

HA8000シリーズ

**HITACHI**  
Inspire the Next

## Fibre Channel ボード

### 取扱説明書

(形名 : CC7421 / CC7402  
CC7423 / CC7403  
CC7811 / CC7812  
CC7821 / CC7822)

マニュアルはよく読み、保管してください。

製品を使用する前に、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に、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、万が一不審な点や誤りなど、お気付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

### □ 電波障害自主規制について

本製品は、クラス A 情報技術装置です。本製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

### □ 雑音耐力について

本製品の外来電磁波に対する耐力は、国際電気標準会議規格 IEC61000-4-3「放射無線周波電磁界イミュニティ試験」のレベル 2 に相当する規定に合致していることを確認しております。

なお、レベル 2 とは、対象となる装置に近づけないで使用されている低出力の携帯型トランシーバから受ける程度の電磁環境です。

### □ 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の規制ならびに米国の輸出管理規制など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

なお、本製品に付属する周辺機器やソフトウェアも同じ扱いになります。

### □ 海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外では使用しないでください。

なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格等が定められており、本製品は適合していません。

### □ 製品の廃棄について

事業者が廃棄する場合、廃棄物管理表（マニフェスト）の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表は（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。個人が廃棄する場合、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

---

## 登録商標・商標について

Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows Server, Windows NT 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。  
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より保護されています。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. 2006,2012. All rights reserved.  
Original Copyright© 2005-2012 Emulex Corporation

# はじめに

このたびは日立の Fibre Channel ボード（以下、ボード）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、本ボードの設置方法や取り扱いの注意など、使用するために必要な事柄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。

 <b>警告</b>	これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
 <b>注意</b>	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
<b>通知</b>	これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。
 制限	本製品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。
 補足	本製品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。

- Microsoft®Windows Server™2003,Standard Edition 日本語版  
（以下 Windows Server 2003（32bit））
- Microsoft®Windows Server™2003,Enterprise Edition 日本語版  
（以下 Windows Server 2003（32bit））
- Microsoft®Windows Server™2003,Standard x64 Edition 日本語版  
（以下 Windows Server 2003 x64 Edition）
- Microsoft®Windows Server™2003,Enterprise x64 Edition 日本語版  
（以下 Windows Server 2003 x64 Edition）
- 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 64-bit 版  
（以下 Windows Server 2008 R2（64bit））
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版 64-bit 版  
（以下 Windows Server 2008 R2（64bit））
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter 日本語版 64-bit 版  
（以下 Windows Server 2008 R2（64bit））
- Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版  
（以下 Windows Server 2012）
- Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter 日本語版  
（以下 Windows Server 2012）

## □ Fibre Channel ボードの略称について

本マニュアルでは、次の Fibre Channel ボードの形名名称を省略して表記します。

- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7421」、形名「GQ-CC7421EX」  
(以下 CC7421)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7402」、形名「GQ-CC7402EX」  
(以下 CC7402)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7423」、形名「GQ-CC7423EX」  
(以下 CC7423)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7403」、形名「GQ-CC7403EX」  
(以下 CC7403)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7811」、形名「GQ-CC7811EX」  
(以下 CC7811)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7812」、形名「GQ-CC7812EX」  
(以下 CC7812)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7821」、形名「GQ-CC7821EX」  
(以下 CC7821)
- 名称 Fibre Channel ボード 形名「GQ-CC7822」、形名「GQ-CC7822EX」  
(以下 CC7822)

# お問い合わせ先

## □ 技術情報、アップデートプログラムについて

HA8000 ホームページで、技術情報、ドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェアなどのアップデートプログラムを提供しております。[技術情報&ダウンロード]をクリックしてください。

- ホームページアドレス：<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/index.html>

各アップデートプログラムはお客様責任にて実施していただきますが、システム装置を安全にご使用していただくためにも、定期的にホームページにアクセスして、最新のドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェアへ更新していただくことをお勧めいたします。

障害等の保守作業で部品を交換した場合、交換した部品の BIOS、ファームウェアは原則として最新のもので適用されます。また保守作業時、交換していない部品の BIOS、ファームウェアも最新のものへ更新する場合があります。

なお、お客様による BIOS、ファームウェアアップデート作業が困難な場合は、有償でアップデート作業を代行するサービスを提供いたします。詳細はお買い求め先にお問い合わせください。

## □ 操作や使いこなしについて

本製品のハードウェアについての技術的なお問い合わせは、HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）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。受付担当がお問い合わせ内容を承り、専門エンジニアが折り返し電話でお答えするコールバック方式をとらせていただきます。

HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）

 0120-2580-91

受付時間

9:00～12:00/13:00～17:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

お願い

- お問い合わせになる際に次の内容をメモし、お伝えください。お問い合わせ内容の確認をスムーズに行うため、ご協力をお願いいたします。  
形名(TYPE) / インストール OS  
「形名」は、システム装置後面のブラケットに貼り付けられている形名ラベルにてご確認ください。
- 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。
- HITAC カスタマ・アンサ・センタでお答えできるのは、製品のハードウェアの機能や操作方法などです。ハードウェアに関する技術支援や、OS や各言語によるユーザープログラムの技術支援は除きます。  
ハードウェアや OS の技術的なお問い合わせについては有償サポートサービスにて承ります。  
→「技術支援サービスについて」P.8
- 明らかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。

## □ 欠品・初期不良・故障について

本製品の納入時の欠品や初期不良および修理に関するお問い合わせは日立コールセンタにご連絡ください。

日立コールセンタ



0120-921-789

受付時間

9:00～18:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

- お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください
- Web によるお問い合わせは次へお願いします。

[https://e-biz.hitachi.co.jp/cgi-shell/ga/rep\\_form.pl?TXT\\_MACTYPE=1](https://e-biz.hitachi.co.jp/cgi-shell/ga/rep_form.pl?TXT_MACTYPE=1)

## □ 技術支援サービスについて

ハードウェアやソフトウェアの技術的なお問い合わせについては、「技術支援サービス」による有償サポートとなります。

**総合サポートサービス「日立サポート 360」**

ハードウェアと Windows や Linux など OS を一体化したサポートサービスをご提供いたします。詳細は次の URL で紹介しています。

- ホームページアドレス

<https://www.hitachi.co.jp/soft/symphony>

インストールや運用時のお問い合わせや問題解決など、システムの円滑な運用のためにサービスのご契約をお勧めします。

**HA8000 問題切分支援・情報提供サービス**

ハードウェアとソフトウェアの問題切り分け支援により、システム管理者の負担を軽減します。詳細は次の URL で紹介しています。

- ホームページアドレス

<https://www.hitachi.co.jp/soft/HA8000>

運用時の問題解決をスムーズに行うためにサービスのご契約をお勧めします。

なお、本サービスには OS の技術支援サービスは含まれません。OS の技術支援サービスを必要とされる場合は「日立サポート 360」のご契約をお勧めします。

# 安全にお使いいただくために

安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全警告記号です。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。起こりうる傷害または死を回避するために、このシンボルのあとに続く安全に関するメッセージに従ってください。



**警告** これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。



**注意** これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。

## 通知

これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



### 【表記例 1】感電注意

△の図記号は注意していただきたいことを示し、△の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。



### 【表記例 2】分解禁止

⊘の図記号は行ってはいけないことを示し、⊘の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。

なお、⊘の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。



### 【表記例 3】電源プラグをコンセントから抜け

●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。

なお、❗は一般的に行っていただきたい事項を示します。

## 安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って行ってください。
- 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- 本製品を搭載するシステム装置のマニュアルも参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

## 操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

本製品について何か問題がある場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

## 自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

# 安全にお使いいただくために（続き）

## 一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。



### 梱包用ポリ袋について

本製品の梱包用エアークャップなどのポリ袋は、小さなお子様の手の届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。



### レーザー光について

本製品にはレーザー光を発光する部分があります。分解・改造をしないでください。また、内部をのぞきこんだりしないでください。レーザー光により視力低下や失明のおそれがあります。（レーザー光は目に見えません）

## 安全にお使いいただくために（続き）

### 製品の損害を防ぐための注意



#### 落下などによる衝撃

落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。変形や劣化が生じ、そのまま使用すると発煙、故障するおそれがあります。



#### 接続端子への接触

コネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしないでください。また、金属片のある場所に置かないでください。発煙したり接触不良などにより故障の原因となります。



#### 静電気対策について

本製品を取り扱う場合は、金属製のドアノブなどに触れて静電気をあらかじめ取り除くか、綿手袋などを着用してください。静電気を取り除かないで電気部品に触れると壊れるおそれがあります。



#### 本製品の搭載について

本製品は、本製品の搭載及び動作をサポートしているシステム装置でご使用ください。それ以外のシステム装置に搭載すると、接続仕様の違いにより故障の原因となります。サポートの有無については、システム装置のマニュアルなどでご確認ください。

### 本マニュアル内の警告表示

#### 警告

本マニュアル内にはありません。

#### 注意

##### 信号ケーブル(Fibre Channel ケーブル)について

- ケーブルは足などをひっかけないように配線してください。足をひっかけるとけがや接続機器の故障の原因となります。また、大切なデータが失われるおそれがあります。
- ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。

『関連ページ』→P.17

#### 通知

本マニュアル内にはありません。

# 目次

重要なお知らせ .....	2
規制・対策などについて .....	2
登録商標・商標について .....	3
著作権について .....	3
<b>はじめに .....</b>	<b>4</b>
マニュアルの表記 .....	4
お問い合わせ先 .....	7
<b>安全にお使いいただくために .....</b>	<b>9</b>
一般的な安全上の注意事項 .....	10
製品の損害を防ぐための注意 .....	11
本マニュアル内の警告表示 .....	11
<b>目次 .....</b>	<b>12</b>
<b>1 お使いになる前に .....</b>	<b>13</b>
ご確認くださいこと .....	13
<b>2 本製品の概要 .....</b>	<b>14</b>
特徴 .....	14
<b>3 各部の名称と機能 .....</b>	<b>15</b>
名称と機能 .....	15
<b>4 ボードの取り付け .....</b>	<b>16</b>
システム構成および取付方法 .....	16
接続のしかた .....	17
<b>5 ドライバと HBAnyware のインストール .....</b>	<b>18</b>
Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2003 x64 Edition 環境の場合 .....	19
Windows Server 2008 (32bit) / Windows Server 2008 (64bit) / Windows Server 2008 R2 (64bit) 環境の場合 .....	25
Windows Server 2012 環境の場合 .....	32
<b>6 Fibre Channel ボード機能 補足事項 .....</b>	<b>41</b>
Host Bus Adapter Configuration .....	41
Emulex Light Pulse BIOS Utility .....	43
ユーティリティ .....	46
<b>7 LED 情報 .....</b>	<b>67</b>
<b>8 仕様 .....</b>	<b>68</b>
ハード仕様 .....	68
品質基準 .....	69
サポート OS .....	70

# 1

## お使いになる前に

この章では、本ボードの接続および設定前に知っておいていただきたい内容について説明します。

### ご確認ください

ご使用になる前に次のことをご確認ください。万一不具合がありましたらお手数ですが、お買い求め先にご連絡ください。

- 形式がご注文通りのものですか。
- 輸送中に破損したと見られる箇所はありませんか。
- 添付品一覧表記載の付属品は全てそろっていますか。  
また、別紙で追加情報が同梱されているときは、内容を確認してください。



CC7421は、4Gbps Standard Profile Bracket(1Port Type)です。  
CC7402は、4Gbps Standard Profile Bracket(2Port Type)です。  
CC7423は、4Gbps Low Profile Bracket(1Port Type)です。  
CC7403は、4Gbps Low Profile Bracket(2Port Type)です。

CC7811は、8Gbps Standard Profile Bracket(1Port Type)です。  
CC7821は、8Gbps Standard Profile Bracket(2Port Type)です。  
CC7812は、8Gbps Low Profile Bracket(1Port Type)です。  
CC7822は、8Gbps Low Profile Bracket(2Port Type)です。

以降の説明では特に指定のない限り、CC7421/CC7402/CC7423/CC7403/  
CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 共通の説明としてお読みください。



CC7421/CC7402/CC7423/CC7403と、  
CC7811/CC7812/CC7821/CC7822を、  
同一システム装置内に混在する場合は、各システム装置のユーザーズガイドの  
「システム装置の使いかたと拡張」—「拡張ボードを取り付ける」を参照して  
ください。

# 2

## 本製品の概要

この章では、本製品の概要について説明します。

---

### 特徴

本製品は、システム装置の PCI-Express 仕様の拡張スロット（以下 PCI-E スロット）に取り付けて使用します。

本製品は、次の特徴を備えています。

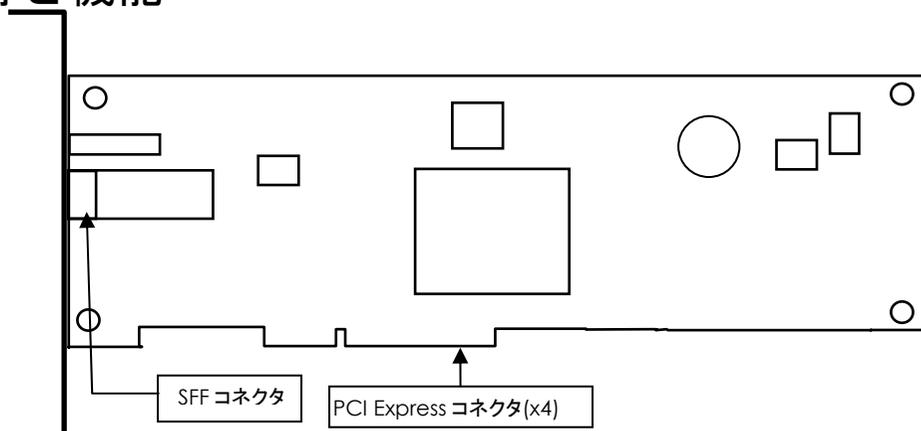
- CC7421/CC7423/CC7402/CC7403 は、1Port につき、最大 400MB/s の転送速度を実現した Fibre Channel ボードです。
- CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 は、1Port につき、最大 800MB/s の転送速度を実現した Fibre Channel ボードです。

# 3

## 各部の名称と機能

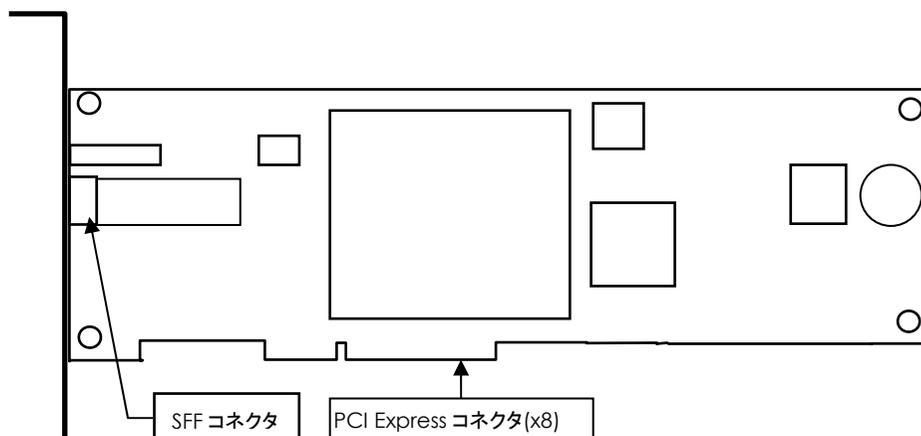
この章では、本ボードの各部名称および機能について説明します。  
システム装置に取り付ける前にお読みください。

### 名称と機能



…  
補足

上記の図は、「CC7421」です。「CC7402」は、SFFコネクタが2個搭載された2Portタイプです。  
「CC7423/CC7403」は、Low Profile Bracket Typeのボードです。



…  
補足

上記の図は、「CC7811」です。「CC7821」は、SFFコネクタが2個搭載された2Portタイプです。  
「CC7812/CC7822」は、Low Profile Bracket Typeのボードです。

# 4

## ボードの取り付け

この章では、本ボードをシステム装置に取り付ける方法について説明します。

### システム構成および取付方法

本ボードはシステム装置の PCI-Express スロットに装着します。システム装置装着時は、システム装置添付のマニュアルをご参照ください。



本ボードを交換した場合、ボード固有の情報（例：World Wide Name）が変更します。

# 接続のしかた

本ボードの接続のしかたについて説明します。

## ⚠ 注意

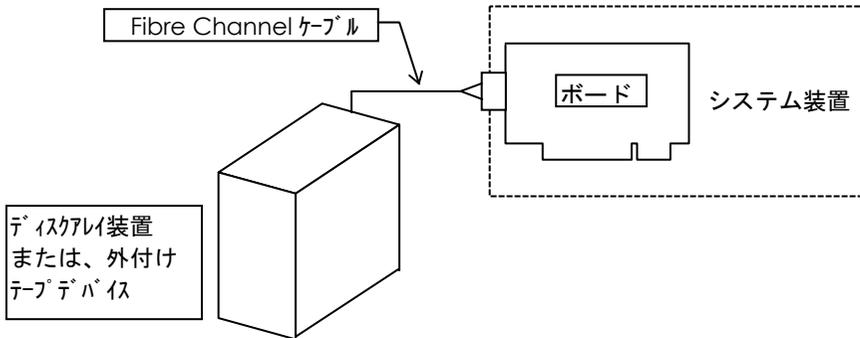
信号ケーブル（Fibre Channel ケーブル）について

- ケーブルは足などをひっかけないように配線してください。足をひっかけるとけがや接続機器の故障の原因になります。また、大切なデータが失われるおそれがあります。
- ケーブルの上に重量物を載せないでください。また熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。

