベット)の場合は、以下の手順で設定します。なお、以下の手順を実施するためには、USB FD ドライブが必要です。

- 1) USB FD ドライブを接続し、EXPRESSBUILDER を CD ドライブに入れて本体装置を起動します。
- 2) EXPRESSBUILDER 起動後、トップメニューより[終了]を選択します。
- 3) [終了]を選択した後に表示されるメッセージボックスから、[DOS]を選択します。
- 4) 以下のように DOS プロンプトが表示されます。

```
Q:¥>
```

- 5) FD ドライブに本製品添付の FD 「Board Setting Tool(243-811754-001)」を入れます。
- 6) 以下のコマンドにより CD ドライブから FD ドライブ(B:)に移行します。

```
Q:¥>B: <ENTER>
```

- 7) FD ドライブに移行し、以下のように表示されます。

```
B:¥>
```

- 8) 以下のコマンドを実行します。

```
B:¥> LLPHYSET.BAT <ENTER>
```

- 9) ボードの設定処理が終了すると以下のメッセージが表示されますので、<Enter>キーを押します。

```
処理を終了します. Enter キーを押してください...
```

- 10)<Enter>キー押下後、以下のメッセージが表示されますので、<Ctrl>+<Alt>+<Del>キーを押して再起動します。

```
パラメータの設定は正常終了しました ...  
CTRL+ALT+DEL キーを押して再起動してください。
```

- 11)以上で設定は終了です。

## 第 3 章 WebBIOS 操作手順

---

ここでは本製品のコンフィグレーションユーティリティ「WebBIOS」について説明します。

### 1.WebBIOS を使用する前に

「WebBIOS」を使用する前に、サポート機能および注意事項をご覧ください。

#### 1-1. サポート機能

- ハードディスクドライブ(以降「HDD」と呼ぶ)のモデル名/容量の情報表示
- HDD の割り当て状態表示
- バーチャルディスクの作成
  - RAID レベルの設定
  - Stripe Block サイズの設定
  - Read Policy/Write Policy/IO Policy の設定
- バーチャルディスクの設定情報・ステータスの表示
- バーチャルディスクの削除
- コンフィグレーションのクリア
- イニシャライズの実行
- 整合性チェックの実行
- マニュアルリビルドの実行
- リコンストラクションの実行



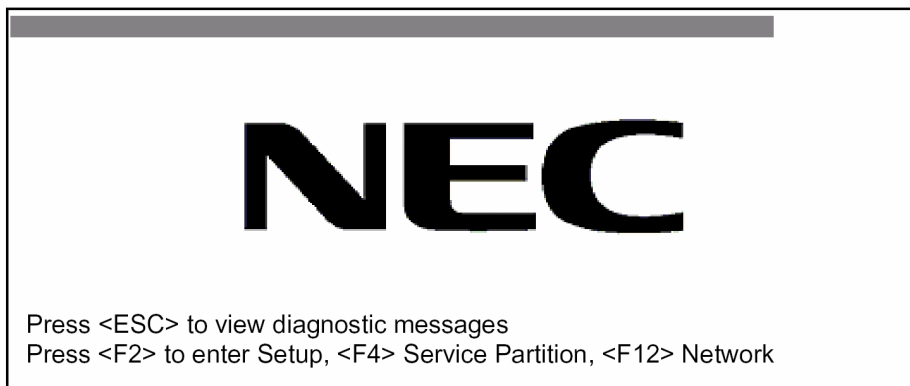
## 1-2.バーチャルドライブ作成時の注意事項

- 1) DG を構成する HDD は同一容量および同一回転のものを使用してください。
- 2) VD を構築した後、必ず Consistency Check を実施してください。
- 3) 本製品配下の VD に OS をインストールする際は、OS インストール用の VD のみを作成してください。
- 4) WebBIOS は本体装置でサポートしている DianaScope のリモートコンソール機能では動作しません。

## 2. WebBIOS の起動とメニュー

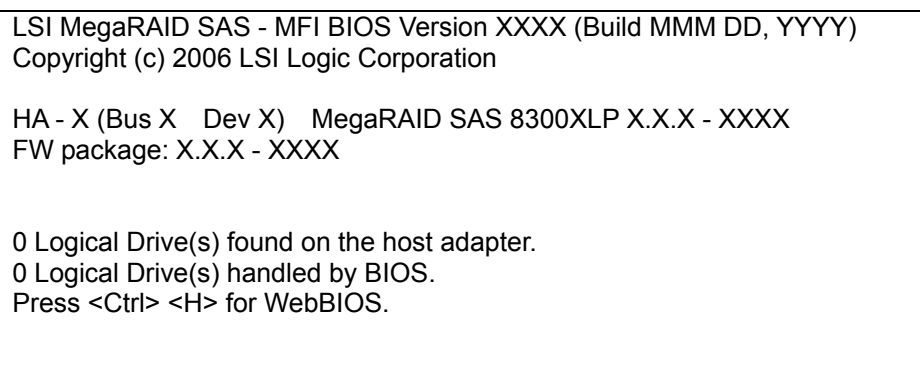
### 2-1. WebBIOS の起動

1) 本体装置の電源投入後、次に示す画面が表示された時に、[Esc]キーを押してください。



2) POST 画面が表示されたら<Ctrl>+<H>キーを押して WebBIOS を起動します。

#### 【POST 画面イメージ(バーチャルディスク未設定時)】



POST中は<Pause>キーなどの操作に関係ないキーを押さないでください。

## 2-2. Main Menu

WebBIOS を起動すると最初に表示される[Adapter Selection]画面です。WebBIOS を用いて操作を実施するコントローラを選択し、“Start”をクリックしてください。



1 台の装置にN8103-90またはN8103-91ディスクアレイコントローラと混在実装した場合、WebBIOSでマウス操作ができません。TABキーでカーソルを移動し、Enterキーで決定してください。

Adapter Selection				LSI LOGIC	
Adapter No.	Bus No	Device No	Type	Firmware Version	
0. <input type="checkbox"/>	XX	XX	MegaRAID SAS 8300XLP	X.XX.XX - XXXX	
<input type="button" value="Start"/>					

[Adapter Selection]を実行すると WebBIOS トップ画面が表示されます。

The screenshot displays the MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration interface. The title bar at the top reads "MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration" and features the LSILOGIC logo on the right. Below the title bar is a navigation toolbar with icons for home, back, forward, refresh, and help. The main interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar, titled "WebBIOS", contains a list of menu items: Adapter Properties, Scan Devices, Virtual Disks, Physical Drives, Configuration Wizard, Adapter Selection, Physical View, Events, and Exit. The main content area is split into two sections: "Physical Drives" and "Virtual Drives". The "Physical Drives" section shows a tree view under "Enclosure XXX" with three physical drives: PD 0, PD 1, and PD 2, all showing a status of "UNCONF GOOD" and "XXXX MB: XXXX XXXX". The "Virtual Drives" section shows a tree view under "DG 0" with one virtual drive: VD 0, showing a status of "RAID 5: YYYYY MB: Optimal".

MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration

LSILOGIC

WebBIOS

- Adapter Properties
- Scan Devices
- Virtual Disks
- Physical Drives
- Configuration Wizard
- Adapter Selection
- Physical View
- Events
- Exit

### Physical Drives



- Enclosure XXX
  - PD 0: UNCONF GOOD: XXXX MB: XXXX XXXX
  - PD 1: UNCONF GOOD: XXXX MB: XXXX XXXX
  - PD 2: UNCONF GOOD: XXXX MB: XXXX XXXX

### Virtual Drives

- DG 0
  - VD 0: RAID 5: YYYYY MB: Optimal

## 2-3. Adapter Properties

WebBIOS トップ画面にて[Adapter Properties]をクリックすると、本製品の設定情報を表示することができます。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Adapter Information			
			
<b>MegaRAID SAS 8300XLP</b>			
Firmware Version X.XX.XX-XXXX		WebBIOS Version X.XX-XXX	
Sub Vendor ID	0x1000	Sub Device ID	0x1005
Host Interface	PCIE	Port Count	8
NVRAM Size	32 KB	Memory Size	128 MB
Firmware Time	MON DD YYYY:HH:MM:SS	Serial Number	XXXXXXXXX
Min Stripe Size	8 KB	Max Stripe Size	128K
Virtual Disk Count	XX	Physical Disk Count	XX
FW Package Version		X.X.X-XXXXX	
<input type="button" value="Next"/>			
<input type="button" value="Home"/>		<input type="button" value="Back"/>	

設定情報画面にて[Next]をクリックすると、本製品の詳細設定を表示することができます。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Adapter Properties		LSI LOGIC	
<b>Properties</b>			
Battery Backup	Present	Coercion Mode	None ▼
Set Factory Defaults	No ▼	PDF Interval	300
Cluster Mode	Disabled ▼	Alarm Control	Enabled ▼
Rebuild Rate	30	Patrol Read Rate	30
BGI Rate	30	Cache Flush Interval	4
CC Rate	30	Spinup Drive Count	2
Reconstruction Rate	30	Spinup Delay	6
Adapter BIOS	Enabled ▼	StopOnError	Disabled ▼
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>			
<input type="button" value="Home"/>		<input type="button" value="Back"/>	

## 初期設定(太字)および、設定値説明

項目	設定値	説明	変更可否	備考
Battery Backup	<b>Present</b> None	バッテリー(N8103-100)の プロパティ画面を表示します。 ・バッテリー搭載時 : Present ・バッテリー未搭載時: None		
Set Factory Defaults	<b>No</b> Yes	本製品の設定を工場出荷時の状 態に戻します。	可	
Cluster Mode	<b>Disabled</b>		不可	
Rebuild Rate	<b>30</b>	奨励設定値: 30	可	
BGI Rate	<b>30</b>	奨励設定値: 30	可	
CC Rate	<b>30</b>	奨励設定値: 30	可	
Reconstruction Rate	<b>30</b>	奨励設定値: 30	可	
Adapter BIOS	<b>Enabled</b> Disabled		不可	
Coercion Mode	<b>None</b> 128MB-way 1GB-way		不可	
PDF Interval	<b>300</b>		不可	
Alarm Control	<b>Disabled</b> Enabled Silence	Disabled:アラームなし Enabled:アラームあり Silence:アラームを停止します	可	
Patrol Read Rate	<b>30</b>	奨励設定値: 30	可	
Cache Flush Interval	<b>4</b>		不可	
Spinup Drive Count	<b>2</b>		不可	
Spinup Delay	<b>6</b>		不可	
StopOnError	<b>Disabled</b> Enabled		不可	

## 設定値変更方法

[Adapter Properties]画面にて設定変更可能なパラメータを変更した後、画面中央にある [Submit] ボタンをクリックして設定値を確定してください。



**重要**

- ・ 1 台の装置にN8103-90またはN8103-91ディスクアレイコントローラと混在実装した場合、WebBIOSでマウス操作ができません。TABキーでカーソルを移動し、Enterキーで決定してください。
- ・ ブルダウンメニューの設定値を変更するときは、上下のカーソルキーで選択しEnterキーで決定して下さい。

N8103-100 を搭載している際には、“Battery Backup”のステータスが“Present”と表示されます。[Present]をクリックすると、下記のバッテリステータス画面が表示されます。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Battery Module		LSILOGIC	
<b>Battery Type:</b> ZCRBBU <b>Voltage:</b> 0 mV <b>Current:</b> 0 <b>Temperature:</b> 0 deg. centigrade <b>Status:</b>		<b>Design Info</b> <b>Mfg.Name:</b> LSIC10000B <b>Mfg.Date:</b> NOT Available <b>Serial No.:</b> 0 <b>Design Capacity:</b> 0mAh <b>Design Voltage:</b> 0mV <b>Device Name:</b> BBU <b>Device Chemistry:</b> NiMH	
<b>Capacity Info</b> <b>FullCharge Capacity:</b> 0 mAh <b>Remaining Capacity:</b> 0 mAh		<b>Properties</b> <b>Auto Learn Period (days)</b> 30 <b>Next Learn Time</b> MM/DD/YYYY:HH:MM:SS <b>Learn Delay Interval (hrs)</b> <input type="text" value="0"/> <b>Auto Learn Mode</b> <input type="text" value="AUTO"/> ▼ <input type="button" value="Go"/>	
<input type="button" value="Home"/> Home		<input type="button" value="Back"/> Back	



**重要**

- “Auto Learn Mode”, “Learn Delay Interval”は初期設定のままで使用してください。(Auto Learn Mode:AUTO)
- 本製品はIntelligent BBUを搭載しておりません。そのため、一部の項目で0と表示される場合があります(Temperature等)。



## 2-4. Scan Devices

WebBIOS トップ画面にて[Scan Devices]をクリックすると、本製品に接続されている HDD を再認識します。この機能は WebBIOS 起動後に新たな HDD を接続した際に有効です。



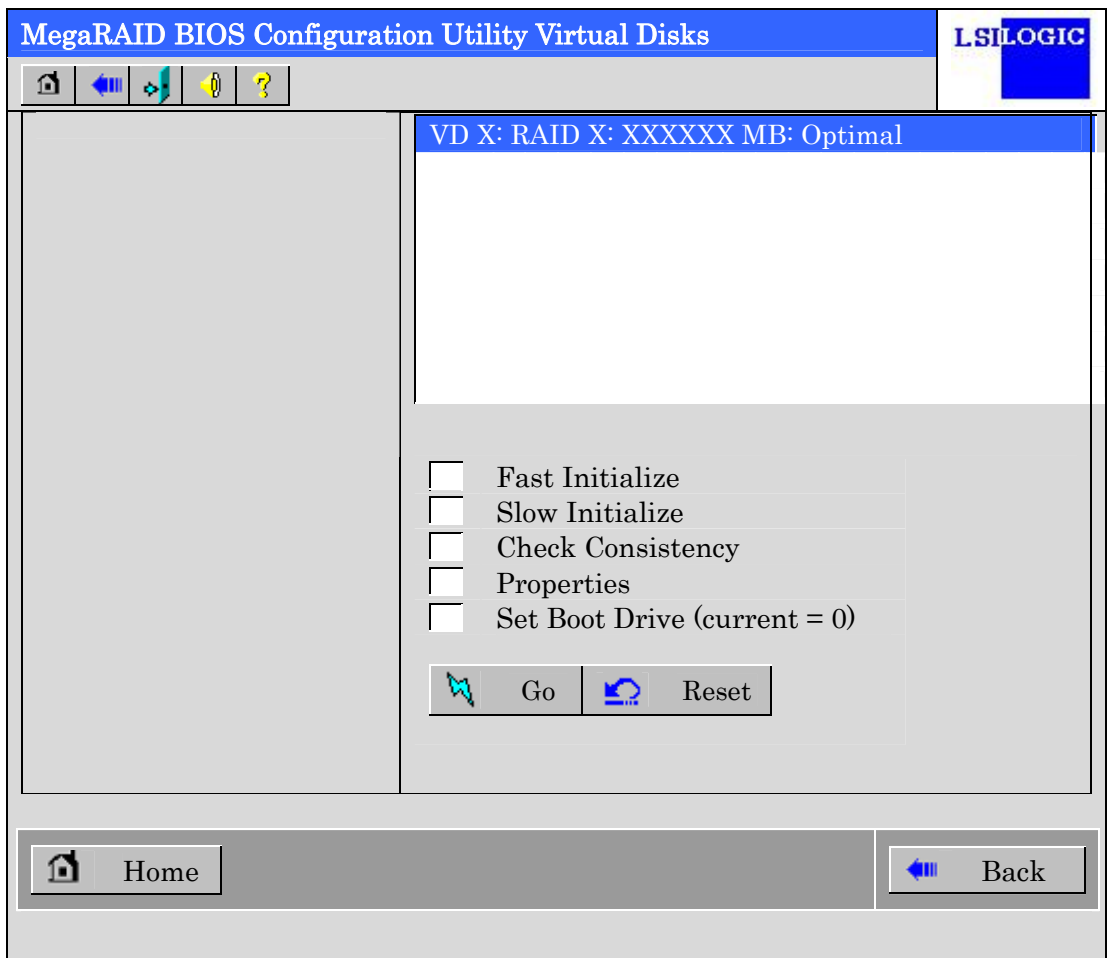
**重要**

新たに接続したHDDに他のコンフィグレーション情報が保存されている場合、下記の[Foreign Configuration]画面が表示されます。そのまま新規HDDとして使用する場合は、「ClearForeignCfg」をクリックしてください。  
新たに接続したHDD内のコンフィグレーション情報がクリアされます。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Foreign Configuration		LSILOGIC
1 Foreign Config(s) Found. Want to Import?		
Select GUID	0 NEC ▼	
GuidPreview   ClearForeignCfg   Cancel		

