

HA8000 シリーズ  
BladeSymphony

**HITACHI**  
Inspire the Next

HITACHI  
Gigabit Fibre Channel アダプタ  
ユーザーズ・ガイド  
(BIOS/EFI 編)

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、万一ご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かねますので、あらかじめご了承ください。

## 規制・対策などについて

### □ 電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI)の基準に基づくクラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こす事があります。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。

### □ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替およ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うえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明の場合はお買い求め先にお問い合わせください。

## 登録商標・商標について

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Red Hat は、Red Hat Inc.の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

VMware は、米国およびその他の国における VMware, 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よって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で記載することは禁じられています。

All rights reserved, Copyright© 2004, 2013, Hitachi,Ltd.

Licensed Material of Hitachi,Ltd.

Reproduction, use, modification or disclosure otherwise than permitted in the License Agreement is strictly prohibited.

## はじめに

このたびは Gigabit 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、Gigabit Fibre Channel アダプタについて記載しています。システム装置をお取り扱いただく前に本書の内容をよくお読みください。

## 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>注意</b>	これは、装置の重大な損傷*、または周囲の財物の損傷もしくはデータの喪失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。 * 「装置の重大な損傷」とは、システム停止に至る装置の損傷をさします。
 制限	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。
 補足	装置を活用するためのアドバイスを示します。

# BladeSymphony にて使用時のお問い合わせ先

ここでは、ご質問や不具合の内容に応じたお問い合わせ先をご案内しています。

## □ 最新情報・Q&A・ダウンロードは

「BladeSymphony ホームページ」で、Q&A や、ダウンロードなどの最新情報を提供しております。

ホームページアドレス <http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/>

## Q&A（よくあるご質問）

BladeSymphony に関するよくあるご質問とその回答についてまとめたものです。

## ダウンロード

修正モジュール／ドライバ／ファームウェア／ユーティリティ／ユーザーズガイドなどの最新情報を提供しています。

## □ 困ったときは

1. マニュアルをご参照ください。製品同梱の他の紙マニュアルもご利用ください。
2. 電話でお問い合わせください。
  - 販売会社からご購入いただいた場合  
販売会社で修理を承ることがございます。お買い求め先へ修理の窓口をご確認ください。
  - 上記以外の場合  
日立ソリューションサポートセンターまでお問い合わせください。

## □ 日立ソリューションサポートセンター

- BladeSymphony サポートセンター  
フリーダイヤル：サポートサービス契約の締結後、別途ご連絡いたします。詳細は担当営業までお問い合わせください。  
受付時間 : 8:00~19:00  
(土・日・祝日・年末年始を除く)

## HA8000 にて使用時のお問い合わせ先

ここでは、HA8000 にて使用時のご質問や不具合の内容に応じたお問い合わせ先をご案内しています。

### □ 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/ha8000>

各アップデートプログラムの適用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が入ります。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と入れ替える場合があります。

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機能や操作方法に関するお問い合わせは、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）／製造番号（S/N）／インストール OS／サービス ID（SID）  
「形名」、「製造番号」および「サービス ID」は、システム装置前面に貼り付けられている機器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。詳細は「技術支援サービスについて」P.6 をご参照ください。
- 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。

日立統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 などの 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

<http://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

<http://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。

# 目次

重要なお知らせ .....	2
規制・対策などについて .....	2
<input type="checkbox"/> 電波障害自主規制について .....	2
<input type="checkbox"/> 輸出規制について .....	2
登録商標・商標について .....	2
著作権について .....	2
はじめに .....	3
マニュアルの表記 .....	3
<input type="checkbox"/> マークについて .....	3
BladeSymphony にて使用時のお問い合わせ先 .....	4
<input type="checkbox"/> 最新情報・Q&A・ダウンロードは .....	4
<input type="checkbox"/> 困ったときは .....	4
<input type="checkbox"/> 日立ソリューションサポートセンタ .....	4
HA8000 にて使用時のお問い合わせ先 .....	5
<input type="checkbox"/> 技術情報、アップデートプログラムについて .....	5
<input type="checkbox"/> 操作や使いこなしについて .....	5
<input type="checkbox"/> 欠品・初期不良・故障について .....	6
<input type="checkbox"/> 技術支援サービスについて .....	6
目次 .....	7
<b>1 本書の構成 .....</b>	<b>14</b>
HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド の構成 ..	14
<b>2 お使いになる前に .....</b>	<b>15</b>
注意事項 .....	15
<b>3 HBA BIOS .....</b>	<b>18</b>
HBA-BIOS 仕様 .....	18
HBA BIOS 表示メッセージ .....	19
<input type="checkbox"/> イニシャライゼーションコール開始メッセージ .....	19
<input type="checkbox"/> ターゲット LU 検出メッセージ .....	19
<input type="checkbox"/> DISABLE 設定ポート表示メッセージ .....	19
<input type="checkbox"/> イニシャライゼーションコール終了メッセージ .....	19
<input type="checkbox"/> エラーメッセージ .....	19
オプション設定項目 .....	20
<input type="checkbox"/> 設定項目一覧 .....	20
<input type="checkbox"/> HBA-BIOS 最大ポート数に関する設定制限 .....	21
バージョン確認手順 .....	22
<input type="checkbox"/> HBA-BIOS バージョンの確認方法 .....	22
<input type="checkbox"/> ファームウェアバージョンの確認手順【Ver03.03.00 以降】 .....	22
オプション設定手順 .....	23

<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS セットアップを起動する手順.....	23
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順.....	24
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS を DISABLE に設定する手順.....	24
<input type="checkbox"/>	BOOT PRIORITY の設定を変更する手順.....	25
<input type="checkbox"/>	BOOT PRIORITY を手動で登録する手順【Ver03.02.02 以降】.....	27
<input type="checkbox"/>	コネクショントップの設定を変更する手順.....	28
<input type="checkbox"/>	データ転送レートの設定を変更する手順.....	29
<input type="checkbox"/>	LOGIN DELAY TIME の設定を変更する手順.....	30
<input type="checkbox"/>	デフォルト設定に戻す手順.....	31
オプション設定を有効にする手順.....		32
<input type="checkbox"/>	オプション設定を有効にする手順.....	32
<input type="checkbox"/>	設定を保存しないで終了する手順.....	32
HBA-BIOS エラー情報の参照方法.....		33
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS のエラーメッセージ情報の参照手順.....	33
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS が採取したログデータの消去手順.....	34
セットアップ画面ツリー構造.....		35
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS Ver10.00.00.00 以降のツリー構造.....	35
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS Ver04.02.00 までのツリー構造.....	36
セットアップ画面一覧.....		37
<input type="checkbox"/>	セットアップ画面一覧.....	37
<input type="checkbox"/>	HBA-BIOS 最大ポート数に関する設定制限.....	38
セットアップ画面詳細.....		39
<input type="checkbox"/>	SELECT OPERATION 画面.....	39
<input type="checkbox"/>	SELECT HBA 画面.....	40
<input type="checkbox"/>	MAIN MENU 画面.....	41
<input type="checkbox"/>	SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面.....	43
<input type="checkbox"/>	SET BOOT PRIORITY 画面.....	44
<input type="checkbox"/>	SELECT BOOT DEVICE 画面.....	46
<input type="checkbox"/>	SELECT LUN 画面.....	47
<input type="checkbox"/>	SET SPINUP DELAY 画面.....	48
<input type="checkbox"/>	SET CONNECTION TYPE 画面.....	50
<input type="checkbox"/>	SET DATA RATE 画面.....	51
<input type="checkbox"/>	SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER 画面.....	52
<input type="checkbox"/>	SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER 画面.....	52
<input type="checkbox"/>	SET ADVANCED SETTINGS 画面.....	53
<input type="checkbox"/>	ADDITIONAL WWPN OF HBA 画面.....	55
<input type="checkbox"/>	SET WWN OF HBA 画面.....	55
<input type="checkbox"/>	SET LOGIN DELAY TIME 画面.....	56
<input type="checkbox"/>	ERROR LOGGING 画面.....	57
<input type="checkbox"/>	EXIT 画面.....	67
<input type="checkbox"/>	SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面.....	71
<input type="checkbox"/>	SETUP CONFIRMATION 画面.....	74
<input type="checkbox"/>	EXIT SETUP 画面.....	75
4 EFI ドライバ.....		76
EFI ドライバ仕様.....		76
オプション設定シェル.....		77

<input type="checkbox"/> オプション設定項目 .....	77
<input type="checkbox"/> オプション設定シェルコマンド .....	80
バージョン確認手順 .....	81
<input type="checkbox"/> EFI ドライババージョンの確認手順 .....	81
<input type="checkbox"/> ファームウェアバージョンの確認手順 .....	81
オプション設定手順 .....	82
<input type="checkbox"/> EFI ドライバ確認 .....	82
<input type="checkbox"/> オプション設定シェル開始手順 .....	84
<input type="checkbox"/> Boot Function を Enabled に設定する手順 .....	86
<input type="checkbox"/> Boot Function を Disabled に設定する手順 .....	86
<input type="checkbox"/> Boot Device List の設定を変更する手順 .....	87
<input type="checkbox"/> コネクションタイプの設定を変更する手順 .....	88
<input type="checkbox"/> データ転送レートの設定を変更する手順 .....	89
<input type="checkbox"/> Login Delay Time の設定を変更する手順 .....	91
<input type="checkbox"/> Multipath Function を Enabled にする手順 .....	92
<input type="checkbox"/> Multipath Function を Disabled にする手順 .....	92
<input type="checkbox"/> デフォルト設定に戻す手順 .....	93
オプション設定を有効にする手順 .....	94
<input type="checkbox"/> オプション設定を有効にする手順 .....	94
EFI ドライバのエラー情報の参照方法 .....	95
<input type="checkbox"/> EFI ドライバのエラー情報の参照手順 .....	95
<input type="checkbox"/> EFI ドライバの詳細エラーログの参照手順 .....	96
<input type="checkbox"/> EFI ドライバが採取したログデータの消去手順（選択した FC ポートのみ） .....	97
<input type="checkbox"/> EFI ドライバが採取したログデータの消去手順（全 FC ポート） .....	97
オプション設定シェル詳細 .....	98
<input type="checkbox"/> オプション設定シェル起動 .....	98
<input type="checkbox"/> select コマンド .....	100
<input type="checkbox"/> set コマンド .....	101
<input type="checkbox"/> advset コマンド .....	105
<input type="checkbox"/> logset コマンド .....	108
<input type="checkbox"/> setall コマンド .....	109
<input type="checkbox"/> save コマンド .....	110
<input type="checkbox"/> exit コマンド .....	110
<input type="checkbox"/> discard コマンド .....	111
<input type="checkbox"/> clear コマンド .....	111
<input type="checkbox"/> info コマンド .....	112
<input type="checkbox"/> help コマンド .....	113
<input type="checkbox"/> logmf コマンド .....	114
<input type="checkbox"/> logdf コマンド .....	116
<input type="checkbox"/> dump コマンド .....	118
<input type="checkbox"/> dumpefi コマンド .....	119
<input type="checkbox"/> valid コマンド .....	120
<input type="checkbox"/> logerase コマンド .....	121
<input type="checkbox"/> logeraseall コマンド .....	121
<input type="checkbox"/> clearall コマンド .....	121
<input type="checkbox"/> restore コマンド .....	122
<input type="checkbox"/> path コマンド .....	125
<input type="checkbox"/> trcshow コマンド .....	127

オプション表示シェル .....	128
<input type="checkbox"/> オプション表示シェル起動 .....	128
<input type="checkbox"/> select コマンド .....	130
<input type="checkbox"/> exit コマンド .....	131
強制デフォルト設定シェル .....	132
<input type="checkbox"/> デフォルト設定シェル起動 .....	132
<input type="checkbox"/> select コマンド .....	134
<input type="checkbox"/> exit コマンド .....	134
<b>5 エラーログ情報 .....</b>	<b>135</b>
HBA BIOS .....	135
<input type="checkbox"/> エラーメッセージ情報 .....	135
<input type="checkbox"/> 詳細エラーログ .....	137
EFI ドライバ .....	138
<input type="checkbox"/> EFI ドライバのエラー情報 .....	138
<input type="checkbox"/> 詳細エラーログ .....	139
<input type="checkbox"/> エラーメッセージ .....	140
<b>6 制限事項 .....</b>	<b>141</b>

# 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。これは安全注意シンボルと「警告」および「注意」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全注意シンボルです。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したがってください。



**警告**

これは、死亡または重大な傷害を引き起こすかもしれない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。

**注意**

これは、装置の重大な損傷<sup>\*</sup>、または周囲の財物の損傷もしくはデータの喪失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。

<sup>\*</sup>「装置の重大な損傷」とは、システム停止に至る装置の損傷をさします。



【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。



【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。

## 本製品をご使用になる際の注意



**警告**

- 本製品を取り付けた装置のコンセントが正しく接続され、アースが正しく接地されていることを確かめてください。感電や火災の原因になります。
- 異臭、異常な発熱、発煙などに気づかれた場合は、本製品への電源をすべて遮断してください。そのまま放置しますと、感電や火災の原因になります。
- 落下させたり、ぶつかけたりして衝撃を与えないでください。感電や火災の原因になります。
- 本製品の端やフレーム以外の部分には触れないでください。感電や火傷の原因になります。
- お客様が修理や改造、分解を行わないで下さい。感電や火災の原因になります。また、本製品を取り付けた装置や本製品の故障の原因になります。



**注意**

- 本製品ではクラス 1 レーザー製品である光モジュールを使用しています。クラス 1 レーザー製品は危険ではありませんが、光ファイバ・ケーブルおよび光モジュールからのレーザー光を直接見ないでください。
- 光ファイバ・ケーブルは、足などを引っかけないように配線して下さい。ケーブルに足を引っかけて転倒するなど、ケガの原因になります。
- ボードの搭載に関する詳細な指示書のある UL Listed サーバに搭載して下さい。