## □ Point to Point 接続

Point to Point 接続は、ボードとディスクアレイ装置を 1 本の Fibre Channel ケーブルを使用し、1 対 1 で接続する方法です。

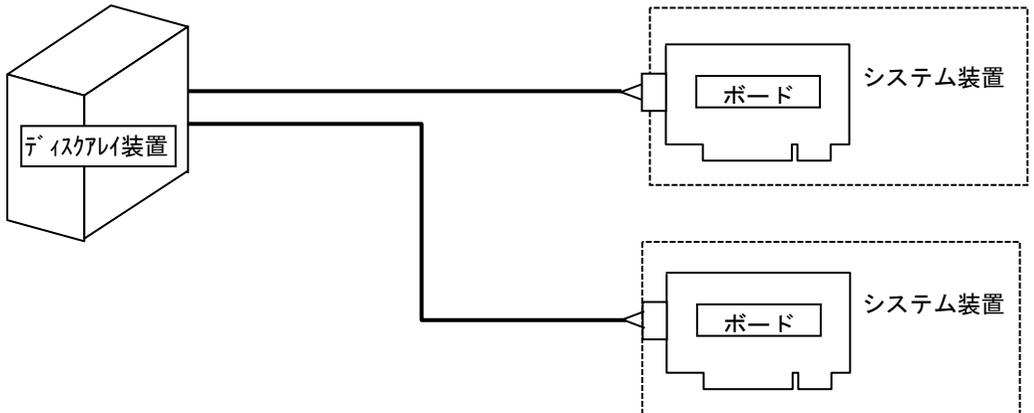
接続形態の一例を下記に示します。



## □ Cluster 接続

Cluster 接続は、1 台以上のディスクアレイ装置と 2 台以上のシステム装置を接続し冗長化した構成です。サポートしているシステム装置の台数は、オペレーティングシステムの仕様を確認してください。

接続形態の一例を下記に示します。



# 5

## ドライバと HBAnyware のインストール

この章では、Windows Server 2003 (32bit) /  
Windows Server 2003 x64 Edition/  
Windows Server 2008(32bit)/WindowsServer 2008(64bit)/  
Windows 2012 環境において、本ボードのドライバと HBAnyware の  
インストール方法について説明します。



「HBAnyware」は、本ボード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、本ボードに接続するディスクアレイ装置および外付けテープデバイス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。

本ボードのサポートOSは、搭載するシステム装置のサポートOS及び SystemInstaller CD-ROM内のReadmeを参照してください。未サポートOS上での本ボードの動作保証は致しません。



搭載するシステム装置により対応OSが異なります。搭載するシステム装置の対応OSを常に確認してください。また、本ボードを含めた各種オプションボードのドライバインストール方法に関しましては、装置添付のソフトウェアガイドに全体の詳細が記載されていますので参照してください。



本ボードのドライバをフロッピーディスクでご使用する場合は、P7「 技術情報、アップデートプログラムについて」を参照し、該当するドライバを使用してください。

# Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2003 x64 Edition 環境の場合



Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2003 x64 Editionにバンドルされているドライバはご使用になれません。本ボードを増設した場合は、「HA8000 SystemInstaller」CD内のドライバを適用してください。

Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2003 x64 Edition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HBAnywareが正常に動作しません。

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/957910/ja>



工場増設形名の場合など、あらかじめドライバが組み込まれている場合、特に指示の無い限り新たにドライバを組み込む必要はありません。

## □ Windows Server 2003 (32bit) / Windows Server 2003 x64 Edition 用 ドライバと HBAnyware のインストール手順

本ボードを使用するときのドライバをインストールします。ここでは、Windows Server 2003 が既にインストールされているとしてドライバ更新の組み込み手順を説明します。



本ボードのドライバは、HBAnyware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。

**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。



ボード追加した場合は、OS内の標準ドライバが適用される場合があります。以下の手順に従って、ドライバをインストールしてください。再インストールする場合も以下の手順で実施してください。

OS起動時及びボード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。

「CC7402/CC7403/CC7821/CC7822」搭載時は、ボード1枚あたり2回表示されます。

②以下のフォルダを開いてください。

OS	「製造元のファイルのコピー元」
Windows Server 2003 (32bit)	Utility\FIBRE\WINDOWS\HBAnyware_01\x86
Windows Server 2003 x64 Edition	Utility\FIBRE\WINDOWS\HBAnyware_01\x64

③上記フォルダ内の「APIInstall.exe」を起動してください。

④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。

インストール完了には、約2～3分程度(目安)掛かります。

⑤「AutoPilot Installer」が消えれば、インストール完了です。

⑥OS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。

補足

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。

- 2 該当する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」下の表示
CC7421/CC7423	Emulex LightPulse LPe1150-F4, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC7402/CC7403	Emulex LightPulse LPe11002-M4, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC7811/CC7812	Emulex LightPulse LPe1250-F8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC7821/CC7822	Emulex LightPulse LPe12002-M8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver

補足

「Emulex LightPulse LPe11002-M4, PCI Slot x, Storport Miniport Driver」、  
「Emulex LightPulse LPe12002-M8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver」は  
1 ボードにつき 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。

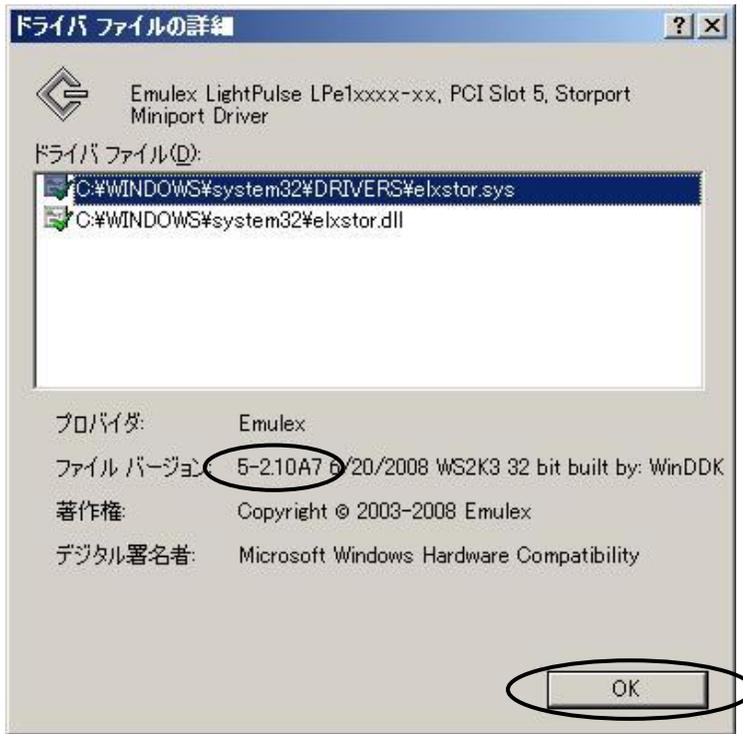


- 4 ドライバの詳細で「C:\WINDOWS\system32\DRIVERS\elxstor.sys」を選択し、「ファイルバージョン」が以下の表にしていることを確認してください。

形名	Windows Server 2003 (32bit) Driver Ver	Windows Server 2003 x64 Edition Driver Ver
CC7421/CC7423 CC7402/CC7403	<b>5-2.10A7</b>	<b>7-2.10A7</b>
CC7811/CC7812 CC7821/CC7822		

…  
補足

最新のドライバは、「お問い合わせ先」の「技術情報、アップデートプログラムについて」をご参照いただき、ご確認願います。



- 5 「OK」を押し、3の画面で「OK」を押し画面を閉じてください。

## □ アンインストール手順

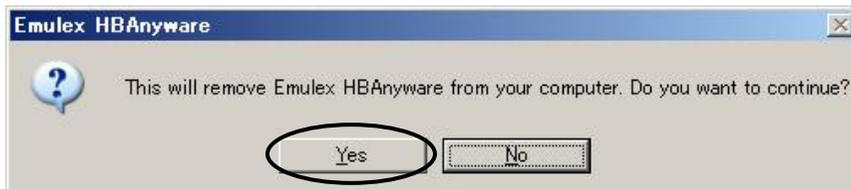
補足

以下の手順は、Windows Server 2003環境です。Windows Server 2008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。

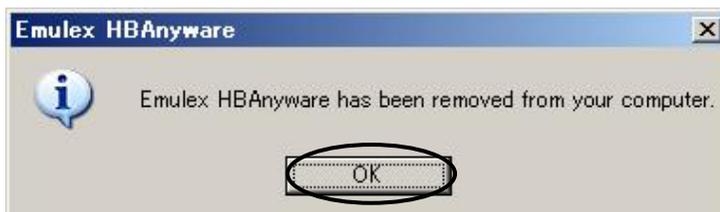
- 1 「コントロールパネル」－「プログラムの追加と削除」で「Emulex HBAnyware x.xxxx」を選択し、「削除」を選択してください。



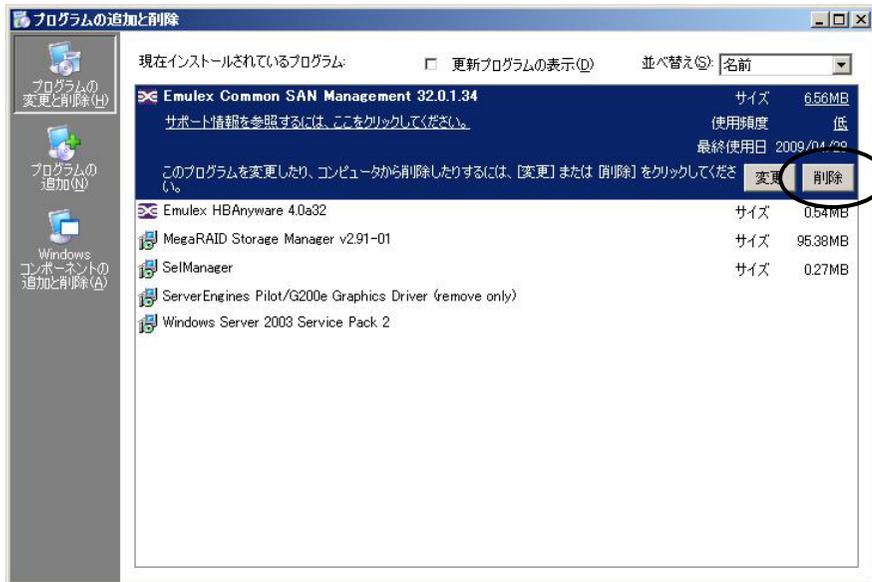
- 2 アンインストール画面で、「Yes」を押してください。



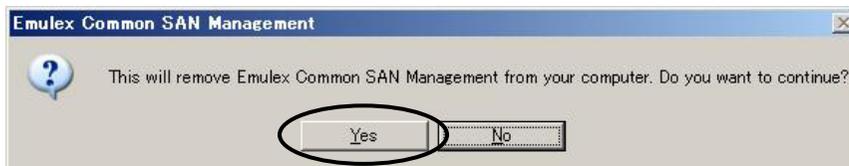
- 3 アンインストール画面で、「OK」を押してください。



- 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。

# Windows Server 2008 (32bit) / Windows Server 2008 (64bit) / Windows Server 2008 R2 (64bit) 環境の場合



Windows Server 2008 (32bit) / Windows Server 2008 (64bit) / Windows Server R2 (64bit) にバンドルされているドライバはご使用になれません。本ボードを増設した場合は、「HA8000 SystemInstaller」CD内のドライバを適用してください。



工場増設形名の場合など、あらかじめドライバが組み込まれている場合、特に指示の無い限り新たにドライバを組み込む必要はありません。

## □ Windows Server 2008 (32bit) / Windows Server 2008 (64bit) / Windows Server 2008 R2 (64bit) 用ドライバと HBAnyware のインストール手順

本ボードを使用するときのドライバをインストールします。ここでは、Windows Server 2008 が既にインストールされているとしてドライバ更新の組み込み手順を説明します。



本ボードのドライバは、HBAnywareと同時にインストールします。インストール時は、特に指示がない場合は、「HA8000 SystemInstaller構成マネージャ」からインストールしてください。

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。

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。



ボード追加した場合は、OS内の標準ドライバが適用される場合があります。以下の手順に従って、ドライバをインストールしてください。再インストールする場合も以下の手順で実施してください。

OS起動時及びボード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。

「CC7402/CC7403/CC7821/CC7822」搭載時は、ボード1枚あたり2回表示されます。

② インストールは、構成マネージャの手順に従って、インストールを開始してください。

③ インストール中は、タスクバーに「AutoPilot Installer」が表示されます。

・・・  
補足

Windows Server 2008 R2 (64bit) は、タスクバーにアイコンのみ表示されます。

④ 「AutoPilot Installer」が消えれば、インストール完了です。

⑤ インストール完了後は、構成マネージャ起動時に、「HBAnyware(インストール済み)」と表示されます。



⑥ OS を再起動してください。

## □ HA8000 SystemInstaller CD 内から直接インストールする場合



本ボードのドライバは、HBAnyware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。

- 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。



ボード追加した場合は、OS内の標準ドライバが適用される場合があります。以下の手順に従って、ドライバをインストールしてください。再インストールする場合も以下の手順で実施してください。

OS起動時及びボード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、完了するまで待ってください。

- 2 システム装置に添付されている「Hitachi Server Navigator」メディアを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 2008 (32bit)	WinSrv2008¥DRIVERS¥FibreChannel¥Emulex_01¥x86
Windows Server 2008 (64bit)	WinSrv2008¥DRIVERS¥FibreChannel¥Emulex_01¥x64
Windows Server 2008 R2 (64bit)	WinSrv2008R2¥DRIVERS¥FibreChannel¥Emulex_01¥x64

- 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。

インストール完了には、約3～5分程度(目安)掛かります。

- 6 「AutoPilot Installer」が消えれば、インストール完了です。

- 7 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。

補足

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。

② 該当する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	「記憶域コントローラ」下の表示
CC7421/CC7423	Emulex LightPulse LPe1150-F4, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC7402/CC7403	Emulex LightPulse LPe11002-M4, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC7811/CC7812	Emulex LightPulse LPe1250-F8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver
CC7821/CC7822	Emulex LightPulse LPe12002-M8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver

補足

「Emulex LightPulse LPe11002-M4, PCI Slot x, Storport Miniport Driver」、  
「Emulex LightPulse LPe12002-M8, PCI Slot x, Storport Miniport Driver」は  
1 ボードにつき 2 個表示されます。

制限

「記憶域コントローラ」下の表示が、  
「Emulex LightPulse HBA - Storport Miniport Driver」となる場合があります  
が、以下のドライバの詳細でバージョンがあっている場合は、問題ありません。  
また、本表示は変更できません。

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。

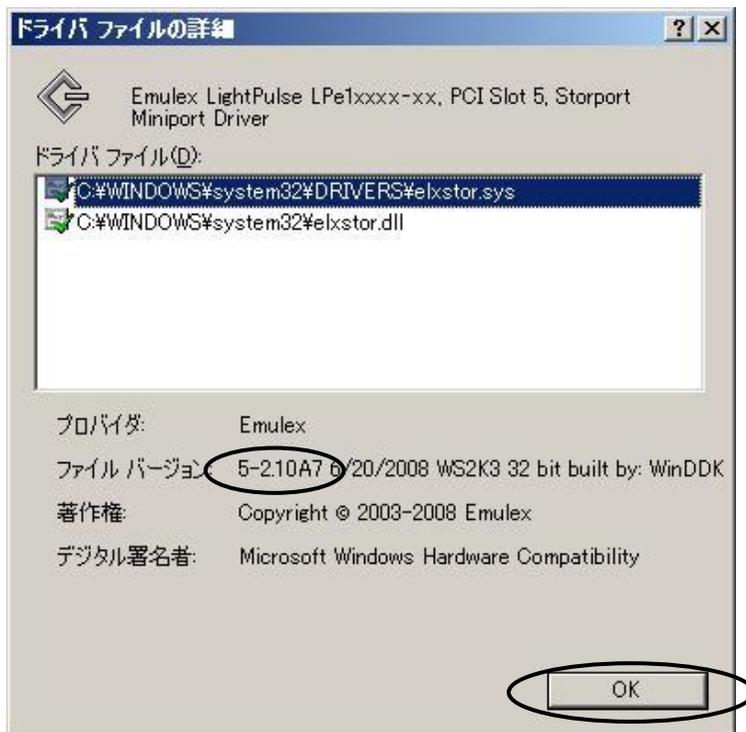


- 4 ドライバの詳細で「C:\WINDOWS\system32\DRIVERS\elxstor.sys」を選択し、「ファイルバージョン」が以下の表にされていることを確認してください。

形名	Windows Server 2008 (32bit) Driver Ver	Windows Server 2008 (64bit) Driver Ver	Windows Server R2 2008 (64bit) Driver Ver
CC7421/CC7423 CC7402/CC7403	<b>5-2.10A7</b>	<b>7-2.10A7</b>	<b>7.2.20.006</b>
CC7811/CC7812 CC7821/CC7822			

補足

最新のドライバは、「お問い合わせ先」の「技術情報、アップデートプログラムについて」をご参照いただき、ご確認願います。



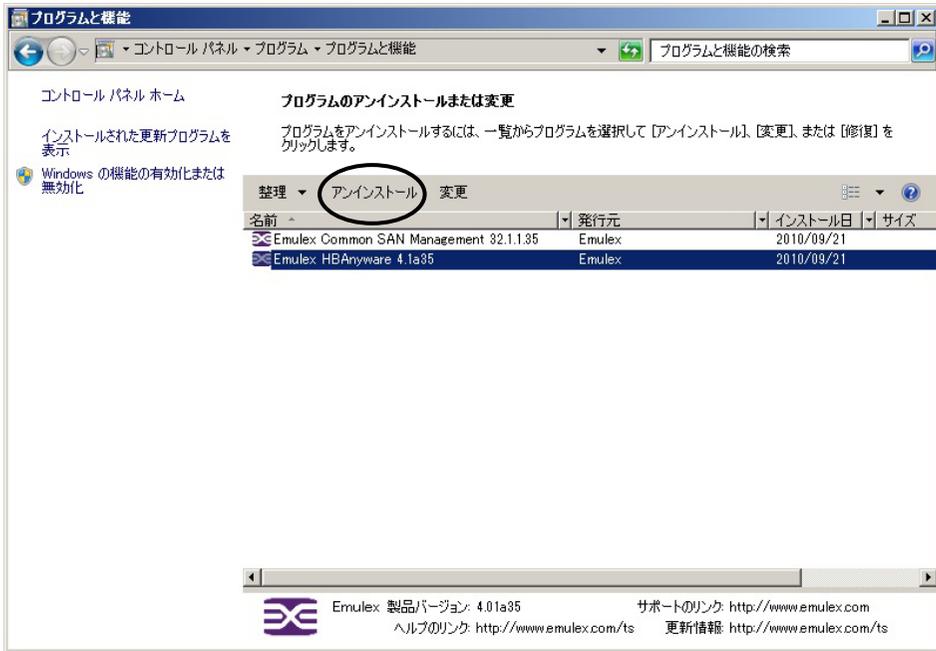
- 5 「OK」を押し、3の画面で「OK」を押して画面を閉じてください。

## □ アンインストール手順

…  
補足

以下の手順は、Windows Server 2008 R2環境です。Windows Server 2008 (32bit /64bit)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」－「プログラムのアンインストール」で「Emulex HBAnyware x.xxxx」を選択し、「アンインストール」を押してください。



