

# BladeSymphony

## BS2000 / BS320

### Fibre Channel アダプタ ドライバキット取扱説明書

#### I/O ボードモジュール搭載型

形名 : GV-CC2N8G3N1, GV-CC2N8G3N1BX

形名 : GV-CC2D8G3N1, GV-CC2D8G3N1EX

#### 拡張カードスロット搭載型

形名 : GV-CC2M8G3N1, GV-CC2M8G3N1EX

形名 : GG-CC9M4G2N1, GG-CC9M4G2N1EX

## HITACHI

マニュアルはよく読み、保管してください。

操作を行う前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。

このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

---

## 重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。

なお、保証と責任については、搭載システム装置に添付される保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

---

## 規制・対策などについて

### □ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

---

## 登録商標・商標について

Microsoft, Windows, Windows Server, Hyper-V は米国 Microsoft Corp.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。

Linux は、Linus Torvalds 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。

Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標または商標です。

その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

---

## 著作権について

このマニュアルの内容はすべて著作権に保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.



# はじめに

このたびは BS2000/BS320 Fibre Channel アダプタをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、ドライバ及びユーティリティのインストール及びユーティリティの使用方法について記載しています

## マニュアルの表記

### □ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

	装置の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。
	装置を活用するためのアドバイスを示します。

## □ オペレーティングシステム（OS）の略称について

本マニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。また、Service Pack については SP と省略して記載します。

Microsoft® Windows Server®2003 R2,Standard Edition 日本語版

（以下 Windows Server 2003 R2 (32bit) または、Windows Server 2003 (32bit)）

Microsoft® Windows Server®2003 R2,Enterprise Edition 日本語版

（以下 Windows Server 2003 R2 (32bit) または、Windows Server 2003 (32bit)）

Microsoft® Windows Server®2003 R2 ,Standard x64 Edition 日本語版

（以下 Windows Server 2003 R2 x64 Edition または、Windows Server 2003 x64 Edition）

Microsoft® Windows Server®2003 R2,Enterprise x64 Edition 日本語版

（以下 Windows Server 2003 R2 x64 Edition または、Windows Server 2003 x64 Edition）

Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版 32-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (32bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版 32-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (32bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版 64-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (64bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版 64-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (64bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V™ 日本語版 32-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (32bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V™ 日本語版 32-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (32bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V™ 日本語版 64-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (64bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V™ 日本語版 64-bit 版

（以下 Windows Server 2008 (64bit)）

Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版

（以下 Windows Server 2008 R2 Standard ）

Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版

（以下 Windows Server 2008 R2 Enterprise）

Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter 日本語版

（以下 Windows Server 2008 R2 Datacenter）

Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform (x86)

Red Hat Enterprise Linux 5.3 (x86)

Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform (AMD/Intel64)

Red Hat Enterprise Linux 5.3 (AMD/Intel64)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform (x86)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 (x86)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform (AMD/Intel64)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 (AMD/Intel64)

なお次のとおり、省略した「OS 表記」は、「対象 OS」中のすべてまたは一部を表すときに用います。

OS 表記	対象 OS
Windows Server 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 Standard 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Standard without Hyper-V 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Standard</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise</li> <li>• Windows Server 2008 Standard without Hyper-V</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V</li> </ul>
Windows Server 2008 32bit 版	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 Standard 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Standard without Hyper-V 32-bit</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit</li> </ul>
Windows Server 2008 64bit 版	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 Standard</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise</li> <li>• Windows Server 2008 Standard without Hyper-V</li> <li>• Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V</li> </ul>
Windows Server 2008 R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter</li> </ul>
Windows Server 2003 R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2003 R2, Standard Edition</li> <li>• Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition</li> <li>• Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition</li> <li>• Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition</li> </ul>
Windows Server 2003 R2 (32 ビット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2003 R2, Standard Edition</li> <li>• Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition</li> </ul>
Windows Server 2003 R2 (x64)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition</li> <li>• Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition</li> </ul>
Red Hat Enterprise Linux 5.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform (x86)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.3 (x86)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform (AMD/Intel64)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.3 (AMD/Intel64)</li> </ul>
Red Hat Enterprise Linux 5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform (x86)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.4 (x86)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform (AMD/Intel64)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.4 (AMD/Intel64)</li> </ul>
Red Hat Enterprise Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.3</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.4</li> </ul>

## □ Fibre Channel アダプタの略称について

本マニュアルでは、次の Fibre Channel アダプタ（FC アダプタ）の形名名称を省略して表記します。

I/O ボードモジュール搭載型の Fibre Channel アダプタ

形名「GV-CC2N8G3N1」、「GV-CC2N8G3N1BX」：以下 CC2N8G3N1

形名「GV-CC2D8G3N1」、「GV-CC2D8G3N1EX」：以下 CC2D8G3N1

拡張カードスロット搭載型の Fibre Channel アダプタ

形名「GV-CC2M8G3N1」、「GV-CC2M8G3N1EX」：以下 CC2M8G3N1

形名「GG-CC9M4G2N1」、「GG-CC9M4G2N1EX」：以下 CC9M4G2N1

## □ 画面表記例について

本マニュアルに記載されている画面等の表記は、すべて表記例であり、お使いの環境によって一部表記が異なる場合があります。

---

## お問い合わせ先

本製品についての技術的なお問い合わせは、日立ソリューションサポートセンターでご回答いたしますので、次のフリーダイヤルにおかけください。

### 日立ソリューションサポートセンター



システム装置本体側のサポートサービスにて承ります。  
契約締結をお願いします。

### 受付時間

システム装置添付の『ユーザーズガイド』をご参照ください。

### お願い

質問内容を FAX でお送りいただくこともありますので、ご協力をお願いいたします。

日立ソリューションサポートセンターでお答えできるのは、製品の機能や操作方法などです。各言語によるユーザプログラムの技術支援は除きます。

お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください。

# 目次

1	概要 .....	9
	適用 OS .....	9
	対象機種 .....	9
	使用上の注意 .....	9
2	ドライバと HBAware のインストール .....	10
	Windows Server 2003/2008/2008 R2 環境の場合 .....	11
	Red Hat Enterprise Linux 環境の場合 .....	16
3	ユーティリティ .....	18
	Windows Server 2003/2008/2008 R2 環境の場合 .....	18
	Red Hat Enterprise Linux 環境の場合 .....	30



# 1

## 概要

本キットは対象機種にて適用 OS をご利用になる際に使用する Fibre Channel アダプタ ( CC2N8G3N1 及び CC2D8G3N1, CC2M8G3N1 及び CC9M4G2N1 ) のドライバ及びユーティリティキットです。使用上の注意を確認頂きご使用下さい。

## 適用 OS

下記 OS で使用可能です。下記 OS 以外でご使用にならないようご注意ください。

- Windows Server 2008 SP1 以降
- Windows Server 2008 R2 以降
- Windows Server 2003 R2 SP2 以降
- Red Hat Enterprise Linux 5.3 以降

## 対象機種

BS2000/BS320 に搭載される下記 Fibre Channel アダプタに適用されます。

- I/O ボードモジュール搭載型 GV-CC2N8G3N1(BX) / GV-CC2D8G2N1(EX)
- 拡張カードスロット搭載型 GV-CC2M8G3N1(EX) / GG-CC9M4G2N1(EX)

## 使用上の注意

- 当該製品のユーザは、本ソフトウェアを使用することのみできます。  
複製又は第三者に営利目的で譲渡若しくは貸与することはできません。
- 本ソフトウェアを翻案、翻訳、リバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルすることはできません。
- 本ソフトウェアに瑕疵が無いことを保証するものではありません。
- (株)日立製作所は、お客さまのドライバの適用及びアダプタを管理する手段として、本ソフトウェアの使用を許可します。したがって、それ以外の使用目的については認めていません。
- 天災、人災、事故等で本ソフトウェア使用中に電源が切れますと、システム装置が正常に動作しなくなることがありますので、十分に気を付けてください。
- 本ソフトウェアを誤って使用すると、システム装置が動作不能になることがありますので、本説明書をよく読んでお使いください。