## 本製品を装置に取り付ける/取り外す際の注意

### 警告

- 特に指示が無ければ、装置の電源をすべて遮断してください。そして、本製品を装置に取り付けるか、取り外す前に、電源ケーブルがすべて抜かれていることを確かめてください。

### 注意

- 本製品を取り付けた装置の電源をすべて遮断しても、装置内には一定時間電気が残っている部分があり、感電の原因になります。このため、本製品の端やフレーム以外の部分には触れないでください。
- 本製品内の部分には熱くなっているものがあり、火傷の原因になります。このため、本製品の端やフレーム以外の部分には触れないでください。
- 作業中は、部品のとがっている所などで手にケガをしない様に綿手袋を着用して下さい。

## 非常時の注意

### 感電事故が発生してしまったときは

- あわてて、感電した人に触れないでください。第二の被害者になってしまいます。
- 被害者への電気の流れを遮断するために、装置の電源ケーブルを抜いてください。それでも、電気を遮断できないときは、乾いた木の棒など非導電性のもので、被害者を電流源から引き離してください。
- 救急車を呼んでください。

### 火災が発生してしまったときは

- 火災が発生してしまったときは
- 装置への電気の流れを遮断するために、電源ケーブルを抜いてください。
- 電気を遮断しても火災が収まらないときは、消防署へ連絡をしてください

## 静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

本製品は静電気の放電による影響を受けやすいデバイスです。損傷を防ぐため、帯電防止袋に入れておいてください。

次の事前注意事項を守ってください。

- 帯電防止リスト・バンドを持っている場合は、本製品を取り扱う間はそれを着用します。
- システム装置に本製品を取り付ける作業が整うまでは、帯電防止袋から本製品を取り出さないで下さい。
- 本製品を帯電防止袋に入れたまま、それをシステム・ドロワーの金属フレームに触れさせます。
- 本製品は端を持ちます。接合部やピンには触れないでください。
- 帯電防止袋から出した後で本製品をどこかに置く必要が生じた場合は、帯電防止袋の上に置きます。再度本製品を持つ際は、その前に帯電防止袋とシステム装置の金属フレームに同時に触れてから本製品を持ちます。
- 修復不可能な損傷を防ぐため、本製品は注意深く取り扱ってください。

## 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。
- 装置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。

これを怠ると、けが、火災や装置の破損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。

装置について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、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

装置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。

# 1

## 本書の構成

この章では、本書の内容及び関連マニュアルについて説明します。

## HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド の 構成

HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタのユーザーズガイドは、以下に分冊されており、それぞれの内容は以下のようになります。

#	ドキュメント名称	内容
1	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (ハードウェア編)	アダプタの概要、取り付け・取り外し手順、動作確認方法などについて説明します。
2	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (BIOS/EFI編)	本書。 アダプタの BIOS 及び EFI ドライバのオプションパラメーター一覧と設定方法、またエラーログ情報について記載しています。
3	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (Windowsドライバ編)	アダプタの Windows ドライバのインストール及びアップデート方法、エラーログ情報、及びドライバパラメータの一覧について記載しています。
4	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (Linux/VMwareドライバ編)	アダプタの Linux/VMware ドライバのインストール及びアップデート方法、エラーログ情報、及びドライバパラメータの一覧について記載しています。
5	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (サポートマトリクス編)	ドライバの機能・OS のバージョンと、その機能をサポートしたドライババージョンの対応について説明しています。 更に、ファームウェア機能と、その機能をサポートしたファームウェアバージョンについても記載しています。
6	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (ユーティリティソフト編)	HBA 設定ユーティリティのインストール方法や操作方法を説明しています。
7	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (ユーティリティソフト編 別冊VMware編)	VMware ESXi 5 以降における HBA 設定ユーティリティである、CIM プロバイダ及び CIM クライアントのインストール方法や操作方法を説明しています。
8	HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド (高速系切替支援機能編)	高速系切替支援機能(障害閾値管理機能)について説明しています。

# 2

## お使いになる前に

この章では、Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタでの BIOS/EFI ドライバによる各種パラメータ設定を実施する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。ご使用前にお読みください。

### 注意事項

- 本書では「BASIC モード」とは BladeSymphony における日立仮想化機構 Virtage の LPAR モードを使用していない環境のことを表します。
- 以下の場合、各 Fibre Channel ポートの WWPN,WWNN がアダプタ本体に明記(白色シール)されている WWPN と異なります。各 Fibre Channel ポートの WWPN,WWNN の設定・確認方法については、システム装置のユーザーズガイドを参照下さい。
  - Additional WWN をご使用の場合
  - Virtual FC WWN をご使用の場合
- BASIC モードで動作する場合の各種セットアップパラメータは BASIC モードで設定して下さい。BASIC モードで設定したセットアップパラメータは BASIC モードでのみ有効です。
- 日立仮想化機構 Virtage を使用して LPAR モードで動作する場合の各種セットアップパラメータは、LPAR で動作する EFI ドライバより設定してください。LPAR モードで設定したセットアップパラメータは LPAR モードでのみ有効です。
- 日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有モードに設定した場合、接続する LPAR 数によってシステムが正常に起動しない場合があります。この場合 LOGIN DELAY 時間を延ばすことにより本現象を回避することができる場合があります。EFI ドライバオプション設定手順の「Login Delay Time の設定を変更する手順(P.91)」を参照して Login Delay Time の設定を行ってください。
- 日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して

□FC スイッチ接続の場合、下表に示す条件に従い Connection Type を設定して下さい。

アダプタ種	搭載装置	バージョン	Connection Type
4Gbps アダプタ	BS2000	2x-08-12 以上	Auto もしくは Point to Point
		2x-08-10 以下	Point to Point (*1)
	BS1000, BS320	2x-07-8C 以上	Auto もしくは Point to Point
		2x-07-89 以下	Point to Point (*1)
8Gbps アダプタ	BS2000, BS320, BS500	全バージョン	Auto もしくは Point to Point

(\*1) VMware の場合、NPIV を使用しない場合は“Auto”も可能です。

□ディスク装置と直結接続の場合(8Gbps アダプタでのみ可能な構成)、Connection Type を FC-AL(LOOP)に設定して下さい。

Connection Type の設定方法については、HBA-BIOS オプション設定手順の「コネクションタイプの設定を変更する手順 (P.28) 」及び EFI ドライバオプション設定手順の「コネクションタイプの設定を変更する手順(P.88)」を参照してください。

- BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては Data Rate は必ず速度を固定し、“Auto”は使用しないで下さい。詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」－「FC HBA BIOS について」の章を参照して下さい。

Data Rate の設定方法については、

□HBA BIOS オプション設定手順の「データ転送レートの設定を変更する手順 (P. 29)」

□EFI ドライバオプション設定手順の「データ転送レートの設定を変更する手順 (P. 89)」

を参照してください。

なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると “Auto”に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直してください。

- FLASH-ROM 書き込み中に電源断、システムのリブートなどを行なうと、FLASH-ROM に保存されている HBA-BIOS 設定データが破壊されて HBA が使用不能になることがあります。「制限事項」の【Flash-ROM 書き込み中のシステム電源断、リブートに関する注意事項】を参照し、システムの電源断、リブートの類の操作を行う際は十分に注意してください。
- 日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有モード時は Connection Type 及び Data Rate の変更はできません。Connection Type 及び Data Rate の変更を行う場合は FC 占有モードに切り替えて実施してください。Connection Type の設定方法については、EFI ドライバオプション設定手順の「コネクションタイプの設定を変更する手順(P.88)」を参照してください。Data Rate の設定方法については EFI ドライバオプション設定手順の「データ転送レートの設定を変更する手順(P.89)」を参照してください。
- “SET BOOT PRIORITY”画面での注意事項【ファームウェアバージョン 30-04-39 の場合】  
ファームウェアバージョン 30-04-39 の 8Gbps FC アダプタをお使いの場合で下記条件が全て当てはまる場合には、BOOT PRIORITY の登録は手動で登録する手順(『BOOT PRIORITY を手動で登録する手順【Ver03.02.02 以降】』(27 ページ)参照)にて行ってください。

【条件 1】8Gbps 内製 FC アダプタのみが搭載されていて、8Gbps FC アダプタのファームウェアバージョンが 30-04-39 である

【条件 2】Hitachi Universal Storage Platform、Hitachi Virtual Storage Platform、Hitachi Network Storage Controller 接続時、もしくはターゲットポートあたり 256 個以上の LU を接続時

HBA-BIOS のスキャン結果からブートデバイスを選択する手順(『BOOT PRIORITY の設定を変更する手順』(25 ページ))にて登録した場合、ターゲットデバイスの WWN の上位 4 バイトを誤ってオール 0 で登録してしまうため SAN ブートができません。

- BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合はダンパーパーティションを作成したディスクのターゲットポート/LU を BOOT PRIORITY に登録する必要があります。BOOT PRIORITY にダンパーパーティションのディスクを登録する際は、ブートディスクよりも低い優先順位に登録して下さい。  
BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能、EFI のセットアップメニューについては BladeSymphony のユーザーズガイドを参照してください。
- Hitachi Fibre Channel アダプタのブートドライバは最初に OptionROM コールされたブートドライバだけが常駐し 2 番目以降に OptionROM コールされたブートドライバは常駐しません。最初に OptionROM コールされたブートドライバが全アダプタポートの制御を実施します。動作するブートドライバのバージョンが変わると制御動作が異なる場合もありますので、全てのアダプタのファームウェアを最新版にアップデートして使用することを推奨します。
- BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレード P5 モデルで PCI カードスロットの 8Gb ファイバチャネルカードと拡張カードスロットの 4Gb ファイバチャネル拡張カードを同時搭載した場合は 8Gb ファイバチャネルカードの HBA-BIOS と 4Gb ファイバチャネル拡張カードの HBA-BIOS の両方が常駐します。それぞれの初期化処理メッセージが表示されますので、HBA-BIOS セットアップはそれぞれの HBA-BIOS から行ってください。  
なお、BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレード P5 モデルでは、PCI カードスロットの 8Gb ファイバチャネルカードと拡張カードスロットの 4Gb ファイバチャネル拡張カードの同時搭載に関する搭載制限がありますので、BS320 の「BladeSymphony システム構成ガイド」を確認して下さい。

■ LoginDelayTimer の設定に関する注意事項

EFIドライバのsetコマンドにてLoginDelayTimeのデフォルト設定を選択した場合、EFIドライバのデフォルト値である3秒を設定します。このとき、EFIドライバ/OSドライバはLoginDelayTime 3秒で動作します。HBA-BIOSにてLoginDelayTimeのデフォルト設定を選択した場合は、LoginDelayTime設定値をクリアします。このとき、HBA-BIOS/OSドライバのLoginDelayTimeは各々のデフォルト値で動作します。

LoginDelayTime 動作値		EFI ドライバでの LoginDelayTime 動作値	HBA-BIOS での LoginDelayTime 動作値	OS ドライバでの LoginDelayTime 動作値
設定値				
初期値		3 秒	3 秒	2 秒
EFI ドライバでデフォルト設定を選択した場合 (*1)	3 秒を設定する	3 秒	3 秒	3 秒
EFI ドライバで設定クリアした場合 (*2)	設定値クリア			2 秒
HBA-BIOS でデフォルト設定を選択した場合 (*3)	設定値クリア	3 秒	3 秒	2 秒
HBA-BIOS で設定をクリアした場合 (*4)	設定値クリア			

(\*1) 手順については EFI ドライバの章の「Login Delay Time の設定を変更する手順」を参照してください

(\*2) 手順については EFI ドライバの章の「デフォルト設定に戻す手順」を参照してください

(\*3) 手順については HBA-BIOS の章の「LOGIN DELAY TIME の設定を変更する手順」を参照してください

(\*4) 手順については HBA-BIOS の章の「デフォルト設定に戻す手順」を参照してください

EFI ドライバにて各ドライバの LoginDelayTime を各々のデフォルト値で動作させたい場合は、EFI ドライバの clear コマンドを実施しオプション設定を初期値に戻してください。

clear コマンドを実施した場合、全ての設定が初期化されるため、set コマンドでオプション設定を再設定して下さい。

set コマンド、clear コマンドについては

□set コマンド (P. 101)」

□clear コマンド (P. 111)」

を参照してください。

## 3

## HBA BIOS

この章では HBA BIOS が表示するメッセージとパラメータ設定手順について説明します。  
ご使用前にお読みください。

## HBA-BIOS 仕様

#	項目	HBA-BIOS バージョン		
		v10.00.05.00 以降	v10.00.04.06 まで	v04.02.00 まで
1	サポートアダプタ (*4)	HFC0201	×	○
		HFC04xxx	○	○
		HFCE08xxx	○	×
2	認識可能最大アダプタポート数	256	128	32
3	ブート制御可能アダプタポート数	32 (*1)	32 (*2)	32 (*2)
4	セットアップ可能アダプタポート数	256	128	32
5	制御可能最大 LU 数(アダプタポート毎)	8		8
6	制御可能最大 LU 数(トータル)	8 (*3)		32 (*3)
7	LU 優先順位設定可能最大数	8		8
8	認識可能ターゲットポート数(アダプタポート毎)	508		508
9	認識可能 LU 数(ターゲットポートあたり)	256		256
10	LUN 最大値	65535		255
11	2TB 超 LU 認識	○	×	×

(\*1)HBA BIOS Enable/Disable 設定が Enable に設定されているポートを対象に先頭 32 ポートを検出する。

(\*2)HBA BIOS Enable/Disable 設定に関わらず、検出した全ポートを対象に先頭 32 ポートを検出する。

(\*3)HBA BIOS がシステムファームウェアに報告する最大数。

システム全体でのブートディスクのデバイス数 (IDE, SCSI 接続ディスクも含む) は最大 8 デバイスです。

(\*4)モデル名の詳細は、HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズガイド(サポートマトリクス編)を参照して下さい。