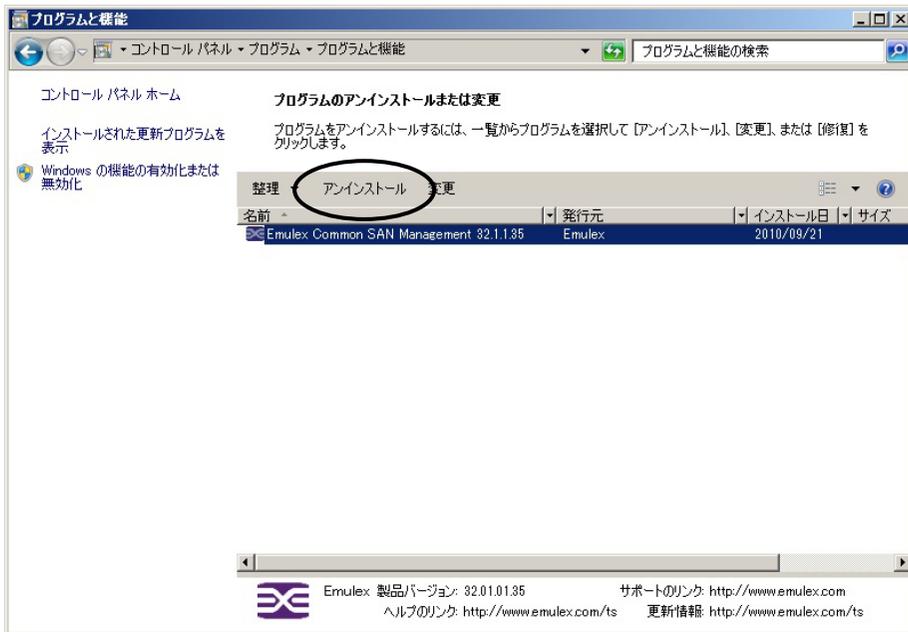
- 2 以下のメッセージが表示されたら、「Yes」を押してください。



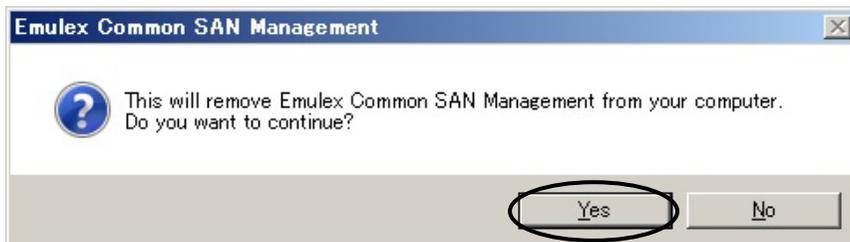
- 3 以下のメッセージが表示されたら、「OK」を押してください。



- 4 引き続き、「Emulex Common SAN Management xx.x.x.xx」を選択し、「アンインストール」を押してください。



- 5 以下のメッセージが表示されたら、「Yes」を押してください。



- 6 以下のメッセージが表示されたら、「OK」を押してください。



- 7 OS を再起動してください。

## Windows Server 2012 環境の場合



Windows Server 2012にバンドルされているドライバはご使用になれません。本ボードを増設した場合は、「Hitachi Server Navigator」メディア内のドライバを適用してください。



工場増設形名の場合など、あらかじめドライバが組み込まれている場合、特に指示の無い限り新たにドライバを組み込む必要はありません。

### □ Windows Server 2012 用 ドライバ と OneCommandManager のインストール手順

本ボードを使用するときのドライバをインストールします。ここでは、Windows Server 2012 が既にインストールされているとしてドライバ更新の組み込み手順を説明します。



本ボードのドライバは、特に指示がない場合は、「Hitachi Server Navigator」からインストールしてください。

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。

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。



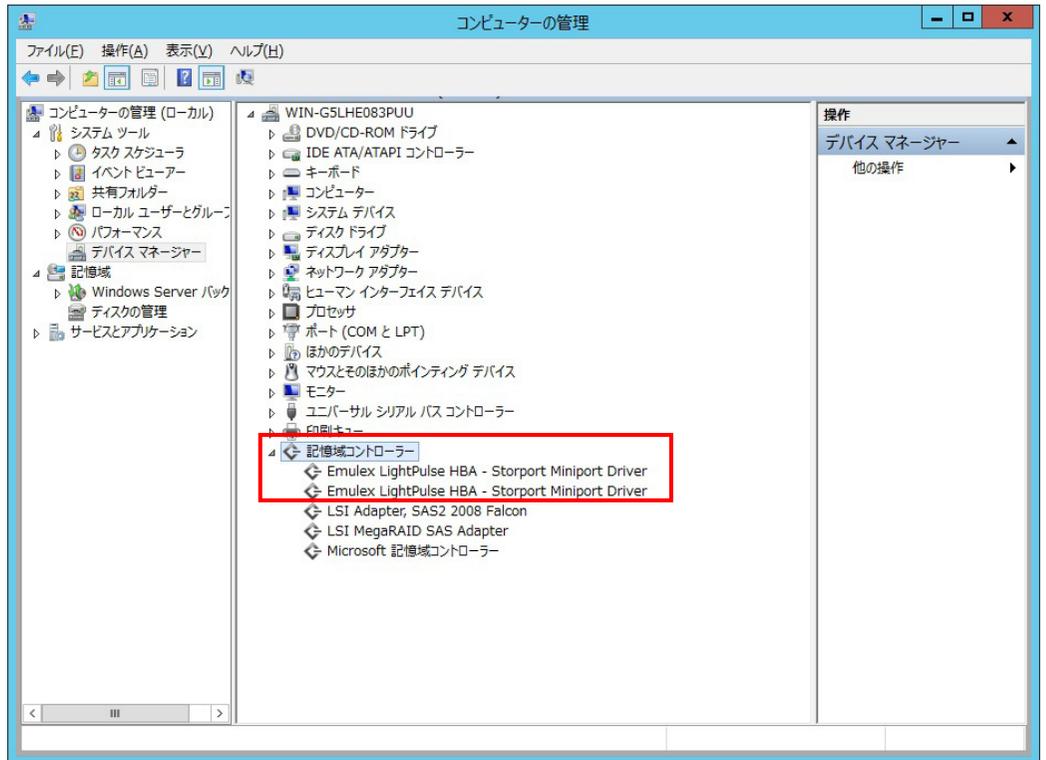
ボード追加した場合は、OS内の標準ドライバが適用される場合があります。以下の手順に従って、ドライバをインストールしてください。再インストールする場合も以下の手順で実施してください。

OS 起動時及びボード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。

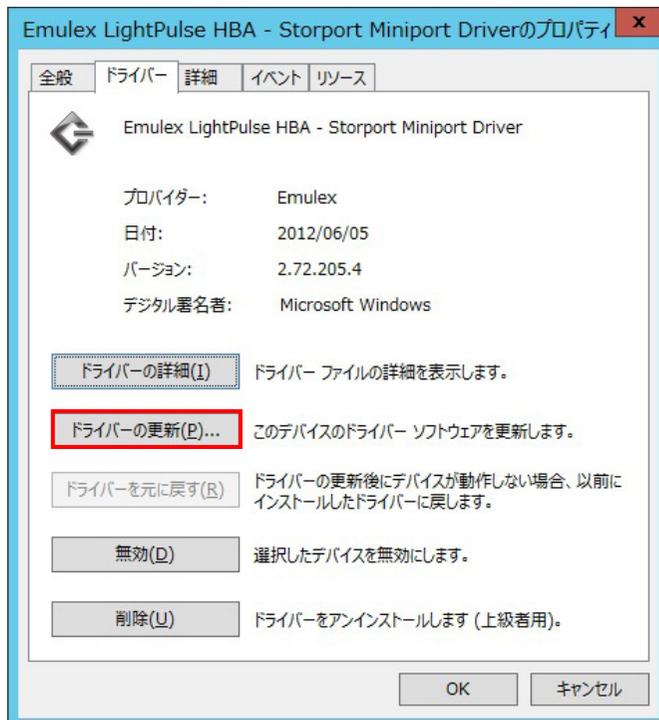
「CC7821/CC7822」搭載時は、ボード 1 枚あたり 2 回表示されます。

2 [サーバマネージャー]で[ツール]→[コンピューターの管理]→[デバイスマネージャー]をクリックします。

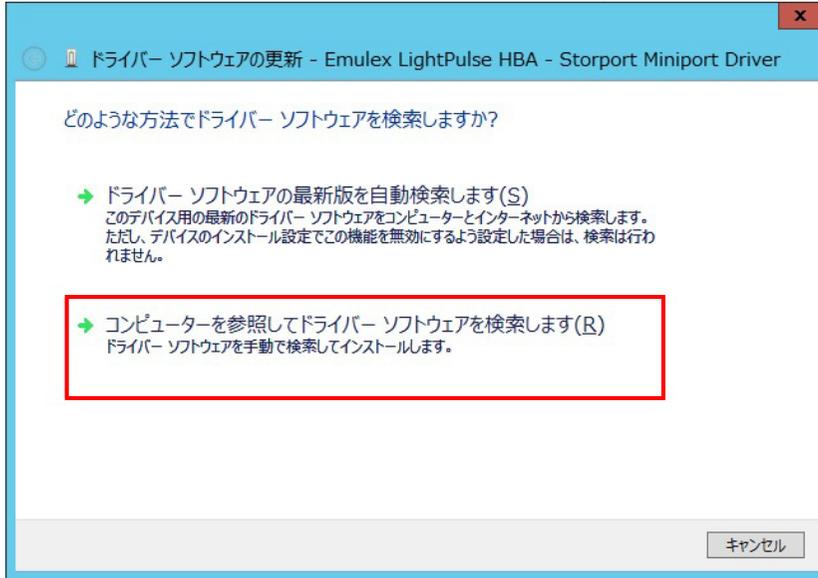
3 デバイスマネージャー画面で[記憶域コントローラー]の下にある「Emulex Lightpluse HBA - Storport Miniport Driver」をダブルクリックします。



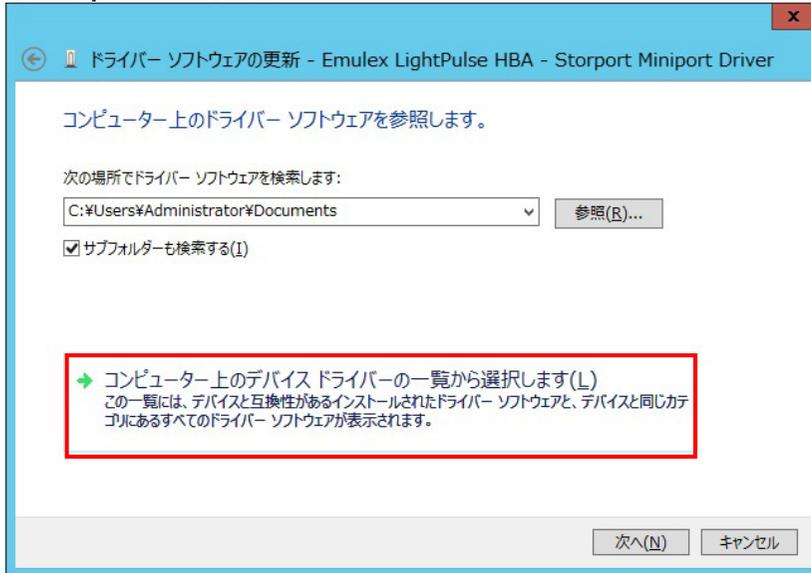
4 プロパティ画面が表示されますので、[ドライバー]タブをクリックし、[ドライバーの更新]をクリックします。



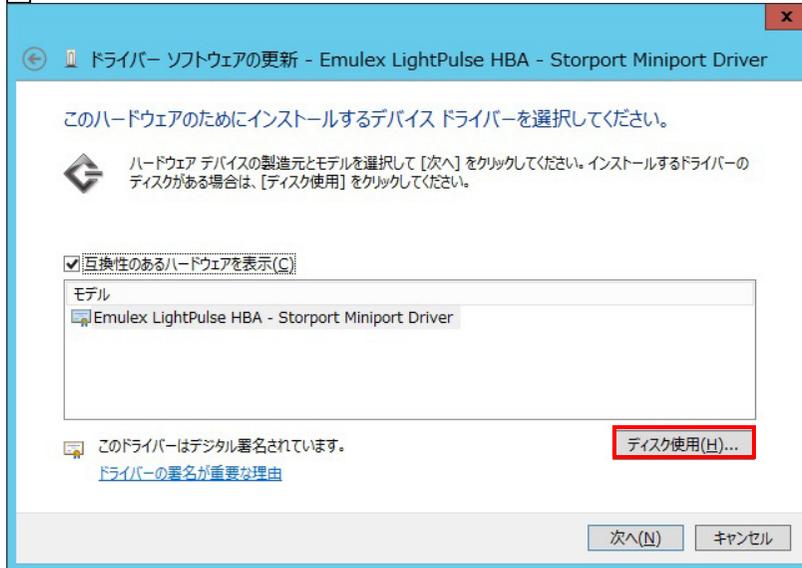
- ⑤ ドライバーソフトウェアの更新画面が表示されます。ドライバーソフトウェアの更新画面で[コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します]をクリックします。



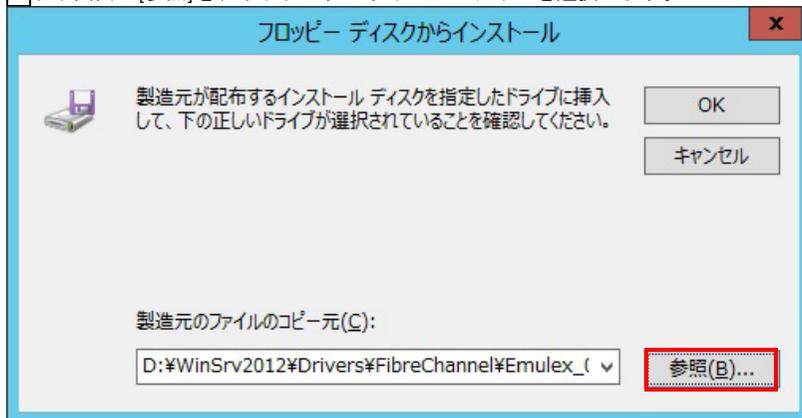
- ⑥ ドライバーソフトウェアの更新画面で[コンピューター上のデバイスドライバーの一覧から選択します。]をクリックします。



7) ドライバーソフトウェアの更新画面で[ディスク使用]をクリックします。



8) 以下画面で[参照]をクリックし、ドライバーファイルを選択します。



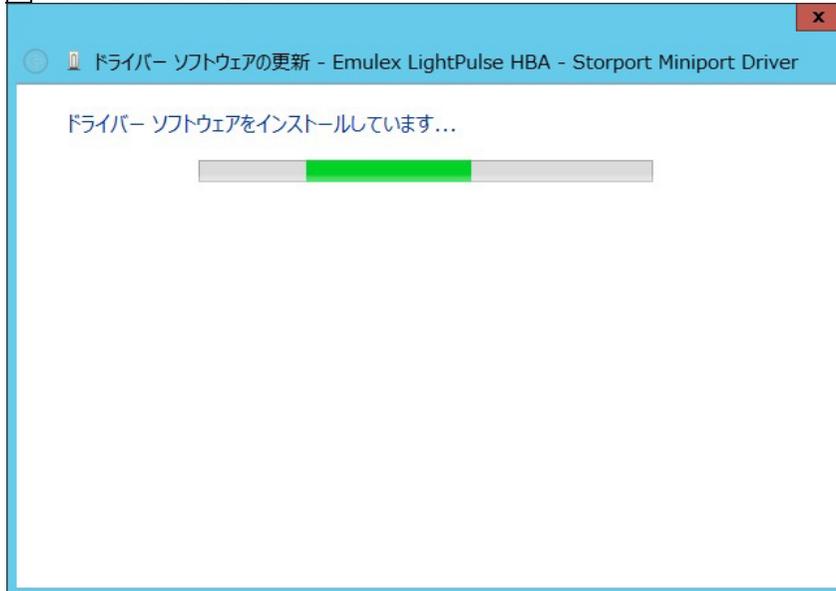
ドライバーソフトウェアの更新画面で、「Hitachi Server Navigator」DVD を DVD-ROM ドライブに入れ、以下に示すディレクトリを入力します。[ELXFC.sys]を選択し、[開く]をクリックします。(DVD-ROM のドライブが D の場合)

OS	ドライバ格納場所
Windows 2012	D:\WinSrv2012\Drivers\FibreChannel\Emulex_01\x64\Drivers\Storport\x64\HBA

- 9) ドライバーソフトウェアの更新画面で[Emulex LightPulse HBA – Storport Miniport Driver]をクリックし、[次へ]をクリックします。



- 10) インストールが開始します。



11 ドライバーソフトウェアの更新画面で[ドライバーソフトウェアが正常に更新されました。]が表示されることを確認し、[閉じる]をクリックします。



12 以上でドライバのインストールは完了です。

…  
補足

ドライバーが複数ある場合は、1から同様に適用してください。

## □ 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。
- ② 該当する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	「記憶域コントローラ」下の表示
CC7811/CC7812	Emulex LPe1250-F8, Storport Miniport Driver
CC7821/CC7822	Emulex LPe12002-M8, Storport Miniport Driver