# 2

## ドライバと HBAware のインストール

この章では、本アダプタのドライバ及び HBAware のインストール方法について下記 OS 環境ごとに説明します。

- Windows Server 2003 R2/ Windows Server 2008 /  
Windows Server 2008 R2 環境の場合
- Red Hat Enterprise Linux 環境の場合



「HBAware」は、本アダプタを管理するために必要なソフトウェアです。本ソフトウェアをインストールすることで、本アダプタに接続するディスクアレイ装置に対応した設定値の変更が可能となりますので本ソフトウェアをインストールしてください。

# Windows Server 2003 R2 / Windows Server 2008 / Windows Server 2008 R2 環境の場合



Windows Server 2003 R2 / Windows Server 2008 / Windows Server 2008 R2にバンドルされているドライバはご使用になれません。

Windows Server 2003 R2にインストールする場合は、必ずServicePack2の適用と更新プログラム(Hotfix)の適用を行ってください。  
適用しない場合、インストールが出来ません。また、ドライバ及びHBAwareが正常に動作しません。

「Windows Server 2003用の記憶域ドライバ Storportの更新版(バージョン 5.2.3790.4021)について」

更新プログラムは、次のホームページから使用しているWindowsに合わせてダウンロードしてください。

<http://support.microsoft.com/kb/932755/ja>

ここでは、OSが既にインストールされている場合のドライバ更新及びインストール手順を説明します。

- 1 管理者権限を持つユーザ (Administrator 等) でログオンします。

ログオン時、追加されたハードウェアが自動検出されます。



本アダプタのドライバは、HBAwareと同時にインストールします。インストール時は、他のアプリケーションを起動しないでください。

アダプタ追加した場合はOS内の標準ドライバが適用される場合がありますが、この場合も上述の手順に従って、ドライバをインストールしてください。また、再インストールする場合も上述の手順で実施してください。

OS起動時及びアダプタの増設を行った場合、ドライバインストールのポップアップが表示される場合があります。その場合は、常に「キャンセル」を押して以下の手順でインストールしてください。アダプタ1枚あたり2回表示されます。

- 2 本ドライバキット CD を CD-ROM ドライブまたは DVD-ROM ドライブにセットしてください。

- 3 以下のフォルダを開いてください。

OS	インストールファイル格納先
Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2008 (32bit)	¥windows¥x86
Windows Server 2003 x64 edition / Windows Server 2008 (64bit)	¥windows¥x64
Windows Server 2008 R2	¥windows¥WS2k8R2

- 4 上記フォルダ内の「APIInstall.exe」を起動してください。

- 5 インストールが自動で実行されます。タスクバーの「AutoPilot Installer」が消えるまでお待ちください。

- 6 OS を再起動してください。

## □ ドライババージョンの確認

- ① 以下の手順でドライババージョンを確認してください。



Windows Server 2003環境におけるドライバは、「コンピュータの管理」－「デバイスマネージャ」－「SCSIとRAIDコントローラ」下にあります。

Windows Server 2008 / Windows Server 2008 R2環境におけるドライバは、「コンピュータの管理」－「デバイスマネージャ」－「記憶域コントローラ」下にあります。

Windows Server 2008 R2環境におけるドライバは、「コンピュータの管理」－「ハードウェア」－「デバイスマネージャ」－「記憶域コントローラ」下にあります

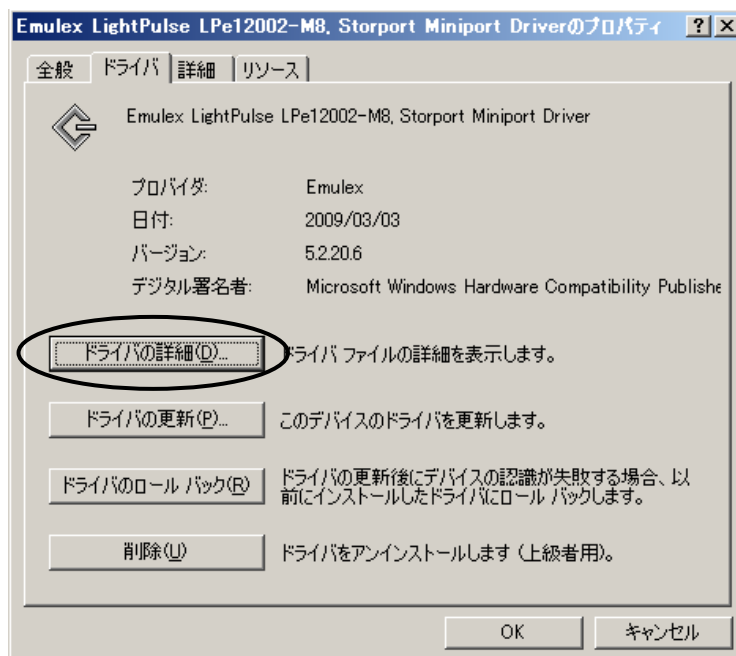
- ② 以下の表示のドライバをダブルクリックしてください。

形名	「SCSI と RAID コントローラ」または「記憶域コントローラ」下の表示
CC2N8G3N1	Emulex LightPulse LPe12002-M8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC2D8G3N1	または、Emulex LightPulse HBA - Storport Miniport Driver
CC2M8G3N1	Emulex LightPulse LPe12000 PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC9M4G2N1	または、Emulex LightPulse HBA - Storport Miniport Driver



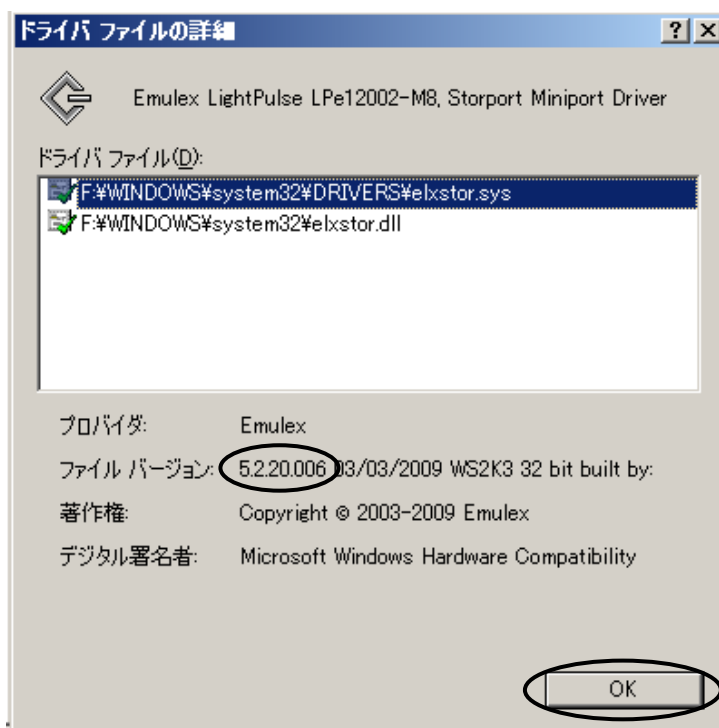
「Emulex LightPulse LPe12002-M8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver」は  
1 アダプタにつき 2 個表示されます。

- ③ 「ドライバ」タブ画面で「ドライバの詳細」を押してください。



- ④ ドライバの詳細で「C:\WINDOWS\system32\DRIVERS\elxstor.sys」を選択し、  
「ファイルバージョン」が以下の表にされていることを確認してください。

形名	Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2008 (32bit)	Windows Server 2003 x64 Edition / Windows Server 2008 (64bit) / Windows Server 2008 R2
	Driver Ver	Driver Ver
CC2N8G3N1 CC2D8G3N1	5.2.20.006	7.2.20.006
CC2M8G3N1 CC9M4G2N1	(同上)	(同上)