## HBA BIOS 表示メッセージ

### □ イニシャライゼーションコール開始メッセージ

HBA-BIOS がシステムファームウェアからイニシャライゼーションコールされて初期化処理を開始したときに表示するメッセージです。

```
Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version 10.00.05.03
Copyright (C)HITACHI,Ltd 2004,2011. All rights reserved.

Press <Ctrl-R> to Enter BIOS
```

### □ ターゲット LU 検出メッセージ

ENABLE に設定されている FC ポートでターゲット LU を検出した場合に表示するメッセージです。ターゲット LU の WWPN, LUN などの情報を表示します。

```
HBA# : D-ID      : WWPN          : LUN : Manufact : Product
HBA#00 010002 500608E0 00345670 0000 HITACHI  DF600F
```

### □ DISABLE 設定ポート表示メッセージ

HBA の FC ポートが DISABLE 設定であることを示すメッセージです。

```
HBA#00: BIOS is Disable
```

HBA-BIOS のバージョンが 10.00.05.00 以降の場合は、DISABLE 設定のポートが複数あるときは以下のように表示します。下の例は、HBA#01, 02, 03 が全て DISABLE 設定であることを示します。

```
HBA#01-03: BIOS is Disable
```

### □ イニシャライゼーションコール終了メッセージ

HBA-BIOS は初期化処理を終了したときに下記のいずれかのメッセージを表示します。

ターゲット LU を 1 つ以上検出した場合は以下のメッセージを表示します。

```
HBA BIOS Installed!
```

ターゲット LU を 1 つも検出できなかった場合は以下のメッセージを表示します。

```
HBA BIOS not Installed!
```

### □ エラーメッセージ

HBA-BIOS はエラーを検出するとエラーメッセージを表示します。HBA-BIOS が表示するエラーメッセージについては、本ユーザズガイドの『エラーログ情報』の章の『HBA BIOS』-『エラーメッセージ情報』(P. 135)を参照してください。

# オプション設定項目

## □ 設定項目一覧

分類	項目	デフォルト	設定範囲
基本	HBA BIOS ENABLE/DISABLE	Disable	Enable, Disable
	SAN ブート機能有効/無効設定 LU の検出処理を行なう場合、有効に設定する。 通常はブートバスの HBA ポートだけ有効に設定し、他の HBA ポートは無効に設定する。		
	Connection Type (*1)	Auto	Auto, Point to Point, Loop
	コネクションタイプ設定 FC インタフェースの接続形態を指定する。		
	Data Rate (*2)	Auto	【4Gbps アダプタ】 Auto, 1Gbps, 2Gbps, 4Gbps 【8Gbps アダプタ】 Auto, 2Gbps, 4Gbps, 8Gbps 【10Gbps アダプタ】 Auto, 10Gbps
	データ転送レート設定 FC インタフェースのデータ転送速度を指定する。		
	Spinup Delay	Disable	【v10.00.00.00 以降】 Disable(0), 10~2550 秒 【v04.02.00 まで】 Disable, 300 秒
	ディスクのスピニング待ちの有効/無効設定 ディスクのスピニングディレイ待ちの有効/無効と時間設定を行う。		
Login Delay Time	3 秒	0~60 秒	
ログイン前のディレイ時間設定 ターゲットポートへのログイン前に、FC 接続構成が変更されたことを各装置が認識するまでの想定時間を挿入する。構成の大きさや、高負荷状態を考慮して時間を設定する必要がある。			
Persistent Binding	Enable	Enable, Disable	
OS ドライバのパーシステントバインディング機能設定 OS 上に保存しているパーシステントバインディング設定を、強制的に無効にして OS を起動する場合に、Disable に設定する。 本設定は Linux でのみ有効で、ブートドライバは使用しない。 また、設定値は全アダプタで統一しなければならない。			
Force Default Parameter for OS driver	Disable	Enable, Disable	
OS ドライバのデフォルト設定動作指示 OS 上に保存している一部のパラメータ設定を無視して、デフォルト値で OS を起動する場合に、Enable に設定する。 無視されるパラメータ設定に関する詳細は「Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド（ユーティリティソフト編）2章「お使いになる前に」の「HBA BIOSのFORCE DEFAULT PARAMETER使用時の注意事項」参照。本パラメータはOSドライバ用のパラメータでブートドライバは使用しない。			

分類	項目	デフォルト	設定範囲
	Boot Priority <u>LU 検出の優先順位設定の有効/無効設定</u> Boot Priority List の有効/無効を設定する。 有効に設定された場合、ターゲット LU の検索は Boot Priority List に登録されている LU の中からのみ行い、無効に設定された場合、Boot Device List は無視してカレントの使用可能 LU を検索する。	Disable	Enable, Disable
	Boot Device List <u>優先順位設定用のターゲット LU のリスト</u> Boot Priority が Enable に設定されている場合に使用する検索対象ターゲット LU のリストを登録する。 リストに登録されたターゲット LU だけが検索対象となり、登録 LU が検出できない場合もカレントの使用可能 LU の検索は行わない。	ALL Zero	WWN, LUN
	Additional WWPN of FC Port <u>Additional WWPN の参照</u> アダプタに設定されている Additional WWN を参照、設定する。	ALL Zero	WWPN
ログ	Error Logging Enable <u>LOG 採取機能の有効/無効設定</u>	Enable	Enable, Disable
	LOG Entry Overwrite Mode <u>LOG エントリの上書き方法設定</u>	Not Overwrite	Not Overwrite, Overwrite
	Error Break <u>エラー検出時の停止機能の有効/無効設定</u>	Disable	Enable, Disable

(\*1) 日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関しては、「2 章 注意事項」に記載の「日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して」を参照して設定して下さい。

(\*2) BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては DATA RATE は必ず速度を固定し、「Auto Detection」は使用しないで下さい。  
 詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」- 「FC HBA BIOS について」の章を参照  
 なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると "Auto" に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直してください。

## □ HBA-BIOS 最大ポート数に関する設定制限

### 【Ver10.00.00.00～10.00.04.06】

HBA-BIOS のブート可能最大ポート数は先頭の 32 ポートのみです。したがって、以下に示す設定項目については、33 ポート目以降の HBA ポートに対する設定は不可能です。

#	パラメータ名	該当する画面
1	HBA BIOS ENABLE/DISABLE	SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE
2	BOOT PRIORITY	SET BOOT PRIORITY

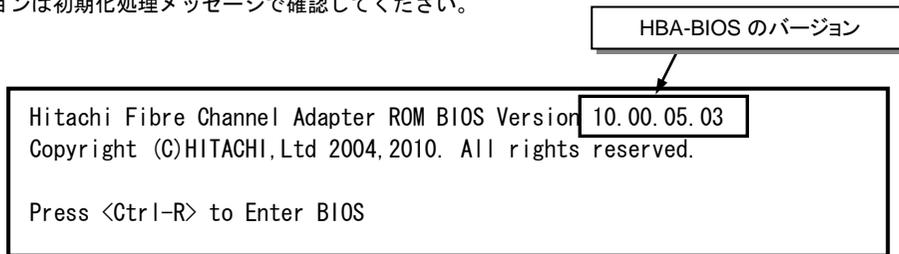
### 【Ver10.00.05.00～】

HBA BIOS ENABLE/DISABLE 設定、BOOT PRIORITY 設定は何れのポートでも設定可能です。  
 HBA BIOS ENABLE/DISABLE 設定が ENABLE に設定されているポート数が 32 ポートを超えている場合、33 ポート目以降のポートからは SAN ブートを行うことはできません。

## バージョン確認手順

### □ HBA-BIOS バージョンの確認方法

HBA-BIOS バージョンによってセットアップ画面の内容が異なる場合があります。HBA-BIOS バージョンは初期化処理メッセージで確認してください。



### □ ファームウェアバージョンの確認手順【Ver03.03.00 以降】

(手順-1) セットアップを起動する

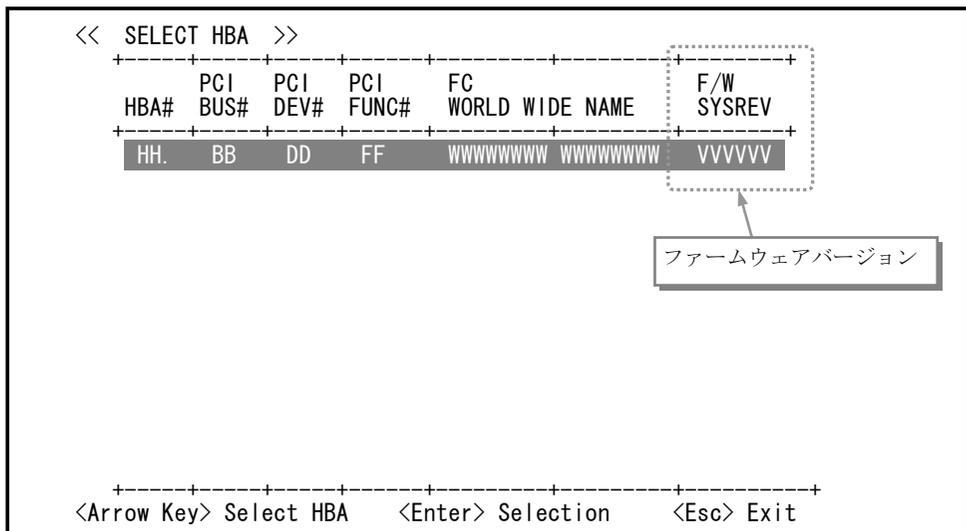
HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)



## オプション設定手順

### □ HBA-BIOS セットアップを起動する手順

(手順-1) 電源を投入する

サーバ装置の電源を投入してください。

(手順-2) [Ctrl]キーを押しながら[R]キーを押す

HBA BIOS の初期化処理メッセージが表示されたら、[Ctrl]キーを押しながら[R]キーを押して下さい。キー入力が認識されると「<Ctrl-R> Detected. Please wait...」と表示されます。

```
Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version 10.00.00.00
Copyright (C)HITACHI,Ltd 2004,2010. All rights reserved.
```

```
Press <Ctrl-R> to Enter BIOS
```

```
<Ctrl-R> Detected. Please wait...
```

(注)[Ctrl]キー + [A]キー もホットキーとして使用することが可能です。

(注)ホットキーの押し忘れなどでセットアップメニュー画面に入れなかった場合は、サーバ装置を再起動する必要がありますが、必ず、「HBA BIOS Installed!」または「HBA BIOS not Installed!」メッセージが表示されてから行って下さい。

```
Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version 10.00.00.00
Copyright (C)HITACHI,Ltd 2004,2010. All rights reserved.
```

```
Press <Ctrl-R> to Enter BIOS
```

```
⋮
```

```
HBA BIOS Installed!
```

## □ HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) ENABLE に設定する HBA ポートを選択する

SELECT HBA 画面で、ENABLE に設定する HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) SET HBA-BIOS ENABLE/DISABLE 画面へ進む

MAIN MENU 画面で「SET HBA-BIOS ENABLE/DISABLE」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) HBA-BIOS を「ENABLE」に設定する

SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面で、Enter キーを数回押して「ENABLE」表示にします。

Enter キーを押す毎に「ENABLE」と「DISABLE」が交互に変わるので、「ENABLE」になるように数回押して下さい。

(『SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面』(43 ページ)参照)

(手順-6) MAIN MENU 画面に戻る

SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面で Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(手順-7) 設定を保存後、設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(32 ページ) の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

## □ HBA-BIOS を DISABLE に設定する手順

『HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順』(24 ページ)の手順の「ENABLE」の部分で「DISABLE」に読み換えてください。

## □ BOOT PRIORITY の設定を変更する手順

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) BOOT PRIORITY の設定を行う HBA ポートを選択する

SELECT HBA 画面で、BOOT PRIORITY の設定を行う HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) SET BOOT PRIORITY 画面へ進む

MAIN MENU 画面で、「SET BOOT PRIORITY」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) BOOT PRIORITY を「ENABLE」または「DISABLE」に設定する

『SET BOOT PRIORITY 画面』(44 ページ)参照

(手順-5.1) SET BOOT PRIORITY 画面で、「ENABLE」または「DISABLE」が網掛け表示になっていることを確認します。

他の行が網掛け表示になっている場合は、「ENABLE」または「DISABLE」の部分が網掛け表示になるまで上下矢印キーを押してください。

(手順-5.2) Enter キーを押して「ENABLE」または「DISABLE」の設定したい方が表示されている状態にします。

Enter キーを押す毎に「ENABLE」と「DISABLE」が交互に変わります。

(手順-6) 新規登録または変更するリストのエントリを選択する

上下矢印キーを押して、新規登録または変更したいリストの行を網掛け表示にしてください。

(手順-7) ターゲットポート/LU の自動スキャンを実行する

(手順-7.1) 手順 6 の状態で Enter キーを押して、SELECT BOOT DEVICE 画面へ進みます。

『SELECT BOOT DEVICE 画面』(46 ページ)参照

(手順-7.2) ターゲットポートの自動スキャン処理が終了して「Please wait...」メッセージが消えるまで待ちます。

(手順-7.3) 登録するターゲットポートの WWN 表示行が網掛け表示になるまで、上下矢印キーを押してください。

16 以上のターゲットポートを検出した場合は、上下矢印キーでスクロール表示できます。

(手順-7.4) Enter キーを押して SELECT LUN 画面へ進みます。

『SELECT LUN 画面』(47 ページ)参照

(手順-7.5) LUN の自動スキャン処理が終了して「Please wait...」メッセージが消えるまで待ちます。

(手順-7.6) 登録する LUN 表示行が網掛け表示になるまで、上下矢印キーを押してください。

16 以上の LU を検出した場合は、上下矢印キーでスクロール表示できます。

(手順-8) BOOT DEVICE LIST にブートデバイスの WWN と LUN を登録する

Enter キーを押して、(手順-7.3)(手順-7.6)で選んだターゲットポート/LUN を登録します。  
登録先の BOOT DEVICE LIST は(手順-6)で選択したエントリです。  
(『SET BOOT PRIORITY 画面』(44 ページ)参照)

(手順-9) MAIN MENU 画面に戻る

Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(手順-10) 設定を保存後、設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(32 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