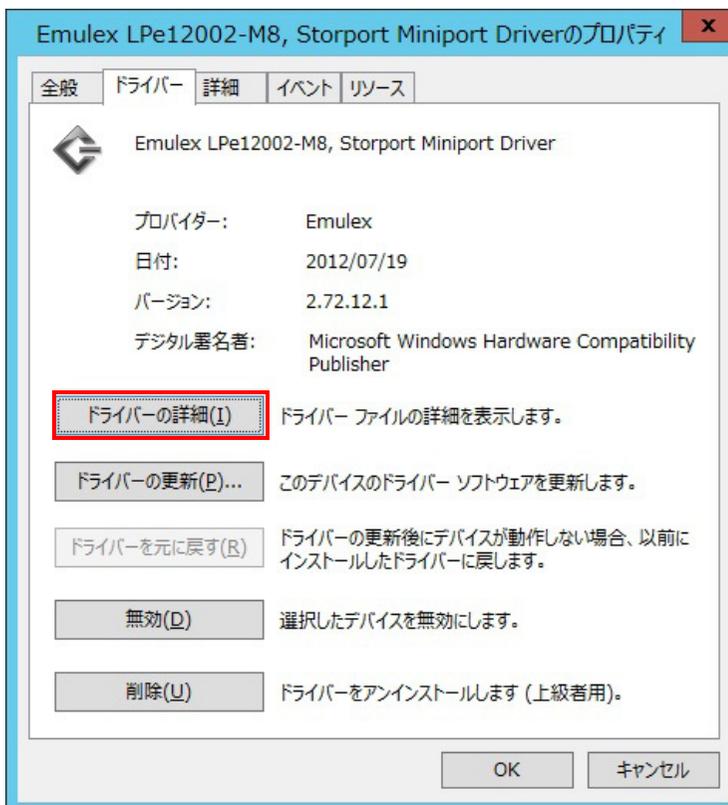


「E Emulex LPe12002-M8, Storport Miniport Driver」は  
1 ボードにつき 2 個表示されます。



「記憶域コントローラ」下の表示が、  
「Emulex LightPulse HBA - Storport Miniport Driver」となる場合があります  
が、以下のドライバの詳細でバージョンがっている場合は、問題ありません。  
また、本表示は変更できません。

- 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。

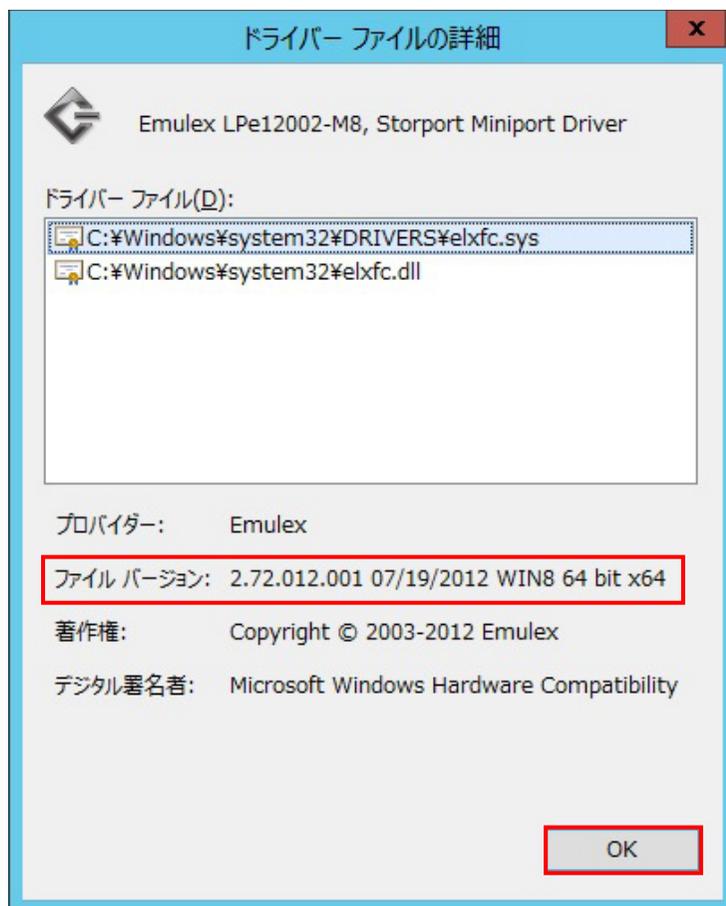


- 4 ドライバの詳細で「C:¥WINDOWS¥system32¥DRIVERS¥elxfc.sys」を選択し、「ファイルバージョン」が以下の表にあることを確認してください。

形名	Windows Server 2012 Driver Ver
CC7811/CC7812 CC7821/CC7822	<b>2.72.012.001</b>

...  
補足

最新版のドライバは、「お問い合わせ先」の「技術情報、アップデートプログラムについて」をご参照いただき、ご確認願います。



- 5 「OK」を押し、3の画面で「OK」を押し画面を閉じてください。

## □ OneCommandManager のインストール手順

本ボードを使用するときの OneCommandManager をインストールします。ここでは、Windows Server 2012 が既にインストールされているとして組み込み手順を説明します。



本ボードのドライバは、特に指示がない場合は、「Hitachi Server Navigator」からインストールしてください。

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。

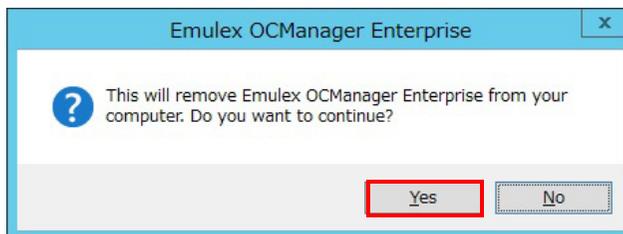
- 1] 管理者権限を持つユーザ（Administrator 等）でログオンします。
- 2] OneCommandManager をインストールするために、以下のフォルダを開いてください。

OS	インストールファイル格納先
Windows Server 2012	WinSrv2008¥Utility¥OCM

- 3] 上記フォルダ内の「OneCommandManager\_Install\_x64.bat」を起動してください。
- 4] インストールが自動で実行されます。タスクバーの「OCM Installer」が消えるまでお待ちください。
- 5] 「OCM Installer」が消えれば、インストール完了です。
- 6] OS を再起動してください。

## □ OneCommandManager のアンインストール手順

- 1] 管理者権限を持つユーザ（Administrator 等）でログオンします。
- 2] [コントロールパネル]-[プログラム]-[プログラムと機能]から、[プログラムのアンインストールまたは変更]を開いてください。[Emulex OCManager Enterprise x.x.xx.x-x]を選択してください。
- 3] [アンインストールと変更]をクリックしてください。以下の画面で、[Yes]をクリックします。



- 4] 以下の画面が表示されたら、[OK]をクリックし、OS を再起動してください。



## 6

# Fibre Channel ボード機能 補足事項

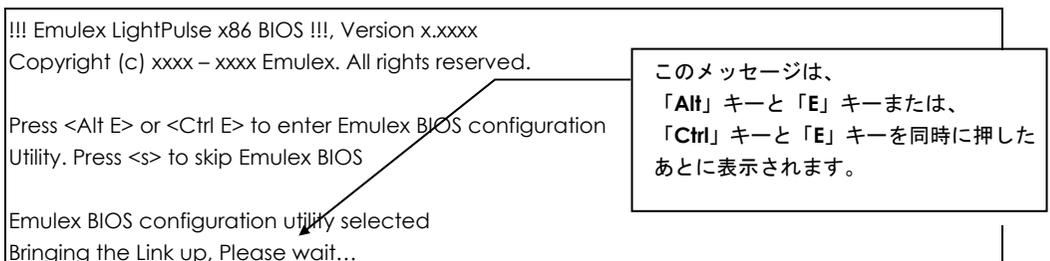
この章では、本ボードの機能内容の補足について説明いたします。

## Host Bus Adapter Configuration

BIOS Utility の使用方法と工場出荷時の設定値について説明します。

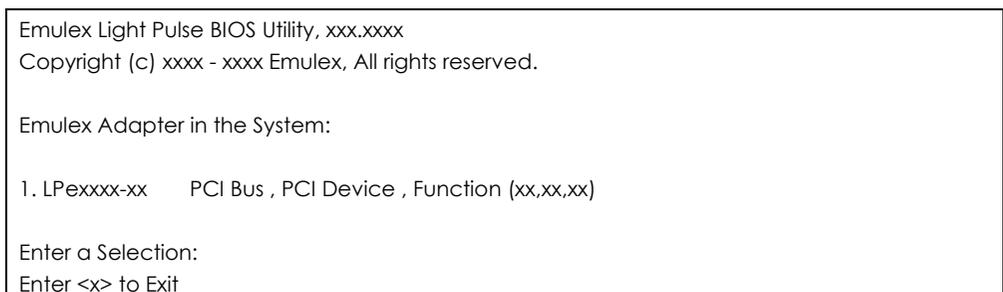
### □ BIOS Utility の起動

- 1 システム起動時、「Press <Alt E> to go to Emulex BIOS Utility」が表示された時に、「Alt」キーと「E」キーまたは、「Ctrl」キーと「E」キーを同時に押してください。



Fibre Channel BIOS のメッセージ

- 2 「BIOS Utility」が起動されると次の画面が表示されます。



BIOS 設定を変更する No. を押してください。

補足

「xxxx」は、ボードの実装されている PCI-Express スロットや接続したデバイスにより数値が変わります。複数枚ボードが実装されている場合は、枚数分の No. が表示されます。

CC7402/CC7403/CC7821/CC7822 の場合は、1 ボードあたり 2 個表示されます。

CC7421/CC7423/CC7811/CC7812 は、上記の「xxxx」は、「LPe1x50-Fx」と表示します。

CC7402/CC7403/CC7821/CC7822 は、上記の「xxxx」は、「LPe1x002-Mx」と表示します。

## □ 工場出荷時の設定値と確認方法

工場出荷時の設定値と確認方法を以下に示します。

- ① 「BIOS Utility」画面を表示させます。  
「Configure This Adapter's Parameters」を選択してください。

```
Adapter 01:      PCI Bus , Device , Function (xx,xx,xx)

LPexxxx-xx:    I/O Base: xxxx   Firmware Version:xxxxxxx
Port Name: xxxxxxxx xxxxxxxx   Node Name: xxxxxxxx xxxxxxxx
Topology: Auto Topology: Loop first (Default)
The BIOS for this adapter is Disabled

1. Configure Boot Devices
2. Configure This Adapter's Parameters

Enter a Selection:
Enter <x> to Exit  <d> to Default Values  <Esc> to Previous Menu
```



「1. Configure Boot Devices」と  
「2. Configure This Adapter's Parameters」は使用しません。  
設定しないでください。



本画面にて該当ボードの「Port Name」「Node Name」が確認できます。

- ② 「Configure This Adapter's Parameters」画面が表示されます。

```
Adapter 01:      PCI Bus #:xx PCI Device #:xx
LPexxxx-x I/O Base: xxxx   Firmware Version:xxxxxxx
Port Name: xxxxxxxx xxxxxxxx   Node Name: xxxxxxxx xxxxxxxx
Topology: Auto Topology: Loop first (Default)

1. Enable or Disable BIOS
2. Change Default ALPA of this adapter
3. Change PLOGI Retry Timer ( +Advanced Option+)
4. Topology Selection ( +Advanced Option+)
5. Enable or Disable Spinup delay ( +Advanced Option+)
6. Auto Scan Setting ( +Advanced Option+)
7. Enable or Disable EDD 3.0 ( +Advanced Option+)
8. Enable or Disable Start Unit Command ( +Advanced Option+)
9. Enable or Disable Environment Variable ( +Advanced Option+)
10.Enable or Disable Auto Boot Sector ( +Advanced Option+)
11.Link Speed Selection( +Advanced Option+)

Enter a Selection:
Enter <x> to Exit  <Esc> to Previous Menu
```



各項目のNo. (1～11) を押し、画面表示後、本画面に戻る場合は、  
<ESC>キーを押してください。

③ 「BIOS Utility」 終了します。「x」 を押し、「Y」 を押してください。

Reboot the System to Make All the Change to Take Effect!

REBOOT THE SYSTEM (Y/N)

補足

「N」 を押すと、BIOS Utility 起動直後の画面になります。

## Emulex Light Pulse BIOS Utility

「BIOS Utility」 内に表示されている各種設定値の詳細を説明します。

制限

工場出荷時の値と異なっている場合にのみ、設定値を変更してください。

工場出荷時の値以外での動作は保証されません。

### Configure Boot Devices

制限

本ボードでは使用しません。設定しないでください。

## □ Configure This Adapter's Parameters

各設定値の詳細を説明します。

No	設定値	説明	選択可能値	工場出荷時の設定
1	Enable or Disable BIOS	ROM BIOS の有効無効を設定します。	1:Enable 2:Disable	Disable
2	Change Default ALPA of this adapter	ボードの ALPA を設定します。(HEX)	01~EF	00
3	Change PLOGI Retry Timer (+Advanced Option+)	PLOGI のリトライ時間を設定します。	1.0 msec 2.50 msec 3.100 msec 4.200 msec	000
4	Topology Selection (+Advanced Option+)	Loop モードの設定をします。	1.Auto Topology (Loop First) 2.Auto Topology (Pt to Pt First) 3.FC-AL 4.Fabric Point to Point	Auto Topology (Loop First)
5	Enable or Disable Spinup delay (+Advanced Option+)	ディスクアレイ装置のハードディスクの Spinup 完了を最大3分間待ちます。	1.Enable 2.Disable	Disable
6	Auto Scan Setting (+Advanced Option+)	Boot 可能な OS がある場合の設定です。本ボードでは未サポートです。	1.Autoscan disabled 2.Any first device 3.First LUN 0 device 4.First NOT LUN 0 device	Autoscan Disabled
7	Enable or Disable EDD 3.0 (+Advanced Option+)	本ボードでは未サポートです。	1.Enable 2.Disable	Disable
8	Enable or Disable Start Unit Command (+Advanced Option+)	本ボードでは未サポートです。	1.Enable 2.Disable	Disable
9	Enable or Disable Enviroment Variable (+Advanced Option+)	本ボードでは未サポートです。	1.Enable 2.Disable	Disable
10	Enable or Disable Auto Boot Sector (+Advanced Option+)	ブートセクター(32 or 63)を自動で設定します。	1.Enable 2.Disable	Disable
11	Link Speed Selection (+Advanced Option+)	[CC7421/CC7423/CC7402 /CC7403] 転送速度を設定します。	0.Auto Select 1.1 Giga baud 2.2 Giga baud 3.4 Giga baud	Auto Select
		[CC7811/CC7812/CC7821 /CC7822] 転送速度を設定します。	0.Auto Select 1.2 Giga baud 2.4 Giga baud 4.8 Giga baud	Auto Select

## □ BIOS Utility Exit

「BIOS Utility」を終了する場合、下記メッセージが表示されます。

下図のように「Y」を選択してください。システム装置が再起動します。

Reboot the System to Make All the Changes to Take Effect!

REBOOT THE SYSTEM (Y/N):

「Y」：システム装置の再起動を実行します。

「N」：初期設定画面に戻ります。

## □ Configuration Settings 一覧

接続するディスクアレイ装置ごとの「Configuration Settings」を下表に示します。

	ボード設定項目	ディスクアレイ装置
		Hitachi Universal Storage Platform Hitachi Network Storage Controller Hitachi Adaptable Modular Storage Hitachi Workgroup Modular Storage エントリークラスディスクアレイ装置(BR1600)
<b>Configuration Settings</b>		
1	Enable or Disable BIOS	Disable
2	Change Default ALPA of this adapter	00
3	Change PLOGI Retry Timer ( +Advanced Option+)	000
4	Topology Selection ( +Advanced Option+)	Auto Topology (Loop First)
5	Enable or Disable Spinup delay ( +Advanced Option+)	Disable
6	Auto Scan Setting ( +Advanced Option+)	Autoscan Disabled
7	Enable or Disable EDD 3.0 ( +Advanced Option+)	Disable
8	Enable or Disable Start Unit Command ( +Advanced Option+)	Disable
9	Enable or Disable Enviroment Variable ( +Advanced Option+)	Disable
10	Auto Sector Format Select ( +Advanced Option+)	Disable
11	Link Speed Selection ( +Advanced Option+)	Auto Select

## ユーティリティ

### □ HBAware (Windows Server 2003 / Windows Server 2008 (32bit) / Windows Server 2008 (64bit) )

「HBAware」は、本ボードを管理するためのソフトウェアです。  
以下の項目は、表示例です。搭載するボード、接続ディスクアレイ装置により数値が異なります。

補足

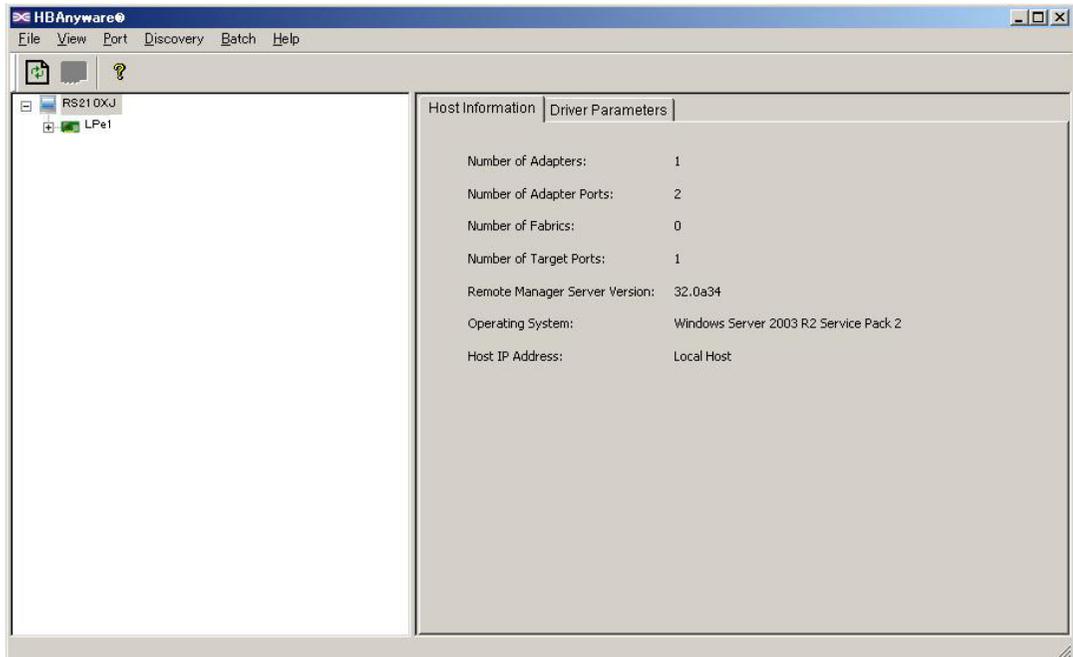
「すべてのプログラム」 - 「Emulex」から「HBAware」を起動してください。