- ⑤ 「OK」を押し、③の画面で「OK」を押して画面を閉じてください。

## □ アンインストール手順

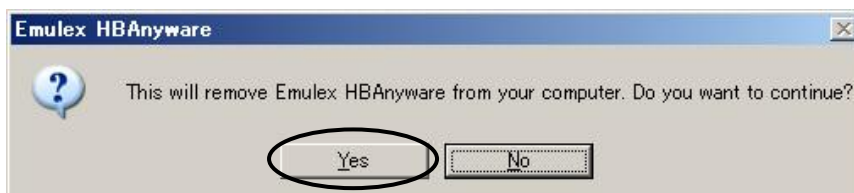
補足

以下の手順は、Window 2003環境です。Windows 2008 / Windows Server 2008 R2環境は、「プログラムのアンインストールまたは変更」で「アンインストール」を選択して、アンインストールしてください。

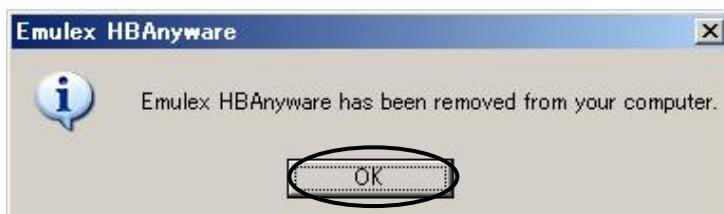
- 1 「コントロールパネル」－「プログラムの追加と削除」で  
「Emulex HBAnyware x.xxxx」を選択し、「削除」を選択してください。



- 2 アンインストール画面で、「Yes」を押してください。

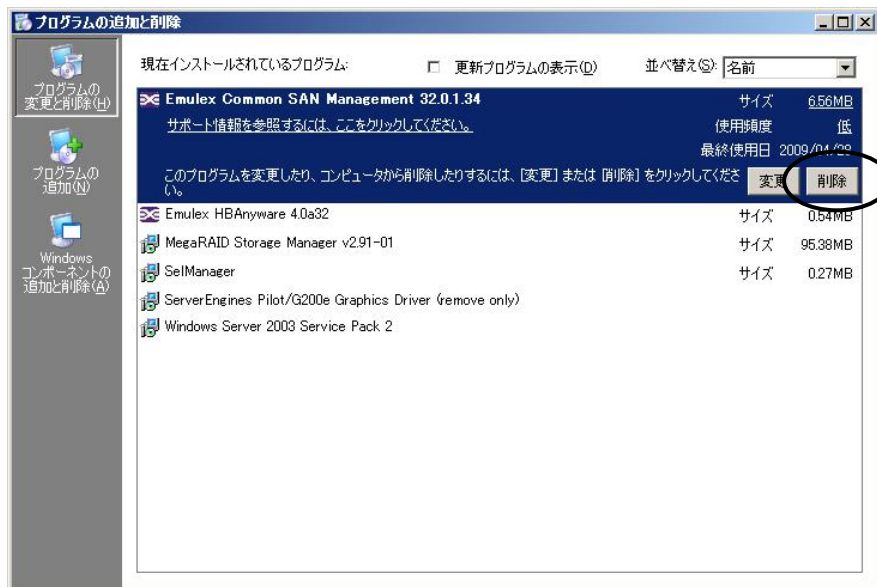


- 3 アンインストール画面で、「OK」を押してください。

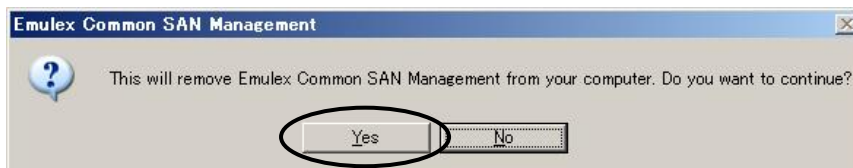


4 「コントロールパネル」－「プログラムの追加と削除」で

「Emulex Common SAN Management xx.x.x.xx」を選択し、「削除」を選択してください。



5 アンインストール画面で、「Yes」を押してください。



6 アンインストール画面で、「OK」を押してください。



7 OS を再起動してください。

# Red Hat Enterprise Linux 環境の場合

## □ ドライバのインストール手順

BS2000/BS320 FC アダプタのドライバは OS インストール時に標準でインストールされています。

## □ ドライババージョンの確認

BS2000/BS320 FC アダプタドライバのバージョン確認手順について説明します。

- 1 システム装置の電源を入れ、Red Hat Enterprise Linux を起動し、「root」でログオンします。
- 2 下記コマンドを実行します。

```
# modinfo lpfc
```

- 3 [version]に表示されているバージョンを確認します。

```
# modinfo lpfc

filename:      /lib/modules/2.6.18-128.el5/kernel/drivers/scsi/lpfc/lpfc.ko
version:       x.x.x.xx.xx
author:        Emulex Corporation - tech.support@emulex.com
description:    Emulex LightPulse Fibre Channel SCSI driver x.x.x.xx.xx
```

## □ lpfc-install スクリプトのインストール手順

lpfc-install スクリプトインストール手順について説明します。

本スクリプトは lpfc ドライバのドライバパラメータ変更時に必要となります。

- 1 システム装置の電源を入れ、Red Hat Enterprise Linux を起動し、「root」でログオンします。
- 2 本ドライバキット CD を CD-ROM ドライブまたは DVD-ROM ドライブにセットしてください。
- 3 ドライバキット CD 内 linux フォルダに格納されているアーカイブ" lpfc-install.tar.gz" を下記コマンドにて展開して下さい。

```
# tar zxvf lpfc-install.tar.gz -P
```

- 4 下記ファイルが展開されていることを確認してください。

```
/usr/src/lpfc/lpfc-install
```



## □ HBAware(CLI)のインストール手順

BS2000/BS320 FC アダプタのユーティリティ「HBAware(CLI)」のインストール手順について説明します。



本ユーティリティの起動にはNetlink (libnl) library packageがインストールされている必要があります。適用OSのデフォルトインストールではNetlink library packageがインストールされませんのでディストリビューションメディアもしくはネットワークからライブラリパッケージをインストール下さい。本ユーティリティインストール前にlpfc-installスクリプトのインストールを実施して下さい。

- 1 'root' として対象システムにログインします。
- 2 本ドライバキット CD を CD-ROM ドライブまたは DVD-ROM ドライブにセットしてください。
- 3 ドライバキット CD 内の下記ユーティリティパッケージを rpm コマンドにてインストールして下さい。

```
# rpm -Uhv [ユーティリティパッケージファイル名]
```

OS	ユーティリティパッケージ格納先
Red Hat Enterprise Linux 5.3	/linux/x86/elxlinuxcorekit-4.1a36-1.i386.rpm
Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform (x86)	
Red Hat Enterprise Linux 5.3 (AMD/Intel64)	/linux/x64/elxlinuxcorekit-4.1a36-1.x86_64.rpm
Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform (AMD/Intel64)	
Red Hat Enterprise Linux 5.4	/linux/x86/elxlinuxcorekit-4.1a36-1.i386.rpm
Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform (x86)	
Red Hat Enterprise Linux 5.4 (AMD/Intel64)	/linux/x64/elxlinuxcorekit-4.1a36-1.x86_64.rpm
Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform (AMD/Intel64)	

- 4 本ユーティリティの各種コマンドはパラメータとしてWWPNを指定する為、システムに搭載されているアダプタのWWPNを下記コマンドによりご確認下さい。

```
# /usr/sbin/hbanyware/hbacmd listhbas
```