■ 予め、登録するブートデバイスの WWPN と LUN を控えておいてください。

■ (手順-7.2)で「BOOT DEVICE nothing.」と画面表示された場合は、接続可能なターゲットポートを検出できなかったことを示します。

■ (手順-7.5)で「LUN nothing.」と画面表示された場合は、ターゲットポート下に LU を検出できなかったことを示します。

ファームウェアバージョン 30-04-39 の 8Gbps FC アダプタをお使いの場合で下記条件が全て当てはまる場合には、次ページに示す『BOOT PRIORITY の登録は手動で登録する手順』にて行ってください。

【条件 1】 8Gbps 内製 FC アダプタのみが搭載されていて、8Gbps FC アダプタのファームウェアバージョンが 30-04-39 である

【条件 2】 Hitachi Universal Storage Platform、Hitachi Virtual Storage Platform、Hitachi Network Storage Controller 接続時、もしくはターゲットポートあたり 256 個以上の LU を接続時

BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合はダンプパーティションを作成したディスクを BOOT PRIORITY に登録する必要があります。BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能で使用するダンプパーティションのディスクを登録する際は、ブートディスクよりも低い優先順位に登録して下さい

## □ BOOT PRIORITY を手動で登録する手順【Ver03.02.02以降】

(手順-1) SET BOOT PRIORITY 画面を開く

『BOOT PRIORITY の設定を変更する手順』(25 ページ)を参照して SET BOOT PRIORITY 画面へ進んでください。

(手順-2) BOOT PRIORITY を「ENABLE」または「DISABLE」に設定する

『BOOT PRIORITY の設定を変更する手順』(25 ページ)と同じです。

(手順-3) WWN/LUN を手動入力するエントリを選択する

上下矢印キーを押して、新規登録または変更したいエントリ行を網掛け表示にしてください。

(手順-4) Ctrl + A キーを押して手動入力モードに切り替える

手順 3 の状態で Ctrl キーを押しながら A キーを押すと、TARGET WWN の先頭にカーソルが点滅表示されて手動入力モードに切り替わります。

『SET BOOT PRIORITY 画面』(44 ページ)参照

(手順-5) ブートデバイスの WWN と LUN の値を入力する

数字キー('0'-'9')とアルファベットキー('A'-'F', 'a'-'f')を使用して WWN と LUN を 16 進数で入力して下さい。

『SET BOOT PRIORITY 画面』(44 ページ)参照

既に入力済みの WWN、LUN の一部を修正する場合は、左右矢印キー('←', '→')で修正箇所カーソルを移動することができます。

(手順-6) 手動入力モードを終了する

[ WWN/LUN を登録して終了する場合 ]

Enter キーを押すと、(手順-5)で入力した WWN/LUN を登録して手動入力モードを終了します。登録先の BOOT DEVICE LIST は(手順-3)で選択したエントリです。

(『SET BOOT PRIORITY 画面』(44 ページ)参照)

[ WWN/LUN を登録しないで終了する場合 ]

ESC キーを押すと、(手順-5)で入力した WWN/LUN を破棄して手動入力モードを終了します。

選択したエントリの WWN/LUN の値は、手動入力モード開始前の状態に戻ります。

(手順-7) SET BOOT PRIORITY 画面を終了する

『BOOT PRIORITY の設定を変更する手順』(25 ページ)を参照してください。

ファームウェアバージョン 30-04-39 の 8Gbps FC アダプタをお使いの場合で下記条件が全て当てはまる場合には、Boot Priority の登録は本ページの手動で行ってください。

【条件 1】 8Gbps 内製 FC アダプタのみが搭載されていて、8Gbps FC アダプタのファームウェアバージョンが 30-04-39 である

【条件 2】 Hitachi Universal Storage Platform、Hitachi Virtual Storage Platform、Hitachi Network Storage Controller 接続時、もしくはターゲットポートあたり 256 個以上の LU を接続時

BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合はダンプパーティションを作成したディスクを BOOT PRIORITY に登録する必要があります。BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能で使用するダンプパーティションのディスクを登録する際は、ブートディスクよりも低い優先順位に登録して下さい

## □ コネクションタイプの設定を変更する手順

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) 設定を変更する HBA ポートを選択する

SELECT HBA 画面で、設定を変更する HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) SET CONNECTION TYPE 画面へ進む

MAIN MENU 画面で、「SET CONNECTION TYPE」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) コネクションタイプの設定を変更する

SET CONNECTION TYPE 画面で、変更したい設定値を選択した状態にします

(『SET CONNECTION TYPE 画面』(50 ページ)参照)

(手順-6) MAIN MENU 画面に戻る

SET CONNECTION TYPE 画面で Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(手順-7) 設定を保存後、設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(32 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関しては、「2 章 注意事項」に記載の「日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して」を参照して設定して下さい。

## □ データ転送レートの設定を変更する手順

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) 設定を変更する HBA ポートを選択する

SELECT HBA 画面で、設定を変更する HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) SET DATA RATE 画面へ進む

MAIN MENU 画面で、「SET DATA RATE」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) データ転送レートの設定を変更する

SET DATA RATE 画面で、変更したい設定値を選択した状態にします。

(『SET DATA RATE 画面』(51 ページ)参照)

(手順-6) MAIN MENU 画面に戻る

SET DATA RATE 画面で Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(手順-7) 設定を保存後、設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(32 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては DATA RATE は必ず速度を固定し、“Auto Detection”は使用しないで下さい。  
詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」－「FC HBA BIOS について」の章を参照して下さい。  
なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると “Auto”に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直してください。

## □ LOGIN DELAY TIME の設定を変更する手順

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。  
(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。  
(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) 設定を変更する HBA ポートを選択する

SELECT HBA 画面で、設定を変更する HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。  
(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) SET ADVANCED SETTINGS 画面へ進む

MAIN MENU 画面で、「SET ADVANCED SETTINGS」を選択した状態で Enter キーを押します。  
(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) SET LOGIN DELAY 画面へ進む

SET ADVANCED SETTINGS 画面で、「SET LOGIN DELAY」を選択した状態で Enter キーを押します。  
(『SET ADVANCED SETTINGS 画面』(53 ページ)参照)

(手順-6) LOGIN DELAY の編集モードを開始する

SET LOGIN DELAYE 画面で Enter キーを押して、モードを編集モードにします。  
(『SET LOGIN DELAY TIME 画面』(56 ページ)参照)

(手順-7) LOGIN DELAY の設定を変更する

上下矢印キーを押して、変更したい値が表示されている状態にします。  
デフォルト状態に変更する場合は、「D」キーを押してください。  
(『SET LOGIN DELAY TIME 画面』(56 ページ)参照)

(手順-8) Enter キーを押して LOGIN DELAY の編集モードを終了する

Enter キーを押すと変更した設定を保持して編集モードを終了します。  
Esc キーを押すと編集モード開始前の状態に戻して編集モードが終了してしまうので、Enter キーを押してください。  
(『SET LOGIN DELAY TIME 画面』(56 ページ)参照)

(手順-9) MAIN MENU 画面に戻る

MAIN MENU 画面に戻るまで、Esc キーを数回押します。

(手順-10) 設定を保存後、設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(32 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

## □ デフォルト設定に戻す手順

本手順は Ver03.03.00 以降の HBA-BIOS が対象です。

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) デフォルトに戻す HBA ポートを選択する

SELECT HBA 画面で、変更する HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) EXIT 画面へ進む

MAIN MENU 画面で、「EXIT」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) 「LOAD SETUP DEFAULT」を実行する

EXIT 画面で、「LOAD SETUP DEFAULT」を選択した状態で Enter キーを押します。

確認画面に対して、「OK」を応答してください。

(『EXIT 画面』(67 ページ)参照)

(手順-6) MAIN MENU 画面に戻る

SET DATA RATE 画面で Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(手順-7) 設定を保存後、設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(32 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

# オプション設定を有効にする手順

## □ オプション設定を有効にする手順

(手順-1) SETUP CONFIRMATION 画面を表示する

何れの画面からでも、Esc キーを数回押すと SETUP CONFIRMATION 画面に進むので、SETUP CONFIRMATION 画面が表示されるまで Esc キーを数回押します。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』(74 ページ)参照)

(手順-2) 「YES: SAVE SETTING」を選択して設定を保存する

SETUP CONFIRMATION 画面で「YES: SAVE SETTING」を選択して Enter キーを押し、設定を保存します。

保存処理が終了すると、自動的に SELECT HBA 画面に進みます。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』(74 ページ)参照)

(\*)他の HBA ポートの設定を行う場合は、各設定手順へ進んでください。  
HBA-BIOS セットアップを終了する場合は以下の(手順-3)へ進んでください。

(手順-3) EXIT SETUP 画面へ進む

SELECT HBA 画面が表示されたら、EXIT SETUP 画面が表示されるまで Esc キーを数回押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) サーバ装置をリブートする

EXIT SETUP 画面で、「EXIT SETUP」(または「RE-BOOT SYSTEM」)を選択して Enter キーを押しします。

(『EXIT SETUP 画面』(75 ページ)参照)

(手順-5) 再度、HBA-BIOS セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)。

(手順-6) 電源を切断する

セットアップが起動して画面が表示されたら、サーバ装置の電源を切断してください。

## □ 設定を保存しないで終了する手順

(手順-1) SETUP CONFIRMATION 画面を表示する

何れの画面からでも、Esc キーを数回押すと SETUP CONFIRMATION 画面に進むので、SETUP CONFIRMATION 画面が表示されるまで Esc キーを数回押します。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』(74 ページ)参照)

(手順-2) 設定を保存しないで SELECT HBA 画面に戻る

SETUP CONFIRMATION 画面で「NO: NOT SAVE」を選択して Enter キーを押しします。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』(74 ページ)参照)

(\*)他の HBA ポートの設定を行う場合は、各設定手順へ進んでください。  
HBA-BIOS セットアップを終了する場合は以下の(手順-3)へ進んでください。

(手順-3) 電源を切断する

SELECT HBA 画面が表示されたら、サーバ装置の電源を切断してください。

# HBA-BIOS エラー情報の参照方法

## □ HBA-BIOS のエラーメッセージ情報の参照手順

本手順は Ver03.00.00 以降の HBA-BIOS が対象です。

HBA-BIOS がアダプタの FLASH-ROM に保存しているエラーメッセージ情報を HBA-BIOS セットアップ画面で参照する手順を以下に示します。

(手順-1) セットアップを起動する

HBA-BIOS セットアップを起動します。

(『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』(23 ページ)参照)

(手順-2) SELECT HBA 画面へ進む

SELECT OPERATION 画面で、「SELECT HBA」を選択して Enter キーを押します。

(『SELECT OPERATION 画面』(39 ページ)参照)

(手順-3) 対象の HBA ポートを選択して MAIN MENU 画面に進む

SELECT HBA 画面で、対象の HBA ポートを選択した状態で Enter キーを押します。

(『SELECT HBA 画面』(40 ページ)参照)

(手順-4) SET ADVANCED SETTINGS 画面へ進む

MAIN MENU 画面で、「SET ADVANCED SETTINGS」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『MAIN MENU 画面』(41 ページ)参照)

(手順-5) ERROR LOGGING 画面へ進む

SET ADVANCED SETTINGS 画面で、「ERROR LOGGING」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『SET ADVANCED SETTINGS 画面』(53 ページ)参照)

(手順-6) DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面へ進む

ERROR LOGGING 画面で、「DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION」を選択した状態で Enter キーを押します。

(『ERROR LOGGING 画面』(57 ページ)参照)

(手順-7) エラーメッセージ情報の一覧を参照する

DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面で一覧を参照します。

- 採取日時が新しいものから順番に表示されます。
- 上下矢印キーを使用して、エラーメッセージの表示行を選択することができます。
- 最下行で下矢印キーを押すと、上に行ずつスクロールして次のエラーメッセージ情報を表示します。スクロールしない場合、アダプタの FLASH-ROM に保存しているエラーメッセージ情報が無いことを示します。
- 最上行で上矢印キーを押すと、下に行ずつスクロールして次のエラーメッセージ情報を表示します。スクロールしない場合、表示しているエラーメッセージ情報が一番新しいエラーメッセージ情報です。

(『DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面』(65 ページ)参照)

(手順-8) エラーメッセージ情報の詳細を参照する

DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面で、詳細を表示するエラーメッセージ情報の行を選択した状態で Enter キーを押すと、ERROR MESSAGE DETAIL 画面に進みます。

- ERROR MESSAGE DETAIL 画面に表示された「日時」、「メッセージ」を確認します
- 各項目の表示内容を確認します。

(『ERROR MESSAGE DETAIL 画面』(66 ページ)参照)

(手順-9) エラーメッセージ情報の参照を終わる

SETLECT HBA 画面に戻るまで Esc キーを数回押します。

(手順-9.1) 他の HBA ポートのエラーメッセージ情報を参照する場合は、(手順-2)～(手順 9)を繰り返してください。

(手順-9.2) 終わる場合は、サーバ装置の電源を切断してください。

## □ HBA-BIOS が採取したログデータの消去手順

本手順は Ver03.00.00 以降の HBA-BIOS が対象です。

HBA-BIOS のエラーメッセージ情報を消去する手順を以下に示します。

(手順-1) ERROR LOGGING 画面まで進む

『HBA-BIOS のエラーメッセージ情報の参照手順』の(手順-1)～(手順-5)と同じ手順で「ERROR LOGGING」画面を表示します。

(『HBA-BIOS のエラーメッセージ情報の参照手順』(33 ページ)参照)

(手順-2) 「ERASE LOG DATA」パラメータを「ENABLE」に設定する

(手順-2.1) ERROR LOGGING 画面で、「ERASE LOG DATA」の行まで移動します。

(『ERROR LOGGING 画面』(57 ページ)参照)

(手順-2.2) Enter キーを数回押して「ENABLE」表示にします。

Enter キーを押す毎に「ENABLE」と「DISABLE」が交互に変わるので、「ENABLE」になるように数回押して下さい。

(『ERROR LOGGING 画面』(57 ページ)参照)