## 2-5. Virtual Disks

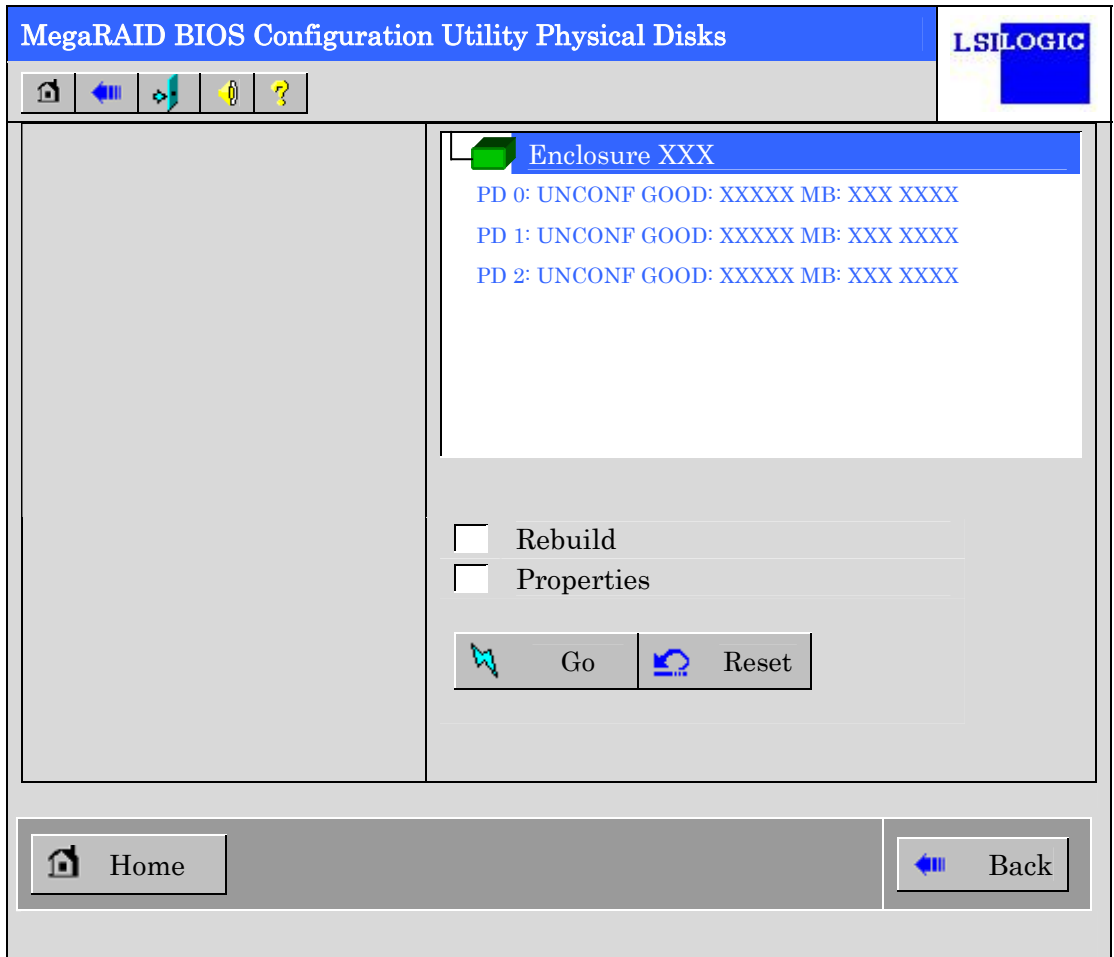
WebBIOS トップ画面にて[Virtual Disks]をクリックすると、すでに構成されている VD に対する操作画面が表示されます。



VDが存在しない場合は、画面右上の欄にVDが表示されません。本操作画面はVDが存在するときに使用してください。

## 2-6. Physical Drives

WebBIOS トップ画面にて[Physical Disks]をクリックすると、本製品に接続されている Physical Drive(HDD)に対する操作画面が表示されます。



**重要**

PDが存在しない場合は、画面右上の欄にPDが表示されません。本操作画面はPDが存在するときに使用してください。

## 2-7. Configuration Wizard

本製品に接続した HDD を用いて RAID を構築する機能です。本機能については次項”パーティシャルディスクの構築”にて説明します。

## 2-8. Adapter Selection

本体装置に本製品を複数枚実装した際、各アダプターの設定を行うために、WebBIOS にてコントロールするアダプターを変更する必要があります。WebBIOS トップ画面より [Adapter Selection] をクリックすると、WebBIOS 起動時に表示される [Adapter Selection] 画面が再度表示されます。

## 2-9. Physical View / Logical View

本製品を用いて VD を構築している場合、WebBIOS トップ画面にディスクグループ(DG)が表示されます。[Physical View] をクリックすると、DG を構築している HDD の情報が表示されます。[Logical View] をクリックすると、DG 内で構築されている VD が表示されます。

## 2-10. Events

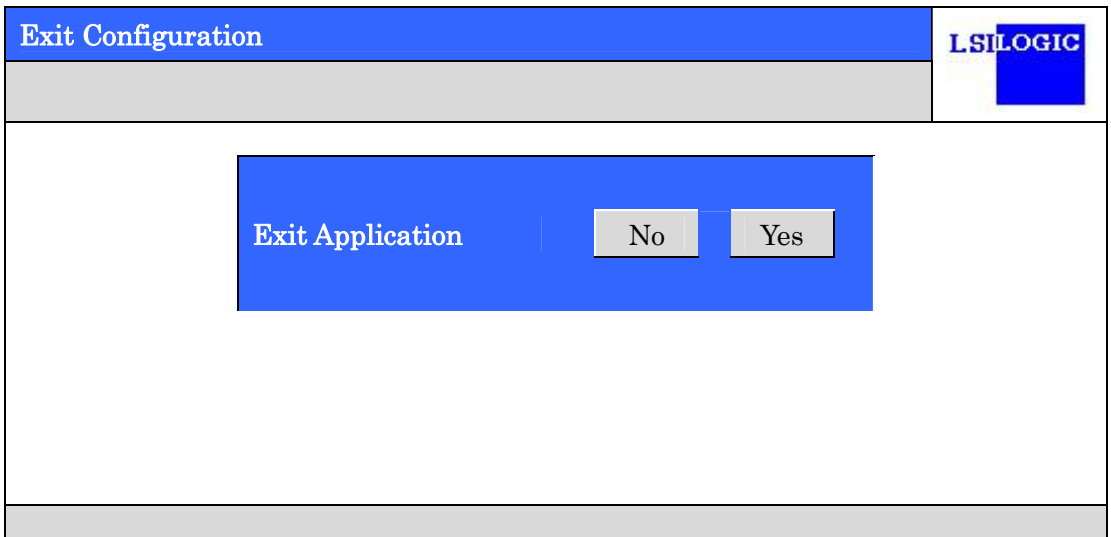
イベント情報を確認する画面です。



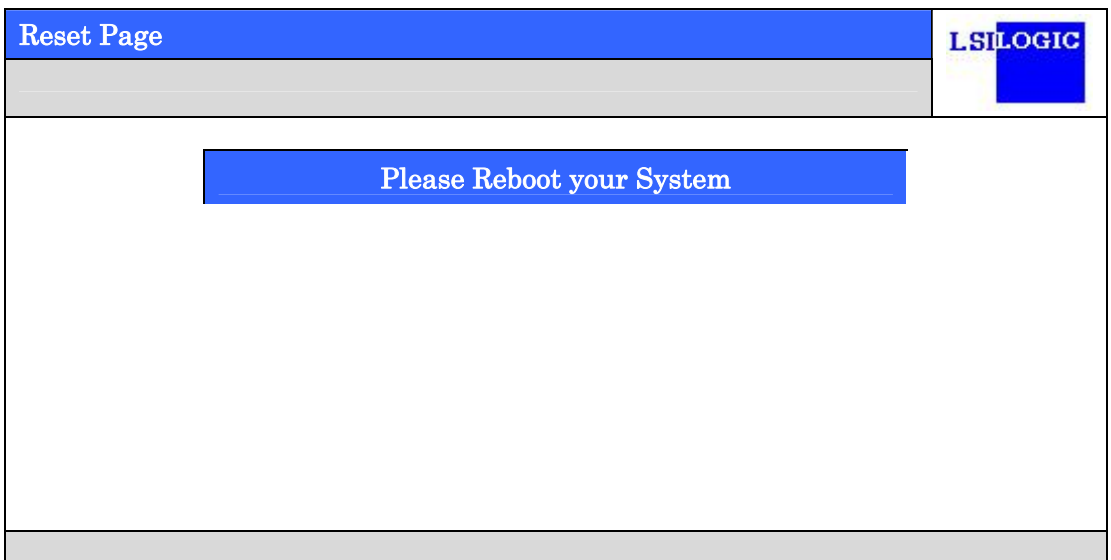
本製品ではEvents機能をサポートしていません。

## 2-11. Exit

WebBIOS トップ画面より[Exit]をクリックすると、WebBIOS を終了するための確認画面が表示されます。WebBIOS を終了する際は、下記画面にて[Yes]をクリックしてください。



WebBIOS が終了すると、下記の画面が表示されます。本体装置を再起動してください。



### 3. バーチャルディスクの構築

ここでは WebBIOS を用いて、VD(バーチャルディスク)を構築する手順を説明します。

#### 3-1.Configuration Wizard

WebBIOS を起動し、トップ画面より[Configuration Wizard]をクリックすると、下記の画面が表示されます。該当する操作を選択し、画面右下の[Next]をクリックしてください。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Configuration Wizard		LSILOGIC												
<p><b>Configuration Wizard guides you through the steps for configuration the MegaRAID System easily and efficiently. The steps are as follows:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1. Array definitions</td> <td>Group physical drives into arrays.</td> </tr> <tr> <td>2. Virtual Disk definitions</td> <td>Define virtual disks using those arrays.</td> </tr> <tr> <td>3. Configuration Preview</td> <td>Preview configuration before it is saved.</td> </tr> </table> <p>Please choose appropriate configuration type:</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Clear Configuration</td> <td>Allows you to clear existing configuration only.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> New Configuration</td> <td>Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Add Configuration</td> <td>Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="X Cancel"/> <input type="button" value="Next"/> </p>			1. Array definitions	Group physical drives into arrays.	2. Virtual Disk definitions	Define virtual disks using those arrays.	3. Configuration Preview	Preview configuration before it is saved.	<input type="checkbox"/> Clear Configuration	Allows you to clear existing configuration only.	<input type="checkbox"/> New Configuration	Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.	<input type="checkbox"/> Add Configuration	Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.
1. Array definitions	Group physical drives into arrays.													
2. Virtual Disk definitions	Define virtual disks using those arrays.													
3. Configuration Preview	Preview configuration before it is saved.													
<input type="checkbox"/> Clear Configuration	Allows you to clear existing configuration only.													
<input type="checkbox"/> New Configuration	Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.													
<input type="checkbox"/> Add Configuration	Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.													

Clear Configuration    コンフィグレーションをクリアします。

New Configuration    コンフィグレーションをクリアし、新しいVDを作成します。既存VDが存在する場合はご注意ください。

Add Configuration    既存VDが存在する状態で、新たにVDを追加します。

[New Configuration]または[Add Configuration]を選択した場合、下記の画面が表示されます。

MegaRAID BIOS Configuration Utility Configuration Wizard		LSILOGIC
<p>Wizard can define the most efficient configuration for your system (Auto Configuration), Or if you are an experienced user, Wizard can take you through the steps (Custom Configuration)</p>		
<input type="checkbox"/>	Custom Configuration:	Allows you to define all aspects of the configuration, disk groups, virtual disks, and their parameters.
<input type="checkbox"/>	Auto Configuration: with Redundancy	Automatically creates redundant disk groups and virtual disks, where possible, and sets their parameters.
<input type="checkbox"/>	Auto Configuration: without Redundancy	Automatically creates non-redundant disk groups and virtual disks, and sets their parameters.
		<input type="button" value="X Cancel"/> <input type="button" value="◀ Back"/> <input type="button" value="Next ▶"/>

Custom Configuration: 手動コンフィグレーションを実施します。  
(RAID レベルやサイズ等を全て手動操作で決定します。)

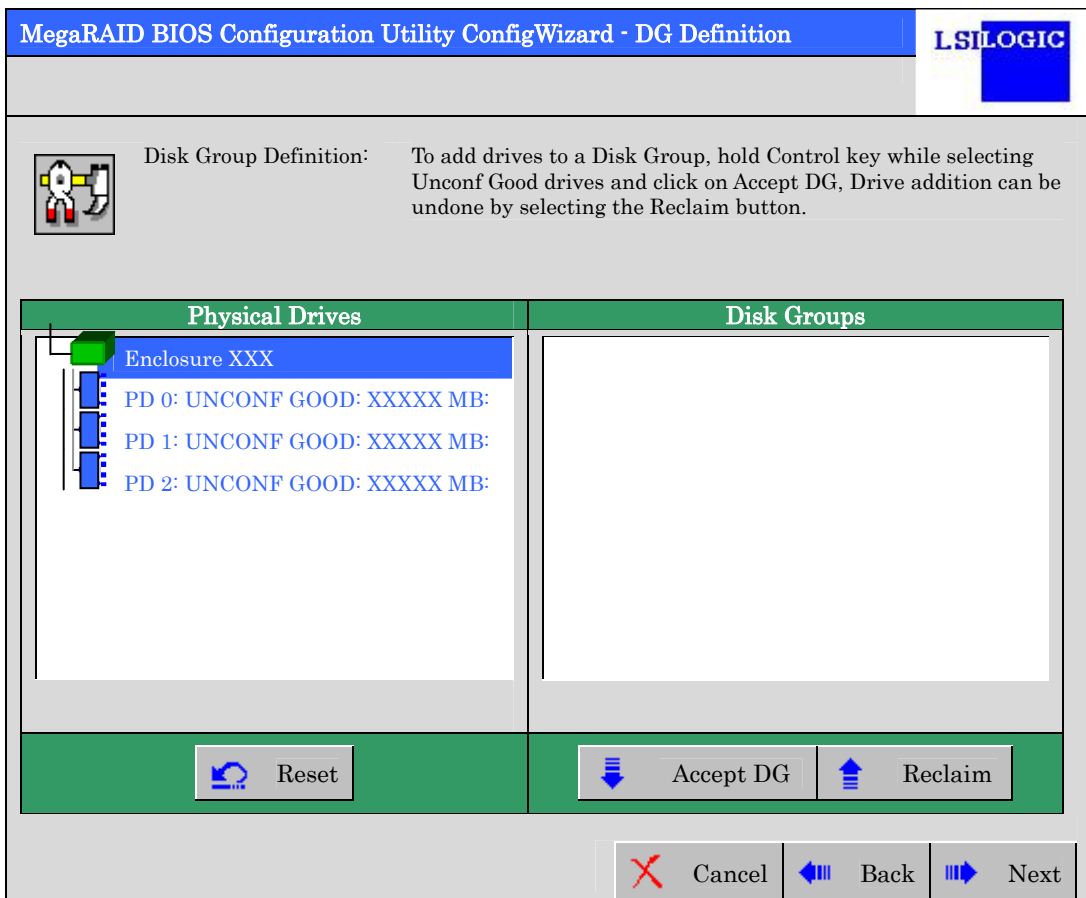
Auto Configuration: with Redundancy 自動コンフィグレーションを実施します。  
(冗長性のある RAID レベルにて VD が構築されます。)

Auto Configuration: without Redundancy 自動コンフィグレーションを実施します。  
(冗長性の無い RAID レベルにて VD が構築されます。)



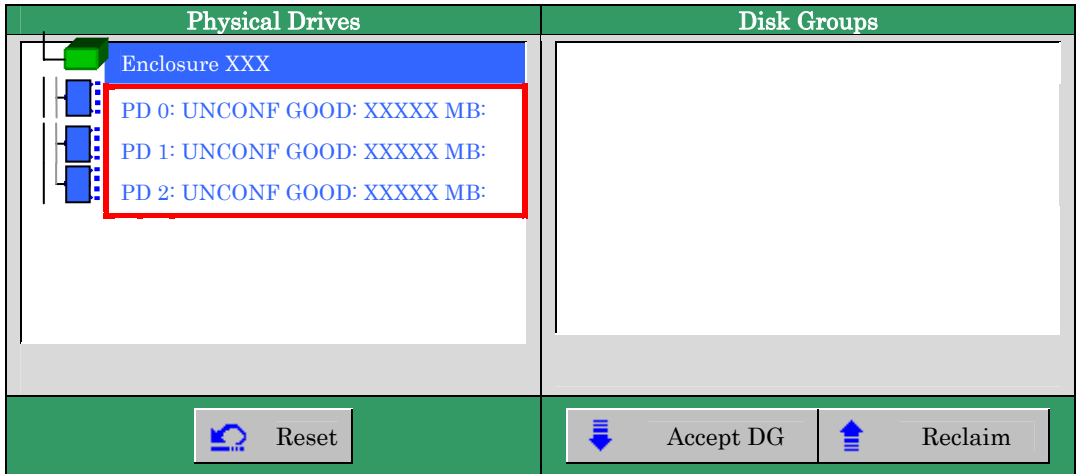
本製品では”Custom Configuration”機能のみをサポートしています。