- 5 本ユーティリティの使用方法については、第3章 ユーティリティを参照下さい。

## □ HBAware(CLI)のアンインストール手順

BS2000/BS320 FC アダプタのユーティリティ「HBAware(CLI)」の

アンインストール手順について説明します。

- 1 'root' として対象システムにログインします。
- 2 下記コマンドを実施し、インストールされているRPMパッケージを確認します。

```
# rpm -qa | grep elxlinux
```

- 3 下記コマンドによりインストールされているユーティリティRPMパッケージをアンインストールします。

```
# rpm -e elxlinuxcorekit-[version].rpm
```

# 3

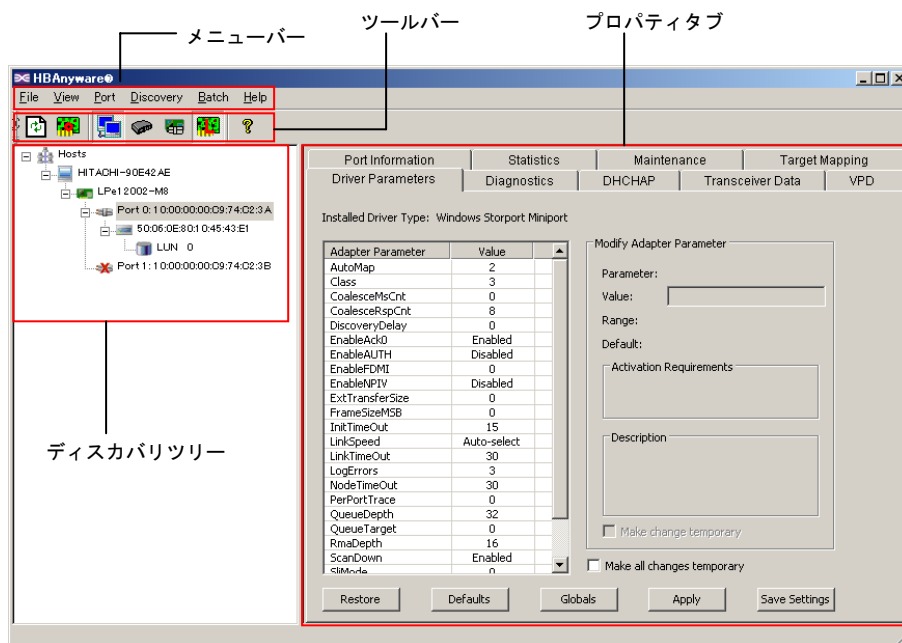
## ユーティリティ

この章ではユーティリティ HBAware の使用方法について説明いたします。

### Windows Server 2003 / Windows Server 2008 / Windows Server 2008 R2 環境の場合

#### □ HBAware

以下は HBAware ユーティリティウィンドウの表示例です。



#### 【メニューバー】

##### [File]

- ・ Management Mode : マネージメントモードを変更します。
- ・ Export SAN Info : SAN 情報を .xml と .csv 形式でファイルを作成します。
- ・ Exit : ユーティリティを終了します。

##### [View]

- ・ ユーティリティウィンドウの表示項目を編集します。

##### [Port]

- ・ Reset Adapter : アダプタ (Port) をリセットします。

- ・ Edit name : アダプタの Port 名を変更します。
- ・ Use Default : アダプタの Port 名をデフォルトの Port 名へ変更します。

#### [Discovery]

- ・ Modify Settings : 各種ディスカバリサーバパラメータを設定します。
- ・ Refresh : ディスカバリツリーの表示を更新(追加されたアダプタの検出等)します。

#### [Batch]

- ・ Download HBA Firmware : アダプタの Firmware 及び Bootcode をアップデートします。
- ・ Update Driver Parameters : ドライバパラメータをファイルより(.dpv 形式)アップデートします。

#### [Help]

- ・ ヘルプ及び HBAnyware ユーティリティのバージョンを確認します。

HBAnyware インストール Ver	Windows Server 2003 / Windows Server 2008 環境	Windows Server 2008 R2 環境
Version	4.0a32	4.1a36

#### 【ツールバー】



- ・ Discovery Refresh ボタン : ディスカバリツリーの表示を更新します。



- ・ Reset ボタン : アダプタをリセットします。



- ・ Host View ボタン(Default) : ホストシステムを表示します。



- ・ Fabric View ボタン : ファブリックを表示します。



- ・ Virtual Ports View ボタン : SAN のバーチャルポートを表示します。



- ・ Local HBAs Only ボタン : ローカルアダプタのみを表示します。



- ・ Help ボタン : HBAnyware ユーティリティのオンラインヘルプを表示します。

#### 【ディスカバリツリー】

- ・ 検出したホスト/アダプタ/アダプタのポート/バーチャルポート/ファブリック/ターゲットと LUN をアイコンにて表示します。  
以下に主要なアイコンを示します。



- ・ ローカルホスト



- ・ ファブリック



- ・ アダプタポート



- ・ ターゲット



- ・ LUN



- ・ スイッチ

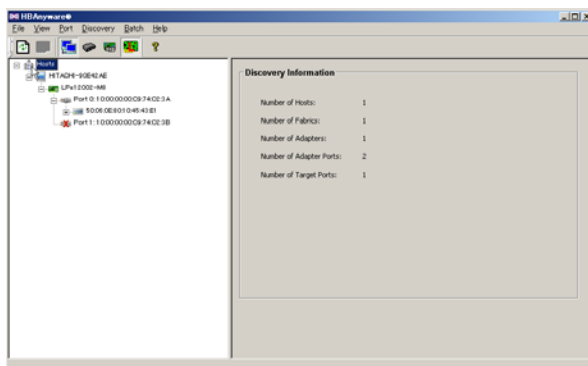
## 【プロパティタブ】

- ・ ディスカバリツリーのアイコンを選択すると、アイコンに応じたプロパティタブが表示され、アイコンに関する情報及びパラメータの表示、パラメータの変更等ができます。