(手順-3) SETUP CONFIRMATION 画面まで戻る

SETUP CONFIRMATION 画面に戻るまで Esc キーを数回押します。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』(74 ページ)参照)

(手順-4) 「YES: SAVE SETTING」を実行してエラーメッセージ情報を消去する

SETUP CONFIRMATION 画面で「YES: SAVE SETTING」を選択して Enter キーを押すとエラーメッセージ情報の消去処理が始まります。終了すると自動的に SELECT HBA 画面に戻ります。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』(74 ページ)参照)

(手順-5) エラーメッセージ情報の消去を終わる

(手順-5.1) 他の HBA ポートのエラーメッセージ情報を消去する場合は、(手順-1)～(手順 5)を繰り返してください。

(手順-5.2) 終わる場合は、サーバ装置の電源を切断してください。

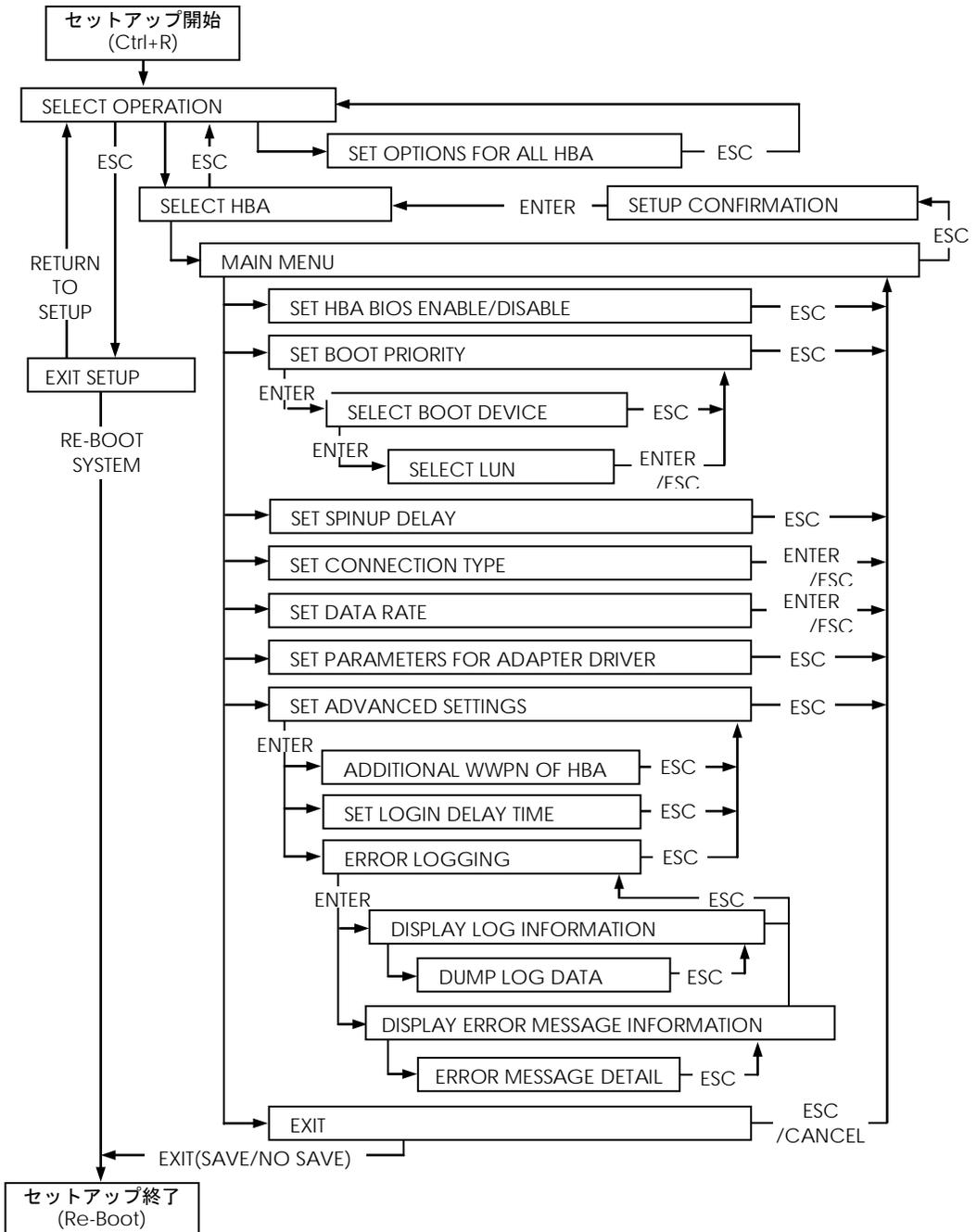
ERROR LOGGING 画面の「ERASE LOG DATA」の設定は消去処理終了すると自動的に「DISABLE」に戻るため、「DISABLE」に戻す操作を行う必要はありません。  
また、上記の(手順-4)で「NO: NOT SAVE」を選択した場合も「DISABLE」に戻るため、消去する場合は(手順-1)からやり直してください。

## セットアップ画面ツリー構造

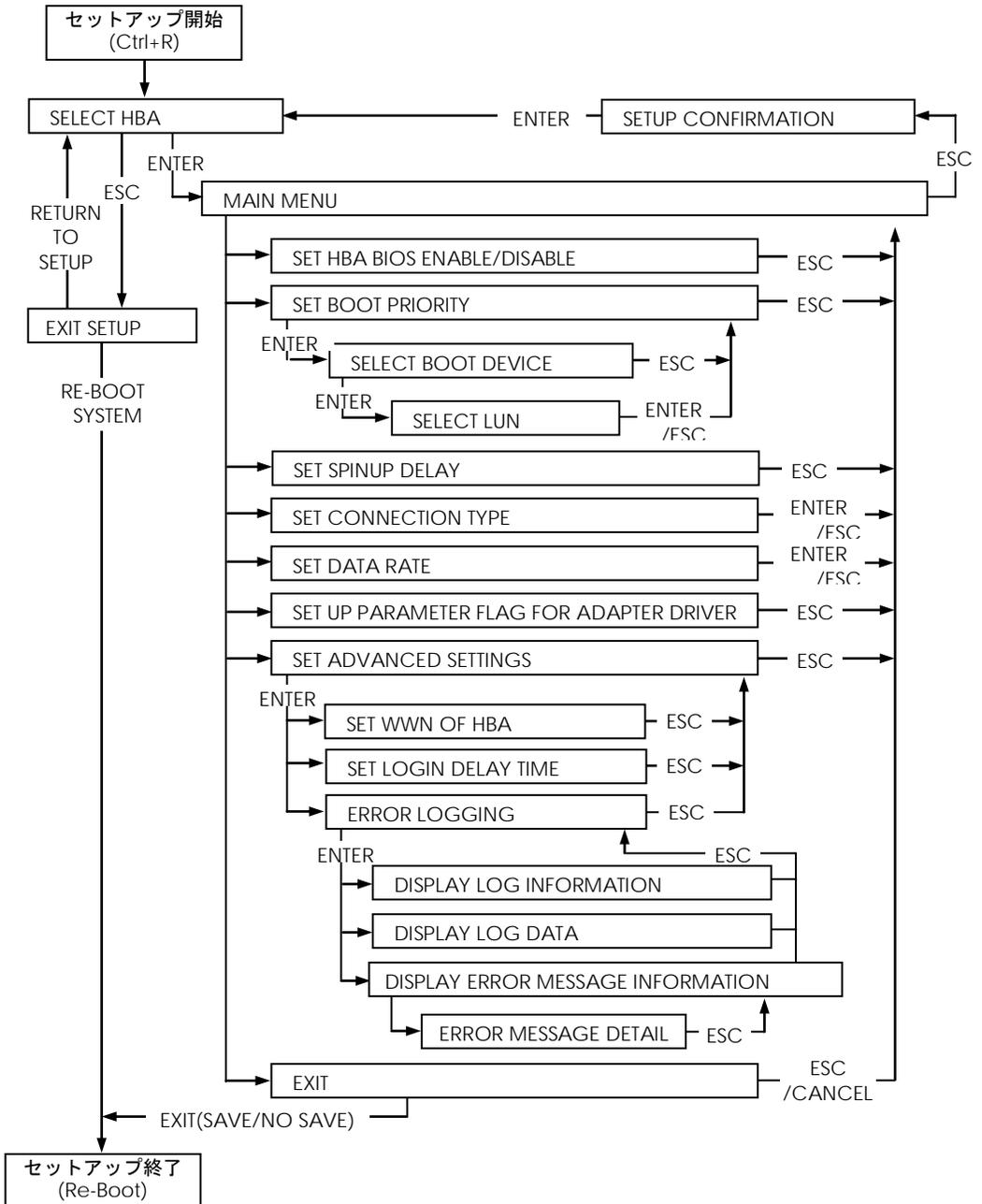
HBA-BIOS セットアップ画面のツリー構造を示します。

セットアップ画面のツリー構造は HBA-BIOS のバージョンにより異なりますので、『HBA-BIOS バージョンの確認方法』にしたがって HBA-BIOS のバージョンを確認してください。

### □ HBA-BIOS Ver10.00.00.00 以降のツリー構造



## □ HBA-BIOS Ver04.02.00 までのツリー構造



# セットアップ画面一覧

## □ セットアップ画面一覧

画面名	内容	ページ
SELECT OPERATION	オプション設定を、個々に HBA ポートを選択して行うか、全 HBA ポートに対する一括変更を行うかの選択を行なう。	P.39
SELECT HBA	システムに搭載されている HBA ポートの一覧を表示し、セットアップを行う HBA ポートを選択する画面。一度に表示する HBA ポート数は 16 台で、矢印キーでスクロールする。	P.40
MAIN MENU	セットアップの項目を選択するためのメインメニュー画面。	P.41
SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE	「HBA BIOS (Boot Function)」の ENABLE/DISABLE 設定を行なう画面。	P.43
SET BOOT PRIORITY	「Boot Priority」の ENABLE/DISABLE 設定と「Boot Device List」の設定を行なう画面。 Boot Device List エントリ選択中の ENTER キーで SELECT BOOT DEVICE 画面へ進む。	P.44
SELECT BOOT DEVICE	「Boot Device List」に登録するターゲットポートを選択する画面。当該 HBA ポートに接続されているターゲットポートの検出処理を実行し、結果を表示する。 一度に表示するターゲットポート数は 16 で、矢印キーでスクロールする。 ターゲットポートを選択して ENTER キーを押すと、SELECT LUN 画面へ進む。	P.46
SELECT LUN	SELECT BOOT DEVICE 画面で選択したターゲットポートの LUN を選択する画面。 当該ターゲットポートの LUN 情報の取得処理を実行し、表示する。 一度に表示するターゲットポート数は 16 で、矢印キーでスクロールする。	P.47
SET SPINUP DELAY	「Spinup Delay」の ENABLE/DISABLE 設定と、時間の設定を行なう画面	P.48
SET CONNECTION TYPE	「Connection Type」の設定を行なう画面。	P.50
SET DATA RATE	「Data Rate」の設定を行なう画面。	P.51
SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER (SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER)	OS ドライバが使用するパラメータ、「Persistent Binding」と「Force Default Parameter for OS driver」の設定を行なう画面。	P.52
SET ADVANCED SETTINGS	拡張機能のメニュー画面	P.53
ADDITIONAL WWPN OF HBA	「Additional WWPN of FC Port」を参照、変更する画面。	P.55
SET LOGIN DELAY TIME	「Login Delay Time」のデレイ時間を設定する画面。	P.56
ERROR LOGGING	HBA-BIOS のログ機能「Error Logging Enable」、「LOG Entry Overwrite Mode」、 「Error Break」の設定とログ参照画面のメニュー、LOG 消去メニューを表示する画面。	P.57
DISPLAY LOG INFORMATION	FLASH-ROM に格納されている詳細ログの一覧を表示する画面。	P.60
DISPLAY LOG DATA	選択した詳細ログをダンプ表示する画面。	P.63
DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION	FLASH-ROM に格納されている HBA-BIOS ログの一覧を表示する画面。	P.65
ERROR MESSAGE DETAIL	選択した HBA-BIOS ログの詳細を表示する画面。	P.66
EXIT	セットアップの終了方法を選択する画面。終了メニューと、設定初期化メニューを表示する。	P.67

画面名	内容	ページ
SET OPTIONS FOR ALL HBA	一括変更可能/パラメータの変更処理を全 HBA ポートに対して実行する画面。 当画面での操作は他の設定画面と異なり、FLASH-ROM への保存処理まで実行する。	P.71
SETUP CONFIRMATION	MAIN MENU 画面から SELECT HBA 画面に戻る時に表示する画面で、設定データを FLASH-ROM に保存するかしないかを確認する画面。	P.74
EXIT SETUP	SELECT HBA 画面で Esc キーを押すと表示する画面で、システムを再起動するか、セットアップ画面に戻るかを確認する画面。	P.75

## □ HBA-BIOS 最大ポート数に関する設定制限

### 【Ver10.00.00.00～10.00.04.06】

HBA-BIOS のブート可能最大ポート数は先頭の 32 ポートのみです。したがって、以下に示す設定項目については、33 ポート目以降の HBA ポートに対する設定は不可能です。

#	パラメータ名	該当する画面	ページ
1	HBA BIOS ENABLE/DISABLE	SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE	P.43
2	BOOT PRIORITY	SET BOOT PRIORITY	P.44

### 【Ver10.00.05.00～】

HBA BIOS ENABLE/DISABLE 設定、BOOT PRIORITY 設定は何れのポートでも設定可能です。  
HBA BIOS ENABLE/DISABLE 設定が ENABLE に設定されているポートが 32 ポートを超えている場合、33 ポート目以降のポートからは SAN ブートを行うことはできません。