制限

本ユーティリティで説明していない項目に関しては、設定しないでください。

以下の項目は、表示例です。搭載するボード、接続ディスクアレイ装置により数値が異なります。

1 「Host Information」タブで以下の項目を確認できます。

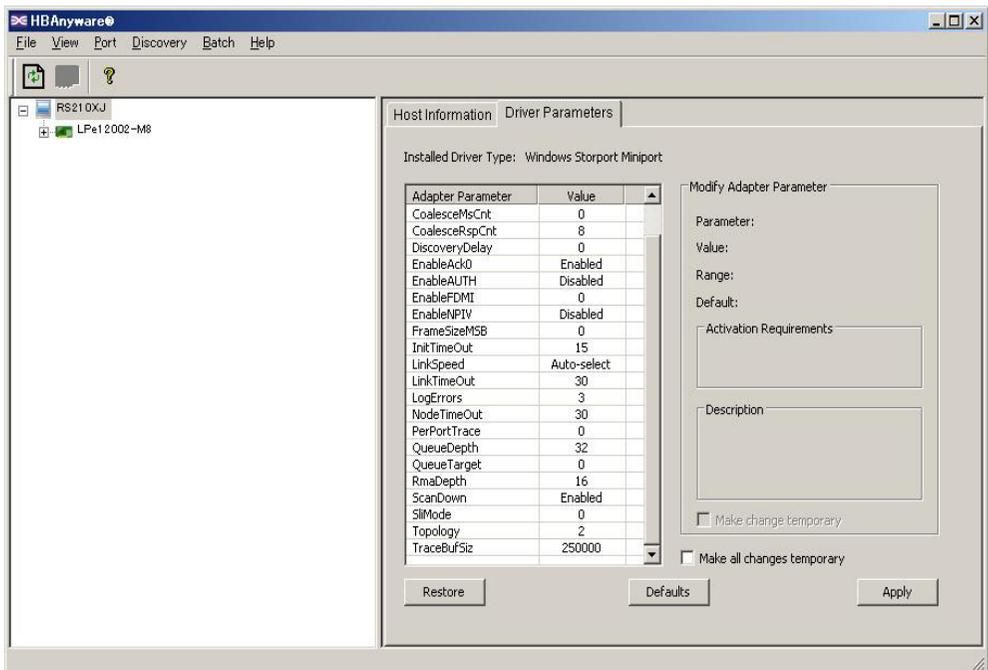
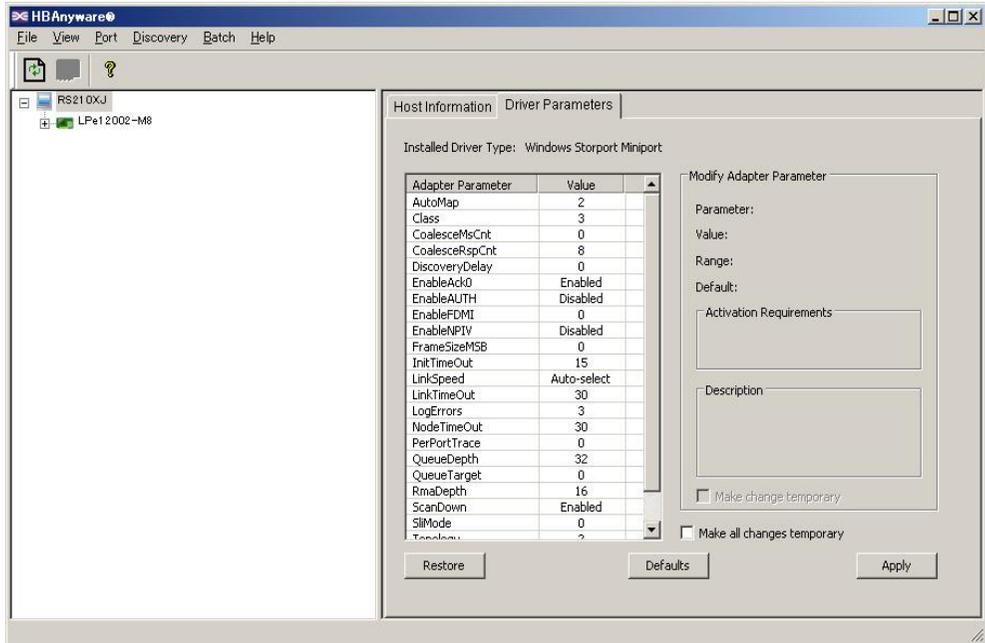


制限

LUNが表示されない場合は、正常にインストールが行われていない場合が考えられます。

「5章ドライバとHBAwareのインストール」を参照いただき、再インストールを実施してください。

2 「Driver Parameters」で以下の項目の確認、設定が出来ます。



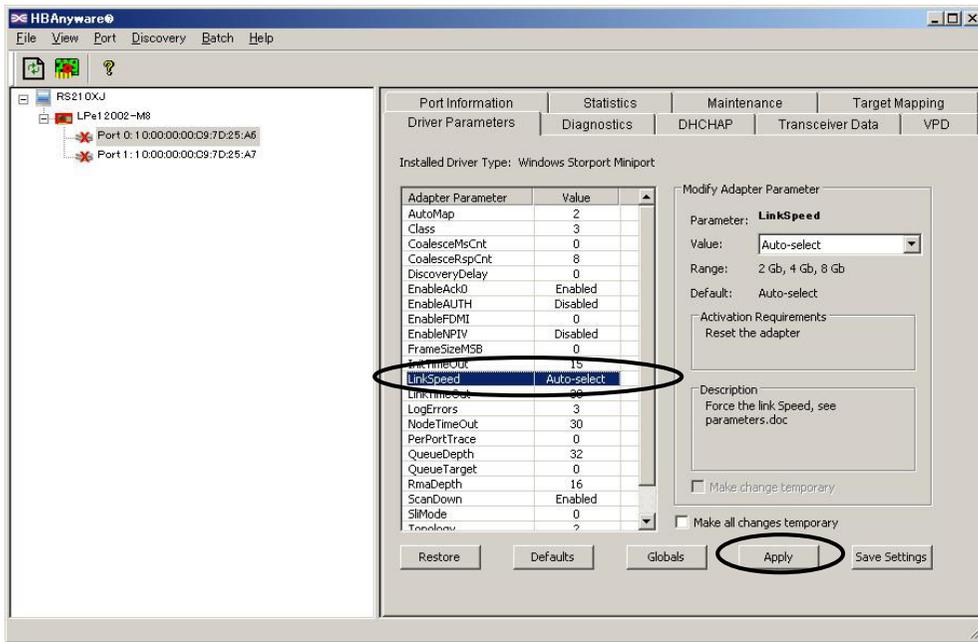
本タブで設定値を変更した場合は、システム装置に搭載された本ボード全てに設定値が反映されます。

それぞれのボードを設定する場合は、各ボードの「Driver Parameters」タブにて設定を行ってください。



[Link Speed]は、該当するそれぞれのボード（またはPort）で設定してください。  
本「Driver Parameters」タブでは設定しないでください。

## A 転送速度[Link Speed]の設定



補足

デフォルトは、「Auto-Select」です。変更した場合は、システム装置を再起動してください。必要に応じて設定してください。

①上記画面の「LinkSpeed」の「Value」を選択してください。

②以下の設定値が選択できます。

【CC7421/CC7423/CC7402/CC7403 の場合】

選択可能な値	転送速度
Auto-Select	接続可能なディスクアレイ装置に対応して転送速度を設定します。
4 Gb	4G bps 固定
2 Gb	2G bps 固定
1 Gb	1G bps 固定

【CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 の場合】

選択可能な値	転送速度
Auto-Select	接続可能なディスクアレイ装置に対応して転送速度を設定します。
8 Gb	8G bps 固定
4 Gb	4G bps 固定
2 Gb	2G bps 固定

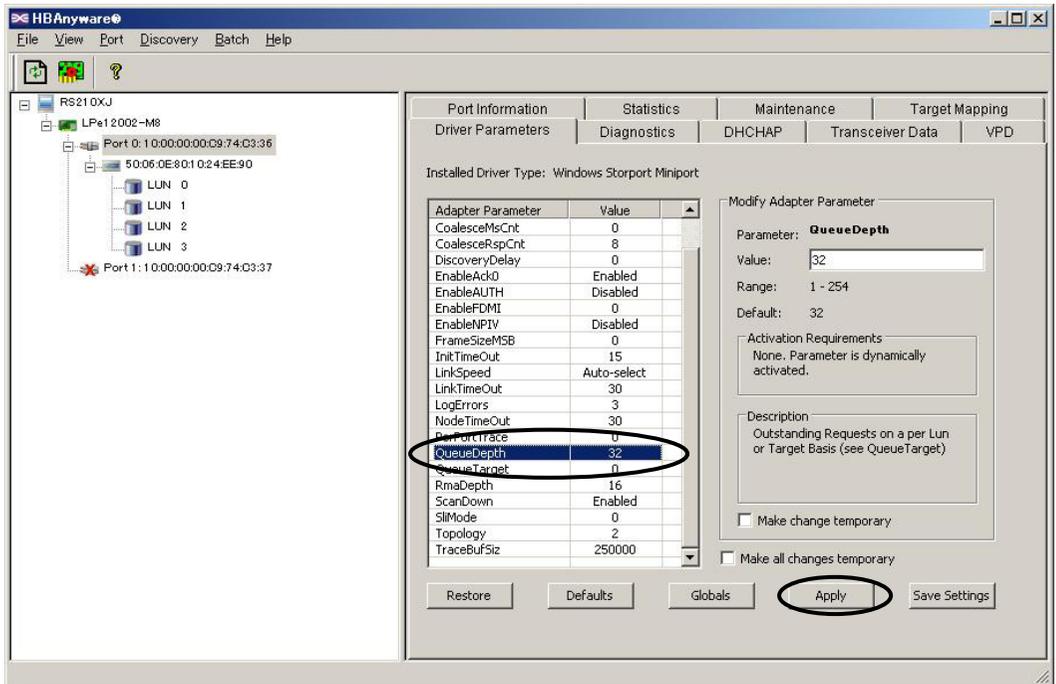
制限

【CC7811/CC7812/CC7821/CC7822】では、【1Gb】は未サポートです。  
【CC7421/CC7423/CC7402/CC7403】では、【8Gb】は未サポートです。

③「Apply」を押し、設定を反映してください。

④システム装置を再起動してください。

## B 「QueueDepth」 の設定



【QueueDepth】の変更手順

補足

デフォルト値は、「32」です。

①上記画面の「QueueDepth」の「Value」を入力してください。

②以下の条件の場合に変更してください。

&lt;アクセスする LUN 数&gt; × n ≤ 512 (但し n は 1 から 32 までの数値を入力してください。)

(例) 本ボードが LUN 17 個作成した日立製ディスクアレイ装置に接続した場合の設定値

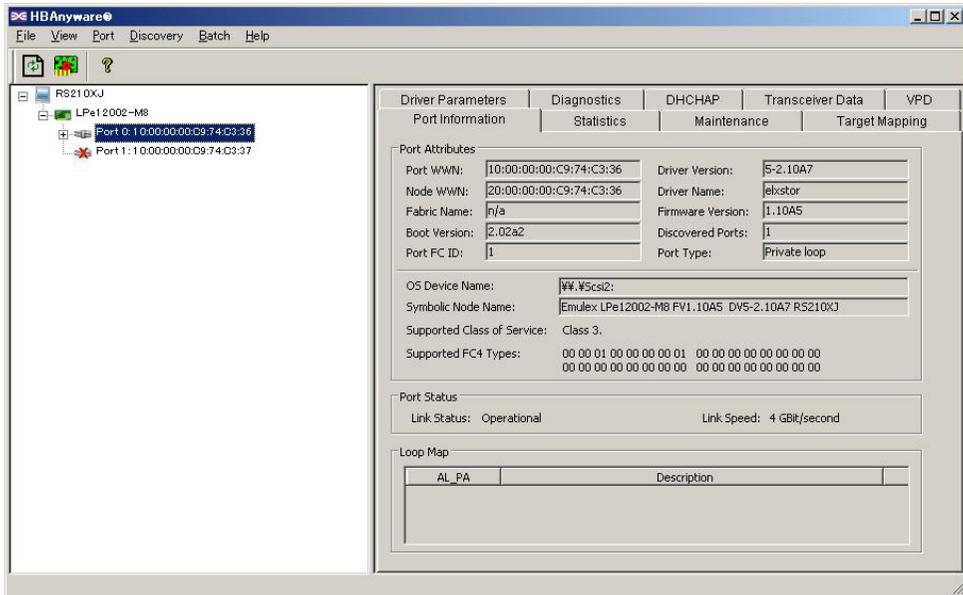
17 × 32 = 544 -> 512 以上となるため**不可**です。17 × 31 = 527 -> 512 以上となるため**不可**です。17 × 30 = 510 -> 512 以下となるため、**可**です。

⇒ 「QueueDepth」の設定値は「30」を入力してください。

③「Apply」を押し、設定を反映してください。

④システム装置を再起動してください。

③ 「Port Information」 タブにて以下の項目が確認できます。



【Port Attributes】

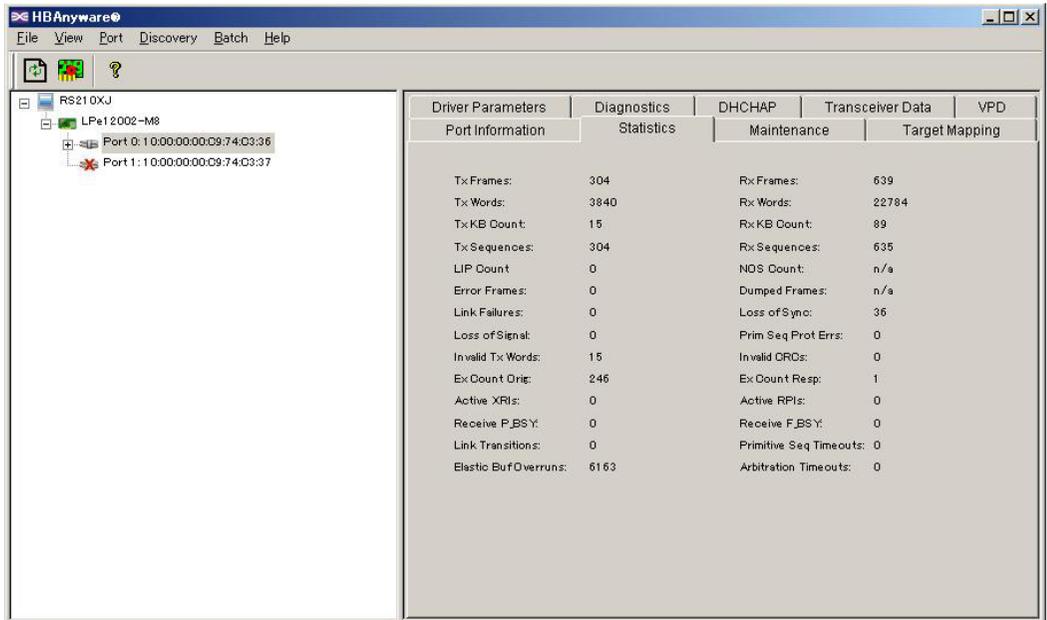
No	項目	説明
1	Port WWN	ボードの Port World Wide Name です。
2	Node WWN	ボードの Node World Wide Name です。
3	Fabric Name	—
4	Boot Version	—
5	Port FC ID	—
6	Driver Version	インストールされている Driver Ver です。
7	Driver Name	インストールされている Driver Name です。
8	Firmware Version	現在使用している Firmware Ver です。
9	Discovered Ports	—
10	Port Type	Loop Type を表示します。

【Port Status】

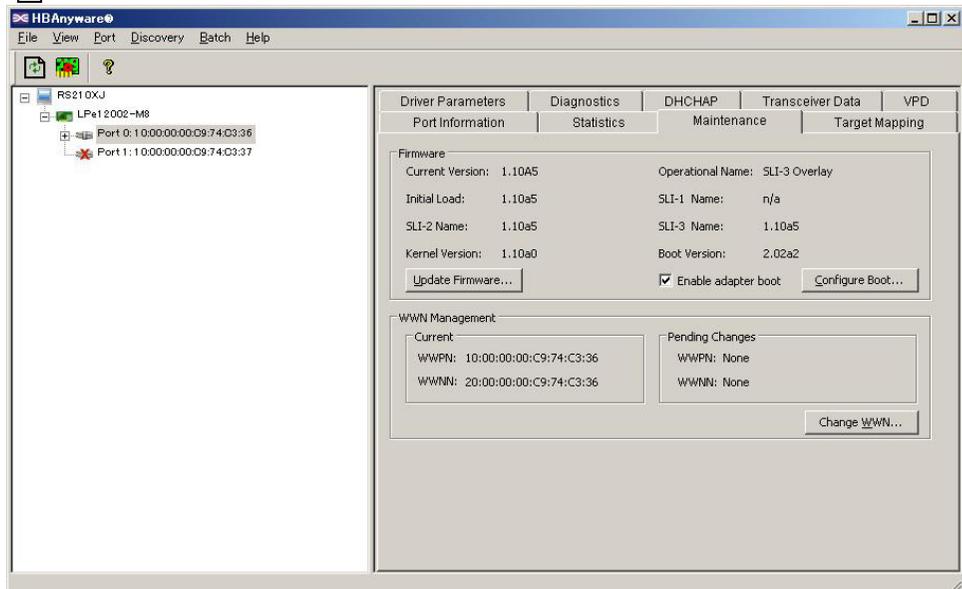
No	項目	説明
1	Link Status	「Operational」 : Link UP 状態です。「Down」 : Link Down 状態です。
2	Link Speed	ボードの Link Speed を示します。「Link Status」が Down している場合は、「n/a」と表示します。