### [Discovery Information タブ]

対象アイコン： ホスト、ファブリック、バーチャルポート

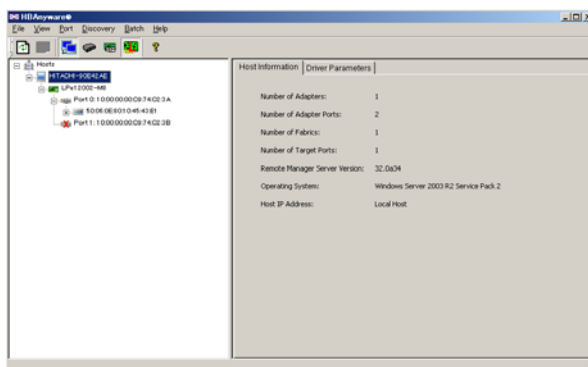
項目： 検出したエレメントのサマリを表示



### [Host Information タブ]

対象アイコン： ホスト

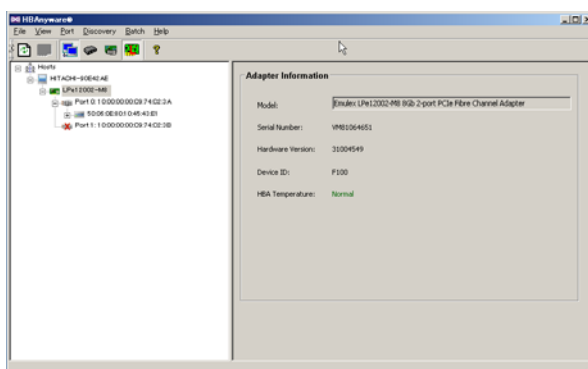
概要： 選択したホストに関する情報を表示



### [Adapter Information タブ]

対象アイコン： アダプタ

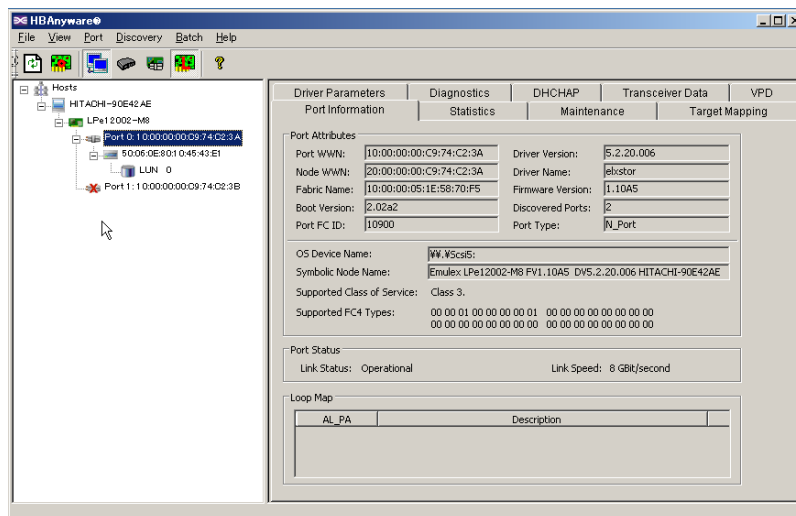
概要： 選択したアダプタに関する情報を表示



## [Port Information タブ]

対象アイコン：アダプタポート

概要：選択したアダプタポートに関する情報を表示



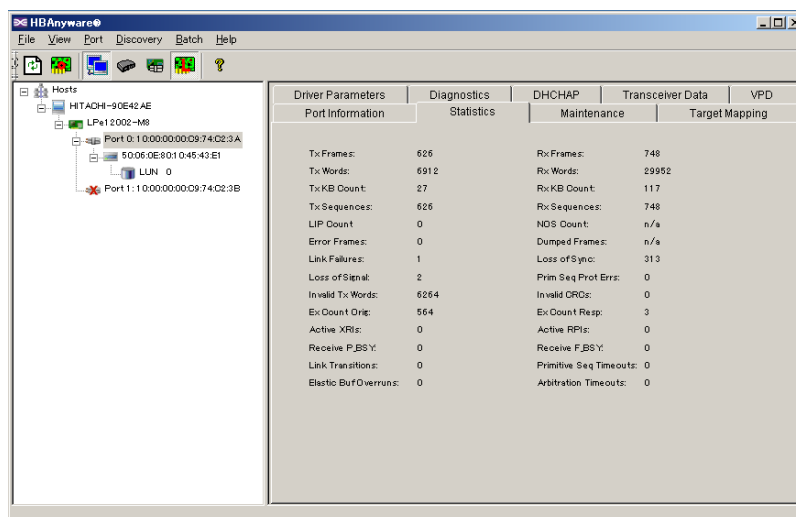
- 項目 (Port Attributes) :
- Port WWN - アダプタポートの Port World Wide Name です。
  - Node WWN - アダプタポートの Node World Wide Name です。
  - Fabric Name - ファブリック名です。
  - Port FC ID - ポートの FC ID です。
  - Driver Version - インストールされているドライババージョンです。
  - Driver Name - インストールされているドライバ名です。
  - Firmware Version - 現在使用しているファームウェアバージョンです。

- 項目 (Port Status) :
- Link Status - 「Operational」: Link Up 状態です。  
「Down」: Link Down 状態です。
  - Link Speed - Link Speed です。Link Down 状態では「n/a」と表示されます。

## [Port Statistics タブ]

対象アイコン：アダプタポート

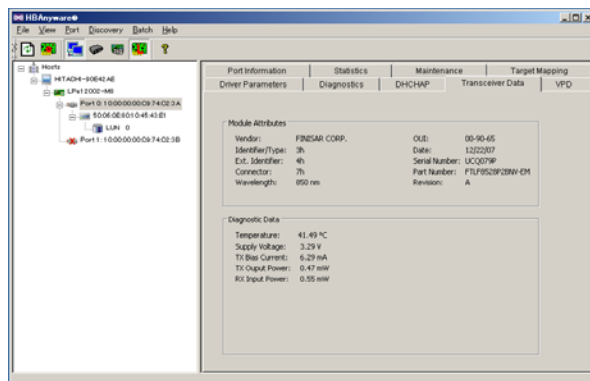
概要：選択したアダプタポートの統計情報を表示



## [Transceiver Data タブ]

対象アイコン：アダプタポート

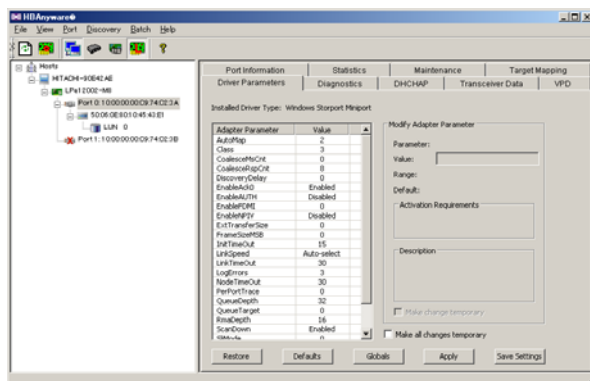
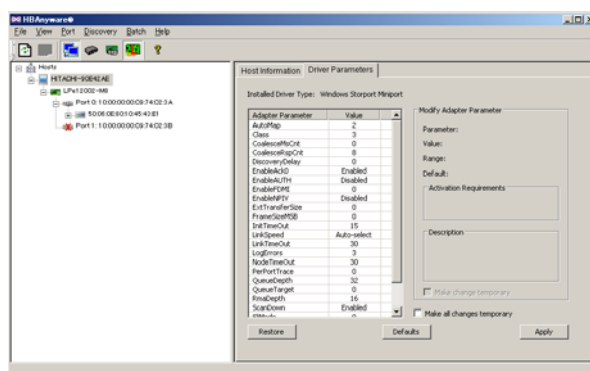
概要：選択したアダプタポートの光モジュールに関する情報を表示



## [Driver Parameters タブ]

対象アイコン：ホスト、アダプタポート

概要：ドライバパラメータの表示及び変更



[Maintenance タブ]