複数台の PD(Physical Drive)をひとまとめの DG(Disk Groups)として定義します。

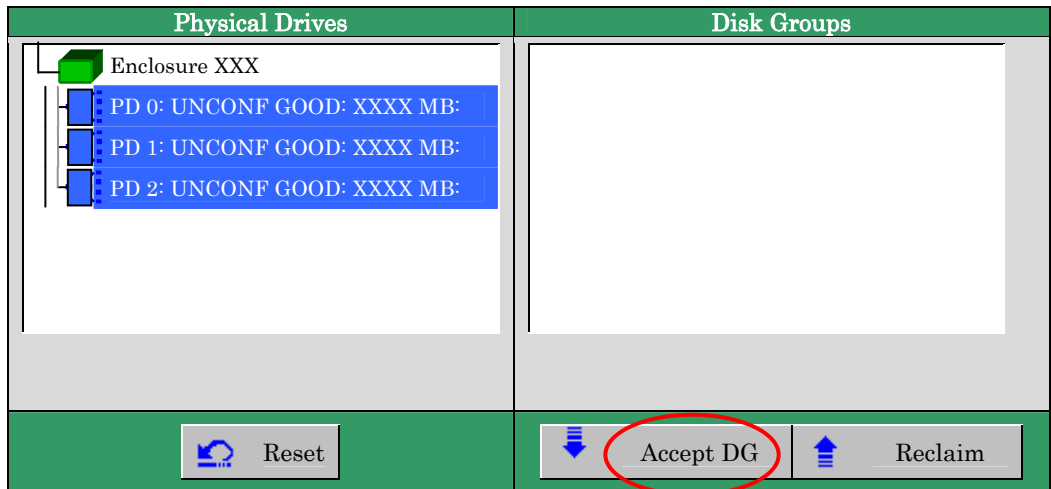




- ① DG を構成する Physical Drive(HDD)を<Ctrl>キーを押しながらクリックすることで、複数台選択します。

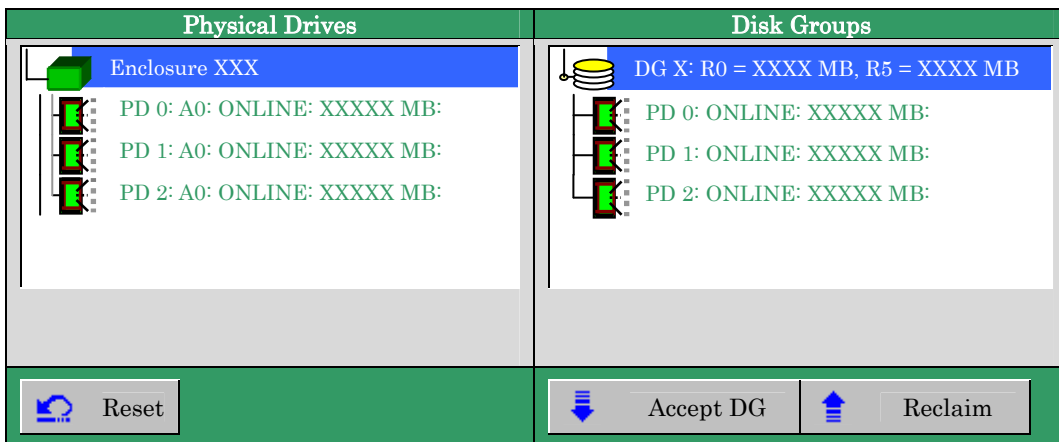


- ② 選択完了後、画面右下の[Accept DG]をクリックします。




- ・ 1 台の装置にN8103-90またはN8103-91ディスクアレイコントローラと混在実装した場合、WebBIOSでマウス操作ができません。TABキーでカーソルを移動し、Enterキーで決定してください。
- ・ キーボードで複数台のディスクを選択するときはカーソルをPhysical Driveに合わせ、Shiftキーを押しながらカーソルキーを上下に移動して下さい。

- ③ 画面右側 Disk Groups の欄に、新しい DG が構築されます。DG の構築終了後、画面右下の[Next]をクリックします。






前画面の操作で作成した DG 内に VD を構築します。DG 確定後、VD 定義画面が表示されます。画面右側の Configuration 欄内には構築した DG と、DG 内に構築可能な VD の RAID レベルおよび最大サイズが表示されています。

MegaRAID BIOS Configuration Utility ConfigWizard – VD Definition		LSILOGIC
<b>Virtual Disk 0</b>		<b>Configuration</b>
RAID Level	RAID 5 ▼	 DG 0 :R0 = XXXX MB, R5 = XXXX MB, R6 = XXXX MB
Strip Size	64 KB ▼	
Access Policy	RW ▼	
Read Policy	Normal ▼	
Write Policy	WBack ▼	
IO Policy	Direct ▼	
Disk Cache Policy	Unchanged ▼	
Disable BGI	No	
Select Size	<input type="text"/> MB	
<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Reset"/>		
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>		

例として、RAID 5 サイズ YYYYYY MB の VD を構築します。

- ① 画面左側 Virtual Disk 欄へ必要なパラメータを入力します。
- ② “Select Size”欄へ RAID 5 にて構築できる最大サイズ YYYYYY を入力します。
- ③ 画面中央下、[Accept]をクリックします。

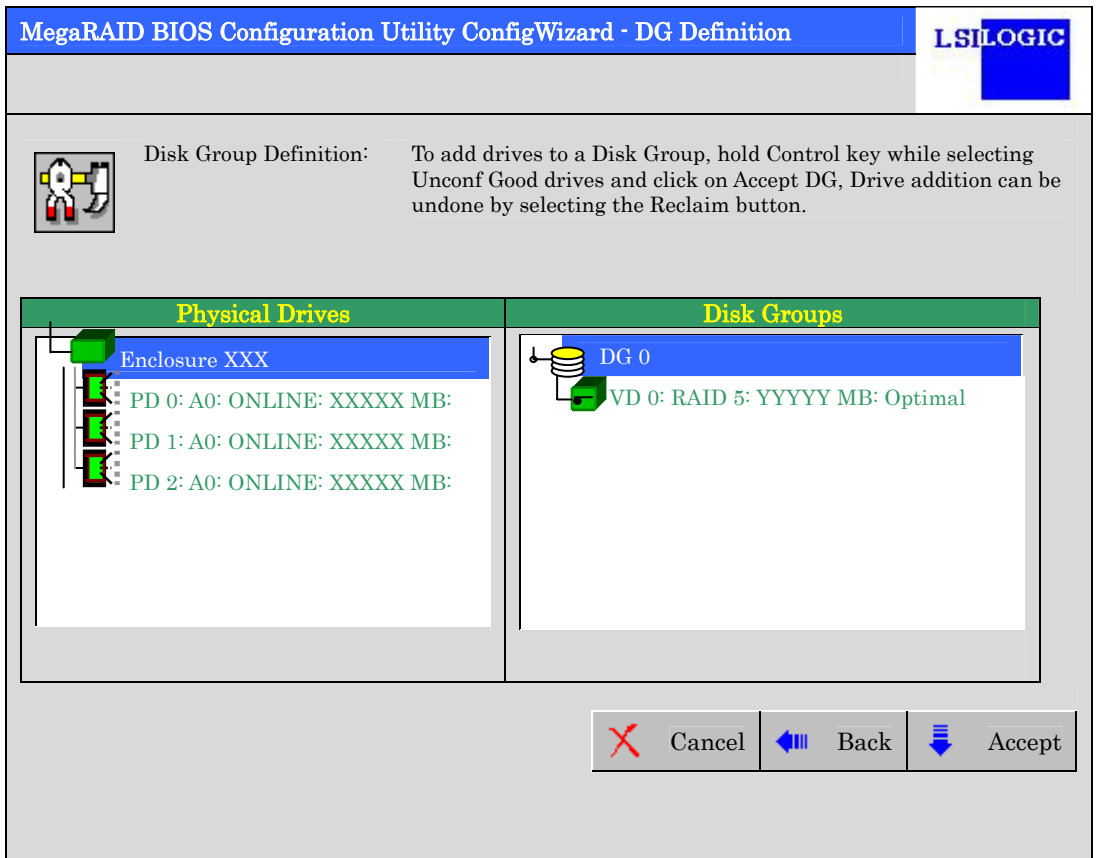
Virtual Disk 0		Configuration
RAID Level ①	RAID 5	 DG 0 :R0 = XXXXX MB, R5 = YYYYY MB, R6 = ZZZZZ MB  Disk Group n: RAID Level = Size Available
Strip Size	64 KB	
Access Policy	RW	
Read Policy	Normal	
Write Policy	WBack	
IO Policy	Direct	
Disk Cache Policy	Unchanged	
Disable BGI	No	
Select Size	YYYYY MB	
②  <b>Accept</b>  <b>Reset</b> ③		



**重要**

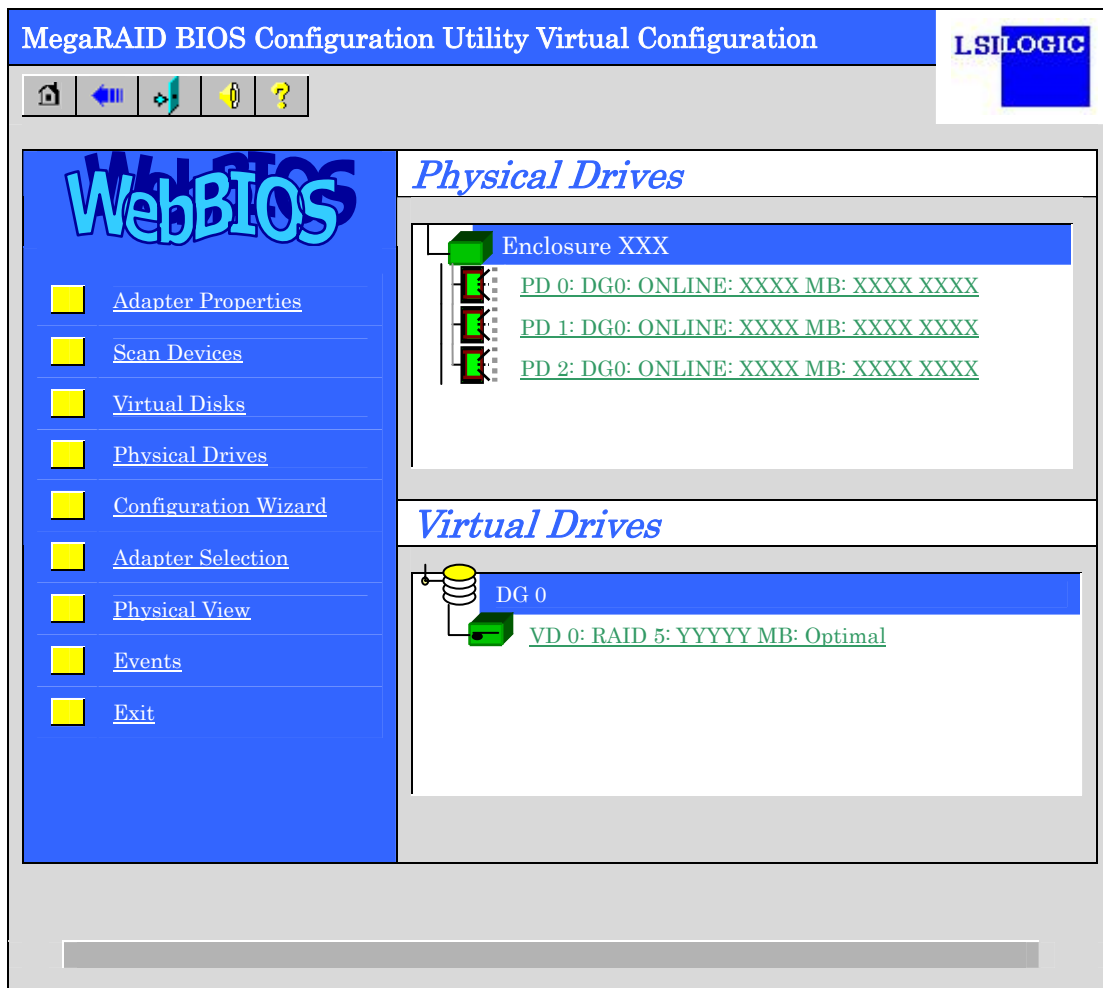
- ・ 1 台の装置にN8103-90またはN8103-91ディスクアレイコントローラと混在実装した場合、WebBIOSでマウス操作ができません。TABキーでカーソルを移動し、Enterキーで決定してください。
- ・ プルダウンメニューの設定値を変更するときは、上下のカーソルキーで選択しEnterキーで決定して下さい。

- ④ DG 0 内に VD 0 が構築され、以下の画面が表示されます。



- ⑤ 構築した VD に誤りがなければ、画面右下の[Accept]をクリックします。
- ⑥ “Save this Configuration?” というメッセージが表示されますので、コンフィグレーションを保存する場合は”Yes”をクリックします。
- ⑦ “All data on the new Virtual Disks will be lost,Want to Initialize?” と新規 VD に対しファストイニシャライズを実施するか否かを確認するメッセージが表示されます。既存の VD が存在する場合データが失われてしまいますのでご注意ください。問題が無ければ”Yes”をクリックしてください。
- ⑧ “Virtual Disks”操作画面が表示されます。他の操作を行う必要が無い場合は、画面左下の[Home]をクリックしてください。

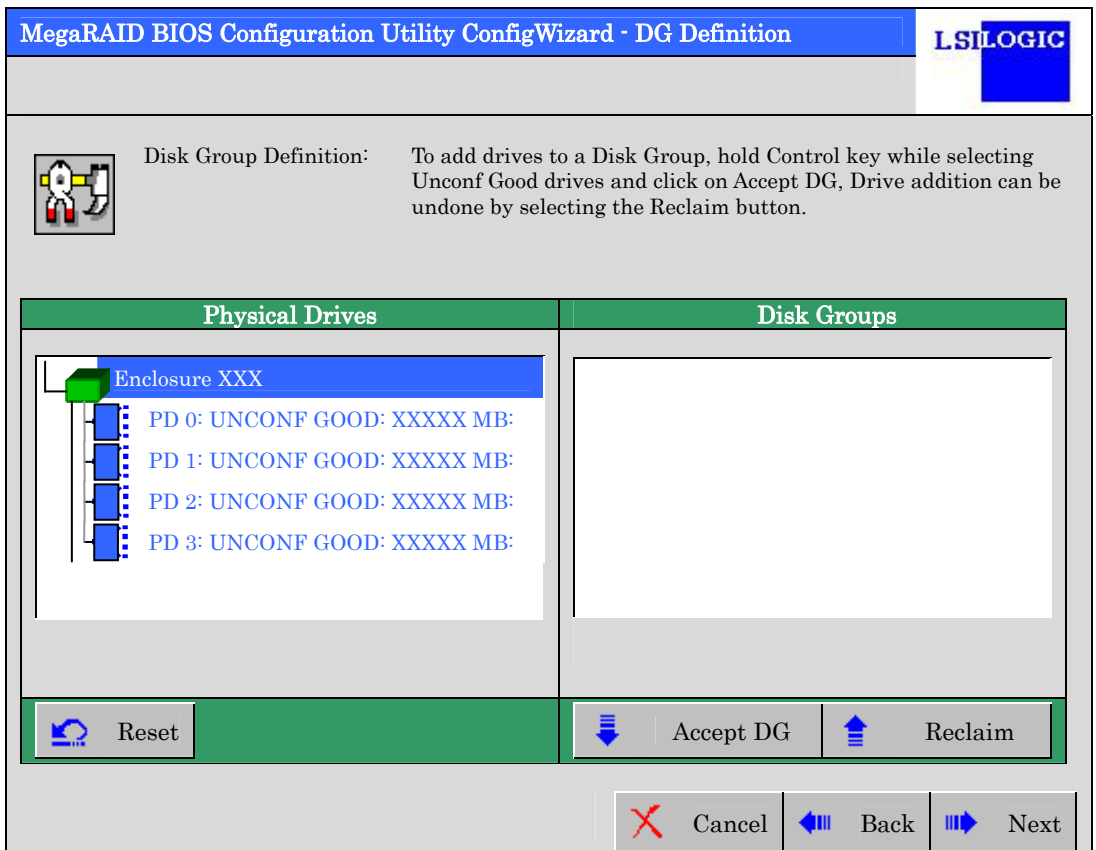
⑨ WebBIOS トップ画面が表示され、画面右下に構築した VD が表示されます。




## 3-2. Configure SPAN

例として、4 台の HDD を使用して RAID1 のスパンを構築する手順を下記に説明します。

- ① WebBIOS トップ画面より[Configuration Wizard]をクリックして、Wizard を起動します。






- ② DG を構成する Physical Drive(HDD)を<Ctrl>キーを押しながらクリックして選択します(例として Physical Drive を二つずつに分け、二つの DG を構築しスパンします)。選択完了後、画面右下の[Accept DG]をクリックします。






**重要**

- ・ 1 台の装置にN8103-90またはN8103-91ディスクアレイコントローラと混在実装した場合、WebBIOSでマウス操作ができません。TABキーでカーソルを移動し、Enterキーで決定してください。
- ・ キーボードで複数台のディスクを選択するときはカーソルをPhysical Drive に合わせ、Shiftキーを押しながらカーソルキーを上下に移動して下さい。

Physical Drives	Disk Groups
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Enclosure XXX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD 0: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li>PD 1: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li>PD 2: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li>PD 3: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> </ul> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; height: 100px;"></div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  Reset         </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  Accept DG         </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  Reclaim         </div> </div>

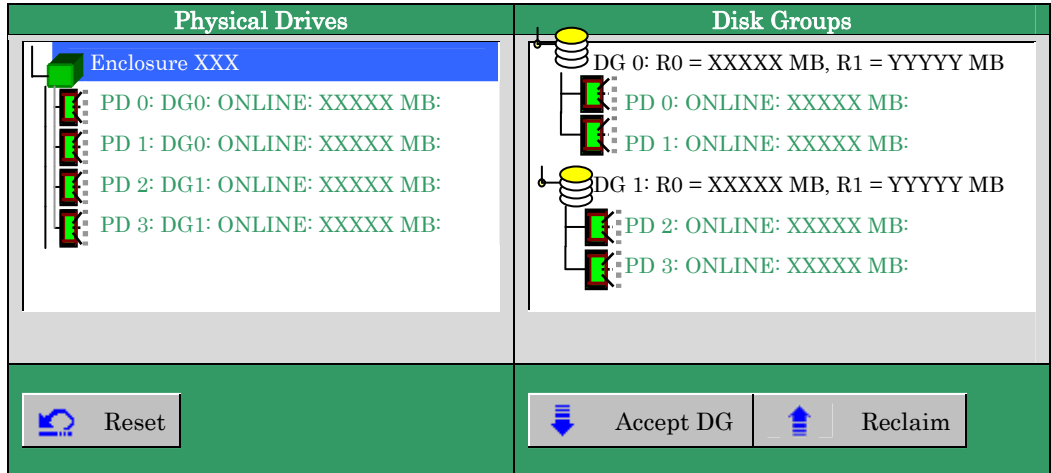
PD 0,1 を選択し、[Accept DG]をクリック

Physical Drives	Disk Groups
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Enclosure XXX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD 0: DG0: ONLINE: XXXXX MB:</li> <li>PD 1: DG0: ONLINE: XXXXX MB:</li> <li>PD 2: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li>PD 3: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> </ul> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>DG 0: R0 = XXXXX MB, R1 = YYYYY MB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD 0: ONLINE: XXXXX MB:</li> <li>PD 1: ONLINE: XXXXX MB:</li> </ul> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  Reset         </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  Accept DG         </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  Reclaim         </div> </div>