4 「Statistics」タブにて以下の項目が確認できます。

Port の状態を表します。

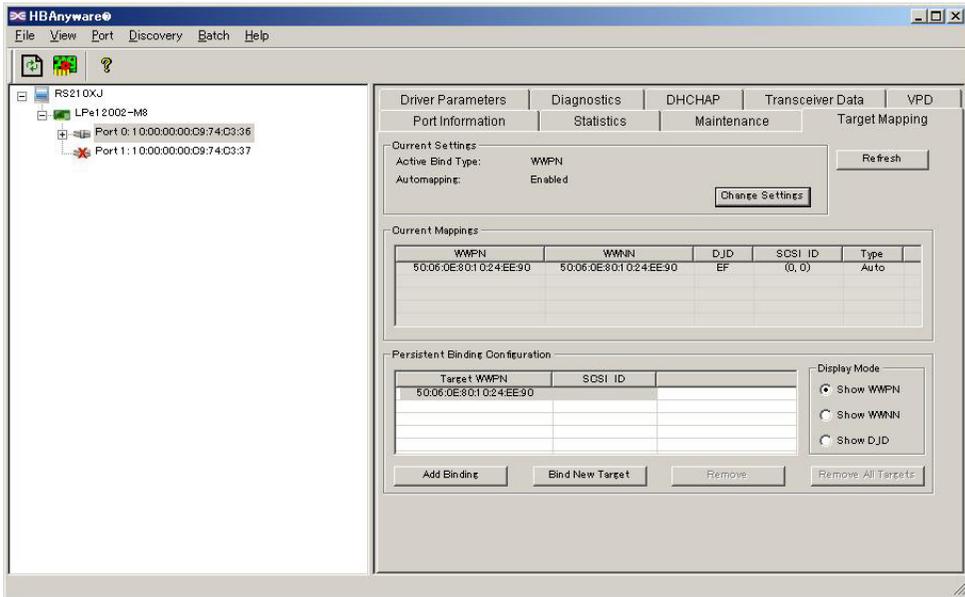


5 「Maintenance」タブにて以下の項目が確認できます。



No	項目	説明
1	Firmware	Firmware 情報を表示します。「Current Firmware Version」が該当ボードの Firmware Ver になります。
2	Update Firmware...	Firmware 及び Boot BIOS のアップデートを行う場合に使用します。
3	WWN Management	WWN Port Name と WWN Node Name を表示します。

6 「Target Mapping」 で以下の項目を確認できます。

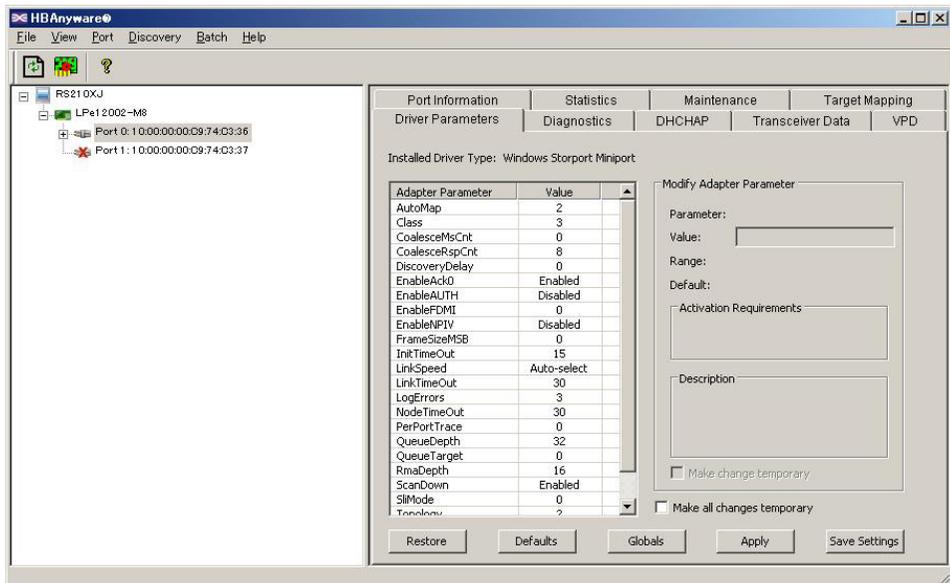


補足

本ボードでは、使用しません。

7 「Driver Parameters」 でパラメータの変更が可能です。

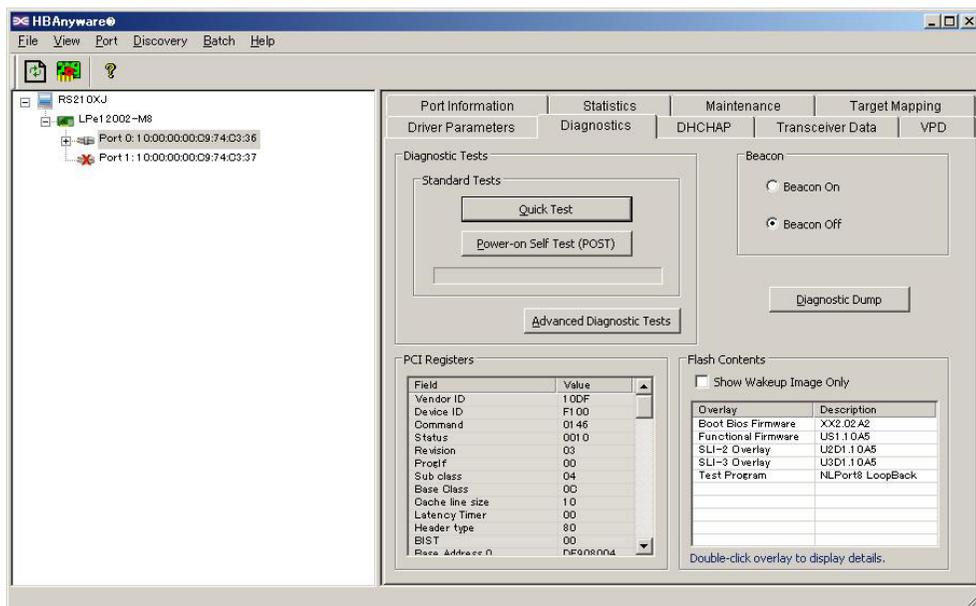
設定方法は、[2](#)を参照してください。



補足

「Globals」を押した場合、システム装置に搭載された本ボード全てに設定値が反映されます。

## 8 「Diagnostics」について



制限

本項目は、保守用です。設定しないでください。設定した場合、I/Oが切断される場合があります。

## 9 「DHCHAP」について



制限

本項目は、使用できません。設定しないでください。

## 10 「Transceiver Data」について



制限

本項目は、使用できません。設定しないでください。

## 11 「VDP」について



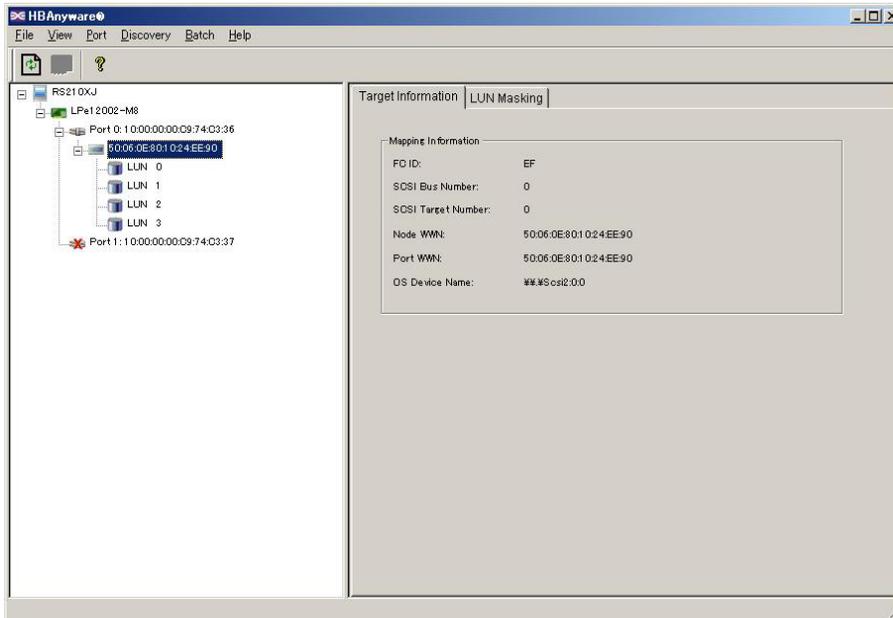
制限

本項目は、使用できません。設定しないでください。

1.2 「Target Information」で接続ディスクアレイ装置の以下の情報を確認できます。

…  
補足

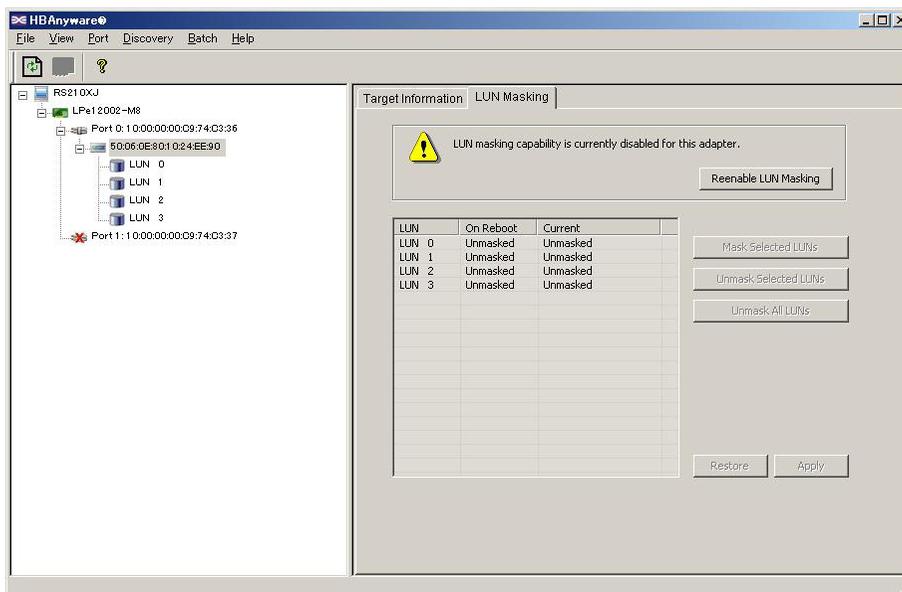
以下の項目は、ボードにディスクアレイ装置が接続されている状態で表示可能となります。



1.3 「LUN Masking」にて以下の項目が確認できます。

…  
補足

以下の項目は、ボードにディスクアレイ装置が接続されている状態で表示可能となります。



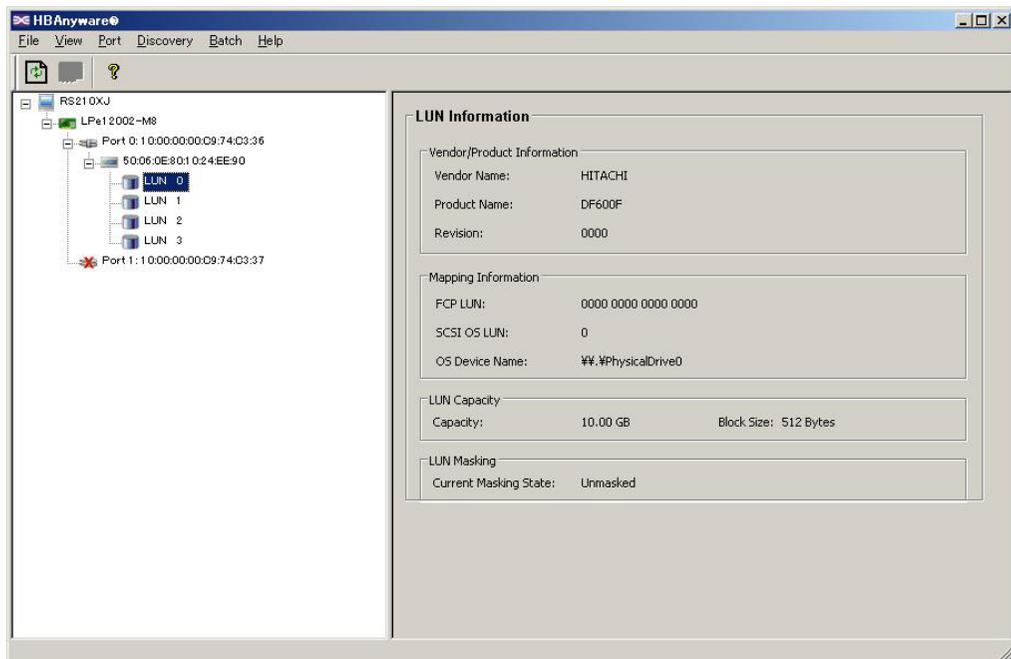
!  
制限

本項目は、設定しないでください。設定した場合、I/Oが切断される場合があります。

1 4 「LUN Masking」にて以下の項目が確認できます。

…  
補足

以下の項目は、ボードにディスクアレイ装置が接続されている状態で表示可能となります。



## □ HBAware (Windows Server 2008 R2 (64bit) )

「HBAware」は、本ボードを管理するためのソフトウェアです。  
以下の項目は、表示例です。搭載するボード、接続ディスクアレイ装置により数値が異なります。

補足

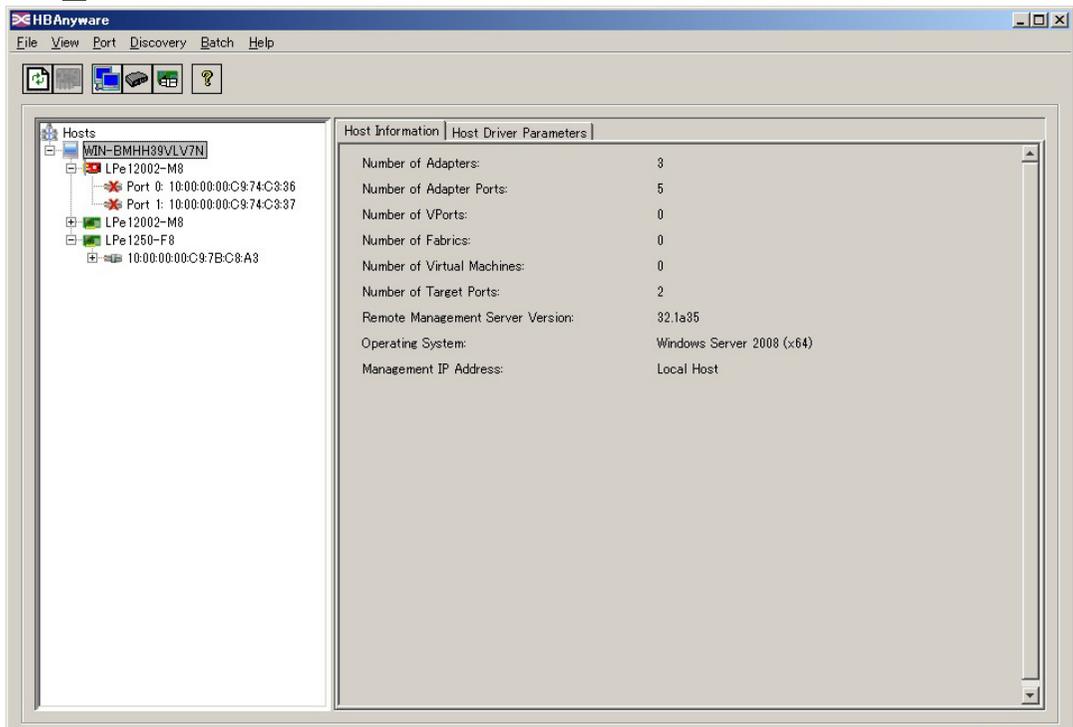
「すべてのプログラム」 - 「Emulex」から「HBAware」を起動してください。

制限

本ユーティリティで説明していない項目に関しては、設定しないでください。

以下の項目は、表示例です。搭載するボード、接続ディスクアレイ装置により数値が異なります。

1 「Host Information」タブで以下の項目を確認できます。

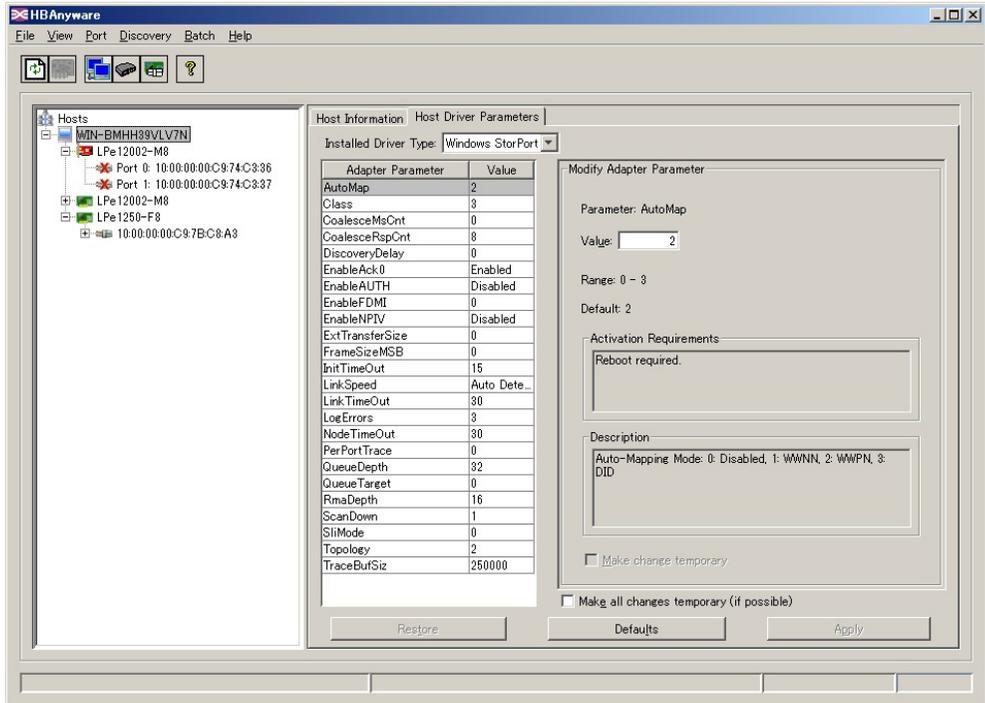


制限

LUNが表示されない場合は、正常にインストールが行われていない場合が考えられます。

「5章ドライバとHBAwareのインストール」を参照いただき、再インストールを実施してください。

2 「Host Driver Parameters」で以下の項目の確認、設定が出来ます。



補足

本タブで設定値を変更した場合は、システム装置に搭載された本ボード全てに設定値が反映されます。

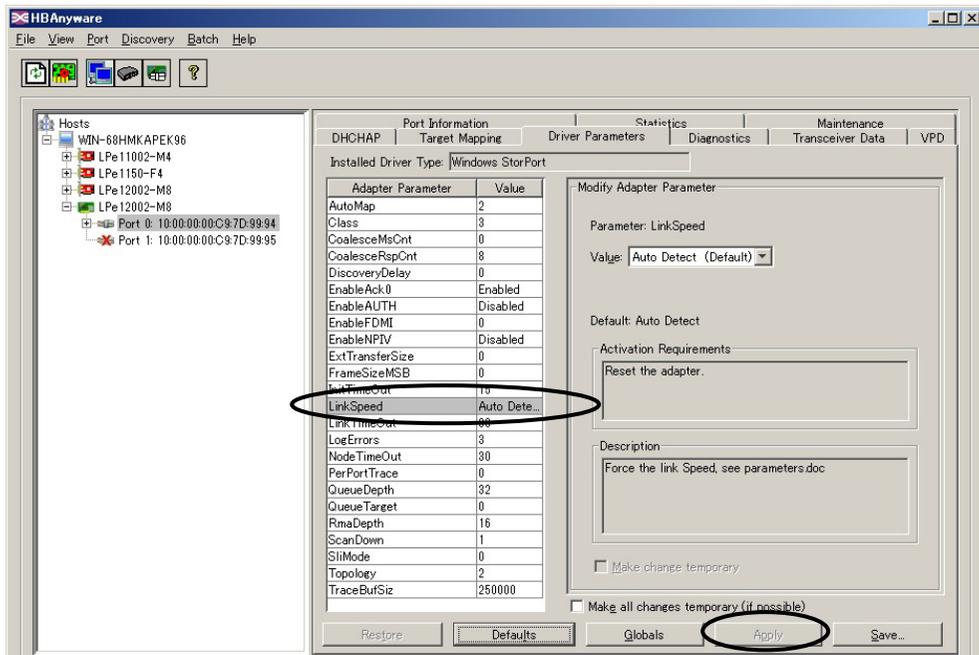
それぞれのボードを設定する場合は、各ボードの「Driver Parameters」タブにて設定を行ってください。