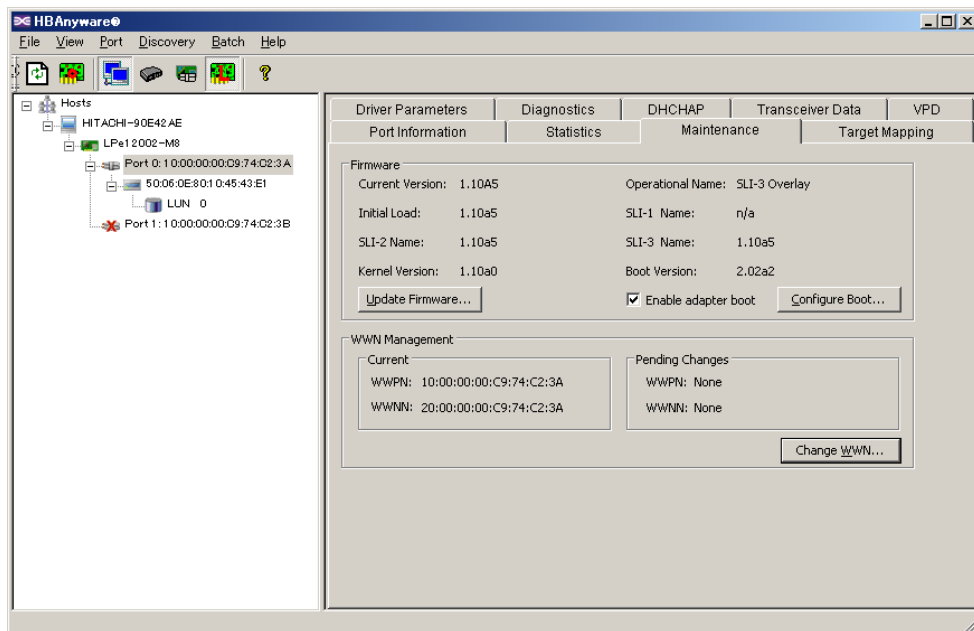
対象アイコン : アダプタポート

概要 : Firmware 及び BootCode に関する情報を表示

Firmware 及び BootCode のアップデート

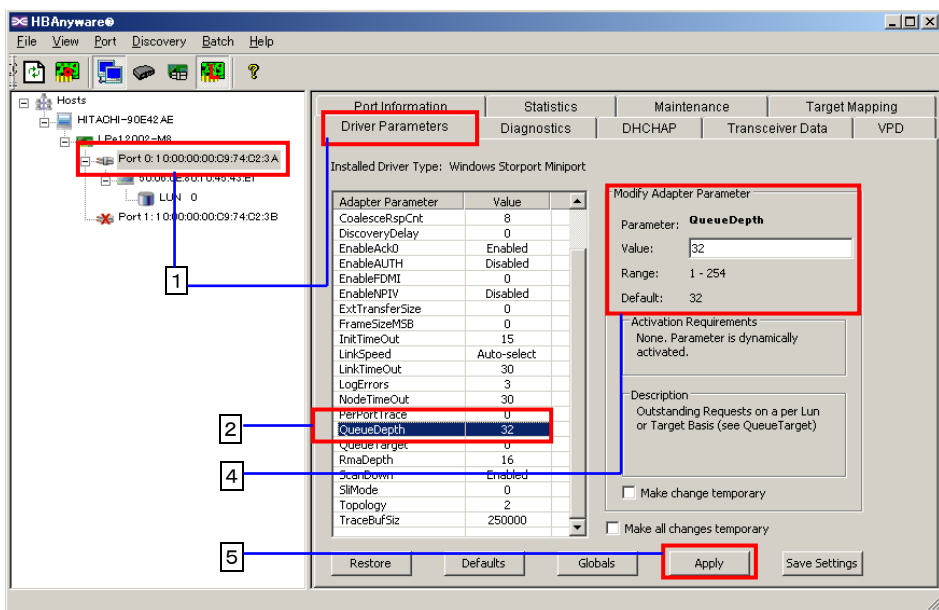
ブートパラメータの表示/変更

WWN (WWPN 及び WWNN) の表示/変更



## □ ドライバパラメータ変更手順

- 1 「ディスクバリツリー」からホストまたはアダプタポートアイコンを選択し、「プロパティタブ」から「Driver Parameters」タブを選択してください。
- 2 変更するパラメータを「Adapter Parameter」リストから選択します。
- 3 「Modify Adapter Parameter」部に選択したパラメータ名と現在のパラメータ値が表示されます。
- 4 「Value」欄に変更するパラメータ値を入力、もしくはプルダウンリストから選択します。
- 5 「Apply」をクリックし、システムをリブートします。



「ディスクバリツリー」からホストアイコンを選択し、ドライバパラメータを変更した場合にはホスト配下のアダプタの全ポートのドライバパラメータが変更されます。ポートごとにドライバパラメータを設定している場合には、「ディスクバリツリー」からアダプタポートアイコンを選択し、ドライバパラメータを変更して下さい。

ドライバパラメータによっては、手順5のシステムをリブートする必要はありません。詳細については、手順2でドライバパラメータ選択した際に「Activation Requirements」に表示されるメッセージを参照下さい。

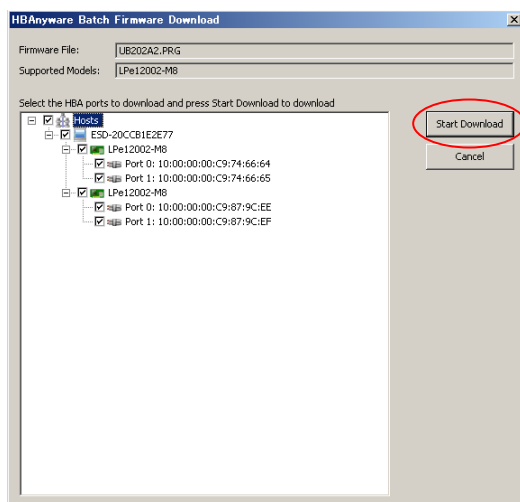


## □ Firmware/Bootcode のアップデート手順

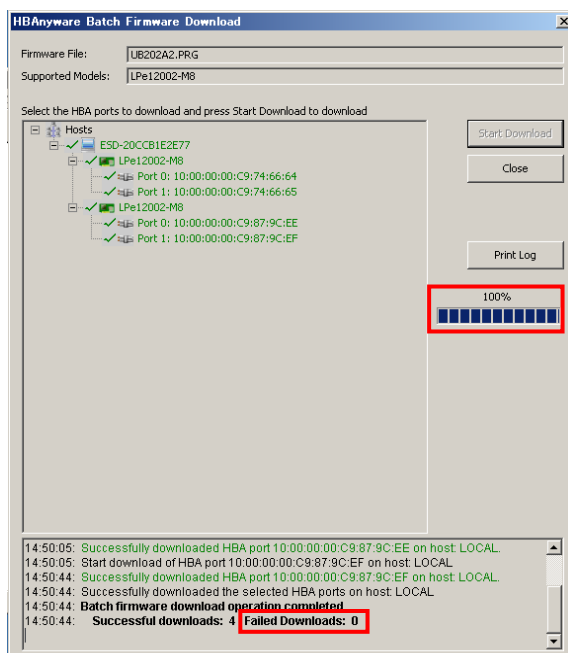
### ・Windows Server 2003/Windows Server 2008 環境の場合

以下は、HBAnyware Version 4.0a32 での Firmware/Bootcode のアップデート手順です。

- ① メニューバー「Batch」メニューから「Download HBA Firmware」を選択します。
- ② 「Select Firmware File」ダイアログボックスが表示されるので、Firmware または Bootcode ファイルを選択し、「開く」をクリックします。
- ③ 下図ウィンドウにツリーが表示されるので、アダプタ及びアダプタポートのチェックボックスを選択/選択解除することにより、アップデート対象を選択し「Start Download」をクリックします。



- ④ プロセスが“100%”、“Failed Downloads : 0”の表示を確認して「Close」をクリックして終了です。

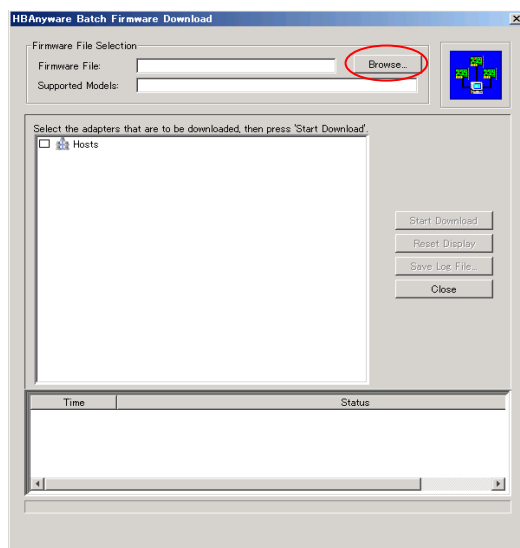


## ▪ Windows Server 2008 R2 環境の場合

以下は、HBAware Version 4.1a36 での Firmware/Bootcode のアップデート手順です。

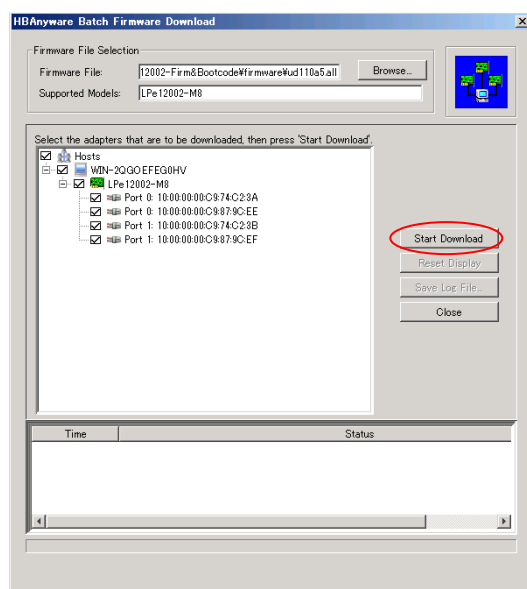
① メニューバー「Batch」メニューから「Download Firmware...」を選択します。