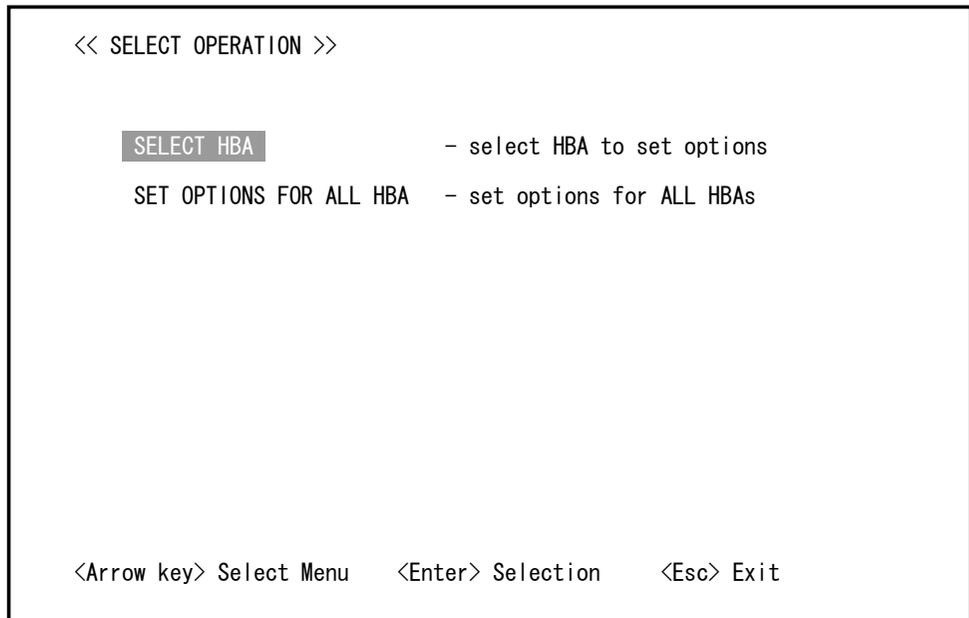
## セットアップ画面詳細

### □ SELECT OPERATION 画面

#### 【Ver10.00.00.00 以降】

オプション設定を、選択した HBA ポートに対して個々に行なうか、全ての HBA ポートに対して一括変更を行なうかの選択を行ないます。

本画面は、BIOS Version:10.00.00.00 以降でのみ表示されます。



#### (\*1) 有効キー

(\*1-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” : メニューを選択する。

選択しているメニューを反転表示で示します。

(\*1-2) Enter キー : 反転表示行のメニューを実行する。各メニューについては(\*2)を参照してください。

(\*1-3) ESC キー : 全ての設定を終了するため、EXIT SETUP 画面に移動します。

#### (\*2) メニュー

(\*2-1) 「SELECT HBA」 : オプション設定を HBA ポートを選択して実行する場合に選択するメニューで SELECT HBA 画面に進みます。

(\*2-2) 「SET OPTIONS FOR ALL HBA」 : 一括変更可能な項目の設定を行う場合に選択するメニューで SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面に進みます。

#### (\*3) 反転表示行

(\*3-1) CTRL-R キーで最初に本画面を表示する場合、先頭行を反転表示します。

(\*3-2) メニュー実行が完了して他画面から戻った場合、実行したメニューを反転表示します。

## □ SELECT HBA 画面

HBA ポートの一覧を表示し、セットアップを行う HBA ポートを選択します。  
BIOS のバージョンにより画面表示内容が異なります。

### 【Ver03.03.00 以降】

```

<< SELECT HBA >>
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| HBA# | PCI | PCI | PCI | FC | F/W |
|      | BUS#| DEV#| FUNC#| WORLD WIDE NAME | SYSREV |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| HH.  | BB  | DD  | FF  | WWWWWWWW | WWWWWWWW | VVVVVV |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
<Arrow Key> Select HBA   <Enter> Selection   <Esc> Exit

```

### 【Ver03.02.00 まで】

```

<< SELECT HBA >>
+-----+-----+-----+-----+-----+
| HBA# | PCI | PCI | PCI | FC |
|      | BUS#| DEVICE#| FUNCTION#| WWN |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| HH.  | BB  | DD  | FF  | WWWWWWWW | WWWWWWWW |
+-----+-----+-----+-----+-----+
<Arrow Key> Select HBA   <Enter> Selection   <Esc> Exit

```

- (\*1) HH : HBA アダプタ番号
- (\*2) BB / DD / FF : PCI Bus number / Device number / Function number
- (\*3) WWWWWWWW WWWWWWWW : 現在有効な World Wide Port Name
- (\*4) VVVVVV : ファームウェアの SYSREV (BIOS ver03.03.00 以降の場合のみ表示)
- (\*5) 有効なキーは以下の通りです。
  - (\*5-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :  
HBA を選択するために使用します。反転表示が現在選択している HBA ポートを示します。
  - (\*5-2) Enter キー :  
選択している HBA ポートに対して設定を行うために、MAIN MENU 画面に移ります。
  - (\*5-3) ESC キー :
    - 【Ver10.00.00.00 以降】 : SELECT OPERATION 画面に移ります。
    - 【Ver04.02.00 まで】 : EXIT SETUP 画面に移ります。

## □ MAIN MENU 画面

セットアップのメインメニュー画面で、この画面で設定変更する項目を選択します。  
BIOS のバージョンにより画面表示内容が異なります。

### 【Ver10.00.00.00 以降】

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#   = 05
                DEVICE#     = 01
                FUNCTION#    = 00
                FC INTERFACE WWN    = 50000870 00302020

<< MAIN MENU >>
1. SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE
2. SET BOOT PRIORITY
3. SET SPINUP DELAY
4. SET CONNECTION TYPE
5. SET DATA RATE
6. SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER
7. SET ADVANCED SETTINGS
8. EXIT

SELECTED DATA : MASTER
<Arrow key> Select MENU  <Enter> Selection  <Esc> Back to Previous

```

DATA ERROR!!

MASTER がデータエラーの場合に表示されます

セットアップ画面で対象にするデータです  
MASTER: マスタデータ  
BACKUP: バックアップデータ  
この行への移動は、#8 の行で「↓」キーです。  
「↑」キーで#8 の行へ戻ります

### 【Ver02.02.00 以降】

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#   = BB
                DEVICE#     = DD
                FUNCTION#    = FF
                FC INTERFACE WWN    = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< MAIN MENU >>
1. SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE
2. SET BOOT PRIORITY
3. SET SPINUP DELAY
4. SET CONNECTION TYPE
5. SET DATA RATE
6. SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER
7. SET ADVANCED SETTINGS
8. EXIT

<Arrow key> Select Item  <Enter> Selection  <Esc> Back to Previous

```

## 【Ver02.01.00 以前】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = BB
                                DEVICE#       = DD
                                FUNCTION#    = FF
                FC INTERFACE WWN          = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< MAIN MENU >>
1. SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE
2. SET BOOT PRIORITY
3. SET SPINUP DELAY
4. SET CONNECTION TYPE
5. SET DATA RATE
6. SET PERSISTENT BINDINGS ENABLE/DISABLE
7. SET ADVANCED SETTINGS
8. EXIT

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Back to Previous

```

## (\*1) 有効キー

(\*1-1) 上矢印キー”↑”、下矢印キー”↓” : メニューを選択する。選択しているメニュー項目を反転表示で示します。

(\*1-2) Enter キー : 反転表示で選択しているメニュー項目の個々の設定画面に移動します。  
「SELECTED DATA」行が反転表示時に押した場合、選択画面を表示します。

(\*1-3) ESC キー : SETUP CONFIRMATION 画面へ移動します。

## (\*2) 設定メニュー

(\*2-1) 「1. SET HBA BIOS」

SET HBA BIOS 画面へ進みます。

(\*2-2) 「2. SET BOOT PRIORITY」

SET BOOT PRIORITY 画面へ進みます。

(\*2-3) 「3. SET SPINUP DELAY」

SET SPINUP DELAY 画面へ進みます。

(\*2-4) 「4. SET CONNECTION TYPE」

SET CONNECTION TYPE 画面へ進みます。

(\*2-5) 「5. SET DATA RATE」

SET DATA RATE 画面へ進みます。

(\*2-6) 「6. SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER」 【10.00.00.00 以降】

SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER 画面へ進みます。

(\*2-7) 「6. SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER」 【02.02.00 以降】

SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER 画面へ進みます。

(\*2-8) 「6. SET PERSISTENT BINDINGS ENABLE/DISABLE」 【02.01.00 以前】

SET PERSISTENT BINDINGS ENABLE/DISABLE 画面へ進みます。

(\*2-9) 「7. SET ADVANCED SETTINGS」 【02.00.00 以降】

SET ADVANCED SETTINGS 画面へ進みます。

(\*2-10) 「8. EXIT」

EXIT 画面へ進みます。

(\*2-11) 「SELECTED DATA」 【10.00.00.00 以降】

MAIN MENU 以下の設定画面で内容表示、変更の対象となるデータを表示します。

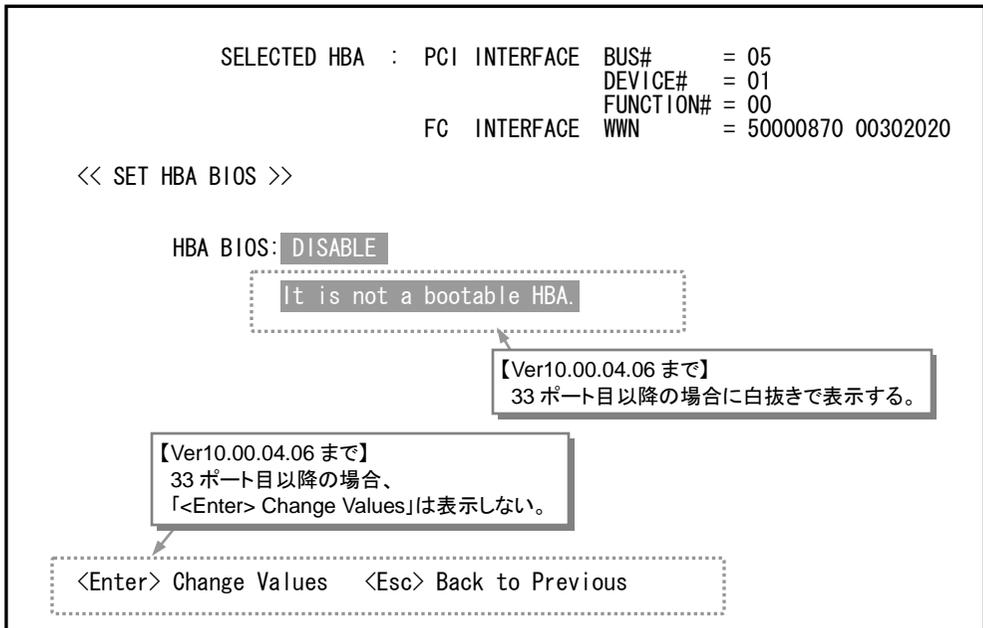
## (\*3) 反転表示行

(\*3-1) SELECT HBA 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。

(\*3-2) メニュー実行が完了して他画面から戻った場合、実行したメニューの行を反転表示します。

## □ SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面

HBA BIOS の ENABLE/DISABLE 設定の変更を行います。



### (\*1) 表示項目

(\*1-1) HBA BIOS : 現在の設定内容を表示します。  
設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

### (\*2) 有効なキーは以下の通りです。

33 ポート目以降の場合は、ESC キーのみ有効です。

(\*2-1) Enter キー : ENABLE または DISABLE を選択します。

Enter キーを押す度に、“ENABLE” と “DISABLE” が交互に切り替わります。表示されている内容が現在選択中の設定内容です。

(\*2-2) ESC キー : 現在表示されている設定値を保持して MAIN MENU 画面に戻ります。

### (\*3) 反転表示行

HBA BIOS 設定の DISABLE(ENABLE) の文字列を反転表示します。

### (\*4) デフォルト = “DISABLE”

### ！ 注意

「HBA BIOS」を ENABLE に変更したときは、必ずシステムをリポートして下さい。

この画面を使用して「HBA BIOS」の設定を “ENABLE” に変更したときは、他の設定を変更する前に必ずシステムをリポートして下さい。

## □ SET BOOT PRIORITY 画面

以下に示す 2 つの項目を設定します。

- (1) ブートデバイス優先順位指定(ブートプライオリティリスト)の有効/無効を設定します。
- (2) ブートデバイスの優先順位を指定します。

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#    = 05
                DEVICE#      = 01
                FUNCTION#    = 00
                FC INTERFACE  WWN     = 50000870 00302020

<< SET BOOT PRIORITY >>
BOOT PRIORITY: DISABLE
                TARGET WWN
                LUN    PRIORITY
-----+-----+-----+-----+
1  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL   HIGH
2  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL
3  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL
4  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL
5  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL
6  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL
7  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL
8  TTTTTTTT TTTTTTTT LLLL   LOW

Press 'C' key to clear a Boot Device Entry

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Back to Previous
  
```

It is not a bootable HBA.