制限

[Link Speed]は、該当するそれぞれのボード（またはPort）で設定してください。

本「Driver Parameters」タブでは設定しないでください。

## A 転送速度[Link Speed]の設定



補足

デフォルトは、「Auto-Select」です。変更した場合は、システム装置を再起動してください。必要に応じて設定してください。

①上記画面の「LinkSpeed」の「Value」を選択してください。

②以下の設定値が選択できます。

【CC7421/CC7423/CC7402/CC7403の場合】

選択可能な値	転送速度
Auto-Select	接続可能なディスクアレイ装置に対応して転送速度を設定します。
4 Gb	4G bps 固定
2 Gb	2G bps 固定
1 Gb	1G bps 固定

【CC7811/CC7812/CC7821/CC7822の場合】

選択可能な値	転送速度
Auto-Select	接続可能なディスクアレイ装置に対応して転送速度を設定します。
8 Gb	8G bps 固定
4 Gb	4G bps 固定
2 Gb	2G bps 固定

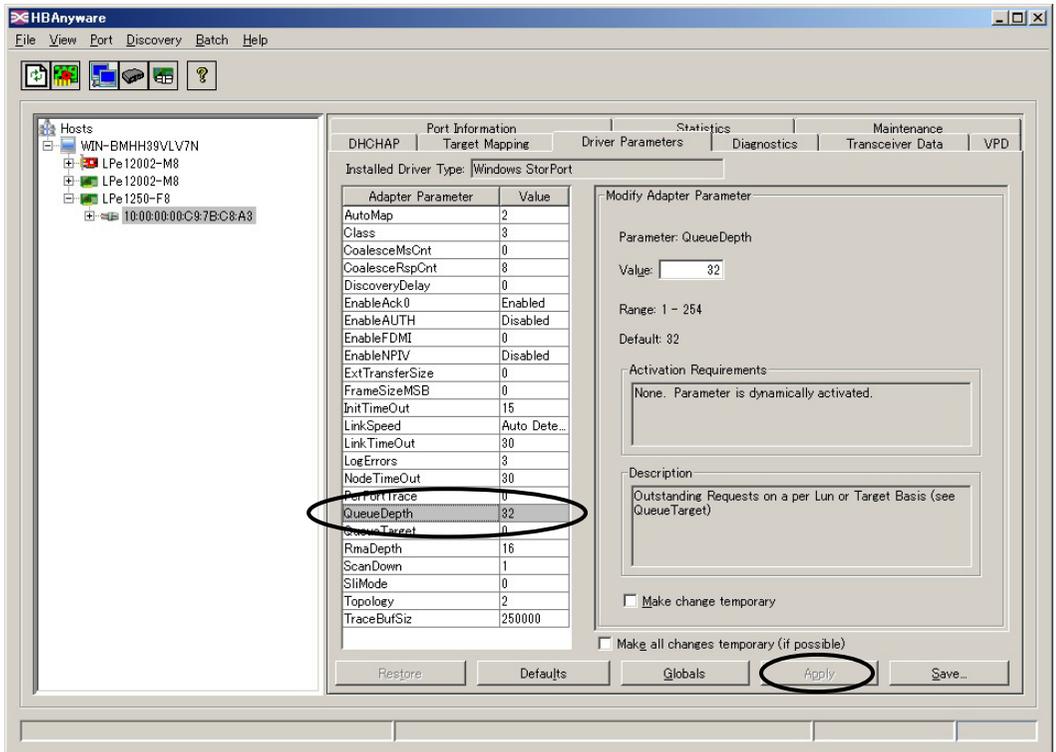
制限

【CC7811/CC7812/CC7821/CC7822】では、【1Gb】は未サポートです。  
【CC7421/CC7423/CC7402/CC7403】では、【8Gb】は未サポートです。

③「Apply」を押し、設定を反映してください。

④システム装置を再起動してください。

## B 「QueueDepth」 の設定



## 【QueueDepth】の変更手順

補足

デフォルト値は、「32」です。

①上記画面の「QueueDepth」の「Value」を入力してください。

②以下の条件の場合に変更してください。

<アクセスする LUN 数> × n ≤ 512 (但し n は 1 から 32 までの数値を入力してください。)

(例) 本ボードが LUN 17 個作成した日立製ディスクアレイ装置に接続した場合の設定値

17 × 32 = 544 → 512 以上となるため**不可**です。

17 × 31 = 527 → 512 以上となるため**不可**です。

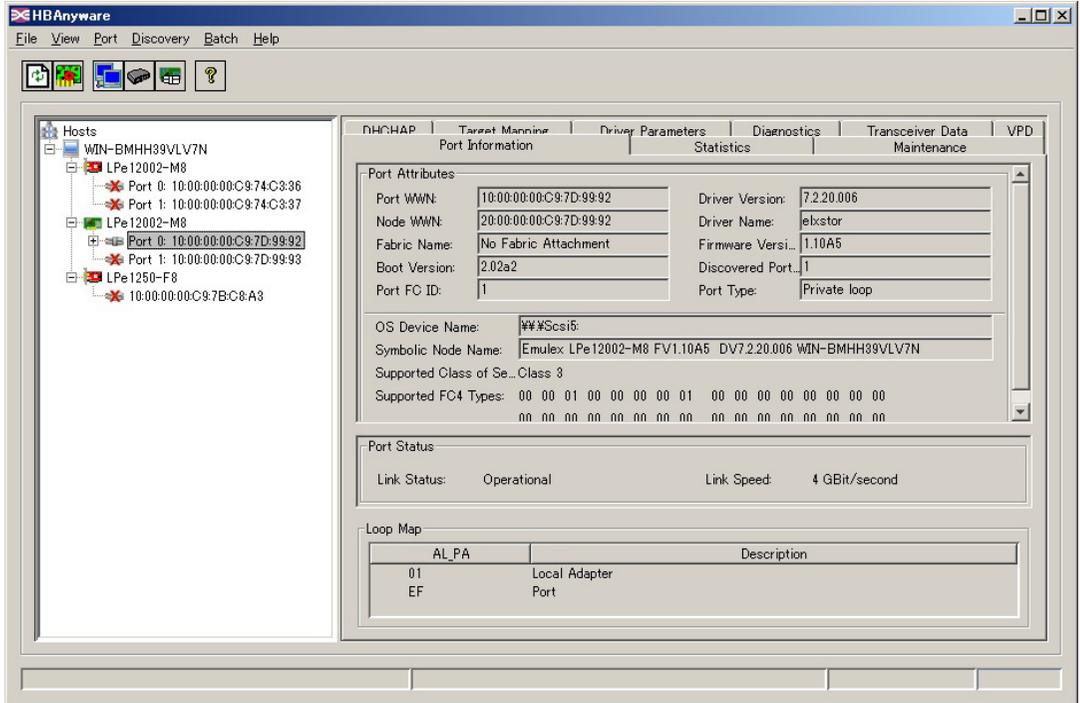
17 × 30 = 510 → 512 以下となるため、**可**です。

⇒ 「QueueDepth」の設定値は「30」を入力してください。

③「Apply」を押し、設定を反映してください。

④システム装置を再起動してください。

③ 「Port Information」 タブにて以下の項目が確認できます。



【Port Attributes】

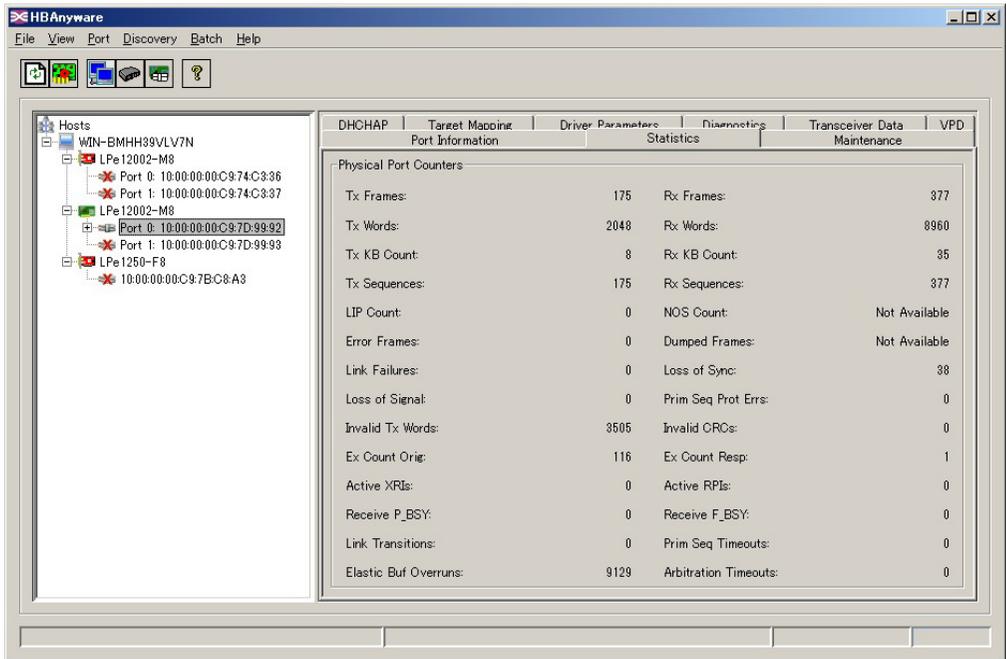
No	項目	説明
1	Port WWN	ボードの Port World Wide Name です。
2	Node WWN	ボードの Node World Wide Name です。
3	Fabric Name	—
4	Boot Version	—
5	Port FC ID	—
6	Driver Version	インストールされている Driver Ver です。
7	Driver Name	インストールされている Driver Name です。
8	Firmware Version	現在使用している Firmware Ver です。
9	Discovered Ports	—
10	Port Type	Loop Type を表示します。

【Port Status】

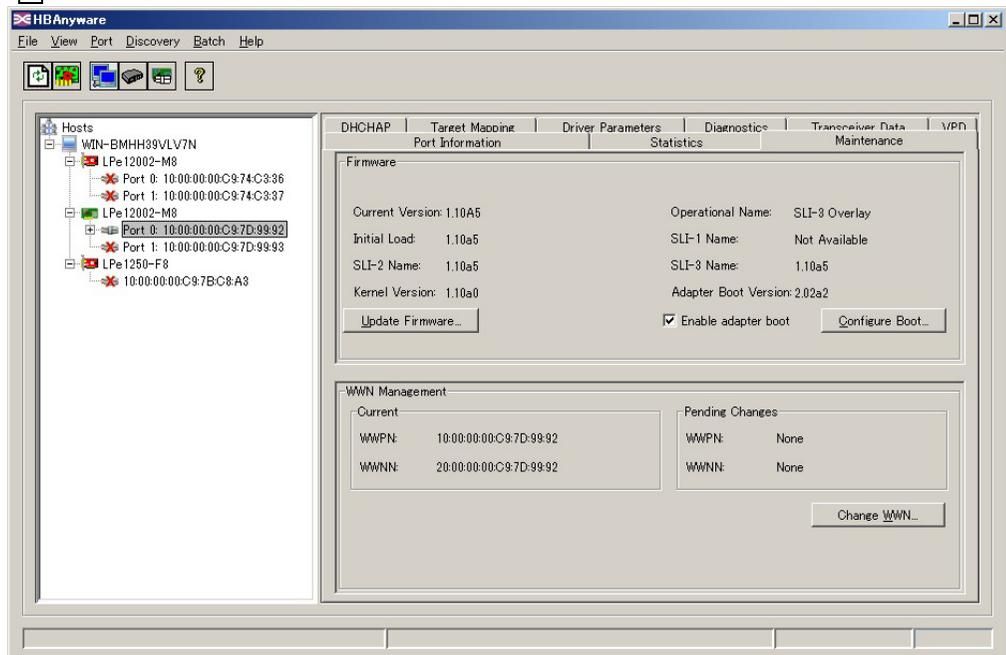
No	項目	説明
1	Link Status	「Operational」 : Link UP 状態です。「Down」 : Link Down 状態です。
2	Link Speed	ボードの Link Speed を示します。「Link Status」が Down している場合は、「n/a」と表示します。

4 「Statistics」タブにて以下の項目が確認できます。

Portの状態を表します。

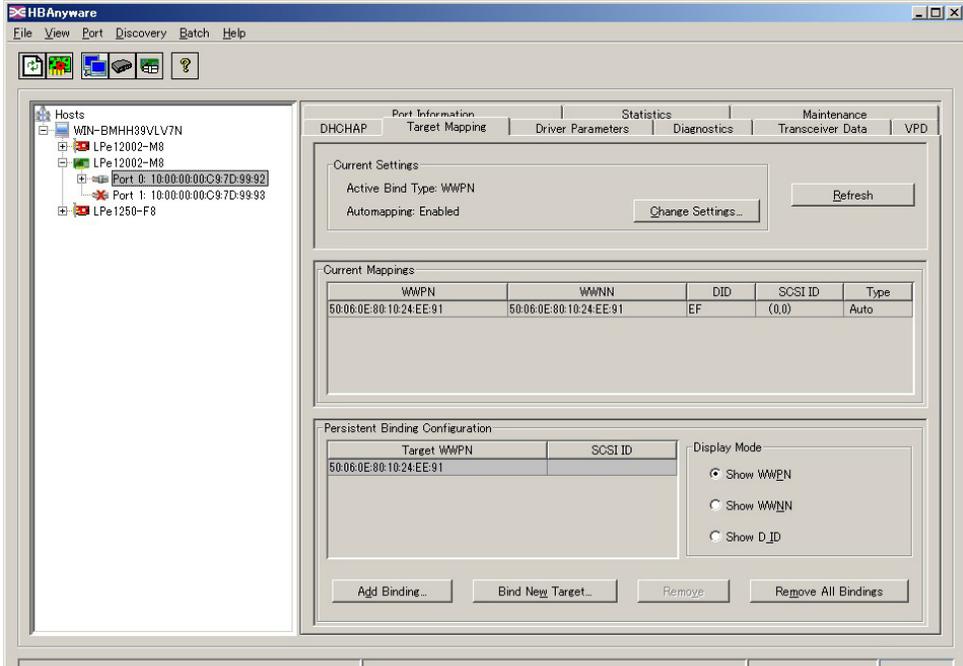


5 「Maintenance」タブにて以下の項目が確認できます。



No	項目	説明
1	Firmware	Firmware 情報を表示します。「Current Firmware Version」が該当ボードの Firmware Ver になります。
2	Update Firmware...	Firmware 及び Boot BIOS のアップデートを行う場合に使用します。
3	WWN Management	WWN Port Name と WWN Node Name を表示します。