PD 2,3 を選択し、[Accept DG]をクリック



- ③ 画面右側 Disk Groups の欄に、新しい DG が構築されます。DG の構築終了後、画面右下の[Next]をクリックします。



先程の操作により作成した DG を用いて RAID1 のスパンを構築します。DG 確定後、VD 定義画面が表示されます。画面右側の Configuration 欄内には構築した DG と、DG 内に構築可能な VD の RAID レベルおよび最大サイズが表示されています。

MegaRAID BIOS Configuration Utility ConfigWizard – VD Definition		LSILOGIC
<b>Virtual Disk 0</b> <span style="color:red">⑤</span>		<b>Configuration</b>
RAID Level	RAID 0 ▼	<p style="color:red">④</p> <p style="color:red">⑥</p>
Strip Size	64 KB ▼	
Access Policy	RW ▼	
Read Policy	Normal ▼	
Write Policy	WBack ▼	
IO Policy	Direct ▼	
Disk Cache Policy	Unchanged ▼	
Disable BGI	No	
Select Size	YYYYY*2 MB	
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; color: red;">YYYYY × VD の数</div>		<p style="color:blue">Disk Group n: RAID Level = Size Available</p>
<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Reset"/>		
		<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>

- ④ 画面右側 Configuration 欄に表示されている二つの DG を Ctrl キーを押しながら選択してください。
- ⑤ 画面左側 Virtual Disk 欄へ必要なパラメータを入力します。
- ⑥ “Select Size”欄へ RAID1 のスパンにて構築できる最大サイズ YYYYY \* 2(VD の数)を入力します。



**重要**

ディスク容量はRAID1構成最大要領の和を入力してください。  
RAID5のスパンを構成するときも同様に、複数のRAID5 VDを作成し、RAID5構成最大容量の和を入力してください。  
(上記例ではRAID1の最大要領がYYYYY MBであるため、YYYYY \* 2 MBを入力する)

RAID1のスパン

入力する値 = 単体VDがRAID1にて構成できる最大容量 \* スパンするVDの数

RAID5のスパン

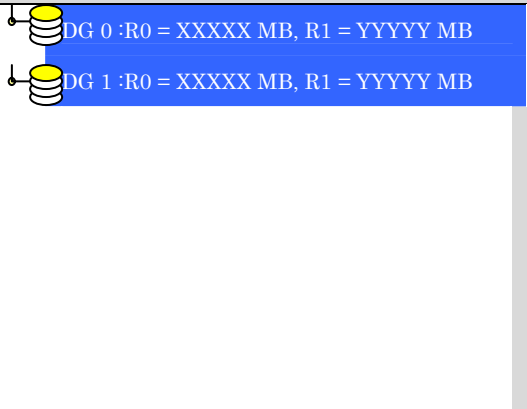


入力する値 = 単体VDがRAID5にて構成できる最大容量 \* スパンするVDの数



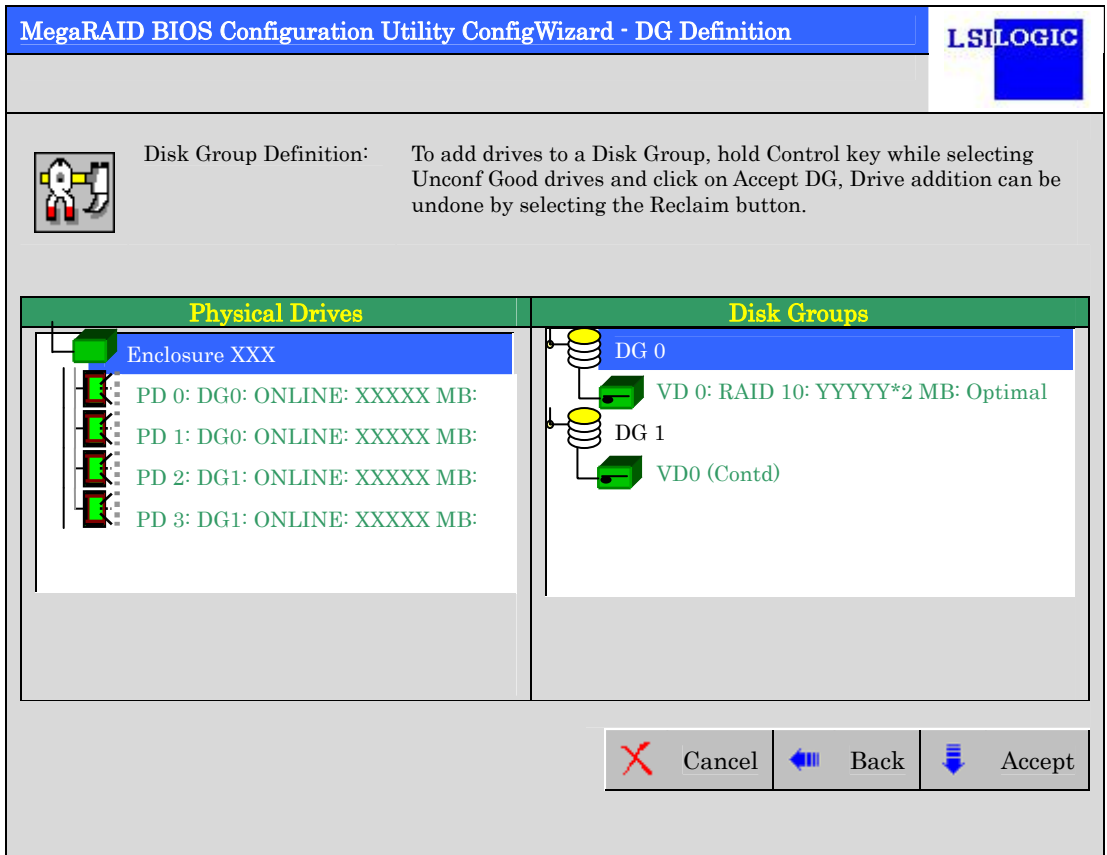
**重要**

- ・ 1 台の装置にN8103-90またはN8103-91ディスクアレイコントローラと混在実装した場合、WebBIOSでマウス操作ができません。TABキーでカーソルを移動し、Enterキーで決定してください。
- ・ キーボードで複数のDGを選択するときはカーソルをDGに合わせ、Shiftキーを押しながらカーソルキーを上下に移動して下さい。
- ・ ブルダウンメニューの設定値を変更するときは、上下のカーソルキーで選択しEnterキーで決定して下さい。

⑦ 画面中央下、[Accept]をクリックします。

Virtual Disk 0		Configuration
RAID Level	RAID 1 ▼	 <p>Disk Group n: RAID Level = Size Available</p>
Strip Size	64 KB ▼	
Access Policy	RW ▼	
Read Policy	Normal ▼	
Write Policy	WBack ▼	
IO Policy	Direct ▼	
Disk Cache Policy	Unchanged ▼	
Disable BGI	No	
Select Size	YYYYY * 2 MB	
 Accept  Reset		

- ⑧ DG 0 内に VD 0 が構築され、"Preview"画面が表示されます。



- ⑨ 構築した VD に誤りがなければ、画面右下の[Accept]をクリックします。
- ⑩ "Save this Configuration?" と確認のメッセージが表示されますので、"Yes"をクリックします。
- ⑪ "All data on the new Virtual Disks will be lost, Want to Initialize?" と新規 VD に対しファストイニシャライズを実施するか否かを確認するメッセージが表示されます。既存の VD が存在する場合はデータが失われてしまいますのでご注意ください。問題が無ければ"Yes"をクリックしてください。
- ⑫ "Virtual Disks"操作画面が表示されます。他の操作を行う必要が無い場合は、画面左下の[Home]をクリックしてください。
- ⑬ WebBIOS トップ画面が表示され、画面右下に構築した VD が表示されます。

### 3-3. VD Definition 設定項目

「Configuration Wizard」の設定項目一覧です。

設定項目	パラメータ	備考
RAID Level	<b>RAID 0 / RAID 1 / RAID 5</b>	RAID6 は未サポート
Strip Size	8 KB / 16 KB / 32 KB / <b>64 KB</b> / 128 KB	奨励設定値: 64KB
Access Policy	<b>RW</b> / Read Only / Blocked	奨励設定値: RW
Read Policy	<b>Normal</b> / Ahead / Adaptive	奨励設定値: Normal
Write Policy	<b>WBack</b> / <b>WThru</b> / BadBBU	WBack :ライトバック WThru :ライトスルー BadBBU :使用不可
IO Policy	<b>Direct</b> / Cached	奨励設定値: Direct
Disk Cache Policy	<b>Unchanged</b> / Enable / Disable	奨励設定値: Unchanged
Disable BGI	<b>No</b> / Yes	VD 作成後に Back Ground Initialize を実施するか否かを設定します。  奨励設定値: No



**重要**

- BGI (Back Ground Initialize)はHDD5台以上で構成されるRAID5のVDにおいてのみ動作します。
- リビルドに使用するHDD は、故障したHDD と同一容量、同一回転数、同一規格のものを使用してください。
- Write PolicyがWBackに設定されていても、バッテリーが十分に充電されていない場合にはライトスルー(WThru)となります。この場合、バッテリーの充電完了後に自動でライトバック(WBack)に切り替わります。
- RAID LevelにおいてRAID6の選択が可能ですが、本製品でRAID6を構成することはできません。

## 第 4 章 OS のインストール

本章では、OS のインストール手順について説明します。

### 1.はじめに

#### 1-1. ソフトウェア

本章で説明するソフトウェアは、以下の製品に対応しています。  
なお、とくに記述のない限り、次の省略形式を使用します。

省略形式	製品名
Windows Server 2003	Microsoft® Windows™ Server 2003 Standard Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 Enterprise Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Standard Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Enterprise Edition
Windows Server 2003 x64 Editions	Microsoft® Windows™ Server 2003 Standard x64 Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 Enterprise x64 Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Standard x64 Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition

#### 1-2. 注意事項

本製品を使用する上での注意事項です。インストール作業を行う前に必ずよくお読みください。

- 休止状態およびスタンバイ状態について**  
 本製品では、システムの休止状態やスタンバイ状態への移行をサポートしていません。
- Windows Server 2003 の Service Pack について**  
 本ドライバは Windows Server 2003 Service Pack1 以上で動作します。  
 Service Pack1 以上を適用していない環境では使用できません。

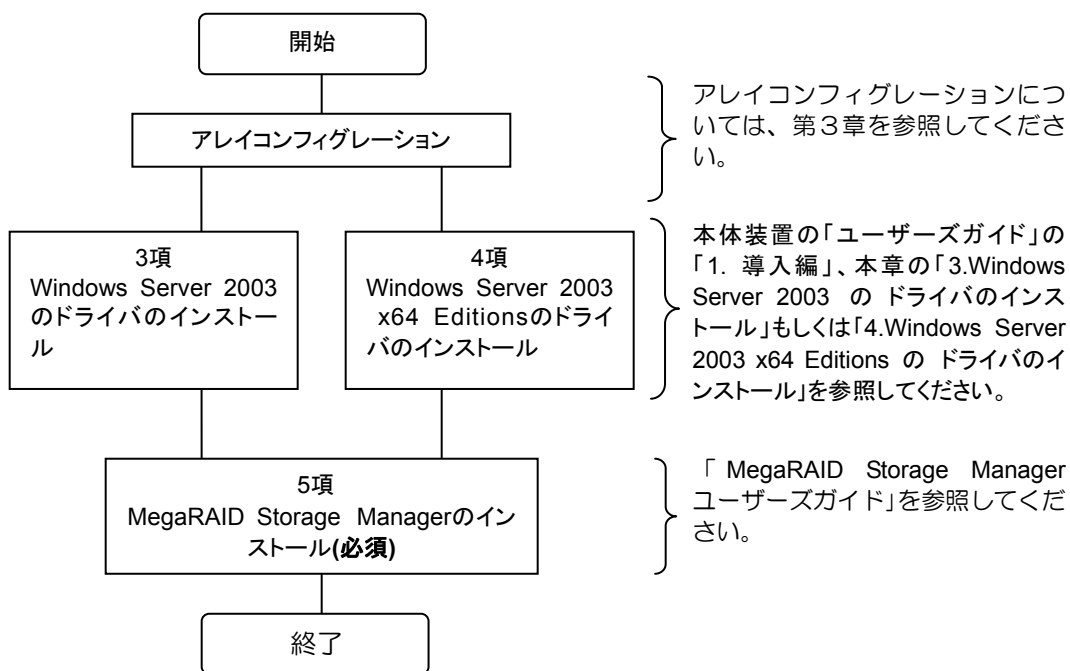
## 2.インストール手順

本項では、本製品のソフトウェアのインストールの流れについて説明します。

### 2-1.インストールの流れ

本製品を使用するには、次のインストール作業を行う必要があります。

下記手順に従い、各ソフトウェアのインストールを行ってください。



**重要**

OSのインストールの詳細については、下記のマニュアルを参照してください。

**Windows Server 2003** をインストールする場合

「Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition インストレーション サプリメントガイド」

**Windows Server 2003 x64 Editions** をインストールする場合

「Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise x64 Edition インストレーション サプリメントガイド」

※「インストール サプリメントガイド」は、EXPRESSBUILDERにて提供しています。



## 3.Windows Server 2003 のドライバのインストール

本項では、Windows Server 2003 のドライバをインストールする手順について説明します。

### 3-1.インストールの準備

ドライバのインストールには、以下の媒体が必要ですので準備してください。

#### [Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER]

[Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER]の作成については本体装置の「インストールサブリメントガイド」を参照願います。

### 3-2.Windows Server 2003 のドライバのインストール

「インストールサブリメントガイド」のマニュアルセットアップに記載されている「大容量記憶装置のセットアップ」に、以下の作業手順を追加して実施してください。

1. システムの電源を入れます。
2. 本体装置の光ディスクドライブに Windows インストール CD-ROM をセットしてください。  
Windows インストール CD-ROM を光ディスクドライブにセット後、リセット(<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押す)、もしくは電源を OFF/ON してサーバを再起動してください。ハードディスク上に起動可能な OS がインストール済みの場合、画面上部に「Press any key to boot from CD...」が表示されている間に<Enter>キーを押してください。起動可能な OS が存在しない場合は不要です。

CD-ROM からシステムが立ち上がり、Windows のセットアップ画面が表示されません。  
画面が表示されなかった場合は、<Enter>キーが正しく押されていません。もう一度システムの電源を ON し直してから始めてください。

3. 画面上部に、「Setup is inspecting your computer's hardware configuration...」が表示されている間に<F6>キーを押してください。
4. 以下のメッセージが表示されたら<S>キーを押してください。

Setup could not determine the type of one or more mass storage devices installed in your system,or you have chosen to manually specify an adapter.Currently,Setup will load support for the following mass storage devicec

5. 以下のメッセージが表示されます。

Please insert the disk labeled  
manufacturer- supplied hardware support disk  
into Drive A:  
\* Press ENTER when ready.

6. 「Windows Server 2003 OEM-DISK for EXPRESSBUILDER」を、フロッピーディスクドライブにセットし、<Enter>キーを押してください。SCSI アダプタのリストが表示されます。
7. [LSI Logic MegaRAID SAS RAID Controller Driver (Server 2003 32-bit)]を選び、<Enter>キーを押してください。

以降は、インストールレーションサプリメントガイドに従ってインストール作業を続けてください。



**重要**

- テキストモードのセットアップが完了し、システムの再起動が要求された後、GUIモードのセットアップに入る前に、**USBフロッピーディスクドライブを必ず外してください。**  
外さない場合、GUIモードのセットアップ中、キーボード/マウスが正しく動作しないことがあります。正しく動作しない場合は、一旦、本体装置の電源をOFF/ONして、最初からOSインストールをやり直してください。  
OSのインストール完了後、USBフロッピーディスクドライブを使用する場合にはUSBフロッピーディスクドライブを再度、接続しなおしてください。
- インストールの途中で、Windows ログテストに合格していない旨のポップアップが、数回、表示される場合があります。システム動作上、問題ありませんので、「はい」をクリックして先へ進んでください。

## 4.Windows Server 2003 x64 Editions のドライバのインストール

本項では、Windows Server 2003 x64 Editions のドライバをインストールする手順について説明します。

### 4-1.インストールの準備

ドライバのインストールには、以下の媒体が必要ですので準備してください。

#### [Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER]

[Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER]の作成については本体装置の「インストールサブリメントガイド」を参照願います。

### 4-2.Windows Sever 2003 x64 Editions のドライバのインストール

「インストールサブリメントガイド」のマニュアルセットアップに記載されている「大容量記憶装置のセットアップ」に、以下の作業手順を追加して実施してください。

1. システムの電源を入れます。
2. 本体装置の光ディスクドライブに Windows インストール CD-ROM をセットしてください。  
Windows インストール CD-ROM を光ディスクドライブにセット後、リセット(<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押す)、もしくは電源を OFF/ON してサーバを再起動してください。ハードディスク上に起動可能な OS がインストール済みの場合、画面上部に「Press any key to boot from CD...」が表示されている間に<Enter>キーを押してください。起動可能な OS が存在しない場合は不要です。

CD-ROM からシステムが立ち上がり、Windows のセットアップ画面が表示されます。

画面が表示されなかった場合は、<Enter>キーが正しく押されていません。もう一度システムの電源を ON し直してから始めてください。

3. 画面上部に、「Setup is inspecting your computer's hardware configuration...」が表示されている間に<F6>キーを押してください。
4. 以下のメッセージが表示されたら<S>キーを押してください。

Setup could not determine the type of one or more mass storage devices installed in your system, or you have chosen to manually specify an adapter. Currently, Setup will load support for the following mass storage devicec

5. 以下のメッセージが表示されます。

Please insert the disk labeled  
manufacturer- supplied hardware support disk  
into Drive A:  
\* Press ENTER when ready.