② 下図ウィンドウが表示されるので Brows... ボタンをクリックします。

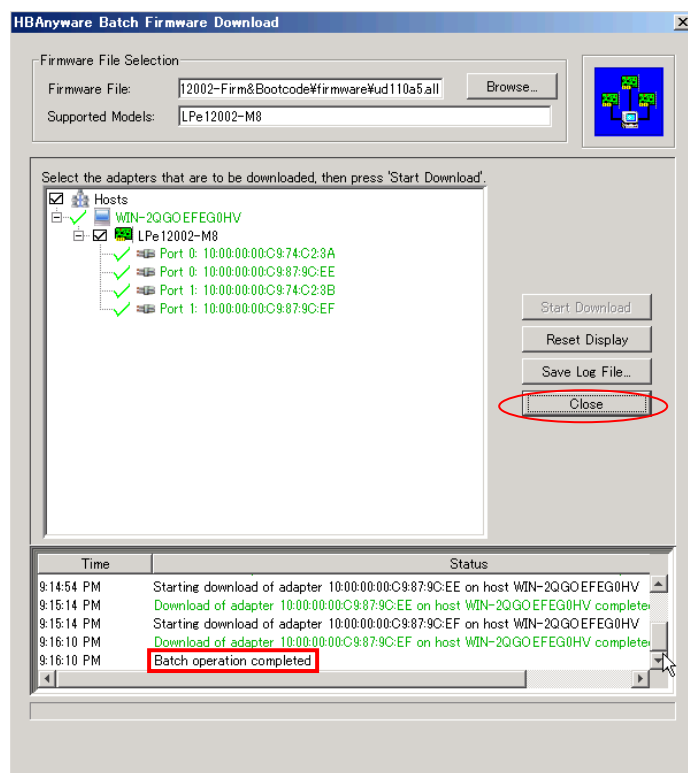


③ 「Firmware File Selection」ダイアログボックスが表示されるので、Firmware または Bootcode ファイルを選択し、「OK」をクリックします。

④ 下図ウィンドウにツリーが表示されるので、アダプタ及びアダプタポートのチェックボックスを選択/選択解除することにより、アップデート対象を選択し「Start Download」をクリックします。



- 5 アップデート対象の全 Port が緑色に変化し、Status に“Batch operation completed”が表示されていることを確認して「Close」をクリックして終了です。

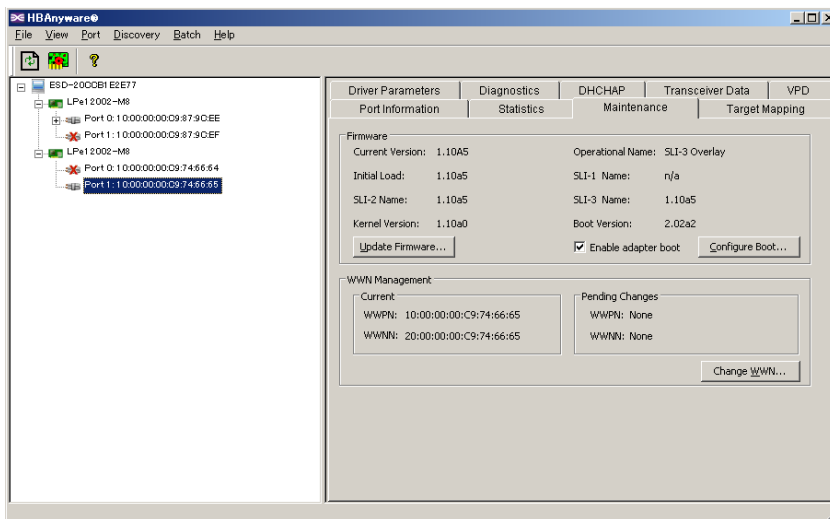


## □ WWN の変更手順

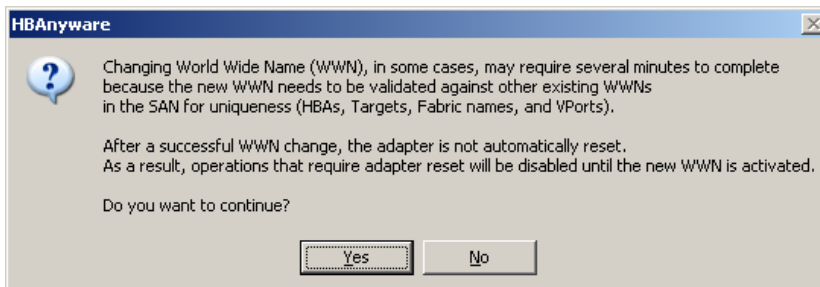


HBAnyware 以外のアドレス管理ツールをご使用の場合には、アドレスの衝突を避ける為に HBAnyware によって WWNN もしくは WWPN を変更しないで下さい。

- 1 「ディスクバリツリー」からアダプタポートアイコンを選択し、「プロパティタブ」から「Maintenance」タブを選択してください。

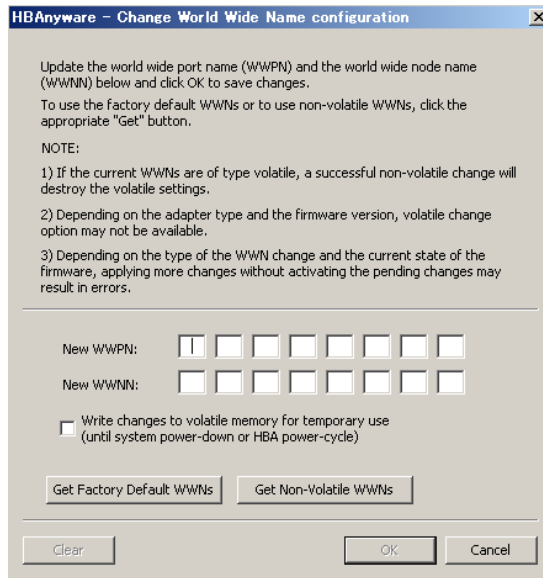


- 2 「Change WWN...」をクリックします。
- 3 下記メッセージが表示されるので、内容を確認し「はい」をクリックします。



- 4 ダイアログボックスが表示されるので、下記 3 つの内いづれかを実施して下さい。

- ・「New WWPN:」「New WWNN:」に新しい WWPN 及び WWNN を入力
- ・「Get Factory Default WWNs」をクリック
- ・「Get Non-Volatile WWNs」をクリック

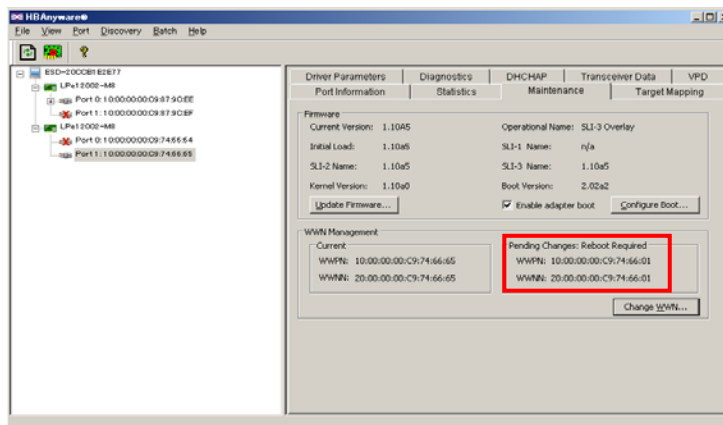


"Volatile"によるWWN変更はサポートしておりません。「Write changes to volatile memory for temporary use」チェックボックスのチェックをしないで下さい。