【Ver10.00.04.06 まで】  
33 ポート目以降の場合に  
白抜きで表示する。

【Ver10.00.04.06 まで】  
33 ポート目以降の場合、  
「<Esc> Back ...」のみ表示する。

### (\*1) 表示項目

- (\*1-1) BOOT PRIORITY : 現在の設定内容を表示します。  
設定変更している場合は保持している変更内容を表示します。
- (\*1-2) TARGET WWN/LUN : 現在の登録内容を表示します。  
設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

### (\*2) 有効なキーは以下の通りです。

33 ポート目以降の場合は、ESC キーのみ有効です。

- (\*2-1) 上矢印キー” ↑ ”、下矢印キー” ↓ ” : 項目を選択。現在選択している項目を反転表示で示します。

### (\*2-2) Enter キー :

- (a) 「BOOT PRIORITY:」表示行の ENABLE/DISABLE が反転表示されている状態の場合 :

ENABLE または DISABLE を選択します。

Enter キーを押す毎に ENABLE と DISABLE が切り替わります。

” ENABLE ” 設定はブートプライオリティリストが有効である事を示し、表の上から順番にブートデバイスとして登録します。表の一番上が最も優先順位が高く、下方向に向かって順に低くなります。

またブートプライオリティリストに登録されたデバイスのみが検出対象となります。

” DISABLE ” 設定はブートブートプライオリティリストが無効である事を示します。HBA BIOS が検出した全てのデバイスを、検出した順番にブートデバイスとして登録します。

- (b) ブートプライオリティリスト表中のある行が反転表示されている状態の場合 :  
ブートデバイスを選択するために、SELECT BOOT DEVICE 画面に移動します。

(\*2-3) ESC キー :

現在表示されている設定値を保持して MAIN MENU 画面に戻ります。

(\*2-4) 'C' キー :

ブートリスト表中のある行が反転表示されている状態でのみ有効です。反転表示されている行の設定内容をクリアします。

(\*2-5) Ctrl + A キー : 【Ver 03.02.02 以降】

ブートプライオリティリストの表中のエントリ行が反転表示されている状態の場合に有効で、反転表示されているエントリの WWN/LUN 手動入力モードに切り替えます。

手動入力モードで使用可能なキーは以下です。

(\*2-5-1) '0'-'9', 'A'-'F', 'a'-'f' キー :

ブートデバイスの WWN、LUN を 16 進数で入力できます。

(\*2-5-2) 左右矢印キー ('←', '→') :

カーソルの位置を左方向または右方向に移動します。

(\*2-5-3) Enter キー :

入力した WWN、LUN の値を保持して手動入力モードを終了します。

(\*2-5-4) ESC キー :

入力した WWN、LUN の値を破棄して手動入力モードを終了します。WWN、LUN の値は手動入力モード開始前の状態に戻ります。

(\*3) デフォルト

BOOT PRIORITY = "DISABLE"

TARGET WWN/LUN = オールゼロ

ファームウェアバージョン 30-04-39 の 8Gbps FC アダプタをお使いの場合で下記条件が全て当てはまる場合には、BOOT PRIORITY の登録は手動で登録する手順(『BOOT PRIORITY を手動で登録する手順【Ver03.02.02 以降】』(27 ページ参照)にて行ってください。

【条件 1】 8Gbps 内製 FC アダプタのみが搭載されていて、8Gbps FC アダプタのファームウェアバージョンが 30-04-39 である

【条件 2】 Hitachi Universal Storage Platform、Hitachi Virtual Storage Platform、Hitachi Network Storage Controller 接続時、もしくはターゲットポートあたり 256 個以上の LU を接続時

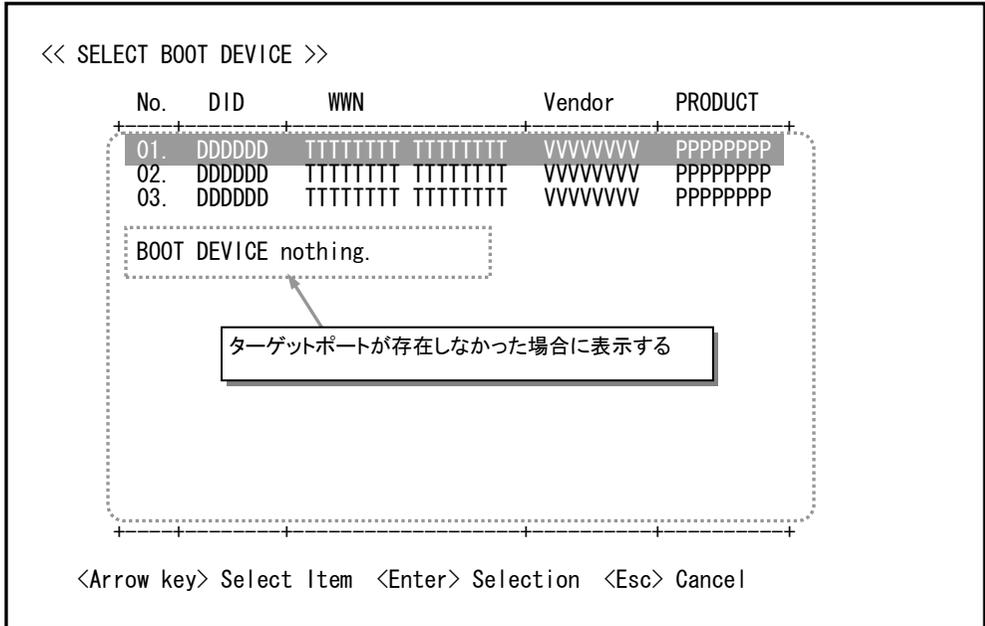
BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合はダンプパーティションを作成したディスクを BOOT PRIORITY に登録する必要があります。BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能で使用するダンプパーティションのディスクを登録する際は、ブートディスクよりも低い優先順位に登録して下さい

## □ SELECT BOOT DEVICE 画面

ブートデバイスの FC ポート選択画面です。

一覧表示されているエントリからブートプライオリティリストに登録するデバイスのターゲットポートを選択します。

ターゲットポートを選択すると、LU を選択する SELECT LUN 画面に進みます。



(\*1) 表示項目

- (\*1-1) DID : 検出した FC ポートの D-ID
- (\*1-2) WWN : 検出した FC ポートの World Wide Port Name
- (\*1-3) Vendor : 検出した FC ポートの Vendor Name
- (\*1-4) PRODUCT : 検出した FC ポートの Product Name

(\*2) 表示順

ターゲットポートの検出順の規則にしたがい検出した順に表示します。DID または WWN 番号のソートは行ないません。

(\*3) 有効キー

- (\*3-1) 上矢印キー” ↑ ”、下矢印キー” ↓ ” :  
プライオリティリストに登録するターゲットポートを選択します。選択している FC ポートを反転表示で示します。
- (\*3-2) Enter キー :  
反転表示行のターゲットポートを選択し、LUN を検索するために SELECT LUN 画面に進みます。
- (\*3-3) ESC キー :  
変更内容を破棄して SET BOOT PRIORITY 画面に戻ります。

(\*4) 反転表示行

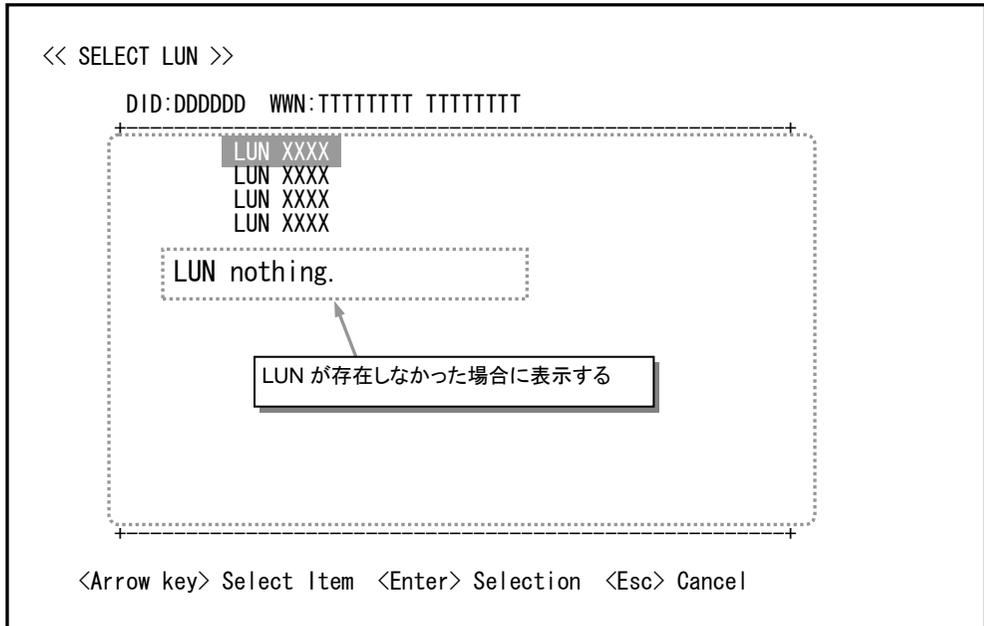
- (\*4-1) SET BOOT PRIORITY 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。
- (\*4-2) ターゲットポートが存在しない場合、反転表示行はありません。

## □ SELECT LUN 画面

ブートデバイスの LUN 選択画面です。

SELECT BOOT DEVICE 画面で選択したターゲットポートに接続されている LUN を検索し、その結果を一覧表示します。

一覧表示したエントリからブートプライオリティリストに登録するブートデバイスの LUN を選択します。



### (\*1) 表示項目

(\*1-1) DID : SELECT BOOT DEVICE 画面で選択した FC ポートの D-ID

(\*1-2) WWN : SELECT BOOT DEVICE 画面で選択した FC ポートの World Wide Port Name

(\*1-3) LUN : ReportLUNS データより取得した、ターゲット FC ポートの LUN

### (\*2) 表示順

Report LUNS コマンドの応答データの LUN List の順に表示する。

LUN 番号の昇順へのソートは行ないません。

### (\*3) 有効キー

(\*3-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

プライオリティリストに登録する LUN を選択します。選択している LUN を反転表示で示します。

(\*3-2) Enter キー : 反転表示行の LUN を選択し、SET BOOT PRIORITY 画面に戻ります。SET BOOT PRIORITY 画面のリスト表示が、選択したターゲットポート、LUN に変更されます。

(\*3-3) ESC キー : 変更内容を破棄して SET BOOT PRIORITY 画面に戻ります。SET BOOT PRIORITY 画面のリスト表示は、元の状態のままです。

### (\*4) 反転表示行

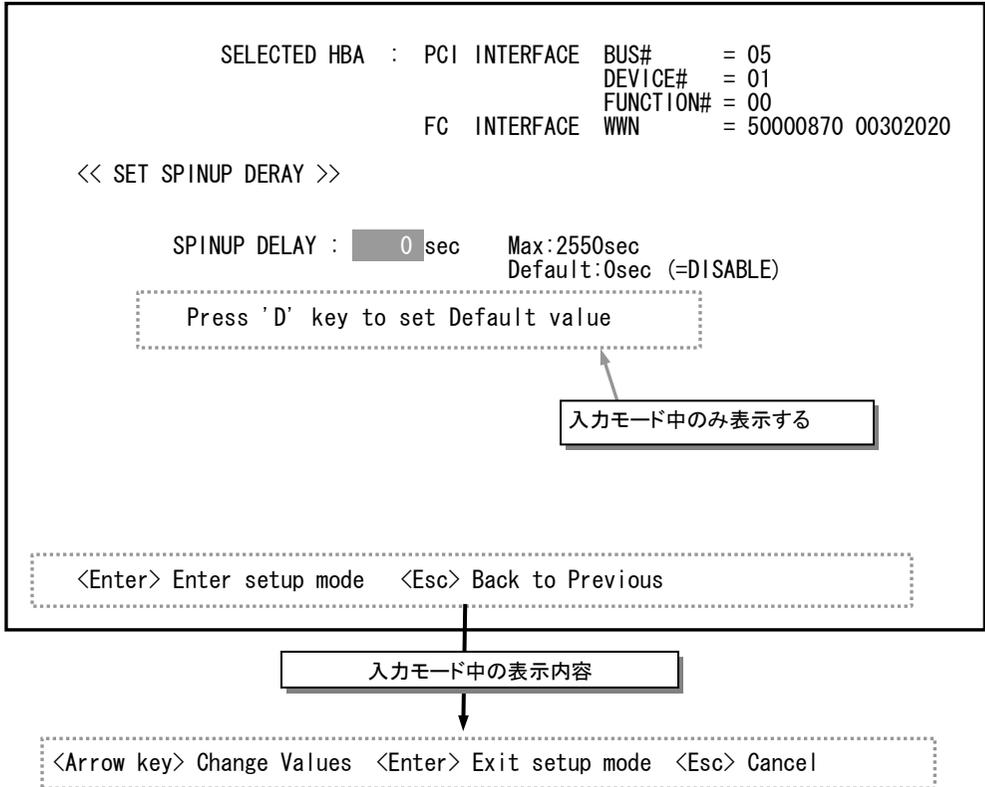
(\*4-1) SELECT BOOT DEVICE 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。

(\*4-2) LUN が存在しない場合、反転表示行はありません。

## □ SET SPINUP DELAY 画面

ディスクのスピニング待ち時間の設定を行ないます。

### 【Ver10.00.00.00 以降】



#### (\*1) 表示項目

- (\*1-1) SPINUP DELAY : 現在設定されている SPINUP DELAY 時間を 10 進数で表示します。  
設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

#### (\*2) 有効キー

- (\*2-1) Enter キー : Enter キーを押す毎に、入力モードの開始/終了を切り替えます。

- (a)入力モード時でない場合、入力モードに切り替わります。  
(b)入力モード中の場合、変更内容を保持して入力モードを終了します。

- (\*2-2) ESC キー :

- (a)入力モード時でない場合、設定値を保持して MAIN MENU 画面に戻ります。  
(b)入力モード中の場合、変更内容を破棄して入力モードを終了します。

- (\*2-3) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” : 入力モードである場合にのみ有効で、設定値の変更を行ないます。

- (a)上矢印キー” ↑” : 設定値をプラス 10 秒(+10)します。  
(b)下矢印キー” ↓” : 設定値をマイナス 10 秒(-10)します。

- (\*2-4) ' D' , ' d' キー : 入力モードである場合にのみ有効で、設定値をデフォルト値に戻して入力モードを終了します。

#### (\*3) 反転表示行

ディレイ時間表示の数値部分を反転表示します。

#### (\*4) デフォルト

デフォルト = 0 秒(DISABLE)

**【Ver04.02.00 まで】**

```
SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = BB
                DEVICE#      = DD
                FUNCTION#    = FF
                FC INTERFACE WWN      = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< SET SPINUP DELAY >>

SPINUP DELAY: DISABLE

<Enter> Change Values  <Esc> Return to Main Menu
```

(\*1) 有効なキーは以下の通りです。

(\*1-1) Enter キー :