6. 「Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER」を、フロッピーディスクドライブにセットし、<Enter>キーを押してください。SCSI アダプタのリストが表示されます。
7. [LSI Logic MegaRAID SAS RAID Controller Driver (Server 2003 for x64)]を選び、<Enter>キーを押してください。

以降は、インストールレーションサプリメントガイドに従ってインストール作業を続けてください。



**重要**

- テキストモードのセットアップが完了し、システムの再起動が要求された後、GUIモードのセットアップに入る前に、**USBフロッピーディスクドライブを必ず外してください。**  
外さない場合、GUIモードのセットアップ中、キーボード/マウスが正しく動作しないことがあります。正しく動作しない場合は、一旦、本体装置の電源をOFF/ONして、最初からOSインストールをやり直してください。  
OSのインストール完了後、USBフロッピーディスクドライブを使用する場合にはUSBフロッピーディスクドライブを再度、接続しなおしてください。
- インストールの途中に、Windows ログテストに合格していない旨のポップアップが、数回、表示される場合があります。システム動作上、問題ありませんので、「はい」をクリックして先へ進んでください。

## **5.MegaRAID Storage Manager™のインストール**

MegaRAID Storage Manager™のインストールについては、本製品添付のCD「N8103-99 Disk Array Controller(0ch) User's Guide CD」内の「MegaRAID Storage Manager™ユーザーズガイド」を参照してください。

## 付録 ボード設定の初期化

Express5800/120Li 以外の本体装置で、第2章のボード設定を実施してしまった場合は、以下の手順で設定を初期化することができます。なお、以下の手順を実施するためには、USB FD ドライブが必要です。

- 1) EXPRESSBUILDER を CD ドライブに入れて本体装置を起動します。
- 2) EXPRESSBUILDER 起動後、トップメニューより[終了]を選択します。
- 3) [終了]を選択した後に表示されるメッセージボックスから、[DOS]を選択します。
- 4) 以下のように DOS プロンプトが表示されます。

```
Q:¥>
```

- 5) FD ドライブに本製品添付の FD 「Board Setting Tool(243-811754-001)」を入れます。
- 6) 以下のコマンドにより CD ドライブから FD ドライブ(B:)に移行します。

```
Q:¥>B: <ENTER>
```

- 7) FD ドライブに移行し、以下のように表示されます。

```
B:¥>
```

- 8) 以下のコマンドを実行します。

```
B:¥> LLPHYSET.BAT DEFAULT <ENTER>
```

- 9) ボードの設定処理が終了すると以下のメッセージが表示されますので、<Enter>キーを押します。

```
処理を終了します. Enter キーを押してください...
```

- 10) <Enter>キー押下後、以下のメッセージが表示されますので、<Ctrl>+<Alt>+<Del>キーを押して再起動します。

```
パラメータの設定は正常終了しました ...  
CTRL+ALT+DEL キーを押して再起動してください。
```

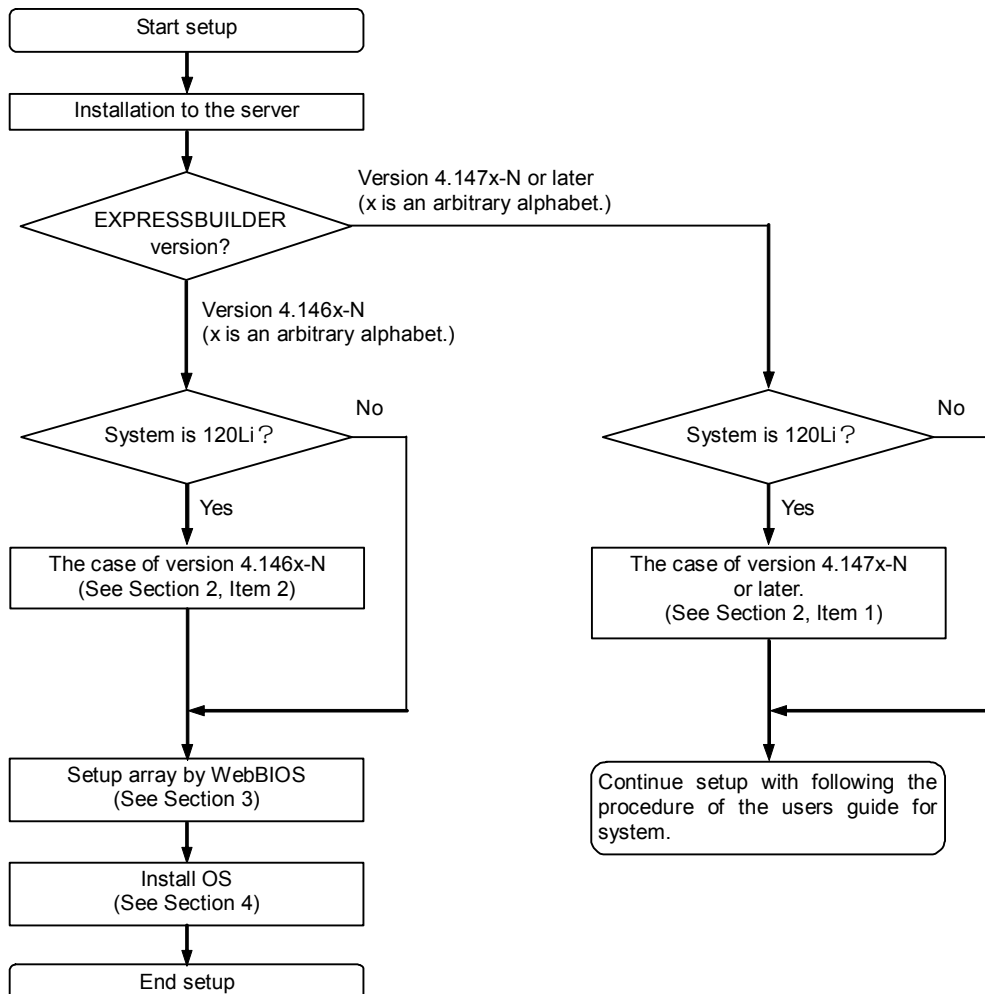
- 11) 以上で設定の初期化処理は終了です。

# Chapter 1 Setup Procedure

This section describes the setup procedure of this product.

## 1. Setup Flow

The setup procedure depends on product name or version of EXPRESSBUILDER. Follow the following flow chart.



---

## Chapter 2 Board setting

---

To use this product at NEC Express5800/120Li, the board setting is necessary. The setup procedure for the board setting depends on version of EXPRESSBUILDER.



**Notice**

- If having applied the board setting to the system except NEC Express5800/120Li by mistake, see "APPENDIX Initialization of Board setting"
- Because reserving the setting in the disk array controller, this procedure is unnecessary from the next setup. But, it is necessary again when exchanging the disk array controller.
- If purchasing by Built To Order(BTO), this setting already is set.
- Because item1 and item2 are executing same process, you can execute the procedure of item2 to system which EXPRESSBUILDER version is 4.147x-N or later(x is an arbitrary alphabet). But, USB FD drive is necessary to execute the procedure of item2.

### 1. The case of version 4.147x-N or later

When system is NEC Express5800/120Li and EXPRESSBUILDER version is 4.147x-N or later(x is an arbitrary alphabet), set board setting by the following procedure.

- 1) Insert EXPRESSBUILDER to the CD drive, and then start up a system.
- 2) After EXPRESSBUILDER started up, select "Tools" from the top menu.
- 3) Select "Changing the settings of Disk Array Controller (0ch)" from the Tools menu.
- 4) When the following message appears, press "Enter" key.

The utility will end. Press the Enter key...

- 5) Because the system is restarted automatically, start up from EXPRESSBUILDER.
- 6) After the system started up, return to the top menu and then end EXPRESSBUILDER.
- 7) The process is ending.



## 2. The case of version 4.146x-N

When system is NEC Express5800/120Li and EXPRESSBUILDER version is 4.146x-N (x is an arbitrary alphabet), set board setting by the following procedure. Also, USB FD drive is necessary to execute the following procedure.

- 1) Connect the USB FD drive and insert EXPRESSBUILDER to the CD drive, and then start up the system.
- 2) After the EXPRESSBUILDER started up, select "End" from the top menu.
- 3) Select "DOS" from the message box which is appeared after selecting the "End".
- 4) The following DOS prompt appears.

```
Q:\>
```

- 5) Insert the attached "Board Setting Tool(243-811754-001)"FD to FD drive.
- 6) Move the current drive to FD drive(B:) from CD drive by the following command.

```
Q:\>B: <ENTER>
```

- 7) The following DOS prompt appears.

```
B:\>
```

- 8) Execute the following command.

```
B:\> LLPHYSET.BAT <ENTER>
```

- 9) When the following message appears, press "Enter" key.

```
The utility will end. Press the Enter key...
```

- 10)When the following message appears, press the "Ctrl"+"Alt"+"Del" key to restart the system.

```
Succeeded in the setting of the parameter.  
Press the Ctrl+Alt+Del key to reboot.
```

- 11)The process is ending.

# Chapter 3 Procedure for WebBIOS

---

This section describes the configuration utility "WebBIOS".

## 1. Before Using WebBIOS

Read the following sections describing supported functions and precautions before using "WebBIOS".

### 1-1. Supported Functions

- Indication of model name and capacity of hard disk drive (called HDD hereafter)
- Indication of HDD allocation status
- Creation of virtual disk
- Setting of RAID level
- Setting of Stripe Block size
- Setting of Read Policy/Write Policy/IO Policy
- Indication of configuration information and status of virtual disk
- Removal of virtual disk
- Clearing of configuration
- Execution of initialization
- Execution of Consistency Check
- Execution of manual rebuild
- Execution of reconstruction

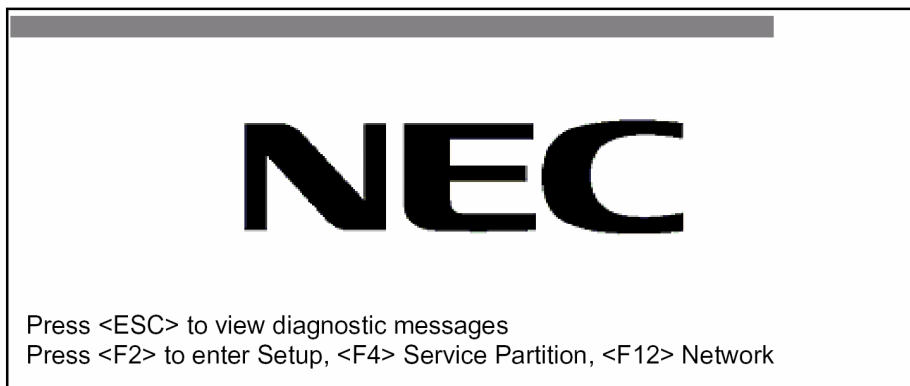
## **1-2. Notes on Creating Virtual Drive**

- The HDDs configuring the disk group should have the same capacity and rotation speed.
- Be sure to execute Consistency Check after creating VD.
- When installing an OS in VD under the disk array controller, create a VD dedicated to OS installation.

## 2. Using WebBIOS

### 2-1. Starting WebBIOS

1. Press **Esc** when the screen as shown below appears after powered on the server.



2. Press **Ctrl + H** on POST screen to start WebBIOS.

#### *POST screen image (with no virtual disk assigned)*

LSI MegaRAID SAS - MFI BIOS Version XXXX (Build MMM DD, YYYY)  
Copyright (c) 2006 LSI Logic Corporation

HA - X (Bus X Dev X) MegaRAID SAS 8300XLP X.X.X - XXXX  
FW package: X.X.X - XXXX


0 Logical Drive(s) found on the host adapter.  
0 Logical Drive(s) handled by BIOS.  
Press <Ctrl> <H> for WebBIOS.



- Do not press unnecessary key such as **Pause** during POST.

## 2-2. Main Menu


Shown below is [Adapter Selection] screen that appears first on WebBIOS. Select a controller to operate WebBIOS, and click [Start].



**Notice**

- When this product and N8103-90/91 disk array controller are installed in a server, you cannot use mouse. Please use keyboard. Press TAB key to move the cursor and then press Enter key to select it.

Adapter Selection





Adapter No.	Bus No	Device No	Type	Firmware Version
0. <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/>	XX	XX	MegaRAID SAS 8300XLP	X.XX.XX - XXXX

When the adapter is selected on [Adapter Selection], the WebBIOS Top Menu appears.

The screenshot displays the MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration interface. The title bar at the top reads "MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration" and features the LSILOGIC logo on the right. Below the title bar is a navigation toolbar with icons for home, back, forward, refresh, and help. The main interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar, titled "WebBIOS", contains a menu with the following items: Adapter Properties, Scan Devices, Virtual Disks, Physical Drives, Configuration Wizard, Adapter Selection, Physical View, Events, and Exit. The main content area is currently displaying the "Physical Drives" section. It shows a tree view under "Enclosure XXX" with three physical drives listed: PD 0: UNCONF GOOD: XXXX MB: XXXX XXXX, PD 1: UNCONF GOOD: XXXX MB: XXXX XXXX, and PD 2: UNCONF GOOD: XXXX MB: XXXX XXXX. Below this, the "Virtual Drives" section is visible, showing a tree view under "DG 0" with one virtual drive listed: VD 0: RAID 5: YYYYY MB: Optimal. The interface has a blue and grey color scheme.

## 2-3. Adapter Properties

When you click [Adapter Properties] on WebBIOS Top Menu, the configuration information for the disk array controller is displayed.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Adapter Information			
			
MegaRAID SAS 8300XLP			
Firmware Version X.XX.XX-XXXX		WebBIOS Version X.XX-XXX	
Sub Vendor ID	0x1000	Sub Device ID	0x1005
Host Interface	PCIE	Port Count	8
NVRAM Size	32 KB	Memory Size	128 MB
Firmware Time	MON DD YYYY:HH:MM:SS	Serial Number	XXXXXXXXXX
Min Stripe Size	8 KB	Max Stripe Size	128K
Virtual Disk Count	XX	Physical Disk Count	XX
FW Package Version		X.X.X-XXXXX	
<input type="button" value="Next"/>			
<input type="button" value="Home"/>		<input type="button" value="Back"/>	

Click [Next] to see the detailed settings of this controller.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Adapter Properties		LSI LOGIC	
<b>Properties</b>			
Battery Backup	Present	Coercion Mode	None ▼
Set Factory Defaults	No ▼	PDF Interval	300
Cluster Mode	Disabled ▼	Alarm Control	Enabled ▼
Rebuild Rate	30	Patrol Read Rate	30
BGI Rate	30	Cache Flush Interval	4
CC Rate	30	Spinup Drive Count	2
Reconstruction Rate	30	Spinup Delay	6
Adapter BIOS	Enabled ▼	StopOnError	Disabled ▼
Submit            Reset			
Home		Back	



### Default settings and their explanation

Item	Default	Description	Change
Battery Backup	Present None	Displays Properties of N8103-100 additional battery. When battery is installed: Present When battery is not installed: None	–
Set Factory Defaults	[No] Yes	Restores factory defaults.	Permitted
Cluster Mode	Disabled	–	Prohibited
Rebuild Rate	30	Recommended value: 30	Permitted
BGI Rate	30	Recommended value: 30	Permitted
CC Rate	30	Recommended value: 30	Permitted
Reconstruction Rate	30	Recommended value: 30	Permitted
Adapter BIOS	[Enabled] Disabled	–	Prohibited
Coercion Mode	[None] 128MB-way 1GB-way	–	Prohibited
PDF Interval	300	–	Prohibited
Alarm Control	[Disabled] Enabled Silence	Disabled: Does not issue an alarm. Enabled: Issues an alarm. Silence: Disables an alarm.	Permitted
Patrol Read Rate	30	Recommended value: 30	Permitted
Cache Flush Interval	4	–	Prohibited
Spinup Drive Count	2	–	Prohibited
Spinup Delay	6	–	Prohibited
StopOnError	[Disabled] Enabled	–	Prohibited

### How to change setting value

On [Adapter Properties] screen, change a parameter to desired value, and then click [Submit] at the center of the screen to determine the new value.



#### Notice

- When this product and N8103-90/91 disk array controller are installed in a server, you cannot use mouse. Please use keyboard. Press Tab key to move the cursor and then press Enter key to select it.
- To select a value in a pull-down menu, press up/down keys in the menu and then press Enter key.