- 5 「OK」をクリックすると、下図が表示されるので再度「OK」をクリックします。



- 6 「Pending Changes: Reboot Required」に変更した WWN が表示されていることを確認し、システムをリブートします。



# Red Hat Enterprise Linux 環境の場合

## □ HBAAnyware ( Command Line Interface)

主なコマンドについて説明します。

### ○Help コマンド

- Help

説明 : 全てのヘルプコマンドを表示

Syntax : hbacmd Help

- Help Boot

説明 : ブートコマンドに関するヘルプコマンドを表示

Syntax : hbacmd Help Boot

- Help BootParams

説明 : ブートデバイス及びアダプタのパラメータに関するサマリを表示

Syntax : hbacmd Help BootParams <Parameter Name>

- Help GetBootparams

説明 : GetBootParams コマンドに関するヘルプを表示

Syntax : hbacmd Help GetBootParams

- Help SetBootParams

説明 : SetBootParams コマンドに関するヘルプを表示

Syntax : hbacmd Help SetBootParams

### ○Attributes コマンド

- HBAAttributes

説明 : アダプタのアトリビュートを表示

Syntax : hbacmd HBAAttributes <WWPN>

- PortAttributes

説明 : ポートのアトリビュートを表示

Syntax : hbacmd PortAttributes <WWPN>

- PortStatistics

説明 : ポートの統計情報を表示

Syntax : hbacmd PortStatistics <WWPN>

- ServerAttributes

説明 : サーバのアトリビュートを表示

Syntax : hbacmd PortStatistics <WWPN>

## ○Boot コマンド

- EnableBootCode

説明：アダプタのブートコード Enable/Diable 変更

Syntax : hbaCmd EnableBootCode <WWPN> <Flag>

Parameter : Flag – E=Enable, D=Disable

- GetBootParams

説明：ブートパラメータの表示

Syntax : hbaCmd GetBootParams <WWPN> <Type>

Parameter : Type – X86, EFI, OB

- SetBootParam

説明：ブートパラメータの設定

Syntax : hbaCmd SetBootParam <WWPN> <Type> <Param> <Value1> [BootDev <Value2>]

Parameter : Type – X86, EFI, OB

Param-パラメータ名

Value1-パラメータ値

Value2-ブートデバイスエントリ No { 0-7 }

## ○Dump コマンド

- DeleteDumpFiles

説明：アダプタのダンプファイル全てを削除

Syntax : hbaCmd DeleteDumpFiles <WWPN>

- Dump

説明：診断用ダンプファイルを作成

Syntax : hbaCmd dump <WWPN>

- GetDumpDirectory

説明：診断用ダンプファイル作成先ディレクトリの表示

Syntax : hbaCmd GetDumpDirectory <WWPN>

- GetRetentionCount

説明：ダンプファイル保有数の表示

Syntax : hbaCmd GetRetentionCount <WWPN>

- SetRetentionCount

説明：ダンプファイル最大保有数の設定

Syntax : hbaCmd SetRetentionCount <WWPN> <Value>

## ○Driver Parameter コマンド

- GetDriverParams

説明：ドライバパラメータ名及び値の表示

Syntax : hbaCmd GetDriverParams <WWPN>

- GetDriverParamsGlobal

説明：ドライバパラメータ名及び値を表示(Global)

Syntax : hbaCmd GetDriverParamsGlobal <WWPN>

- SaveConfig

説明：ドライバパラメータの設定をファイルに保存

Syntax : hbaCmd SaveConfig <WWPN> <FileName> <Flag>

Parameter : Flag- G=Global, N=Non-Global(adapter-specific)

・ SetDriverParam

説明：ドライバパラメータの変更

Syntax：hbacmd SetDriverParam <WWPN> <Flag1> <Flag2> <Param> <Value>

Parameter：Flag1- L=対象アダプタのみを対象(Local), G=全アダプタを対象(Gloval)

Flag2- P=恒久的な変更(Permanent:リブート後も有効), T=一時的な変更(Temporary)

Param-パラメータ名

Value-パラメータ値



SetDriverParamコマンドのFlag1とFlag2の組み合わせは一部のみをサポートしています。下記表を確認しドライバパラメータを変更して下さい。

SetDriverParam コマンド Flag 対応表 (○：サポート、×：非サポート)

#	Parameter	Flag 対応表 ( Flag1 , Flag2 )			
		L,T	L,P	G,T	G,P
1	log-verbose	○	×	○	○ ※1
2	lun-queue-depth	×		×	
3	Scan down				
4	nodev-tm0	○		○	
5	torplogy				
6	link-speed	×		×	
7	fcp-class				
8	use-adisc	○		○	
9	ack-0				
10	cr-delay				
11	cr-count	×		×	
12	fdmi-on				
13	max-luns				
14	enable-npiv				
15	enable-auth	○		○	

※1：「/usr/src/lpfc-install --createramdisk」の実行とシステム再起動が必要となります。

・ SetDriverParamDefaults

説明：全ドライバパラメータをデフォルト値に変更

Syntax：hbacmd SetDriverParamDefaults <WWPN> <Flag1> <Flag2>

Parameter：Flag1- L=対象アダプタのみを対象(Local), G=全アダプタを対象(Gloval)

Flag2- P=恒久的な変更(Permanent:リブート後も有効), T=一時的な変更(Temporary)



SetDriverParamDefaults コマンドのFlag1とFlag2の組み合わせによっては、「/usr/src/lpfc-install --createramdisk」の実行とシステム再起動が必要となります。コマンド実行後の出力メッセージに従って下さい。



## OWWN Management コマンド



アドレスの重複を避ける為にWWNの変更は慎重に行ってください。もしアドレスの重複を検知した場合にはエラーやワーニングメッセージが表示される可能性があります。新しい設定を有効とする為にはシステムのリブートが必要となります。

### • ChangeWWN

説明 : WWN(WWPN 及び WWNN)の変更

Syntax : hbacmd ChangeWWN <WWPN> <New WWPN> <New WWNN> <Type>

Parameter : Type- 0=Volatile, 1=Non-Volatile



“Volatile” によるWWN変更はサポートしておりません。“ChangeWWN”の“Type”オプションは、“0”に設定しないで下さい。

### • ReadWWN

説明 : WWN(WWPN 及び WWNN)の表示

Syntax : hbacmd readWWN <WWPN> <Type>

Parameter : Type- 0=Volatile, 1=Non-Volatile, 2=Factory Default, 3=Current, 4=Configured

### • RestoreWWN

説明 : Factory Default または Non-Volatile の値に WWN を変更

Syntax : hbacmd RestoreWWN <WWPN> <Type>

Parameter : Type- 0=Default WWNs, 1=NVRAM WWNs(Non-Volatile)

## ○その他のコマンド

### • Download

説明 : アダプタにファームウェアイメージをダウンロード

Syntax : hbacmd Download <WWPN> <FileName>

Parameter : File Name- ファームウェアイメージファイル名

### • ListHBAs

説明 : 管理可能な Emulex 製アダプタのリストを表示

Syntax : hbacmd ListHBAs

### • Reset

説明 : アダプタのリセット

Syntax : hbacmd Reset <WWPN>

### • Version

説明 : HBAware(CLI)のバージョン表示

Syntax : hbacmd Version

BladeSymphony  
BS2000/BS320 Fibre Channel アダプタドライバキット取扱説明書

初版 2009 年 12 月  
第 3 版 2010 年 6 月

株式会社 日立製作所  
エンタープライズサーバ事業部  
〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下 1 番地

無断転載を禁止します。

<http://www.hitachi.co.jp>