6 「Target Mapping」 で以下の項目を確認できます。

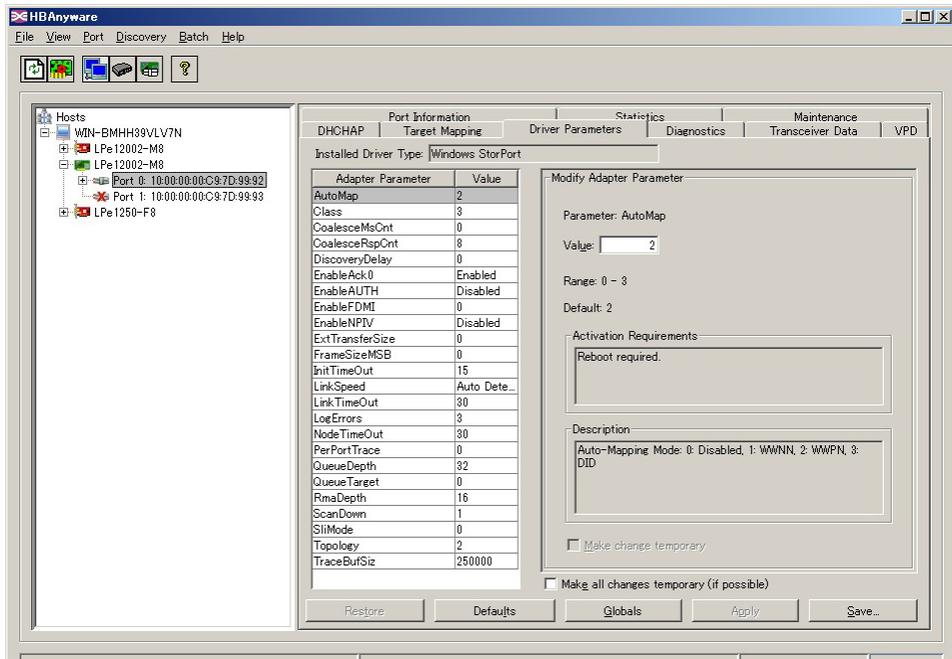


補足

本設定は、必要に応じて実施してください。  
通常は設定する必要はありません。

7 「Driver Parameters」 でパラメータの変更が可能です。

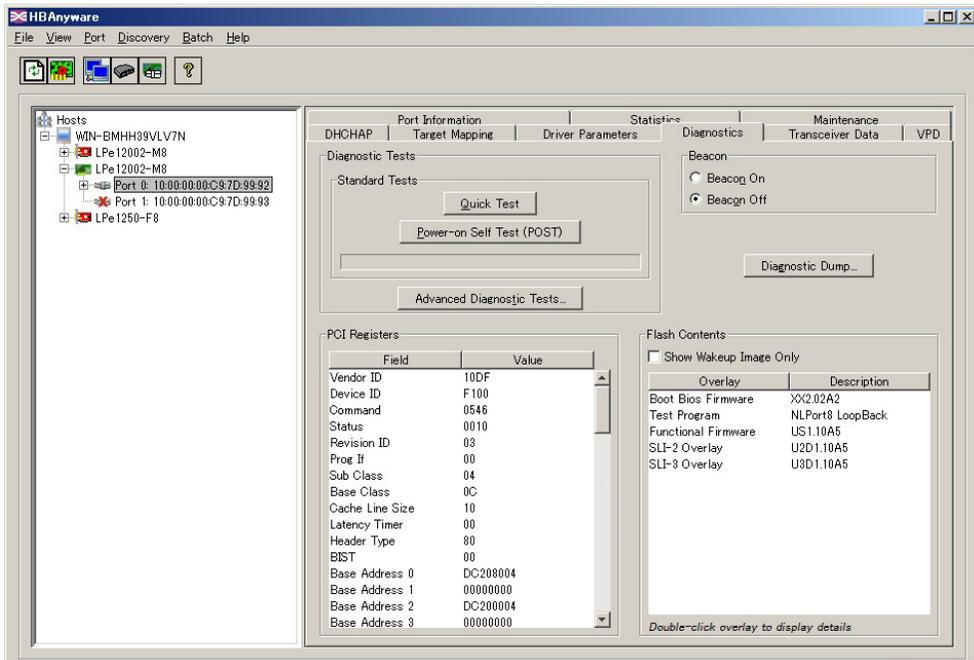
設定方法は、2を参照してください。



補足

「Globals」を押した場合、システム装置に搭載された本ボード全てに設定値が反映されます。

## 8 「Diagnostics」について



本項目は、保守用です。設定しないでください。設定した場合、I/Oが切断される場合があります。

## 9 「DHCHAP」について



本項目は、使用できません。設定しないでください。

## 10 「Transceiver Data」について



本項目は、使用できません。設定しないでください。

## 11 「VDP」について

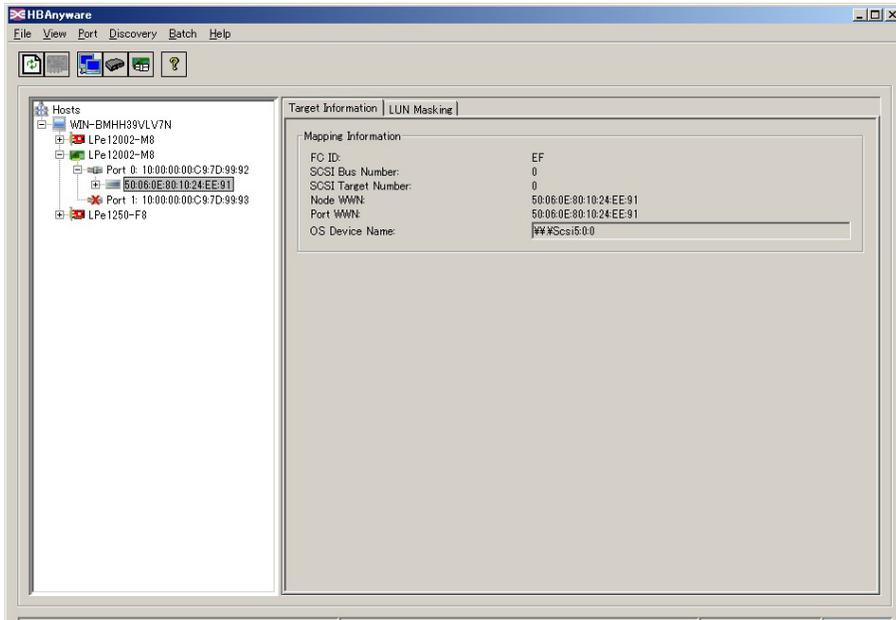


本項目は、使用できません。設定しないでください。

1 2 「Target Information」で接続ディスクアレイ装置の以下の情報を確認できます。

…  
補足

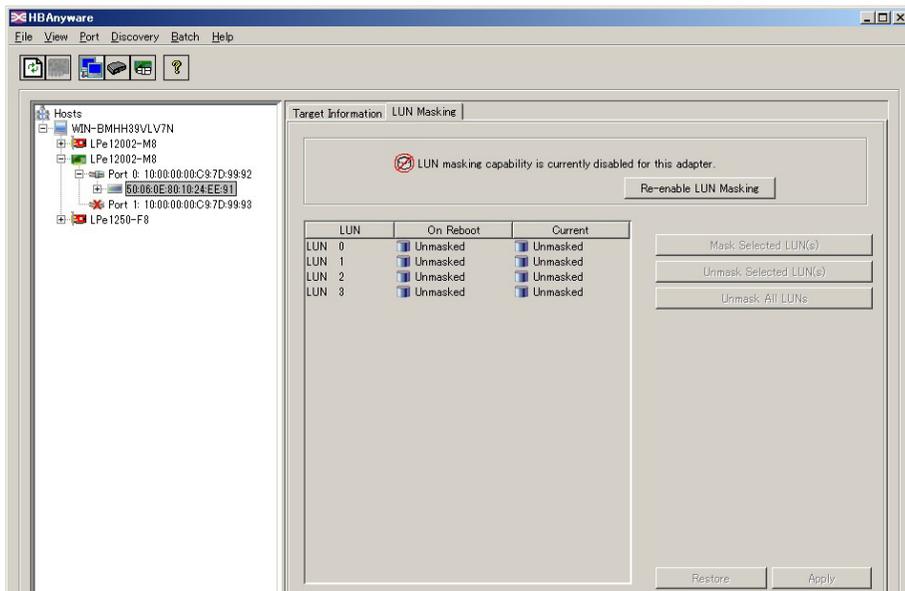
以下の項目は、ボードにディスクアレイ装置が接続されている状態で表示可能となります。



1 3 「LUN Masking」にて以下の項目が確認できます。

…  
補足

以下の項目は、ボードにディスクアレイ装置が接続されている状態で表示可能となります。



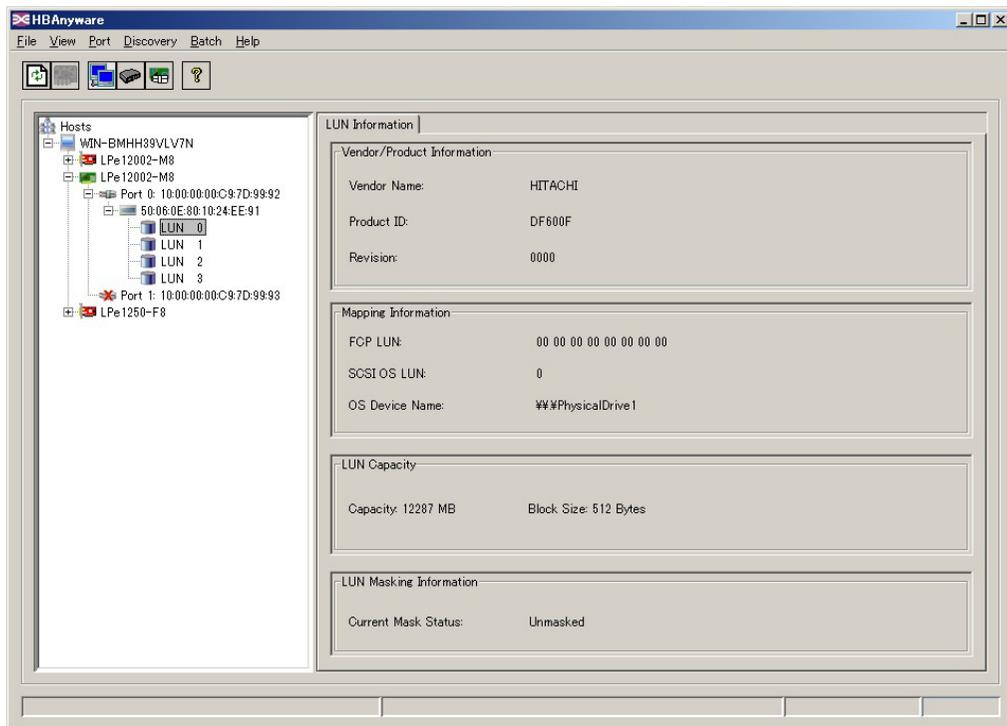
!  
制限

本項目は、設定しないでください。設定した場合、I/Oが切断される場合があります。

1 4 「LUN Masking」にて以下の項目が確認できます。

…  
補足

以下の項目は、ボードにディスクアレイ装置が接続されている状態で表示可能となります。



## □ HBAnyware (Driver Parameters )

「HBAnyware」の「Driver Parameters」の設定項目一覧を下表に示します。



本項目は、指定された部分以外の設定、変更はしないでください。設定、変更した場合、正常動作できなくなる場合があります。

No	設定項目	選択可能値	Windows 2003 /Windows 2008 環境 デフォルト値	Windows 2008 R2/2012 環境 デフォルト値
1	AutoMap	0:Disabled ,1:WWNN ,2:WWPN ,3:DID	2	2
2	Class	2:Class 2 ,3:Class 3	3	3
3	CoalesceMsCnt	0-63	0	0
4	CoalesceRspCnt	0-255	8	8
5	DiscoveryDelay	0-2	0	0
6	EnableAck0	Enabled or Disabled	Enabled	Enabled
7	EnableAUTH	Enabled or Disabled	Disabled	Disabled
8	EnableFDML	0:Disabled ,1:Enabled ,2:Host Name	0	0
9	EnableNPIV	Enabled or Disabled	Disabled	Disabled
10	ExtTransferSize	0:512bytes ,1:1Mbytes ,2:2Mbytes	-	0
11	FrameSizeMSB	0:2048 ,1:256 ,2:512 ,8:2048	0	0
12	InitTimeOut	5-30	15	15
13	LinkSpeed	[CC7421/CC7423/CC7402/CC7403] Auto Detect ,1G ,2G ,4G [CC7811/CC7812/CC7821/CC7822] Auto Detect ,2G ,4G ,8G	-	Auto Detect
14		[CC7421/CC7423/CC7402/CC7403] Auto-Select ,1G ,2G ,4G [CC7811/CC7812/CC7821/CC7822] Auto-Select ,2G ,4G ,8G	Auto-Select	-
15	LinkTimeOut	0-255	30	30
16	LogErrors	0-3	3	3
17	NodeTimeOut	0-255	30	30
18	PerPortTrace	0:Disabled ,1:Enabled	0	0
19	QueueDepth	1-254	32	32
20	QueueTarget	0:Per Lun Basis 1:QueueDepth applies on a Per Target basis	0	0
21	RmaDepth	8-64	16	16
22	ScanDown	0:Scan FC-AL AL_PAs in Ascending Order 1:Scan in Descending Order	-	1
23		Enabled or Disabled	Enabled	-
24	SlimMode	0:Auto ,2:SLI2 – remove all vports first 3:SLI3	0	0
25	Topology	0:Loop ,1:F_Port Fabric , 2:Loop then F_Port ,3:F_Port then Loop	2	2
26	TraceBufSiz	250000-2000000	250000	250000

## 7

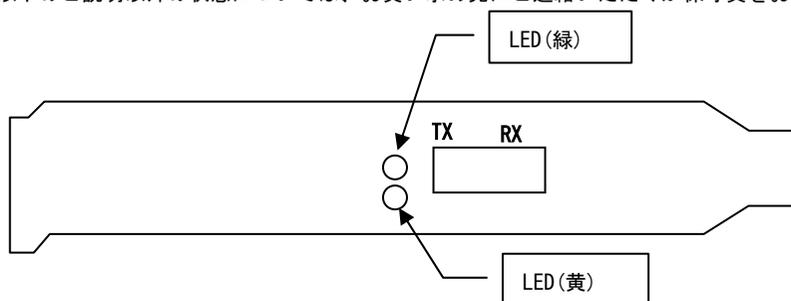
## LED 情報

この章では、本ボードの LED 情報について説明します。

## □ LED 表示と対象方法

本ボードのブラケット面にある LED 表示に関してご説明します。

以下のご説明以外の状態については、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。



No.	LED 状態		状 況	対処方法
	緑	黄		
1	●	▲3	4Gbps で Link UP しています。	対処する必要はありません。
2	●	▲2	2Gbps で Link UP しています。	対処する必要はありません。
3	●	▲1	[CC7421/CC7423/CC7402/CC7403 場合のみ適用] 1Gbps で Link UP しています。	対処する必要はありません。
4	△	○	Link Down 状態です。	接続デバイスの状態及び配線を確認してください。 ボードと接続デバイスの転送速度設定を確認してください。
5	○	○	ボードに通電されていません。	システム装置の電源を投入してください。
6	●	▲4	[CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 場合のみ適用] 8Gbps で Link UP しています。	対処する必要はありません。

・・・  
補足

LEDの状態は、●：点灯 ○：消灯 ▲x：点滅×数量 △：遅い点滅で表します。

上記以外のLED状態に関しては、保守員にお問い合わせください。

## 8

## 仕様

この章では、本ボードの主な仕様について 記載しています。

## ハード仕様

項 目	仕 様	備 考
インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel Physical and Signaling Interface-3(FC-PH-3)準拠</li> <li>• Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL-2)準拠</li> <li>• PCI-Express Card Electromechanical Specification</li> <li>• PCI-Express Base Specification 1.0a</li> <li>• PCI-Express Base Specification 2.0</li> </ul>	PCI-Express Base Specification 2.0 [CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 のみ適用]
最大転送速度	400 MB/s (CC7421/CC7423/CC7402/CC7403)	非同期転送
	800 MB/s (CC7811/CC7812/CC7821/CC7822)	非同期転送
FC 物理 I/F	SFF Connector (Optical) × 1	CC7421/CC7423/CC7811/CC7812 の場合
	SFF Connector (Optical) × 2	CC7402/CC7403/CC7821/CC7822 の場合
PCI BUS 転送幅	× 4	CC7421/CC7423/CC7402/CC7403 の場合
	× 8	CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 の場合
BUS 転送速度	10 GB/s (250MB/s × 4)	CC7421/CC7423/CC7402/CC7403 の場合
	20 GB/s (250MB/s × 8)	CC7811/CC7812/CC7821/CC7822 の場合

## 品質基準

【CC7421/CC7423/CC7402/CC7403】

	項目	仕様	備考
一般	寸法	56±2mm(高さ)×169±2mm(奥行)×18mm(幅)	Bracket 含まず
	質量	約 85 g 以下	CC7421/CC7423
		約 100 g 以下	CC7402/CC7403
仕様	電源	DC 3.3V±0.25 V	システム装置から供給
	消費電流	1.5A(定常) / 2.1A(最大)	CC7421/CC7423
		1.8A(定常) / 2.6A(最大)	CC7402/CC7403
	使用温度	0～55℃	
使用湿度	5～95% R h	結露しないこと	

【CC7811/CC7812/CC7821/CC7822】

	項目	仕様	備考
一般	寸法	56±2mm(高さ)×169±2mm(奥行)×18mm(幅)	Bracket 含まず
	質量	約 140 g 以下	CC7811/CC7812
		約 170 g 以下	CC7821/CC7822
仕様	電源	DC 3.3V±0.25 V , DC12V±0.25 V	システム装置から供給
	消費電流	3.3V :0.33A(定常) / 0.40A(最大) 12V :0.40A(定常) / 0.70A(最大)	CC7811/CC7812
		3.3V :0.52A(定常) / 0.61A(最大) 12V :0.60A(定常) / 0.95A(最大)	CC7821/CC7822
	使用温度	0～55℃	
使用湿度	5～95% R h	結露しないこと	

## サポート OS

本ボードは、以下の OS をサポートしています。

- Windows Server 2003 (32bit)

以下の OS は、常に ServicePack2 と Hotfix の適用が必要となります。

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

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

- Windows Server 2003 x64 Edition

以下の OS は、常に ServicePack2 と Hotfix の適用が必要となります。

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

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

- Windows Server 2003 R2 (32bit)

以下の OS は、常に ServicePack2 と Hotfix の適用が必要となります。

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

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

- Windows Server 2003 R2 x64 Edition

以下の OS は、常に ServicePack2 と Hotfix の適用が必要となります。

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

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

- Windows Server 2003 R2 (32bit) + ServicePack2 + Hotfix

Microsoft®Windows Server™2003 R2,Standard Edition 日本語版 + ServicePack2

Microsoft®Windows Server™2003 R2,Enterprise Edition 日本語版 + ServicePack2

- Windows Server 2003 R2 x64 Edition + ServicePack2 + Hotfix

Microsoft®Windows Server™2003 R2,Standard x64 Edition 日本語版 + ServicePack2

Microsoft®Windows Server™2003 R2,Enterprise x64 Edition 日本語版 + ServicePack2

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

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

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

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

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

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

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

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

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版 64-bit 版

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版 64-bit 版

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter 日本語版 64-bit 版

- Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版

- Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter 日本語版



---

# Fibre Channel ボード

## 取扱説明書

第 14 版 2012 年 11 月

無断転載を禁止します。

---

 **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

---

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