The status of "Battery Backup" is indicated as "Present" when N8103-100 is installed. Clicking [Present] opens the Battery Status screen as shown below.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Battery Module		LSILOGIC	
<b>Battery Type:</b> ZCRBBU <b>Voltage:</b> 0 mV <b>Current:</b> 0 <b>Temperature:</b> 0 deg. centigrade <b>Status:</b>		<b>Design Info</b> <b>Mfg.Name:</b> LSIC1000B <b>Mfg.Date:</b> NOT Available <b>Serial No.:</b> 0 <b>Design Capacity:</b> 0mAh <b>Design Voltage:</b> 0mV <b>Device Name:</b> BBU <b>Device Chemistry:</b> NiMH	
<b>Capacity Info</b> <b>FullCharge Capacity:</b> XXXmAh <b>Remaining Capacity:</b> XXXmAh		<b>Properties</b> <b>Auto Learn Period (days)</b> XX <b>Next Learn Time</b> MM/DD/YYYY:HH:MM:SS <b>Learn Delay Interval (hrs)</b> <input type="text" value="XXX"/> <b>Auto Learn Mode</b> <input type="text" value="AUTO"/> ▼ <input type="button" value="Go"/>	
<input type="button" value="Home"/>		<input type="button" value="Back"/>	


**Notice**

- Please do not change auto learn mode to other settings than auto.
- Some values of the battery information such as voltage, current, temperature and capacity are 0 because the battery is not intelligent BBU and is incapable of monitoring the values.

## 2-4. Scan Devices

When you click [Scan Devices] on WebBIOS top menu, the HDDs connected to the disk array controller are detected again. Use this feature when you have installed a new HDD additionally while the WebBIOS is running.



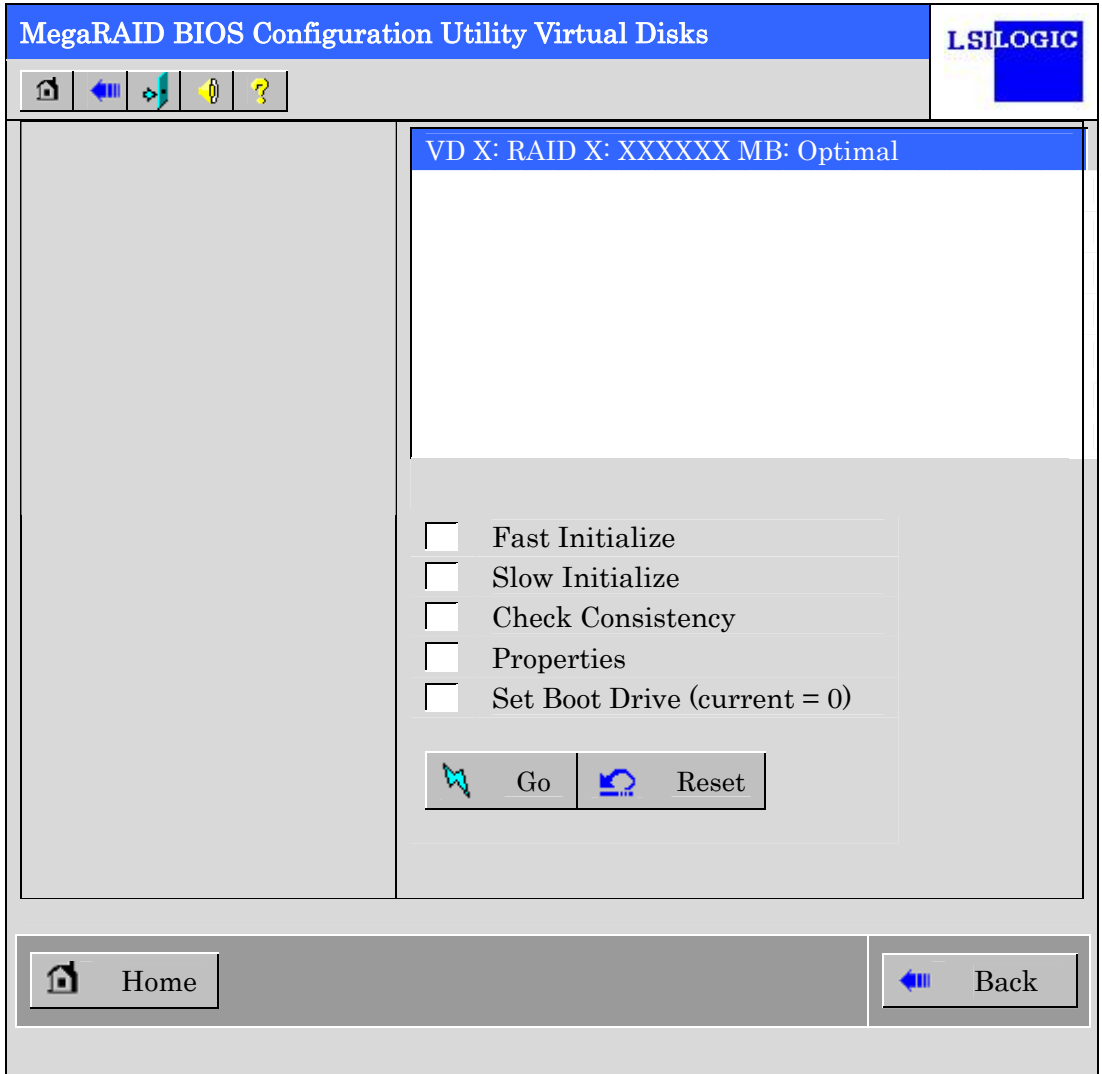
**Notice**

If the newly connected HDD contains another configuration information, [Foreign Configuration] screen as shown below appears. To use the HDD as new one, click [ClearForeignCfg] to clear the configuration information in HDD.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Foreign Configuration		LSILOGIC
1 Foreign Config(s) Found. Want to Import?		
Select GUID	0 NEC ▼	
<input type="button" value="GuidPreview"/> <input type="button" value="ClearForeignCfg"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

## 2-5. Virtual Disks

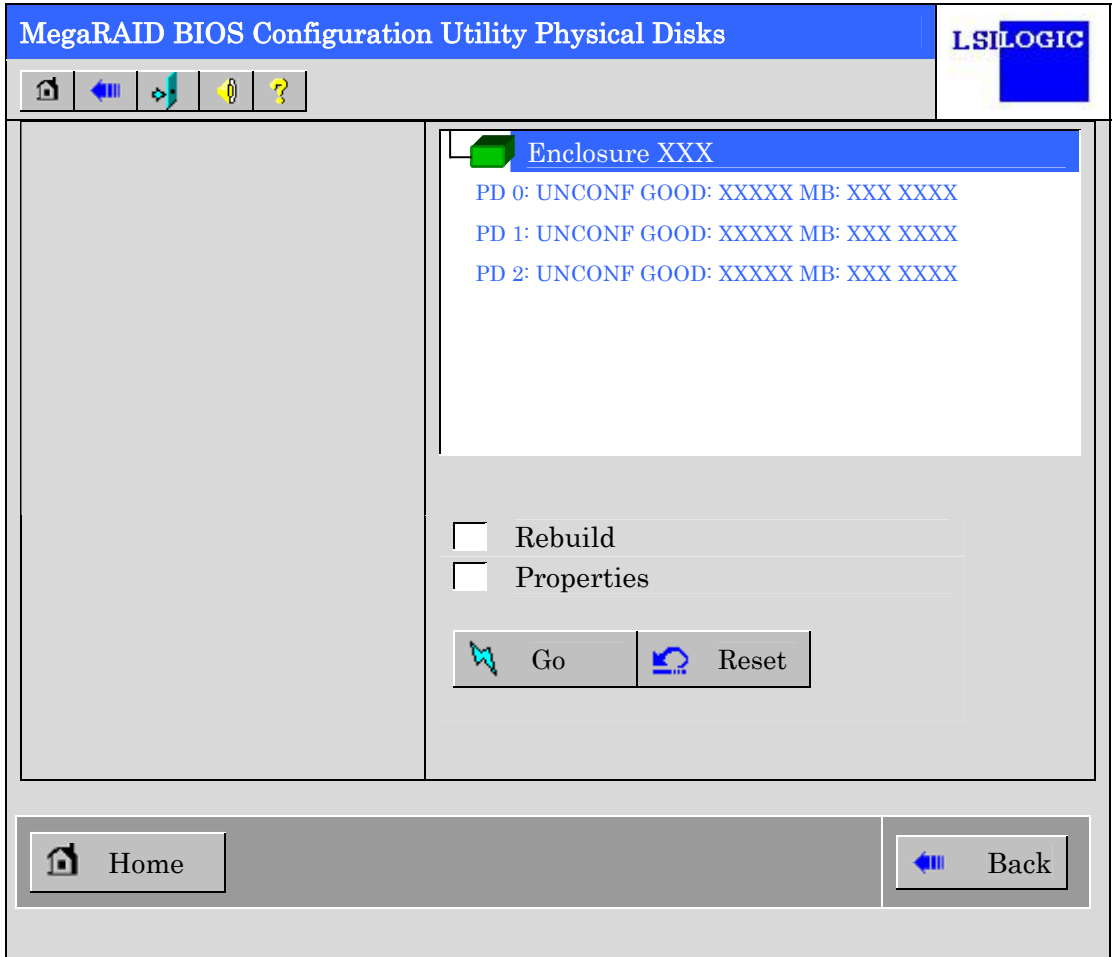
When you click [Virtual Disks] on WebBIOS top menu, the screen for operating the VD that has already been configured.

**Notice**

If no virtual disk exists, the upper right column of the screen will be blank. Use this menu only when a virtual disk exists.

## 2-6. Physical Drives

When you click [Physical Disks] on WebBIOS top menu, the screen for operating the physical drive (HDD) connected to the disk array controller.



**Notice**

If no physical disk exists, the upper right column of the screen will be blank. Use this menu only when a physical disk exists.

## 2-7. Configuration Wizard

Use this wizard to configure a RAID using the HDDs connected to the disk array controller. The detailed explanation of this feature is given in "Configuring Virtual Disk".

## 2-8. Adapter Selection

If several disk array controllers are installed in the server, you need to select an adapter controlled by WebBIOS to configure each adapter. Clicking [Adapter Selection] on WebBIOS top menu opens the [Adapter Selection] screen again.

## 2-9. Physical View / Logical View

If the virtual disk has been configured using the disk array controller, DG (disk group) is displayed on WebBIOS top menu. Clicking [Physical View] displays information for HDDs in DG. Clicking [Logical View] displays virtual disk in DG.

## 2-10. Events

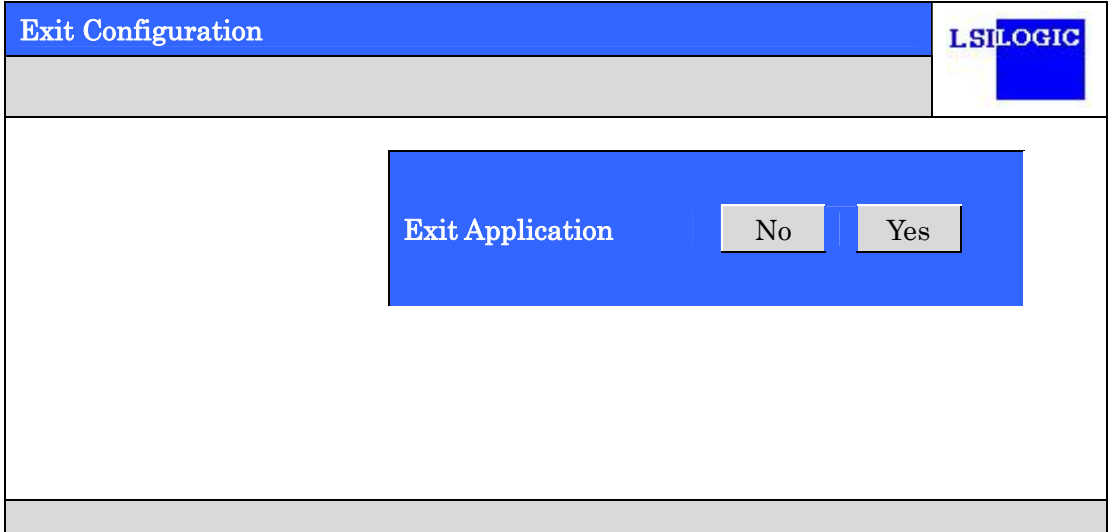
The Events screen is used to confirm the system events.



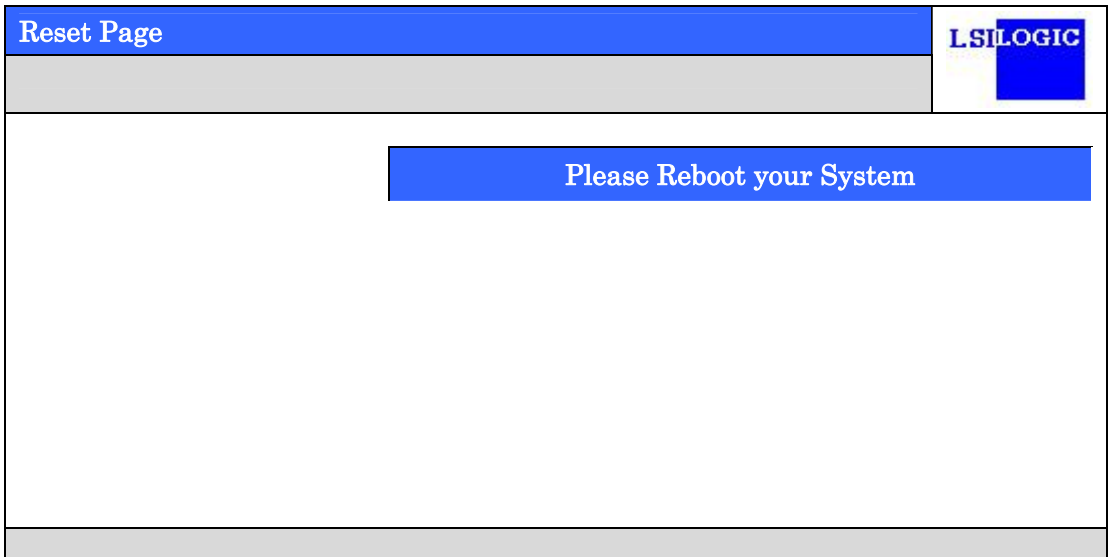
The disk array controller does not support Events feature.

## 2-11. Exit

When you click [Exit] on WebBIOS top menu, a confirmation screen to exit from WebBIOS is displayed. Click [Yes] to exit from WebBIOS.



The screen as shown below appears when WebBIOS is terminated. Restart the server.



## 3. Configuring Virtual Disk

This section describes the procedures for configuration of VD (virtual disk) using WebBIOS.

### 3-1. Configuration Wizard

When you click [Configuration Wizard] on WebBIOS top menu, the screen as shown below appears. Select the relevant operation, and click [Next] at lower right of the screen.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Configuration Wizard		LSILOGIC						
<p><b>Configuration Wizard guides you through the steps for configuration the MegaRAID System easily and efficiently. The steps are as follows:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1. Disk Group definitions</td> <td>Group physical drives into Groups.</td> </tr> <tr> <td>2. Virtual Disk definitions</td> <td>Define virtual disks using those arrays.</td> </tr> <tr> <td>3. Configuration Preview</td> <td>Preview configuration before it is saved.</td> </tr> </table>			1. Disk Group definitions	Group physical drives into Groups.	2. Virtual Disk definitions	Define virtual disks using those arrays.	3. Configuration Preview	Preview configuration before it is saved.
1. Disk Group definitions	Group physical drives into Groups.							
2. Virtual Disk definitions	Define virtual disks using those arrays.							
3. Configuration Preview	Preview configuration before it is saved.							
<p>Please choose appropriate configuration type:</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Clear Configuration</td> <td>Allows you to clear existing configuration only.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> New Configuration</td> <td>Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Add Configuration</td> <td>Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Clear Configuration	Allows you to clear existing configuration only.	<input type="checkbox"/> New Configuration	Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.	<input type="checkbox"/> Add Configuration	Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.
<input type="checkbox"/> Clear Configuration	Allows you to clear existing configuration only.							
<input type="checkbox"/> New Configuration	Clears the existing configuration. If you have any existing data in the earlier defined drives, the data will be lost.							
<input type="checkbox"/> Add Configuration	Retains the old configuration and then adds new drives to the configuration. This is the safest operation as it does not result in any data loss.							
		<input type="button" value="X Cancel"/> <input type="button" value="Next"/>						

Clear Configuration	Allows you to clear existing configuration.
New Configuration	Clears the existing configuration and creates a new VD. If you have any existing data in the earlier defined virtual disk, the data will be lost.
Add Configuration	Retains the old configuration and then adds new virtual disk.



When you select [New Configuration] or [Add Configuration], the screen as shown below appears.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Configuration Wizard		LSILOGIC
<p>Wizard can define the most efficient configuration for your system (Auto Configuration), or if you are an experienced user, Wizard can take you through the steps (Custom Configuration).</p>		
<input type="checkbox"/>	Custom Configuration:	Allows you to define all aspects of the configuration, disk groups, virtual disks, and their parameters.
<input type="checkbox"/>	Auto Configuration: With Redundancy (recommended)	Automatically creates redundant disk groups and virtual disks, where possible, and sets their parameters.
<input type="checkbox"/>	Auto Configuration: Without Redundancy	Automatically creates non-redundant disk groups and virtual disks, and sets their parameters.
		<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>

Custom Configuration: Allows you to define all aspects of the configuration, RAID level, size, and others.

Auto Configuration with Redundancy: Automatically creates redundant virtual disk.

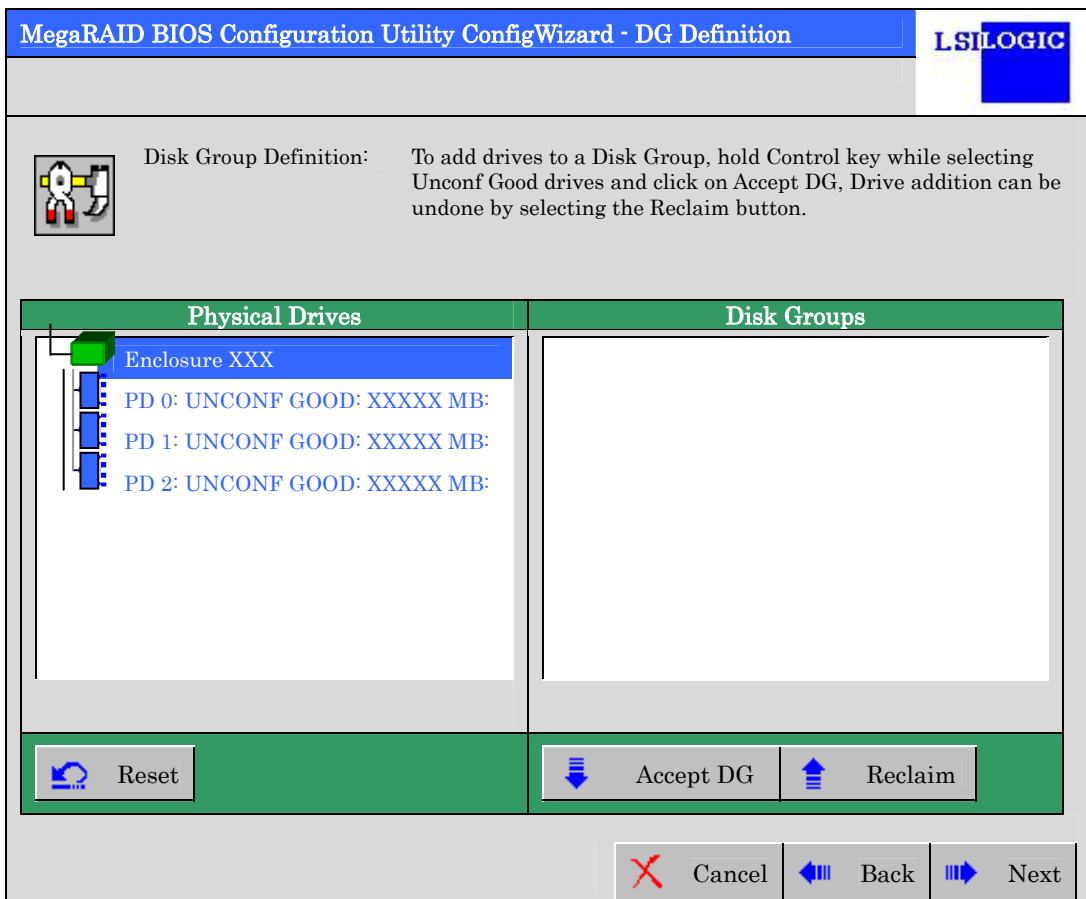
Auto Configuration without Redundancy: Automatically creates non-redundant virtual disk.



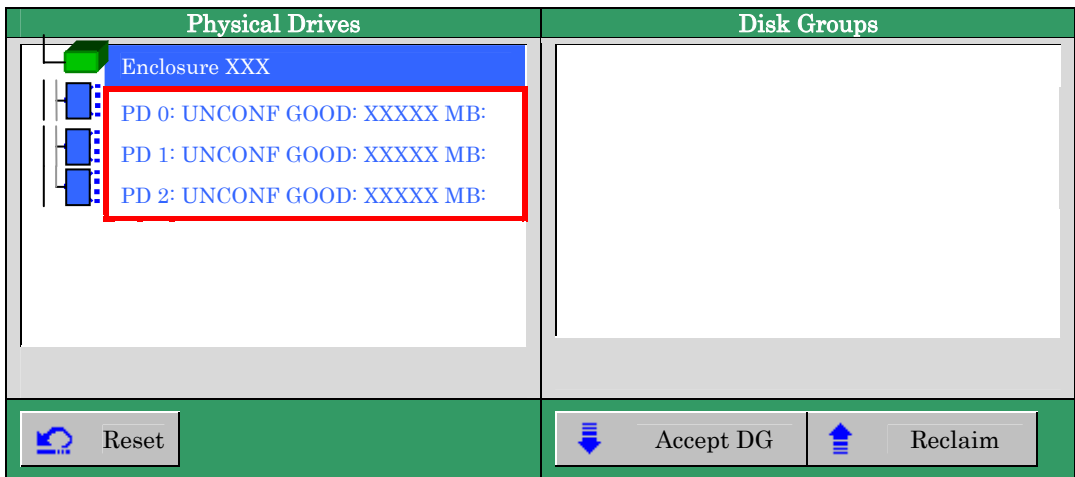
**Notice**

The disk array controller supports "Custom Configuration" only.

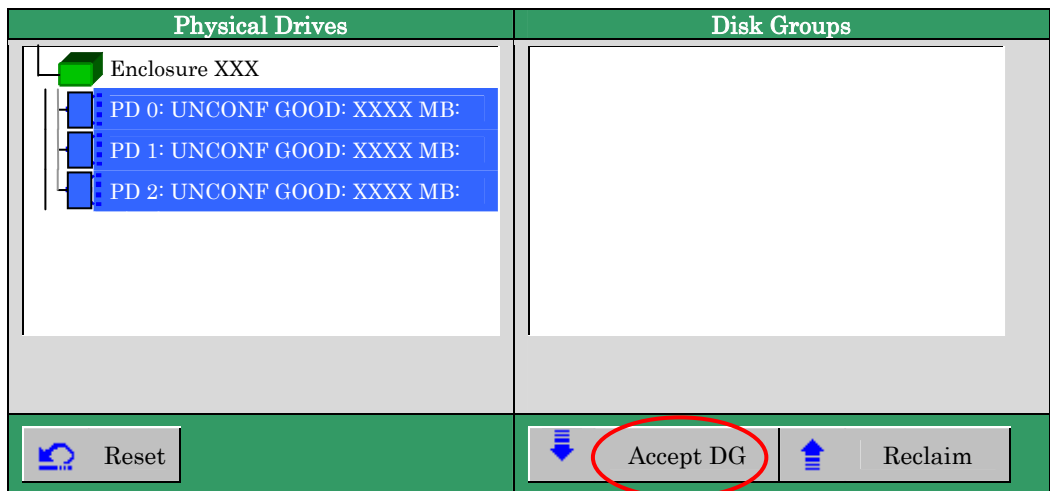
Use this menu to define several physical drives (PD) as a disk group (DG).



- To add physical drives (HDD) to a Disk Group, hold **Ctrl** while selecting UNCONF GOOD drives.














- Upon completion of selection, click [Accept DG] at the lower right of the screen.




- When this product and N8103-90/91 disk array controller are installed in a server, you cannot use mouse. Please use keyboard. Press Tab key to move the cursor and then press Enter key to select it.
- To select multiple physical drives by keyboard, first move the cursor on an UNCONF GOOD drive by Tab key and then hold **Shift** while selecting the drives by up/down keys.

- A new DG is defined in the Disk Groups frame. After DG has been defined, click [Next] at the lower right of the screen.




Physical Drives	Disk Groups
 Enclosure XXX  PD 0: A0: ONLINE: XXXXX MB:  PD 1: A0: ONLINE: XXXXX MB:  PD 2: A0: ONLINE: XXXXX MB:	 DG X: R0 = XXXX MB, R5 = XXXX MB  PD 0: ONLINE: XXXXX MB:  PD 1: ONLINE: XXXXX MB:  PD 2: ONLINE: XXXXX MB:
 Reset	 Accept DG  Reclaim

Define the virtual disk (VD) in DG that has been created in previous step. When DG was defined, [VD Definition] screen is displayed. The defined DG is displayed in Configuration column. Available RAID levels and maximum size for VD are also displayed.

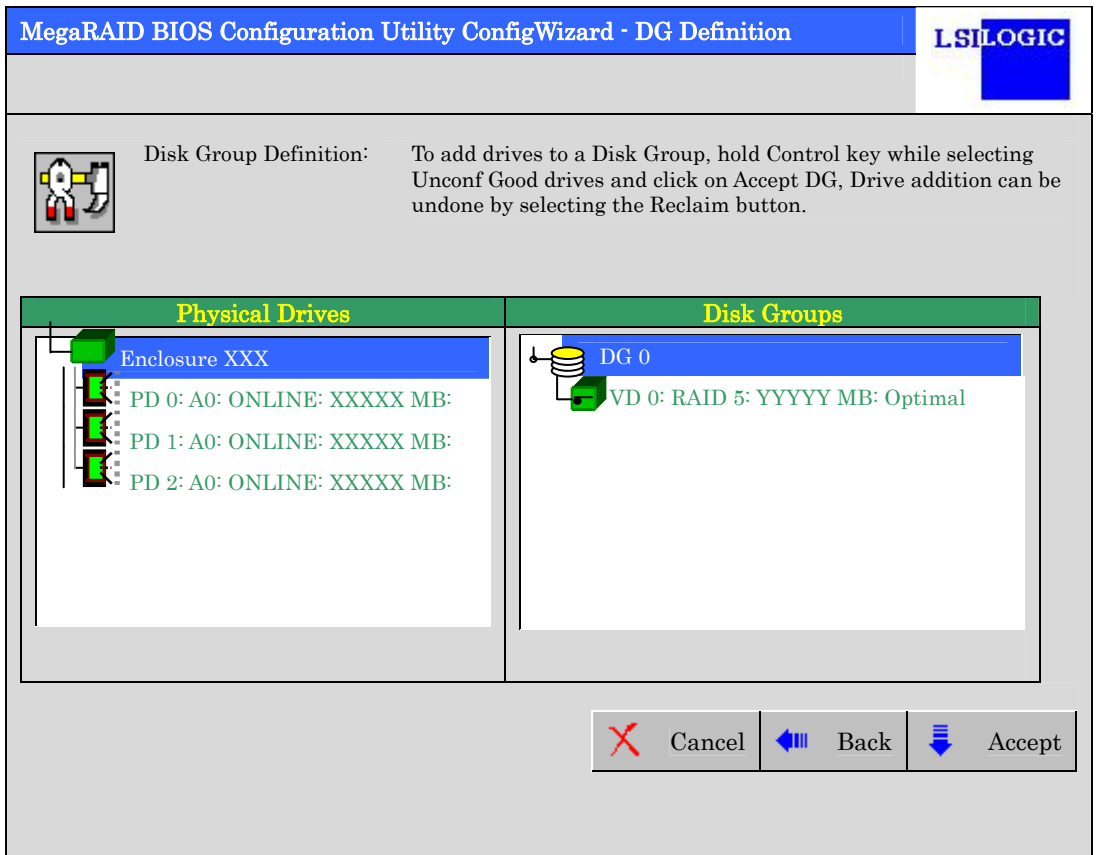
MegaRAID BIOS Configuration Utility ConfigWizard – VD Definition		LSI LOGIC
<b>Virtual Disk 0</b>		<b>Configuration</b>
RAID Level	RAID 5 ▼	 DG 0 :R0 = XXXX MB, R5 = XXXX MB, R6 = XXXX MB
Strip Size	64 KB ▼	
Access Policy	RW ▼	
Read Policy	Normal ▼	
Write Policy	WBack ▼	
IO Policy	Direct ▼	
Disk Cache Policy	Unchanged ▼	
Disable BGI	No	
Select Size	<input type="text"/> MB	
		<b>Disk Group n: RAID Level = Size Available</b>
		<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Reset"/>
		<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>

As an example, define a RAID5 VD of YYYYYY MB.

1. Specify the necessary parameters in Virtual Disk column.
2. Enter "YYYYYY" (the maximum size allowed for RAID5) in "Select Size" field.
3. Click [Accept] at the lower center of the screen.

Virtual Disk 0		Configuration
RAID Level <span style="color: red;">①</span>	RAID 5 ▼	 DG 0 :R0 = XXXXX MB, R5 = YYYYY MB, R6 = ZZZZZ MB  <b>Disk Group n: RAID Level = Size Available</b>
Strip Size	64 KB ▼	
Access Policy	RW ▼	
Read Policy	Normal ▼	
Write Policy	WBack ▼	
IO Policy	Direct ▼	
Disk Cache Policy	Unchanged ▼	
Disable BGI	No <span style="color: red;">②</span>	
Select Size	YYYYY MB	
<span style="color: red;">③</span>  Accept  Reset		

4. VD 0 is created in DG 0 as shown in the screen below.



5. After making sure that the VD is created correctly, click [Accept] at the lower right of the screen.
6. The confirmation message "Save this Configuration?" appears. Click "Yes" to save the configuration.
7. The confirmation message "Want to Initialize the New Virtual Disks?" appears. Normally, select "Yes".
8. "Virtual Disks" operation screen is displayed. If no other operation is required, click [Home] at the lower left of the screen.

9. The WebBIOS top menu is displayed. Virtual Disk you have created is displayed in the lower right frame of the screen.

MegaRAID BIOS Configuration Utility Virtual Configuration

LSILOGIC

WebBIOS

- Adapter Properties
- Scan Devices
- Virtual Disks
- Physical Drives
- Configuration Wizard
- Adapter Selection
- Physical View
- Events
- Exit

### Physical Drives

Enclosure XXX

- PD 0: DG0: ONLINE: XXXX MB: XXXX XXXX
- PD 1: DG0: ONLINE: XXXX MB: XXXX XXXX
- PD 2: DG0: ONLINE: XXXX MB: XXXX XXXX

### Virtual Drives

DG 0

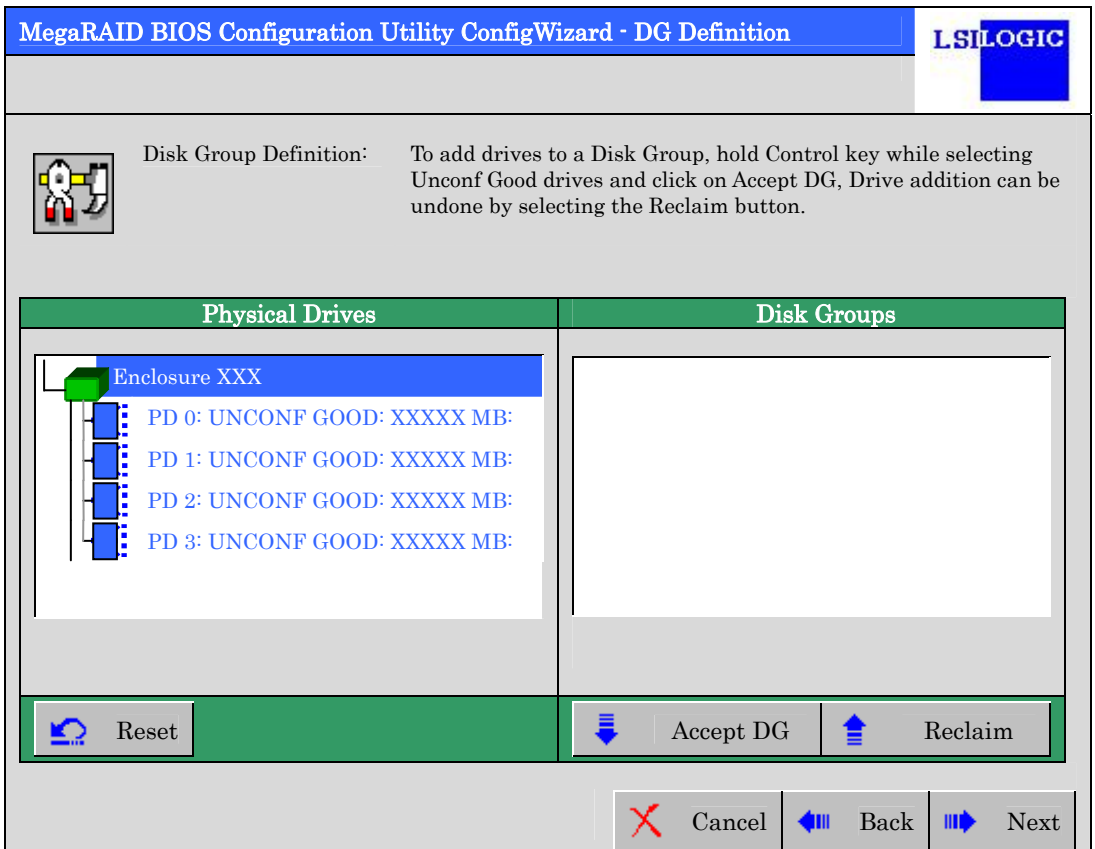
- VD 0: RAID 5: YYYYY MB: Optimal




## 3-2. Configure SPAN

The following explains the sample procedure to configure the spanning of RAID1 with four HDDs.

1. Click [Configuration Wizard] on WebBIOS top menu to start Wizard.









2. To add physical drives (HDD) to a Disk Group, hold Ctrl while selecting UNCONF GOOD drives. (In the example, two DGs will be configured and spanned.) Upon completion of selection, click [Accept DG] at the lower right of the screen.



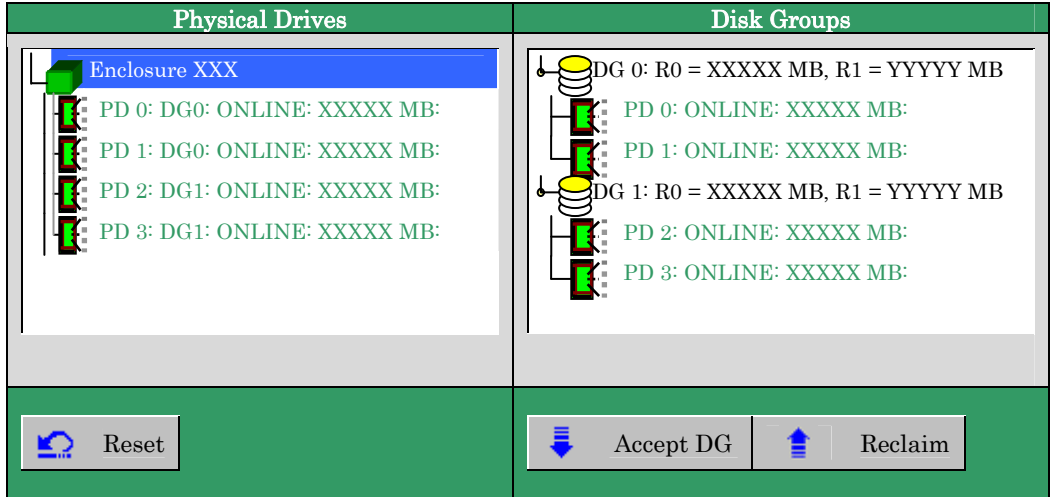
**Notice**

- When this product and N8103-90/91 disk array controller are installed in a server, you cannot use mouse. Please use keyboard. Press Tab key to move the cursor and then press Enter key to select it.
- To select multiple physical drives by keyboard, first move the cursor on an UNCONF GOOD drive by Tab key and then hold **Shift** while selecting the drives by up/down keys.

Physical Drives	Disk Groups
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Enclosure XXX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 2px solid red; padding: 2px;">PD 0: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li style="border: 2px solid red; padding: 2px;">PD 1: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li style="padding: 2px;">PD 2: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li style="padding: 2px;">PD 3: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> </ul> </div>	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;">             Choose PD 0,PD 1 and click "Accept DG" .           </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  Reset         </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  Accept DG         </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  Reclaim         </div> </div>

Physical Drives	Disk Groups
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Enclosure XXX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="padding: 2px;">PD 0: DG0: ONLINE: XXXXX MB:</li> <li style="padding: 2px;">PD 1: DG0: ONLINE: XXXXX MB:</li> <li style="border: 2px solid red; padding: 2px;">PD 2: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> <li style="border: 2px solid red; padding: 2px;">PD 3: UNCONF GOOD: XXXXX MB:</li> </ul> </div>	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;">             Choose PD 2,PD 3 and click "Accept DG" .           </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  Reset         </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  Accept DG         </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  Reclaim         </div> </div>

- A new DG is defined in the Disk Groups frame. After DG has been defined, click [Next] at the lower right of the screen.



Configure the spanning of RAID1 using the DG that has been created in previous step. When DG was defined, [VD Definition] screen is displayed. The defined DG is displayed in Configuration column. Available RAID levels and maximum size for VD are also displayed.

Virtual Disk 0		Configuration
RAID Level	RAID 0	<p>DG 0 :R0 = XXXXX MB, R1 = YYYYY MB</p> <p>DG 1 :R0 = XXXXX MB, R1 = YYYYY MB</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p> <p>Disk Group n: RAID Level = Size Available</p>
Strip Size	64 KB	
Access Policy	RW	
Read Policy	Normal	
Write Policy	WBack	
IO Policy	Direct	
Disk Cache Policy	Unchanged	
Disable BGI	No	
Select Size	YYYYY*2 MB	
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">YYYYY×VD</div>		
<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Reset"/>		
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/>		

4. Hold **Ctrl** and click the two DGs in the Configuration column to select.
5. Specify the necessary parameters in Virtual Disk column.
6. Enter "YYYYY\*2" (the maximum size allowed for spanning of RAID1) in "Select Size" field.

**Notice**

For disk capacity, enter the sum of "the maximum size allowed for RAID1". To configure the spanning of RAID5, create several RAID VD, and enter the sum of "the maximum size allowed for RAID5".

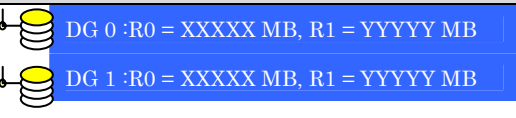


(In the example below, enter "YYYYY \* 2 MB" because the maximum size allowed for RAID1 is YYYYY MB.)

- Spanning of RAID1  
Value to be entered = the maximum size allowed for a single RAID1 VD \* number of VD's to be spanned
- Spanning of RAID5  
Value to be entered = the maximum size allowed for a single RAID5 VD \* number of VD's to be spanned


**Notice**


- When this product and N8103-90/91 disk array controller are installed in a server, you cannot use mouse. Please use keyboard. Press Tab key to move the cursor and then press Enter key to select it.
- To select multiple disk groups by keyboard, first move the cursor on a disk group by Tab key and then hold **Shift** while selecting the disk groups by up/down keys.
- To select a value in a pull-down menu, press up/down keys in the menu and then press Enter key.

- Click [Accept] at the lower center of the screen.

Virtual Disk 0		Configuration
RAID Level	RAID 1 ▼	 <p>DG 0 :R0 = XXXXX MB, R1 = YYYYY MB DG 1 :R0 = XXXXX MB, R1 = YYYYY MB</p> <p>Disk Group n: RAID Level = Size Available</p>
Strip Size	64 KB ▼	
Access Policy	RW ▼	
Read Policy	Normal ▼	
Write Policy	WBack ▼	
IO Policy	Direct ▼	
Disk Cache Policy	Unchanged ▼	
Disable BGI	No	
Select Size	YYYYY * 2 MB	
 <span style="border: 1px dashed red; border-radius: 50%; padding: 2px;">Accept</span>  Reset		

8. VD 0 is created in DG 0 as shown in the [Preview] screen below.

MegaRAID BIOS Configuration Utility ConfigWizard - DG Definition




**Disk Group Definition:** To add drives to a Disk Group, hold Control key while selecting Unconf Good drives and click on Accept DG, Drive addition can be undone by selecting the Reclaim button.

**Physical Drives**

Enclosure XXX

PD 0: DG0: ONLINE: XXXXX MB:

PD 1: DG0: ONLINE: XXXXX MB:

PD 2: DG1: ONLINE: XXXXX MB:

PD 3: DG1: ONLINE: XXXXX MB:

**Disk Groups**

DG 0

VD 0: RAID 10: YYYYYY\*2 MB: Optimal

DG 1

VD0 (Contd)

✖ Cancel
 ◀ Back
 ⏴ Accept

9. After making sure that the VD is created correctly, click [Accept] at the lower right of the screen.
10. The confirmation message "Save this Configuration?" appears. Click "Yes" to save the configuration.
11. The confirmation message "Want to Initialize the New Virtual Disks?" appears. Normally, select "Yes".
12. "Virtual Disks" operation screen is displayed. If no other operation is required, click [Home] at the lower left of the screen.
13. The WebBIOS top menu is displayed. Virtual Disk you have created is displayed in the lower right frame of the screen.

### 3-3. Parameters for VD Definition

Listed below are parameters for Configuration Wizard.

Item	Parameter	Remarks
RAID Level	<b>RAID 0 / RAID 1 / RAID 5</b>	RAID6 is unsupported
Strip Size	8 KB / 16 KB / 32 KB / <b>64 KB</b> / 128 KB	Recommended value: 64KB
Access Policy	<b>RW</b> / Read Only / Blocked	Recommended value: RW
Read Policy	<b>Normal</b> / Ahead / Adaptive	Recommended value: Normal
Write Policy	<b>WBack</b> / WThru / BadBBU	WBack: WriteBack WThru: WriteThru BadBBU: Unavailable
IO Policy	<b>Direct</b> / Cached	Recommended value: Direct
Disk Cache Policy	<b>Unchanged</b> / Enable / Disable	Recommended value: Unchanged
Disable BGI	<b>No</b> / Yes	Specify whether to perform Background Initialize after creation of VD. Recommended value: No



#### Notice

- BGI (Back Ground Initialize) is available only for RAID5 VD configured with five or more HDDs.
- Even if Write Policy set to WBack, Operation is WThru when the battery is not charged enough. WThru is replaced by WBack automatically after charge completion of battery.
- You can select RAID6, but this product cannot configure RAID6.



#### Notice

- When this product and N8103-90/91 disk array controller are installed in a server, you cannot use mouse. Please use keyboard. Press Tab key to move the cursor and then press Enter key to select it.
- To select multiple physical drives by keyboard, first move the cursor on an UNCONF GOOD drive by Tab key and then hold **Shift** while selecting the drives by up/down keys.



# Chapter 4 Install OS

## 1. Preface

This chapter explains how to install and update the following software related to the N8103-99 disk array controller.

- Driver
- MegaRAID Storage Manager™

### 1-1. Software

The setup procedure explains software compatible with the products below. The following abbreviation is used unless otherwise specified:

Abbreviation	Product name
Windows 2003	Microsoft® Windows™ Server 2003 Standard Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 Enterprise Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Standard Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Enterprise Edition
Windows 2003 x64 Editions	Microsoft® Windows™ Server 2003 Standard x64 Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 Enterprise x64 Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Standard x64 Edition
	Microsoft® Windows™ Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition

### 1-2. Notes

This section explains notes on using N8103-99 disk array controller. Be sure to read the notes thoroughly before attempting the installation.

- Standby and Hibernation  
The computer with N8103-99 Disk array controller is not able to use the Standby and Hibernation modes.
- About Service Pack of Windows Server 2003  
N8103-99 Driver is supported for Windows Server 2003 Service Pack 1 or later. If your system is not applied ServicePack1 or later, please update with Service Pack.

## 2. Installation Procedures

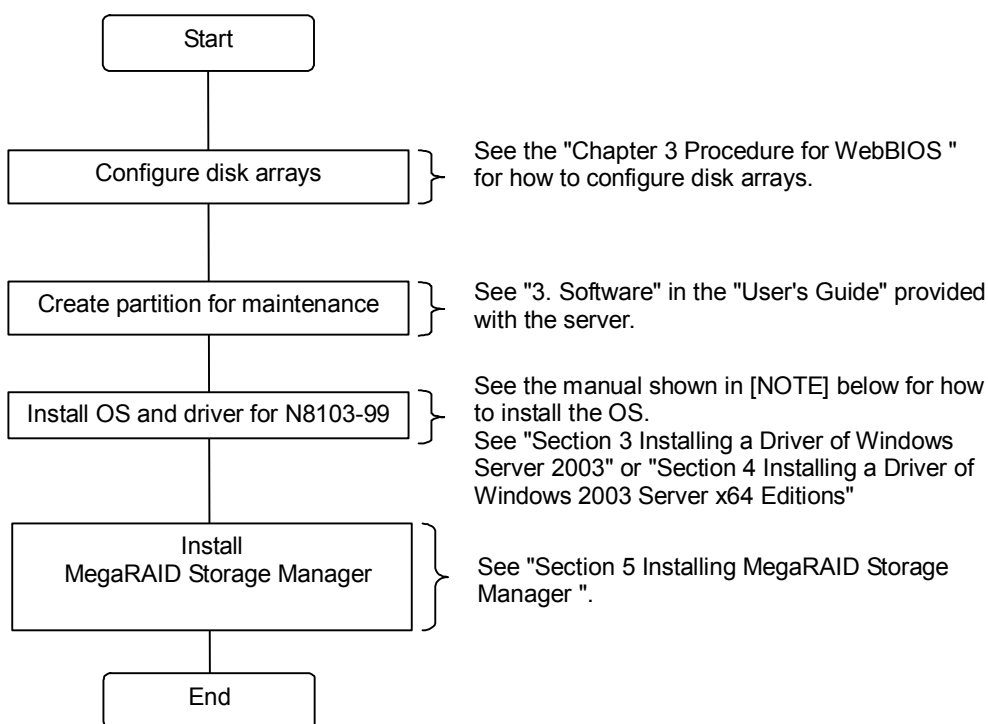
This document explains procedures for installing the driver for the N8103-99.

Be sure to read "Section 1-2.Notes" before attempting to install them.

### 2-1. Installation Flow

When selecting Seamless Setup, you need to install the following software to use N8103-99 disk array controller.

Perform the following procedure to install the software:



For creation of a partition for maintenance, open the "User's Guide" provided with the server.

### 3. Installing a Driver of Windows Server 2003

This section explains "how to install a driver" for using N8103-99 disk array controller of Windows Server 2003.

The driver FD that is provided with the disk array controller is necessary for installing the driver.

#### [Windows Server 2003 OEM-DISK for EXPRESSBUILDER]

Please refer to "User's Guide" provided with the server about how to create [Windows Server 2003 OEM-DISK] for EXPRESSBUILDER.

1. Turn on the system.
2. Set the Windows 2003 CD-ROM in the DVD-ROM drive of the server.

After that, reset the system (press **Ctrl + Alt + Delete** together), or restart the server by turning the power off and then turning it on. If a bootable OS has been installed on the hard disk, press **Enter** while the message "Press any key to boot from CD..." is displayed at the upper part of the screen. This operation is not necessary if a bootable OS does not exist.

The system starts up through the CD-ROM and the Windows setup screen appears.

If the screen does not appear, **Enter** has not been pressed correctly. In this case, turn off the system and then turn it on again, and start operation.

3. Press **F6** while the message "Setup is inspecting your computer's hardware configuration..." is displayed at the upper part of the screen.
4. When the following messages are displayed, press **S**.

Setup could not determine the type of one or more mass storage devices installed in your system, or you have chosen to manually specify an adapter. Currently, Setup will load support for the following mass storage device(s)

5. The following messages are displayed:

Please insert the disk labeled  
manufacturer- supplied hardware support disk  
into Drive A:  
\* Press ENTER when ready.

6. Insert the driver FD "**Windows Server 2003 OEM-DISK for EXPRESSBUILDER**" into the floppy disk drive, and press **Enter**. The SCSI adapter list is displayed.
7. Select as below, and press **Enter**.

**[LSI Logic MegaRAID SAS RAID Controller Driver (Server 2003 32-bit)]**

Subsequently, carry out the installation according to the messages.



**Notice**

- **Remove the USB-floppy-drive after setup of text-mode and before setup of GUI-mode.**

If you don't remove the USB-floppy-drive, there is possibility that Keyboard and Mouse do not work normally. In this case, retry to install OS from the beginning.

When using USB-floppy-drive after completing OS installation, reconnect it.

- Dialog box [Has not passed Windows Logo testing] may appear during installation. It will not affect the system operation. Click [Yes].

---

## 4. Installing a Driver of Windows Server 2003 x64 Editions

This section explains "how to install a driver" for using N8103-99 disk array controller of Windows Server 2003 x64 Editions.

The driver FD that is provided with the disk array controller is necessary for installing the driver.

### [Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER]

Please refer to "User's Guide" provided with the server about how to create [Windows Server 2003 OEM-DISK for EXPRESSBUILDER].

1. Turn on the system.
2. Windows 2003 CD-ROM in the CD-ROM drive of the server.

After that, reset the system (press **Ctrl + Alt + Delete** together), or restart the server by turning the power off and then turning it on. If a bootable OS has been installed on the hard disk, press **Enter** while the message "Press any key to boot from CD..." is displayed at the upper part of the screen. This operation is not necessary if a bootable OS does not exist.

The system starts up through the CD-ROM and the Windows setup screen appears.

If the screen does not appear, **Enter** has not been pressed correctly. In this case, turn off the system and then turn it on again, and start operation.

3. Press **F6** while the message "Setup is inspecting your computer's hardware configuration..." is displayed at the upper part of the screen.
4. When the following messages are displayed, press **S**.

Setup could not determine the type of one or more mass storage devices installed in your system, or you have chosen to manually specify an adapter. Currently, Setup will load support for the following mass storage device(s)

5. The following messages are displayed:

Please insert the disk labeled  
manufacturer- supplied hardware support disk  
into Drive A:  
\* Press ENTER when ready.

6. Insert the driver FD "**Windows Server 2003 x64 Edition OEM-DISK for EXPRESSBUILDER**" into the floppy disk drive, and press **Enter**. The SCSI adapter list is displayed.
7. Select as below, and press **Enter**.

**[LSI Logic MegaRAID SAS RAID Controller Driver (Server 2003 for x64)]**

Subsequently, carry out the installation according to the messages.



**Notice**

- **Remove the USB-floppy-drive after setup of text-mode and before setup of GUI-mode.**

If you don't remove the USB-floppy-drive, there is possibility that Keyboard and Mouse do not work normally. In this case, retry to install OS from the beginning.

When using USB-floppy-drive after completing OS installation, reconnect it.

- Dialog box [Has not passed Windows Logo testing] may appear during installation. It will not affect the system operation. Click [Yes].

## **5. Installing MegaRAID Storage Manager™**

This section explains the procedure for installing MegaRAID Storage Manager™.

For details on the procedure, see the “MegaRAID Storage Manager User's Guide” in the “N8103-99 Disk Array Controller User's Guide CD” provided with this product. .

---

# APPENDIX Initialization of Board setting

---

If having applied the board setting to system except NEC Express5800/120Li, initialize board setting by the following procedure. Also, USB FD drive is necessary to execute the following procedure.

- 1) Connect the USB FD drive and insert EXPRESSBUILDER to the CD drive, and then start up the system.
- 2) After the EXPRESSBUILDER started up, select "End" from the top menu.
- 3) Select "DOS" from the message box which is appeared after selecting the "End".
- 4) The following DOS prompt appears.

```
Q:\>
```

- 5) Insert the attached "Board Setting Tool(243-811754-001)"FD to FD drive.
- 6) Move the current drive to FD drive(B:) from CD drive by the following command.

```
Q:\>B: <ENTER>
```

- 7) The following DOS prompt appears.

```
B:\>
```

- 8) Execute the following command.

```
B:\> LLPHYSET.BAT DEFAULT <ENTER>
```

- 9) When the following message appears, press "Enter" key.

```
The utility will end. Press the Enter key...
```

- 10)When the following message appears, press the "Ctrl"+"Alt"+"Del" key to restart the system.

```
Succeeded in the setting of the parameter.  
Press the Ctrl+Alt+Del key to reboot.
```

- 11)The process is ending.