Enter キーを押すことにより、SPINUP DELAY の” ENABLE” と” DISABLE”が交互に表示されます。表示されている内容が設定内容です。

(\*1-2) ESC キー :

現在表示されている設定値を保持して前の画面(MAIN MENU 画面)に戻ります。

(\*2) デフォルト = "DISABLE"

## □ SET CONNECTION TYPE 画面

FC インタフェースの接続形態を設定します。

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = 05
                DEVICE#        = 01
                FUNCTION#      = 00
                FC INTERFACE WWN  = 50000870 00302020

<< SET CONNECTION TYPE >>

  AUTO
  POINT TO POINT
  LOOP

<Arrow key> Select Values <Enter/Esc> Back to Previous

```

(\*1) 表示項目

- (\*1-1) 選択可能な接続形態を表示し、現在の設定内容を反転表示します。  
設定変更している場合は、保持している変更内容を反転表示します。

(\*2) 有効キー

- (\*2-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :  
FC インタフェースの接続形態を選択。選択している接続形態を反転表示で示します。
- (\*2-2) Enter キー : 反転表示で選択している設定を保持して MAIN MENU 画面に戻ります。
- (\*2-3) ESC キー : Enter キーと同じです。

(\*3) 反転表示行

選択されている設定内容の文字列を反転表示します。

(\*4) デフォルト

デフォルト = "AUTO"

日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関しては、「2 章 注意事項」に記載の「日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して」を参照して設定して下さい。

## □ SET DATA RATE 画面

FC インタフェースのデータ転送レートを設定します。

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS# = 05  
 DEVICE# = 01  
 FUNCTION# = 00  
 FC INTERFACE WWN = 50000870 00302020

<< SET DATA RATE >>

AUTO  
2Gbps  
4Gbps  
8Gbps

4Gbps アダプタの場合

AUTO  
1Gbps  
2Gbps  
4Gbps

8Gbps アダプタの表示

10Gbps アダプタの場合

AUTO  
10Gbps

<Arrow key> Select Values <Enter/Esc> Back to Previous

(\*1) 表示項目

(\*1-1) 選択可能なデータ転送レートを表示し、現在の設定内容を反転表示します。  
 設定変更している場合は、保持している変更内容を反転表示します。

(\*2) 有効キー

(\*2-1) 上矢印キー”↑”、下矢印キー”↓” :

FC インタフェースのデータ転送レートを選択します。  
 選択しているデータ転送レートを反転表示で示します。

(\*2-2) Enter キー : 反転表示で選択している設定を保持して MAIN MENU 画面に戻ります。

(\*2-3) ESC キー : Enter キーと同じです。

(\*3) 反転表示行

選択されている設定内容の文字列を反転表示します。

(\*4) デフォルト

デフォルト = "AUTO"

BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては DATA RATE は必ず速度を固定し、“Auto Detection”は使用しないで下さい。

詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」－「FC HBA BIOS について」の章を参照して下さい。

なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると "Auto"に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直してください。

## □ SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER 画面

## □ SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER 画面

BIOS Version:02.02.00 以降で表示され、OS ドライバに対する指示を設定する。

- (1)構成情報固定機能(パーシステント・バインディング機能)を有効にするか、もしくは無効にするかを OS ドライバに指示します。
- (2)OS ドライバの設定ツールでの設定値を無視してデフォルト値を使用することを OS ドライバに指示します。

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = 05
                                                DEVICE#    = 01
                                                FUNCTION#  = 00
                FC INTERFACE WWN          = 50000870 00302020

<< SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER >>

PERSISTENT BINDING : ENABLE
FORCE DEFAULT PARAMETER FOR OS DRIVER : DISABLE

<Arrow key> Select Item <Enter> Change Values <Esc> Back to Previous

```

### (\*1) 表示項目

(\*1-1) PERSISTENT BINDING :

現在の設定内容を表示。設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

(\*1-2) FORCE DEFAULT PARAMETER FOR OS DRIVER :

現在の設定内容を表示。設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

### (\*2) 有効キー

(\*2-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

設定項目を選択します。

選択している項目を” ENABLE” あるいは” DISABLE” の反転表示で示します。

(\*2-2) Enter キー :

選択中の設定項目の” ENABLE” と” DISABLE”を設定します。

Enter キーを押す毎に、”ENABLE” と ”DISABLE” が切り替わります。

(\*2-3) ESC キー

表示されている設定値を保持して MAIN MENU 画面に戻ります。

### (\*3) 反転表示行

(\*3-1) MAIN MENU 画面から進んできた場合、先頭行の ENABLE or DISABLE の文字列を反転表示します。

(\*3-2)メニューの実行が終了した場合、実行したメニュー行をそのまま反転表示します。

### (\*4) デフォルト

PERSISTENT BINDING = ”ENABLE”

FORCE DEFAULT PARAMETER FOR OS DRIVER = ”DISABLE”

## □ SET ADVANCED SETTINGS 画面

BIOS Version:02.00.00 以降で表示され、Gigabit Fibre Channel アダプタの拡張設定項目を選択します。

### 【Ver10.00.00.00 以降】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = 05
                                   DEVICE#     = 01
                                   FUNCTION#   = 00
                FC  INTERFACE WWN          = 50000870 00302020

<< SET ADVANCED SETTINGS >>

  ADDITIONAL WWPN OF HBA
  SET LOGIN DELAY TIME
  ERROR LOGGING

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Back to Previous

```

### 【Ver03.00.00 以降】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = BB
                                   DEVICE#     = DD
                                   FUNCTION#   = FF
                FC  INTERFACE WWN          = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< SET ADVANCED SETTINGS >>

  1. SET WWN OF HBA
  2. SET LOGIN DELAY TIME
  3. ERROR LOGGING

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Back to Previous

```

## 【 Ver03.00.00 以前】

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = BB
                DEVICE#       = DD
                FUNCTION#     = FF
                FC INTERFACE WWN    = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< SET ADVANCED SETTINGS >>

  1. SET WWN OF HBA
  2. SET LOGIN DELAY TIME

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Back to Previous

```

## (\*1) 有効キー

(\*1-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” : 設定するメニューを選択する。  
 選択しているメニュー項目を反転表示で示します。

(\*1-2) Enter キー : 反転表示で選択しているメニュー項目の個々の設定画面に移動します。

(\*1-3) ESC キー : MAIN MENU 画面に戻ります。

## (\*2) 設定メニュー :

(\*2-1)「ADDITIONAL WWPN OF HBA」(「SET WWN OF HBA」)  
 ADDITIONAL WWPN OF HBA 画面(SET WWN OF HBA 画面)に移動します。

(\*2-2)「SET LOGIN DERAY TIME」  
 SET LOGIN DELAY TIME 画面に移動します。

(\*2-3)「ERROR LOGGING」  
 ERROR LOGGING 画面に移動します。

## (\*3) 反転表示行

(\*3-1) MAIN MENU 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。

(\*3-2)メニュー実行が完了して他画面から戻った場合、実行したメニューの行を反転表示します。

## □ ADDITIONAL WWPN OF HBA 画面

## □ SET WWN OF HBA 画面

BIOS Version:02.00.00 以降で表示され、Gigabit Fibre Channel アダプタの FC ポートの Additional World Wide Port Name の参照を行います。

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE  BUS#      = 05
                                     DEVICE#    = 01
                                     FUNCTION#  = 00
                FC INTERFACE  WWN          = 50000870 00302020

<< ADDITIONAL WWPN OF HBA >>

Additional World Wide Port Name : 00000000 00000000

<Enter> Enter setup mode <Esc> Back to Previous

```

### (\*1) 表示項目

(\*1-1) Additional World Wide Port Name :  
FLASH-ROM の 0x20000 番地の Additional WWPN の設定内容を表示します。  
ALL"0"は未設定状態を意味します。

### (\*2) 有効キー

(\*2-1) Enter キー : キーを押す毎に、入力モードの開始および終了を切り替えます。

【入力モード中の場合】

入力モードで入力した設定値を保持して入力モードを終了します。

(\*2-2) '0'-'9', 'A'-'F', 'a'-'f' キー :

入力モードである場合にのみ有効で、WWN の値を設定します。

(注)WWN の先頭 1 デジットは '2' または '5' である必要があります。

(\*2-3) ESC キー :

【入力モード中の場合】 : 入力モード開始前の値に戻して入力モードを終了します。

【入力モード終了中の場合】 : SET ADVANCED SETTINGS 画面に戻ります。

### (\*3) 反転表示行

Additional World Wide Port Name の値部分を反転表示します。

### (\*4) デフォルト

Additional World Wide Port Name = "00000000 00000000"

この画面で参照、設定される WWPN は、BladeSymphony に搭載して Additional WWN を使用するよう設定している場合にのみ適用されます。

各 Fibre Channel ポートに割り当てられた WWN の設定・確認方法については、BladeSymphony ユーザーズガイドを参照下さい。

## □ SET LOGIN DELAY TIME 画面

BIOS Version:02.02.00 以降で表示され、リンク確立から LOGIN までのディレイ時間を設定します。

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE  BUS#   = 05
                                DEVICE# = 01
                                FUNCTION# = 00
                                FC  INTERFACE  WWN    = 50000870 00302020

<< SET LOGIN DELAY TIME >>

LOGIN DELAY TIME : 3 sec      Max:60sec
                                Default:3sec

Press 'D' key to set Default value

<Enter> Enter setup mode  <Esc> Back to Previous
  
```

入力モード中のみ表示する

入力モード中の表示内容

```

<Arrow key> Change Values  <Enter> Exit setup mode  <Esc> Cancel
  
```

### (\*1) 表示項目

(\*1-1) LOGIN DELAY TIME : 現在 LOGIN DELAY TIME の設定値を 10 進数で表示します。  
設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

### (\*2) 有効キー

(\*2-1) Enter キー : Enter キーを押す毎に、入力モードの開始/終了を切り替えます。

(a)入力モード時でない場合、入力モードに切り替わります。

(b)入力モード中の場合、変更内容を保持して入力モードを終了します。

(\*2-2) ESC キー :

(a)入力モード時でない場合、設定値を保持して SET ADVANCED SETTINGS 画面に戻ります。

(b)入力モード中の場合、変更内容を破棄して入力モードを終了します。

(\*2-3) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

入力モードである場合にのみ有効で、設定値の変更を行います。

(a)上矢印キー” ↑” : 設定値をプラス 1(+1) します。

(b)下矢印キー” ↓” : 設定値をマイナス 1(-1) します。

(\*2-4) ' D' , ' d' キー :

入力モードである場合にのみ有効で、設定値をデフォルト値に戻して入力モードを終了します。

### (\*3) 反転表示行

ディレイ時間表示の数値部分を反転表示します。

### (\*4) デフォルト

デフォルト = 3 秒

## □ ERROR LOGGING 画面

HBA-BIOS が動作中に障害が発生した場合のログデータ採取に関する設定と、ログデータを参照する画面を表示します。

本画面は、BIOS Version:03.00.00 以降でのみ表示されます。

### 【Ver10.00.00.00 以降】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE  BUS#      = 05
                                      DEVICE#    = 01
                                      FUNCTION#  = 00
                FC  INTERFACE  WWN          = 50000870 00302020

<< ERROR LOGGING >>

ERROR LOGGING ENABLE/DISABLE : ENABLE
LOG ENTRY OVERWRITE MODE    : NOT OVERWRITE
ERROR BREAK                  : DISABLE

ERASE LOG DATA              : DISABLE

DISPLAY LOG INFORMATION
DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION

<Arrow key> Select Item <Enter> Change Values <Esc> Back to Previous

```

### 【Ver04.02.00 まで】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE  BUS#      = 05
                                      DEVICE#    = 01
                                      FUNCTION#  = 00
                FC  INTERFACE  WWN          = 50000870 00302020

<< ERROR LOGGING >>

ERROR LOGGING ENABLE/DISABLE : ENABLE
LOG ENTRY OVERWRITE MODE    : NOT OVERWRITE
BREAK WHEN ERROR END        : DISABLE

ERASE LOG DATA              : DISABLE

DISPLAY LOG INFORMATION
DISPLAY LOG DATA
DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION

<Arrow key> Select Item <Enter> Change Values <Esc> Back to Previous

```

## (\*1) 表示項目

(\*1-1) 現在の設定内容を表示。設定変更している場合は、保持している変更内容を表示します。

## (\*2) 有効キー

(\*2-1) 上矢印キー”↑”、下矢印キー”↓” :

メニューを選択する。選択しているメニューを反転表示で示します。

(\*2-2) Enter キー :

(a)「ERROR LOGGING ENABLE/DISABLE」の行が反転表示されている場合

Enter キーを押す毎に、“ENABLE”と”DISABLE”が切り替わります。

(b)「LOG ENTRY OVERWRITE MODE」の行が反転表示されている場合

モードを選択するため、LOG ENTRY OVERWRITE MODE 設定サブ画面を表示します。

(c)「ERROR BREAK」の行が反転表示されている場合

Enter キーを押す毎に、“ENABLE”と”DISABLE”が切り替わります。

(d)「BREAK WHEN ERROR END」の行が反転表示されている場合

「ERROR BREAK」と同じ。

(e)「ERASE LOG DATA」の行が反転表示されている場合

Enter キーを押す毎に、“ENABLE”と”DISABLE”が切り替わります。

(f)「DISPLAY LOG INFORMATION」の行が反転表示されている場合

DISPLAY LOG INFORMATION 画面に移動します。

(g)「DISPLAY LOG DATA」の行が反転表示されている場合

DISPLAY LOG DATA 画面に移動します。

(h)「DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION」の行が反転表示されている場合

DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面に移動します。

(\*2-3) ESC キー : 設定内容を保持して SET ADVANCED SETTINGS 画面に戻ります。

## (\*3) 設定メニュー概要

(\*3-1) ERROR LOGGING ENABLE/DISABLE

障害発生時の LOG データを FLASH-ROM へ保存する場合 “Enable”に設定します。

(\*3-2) LOG ENTRY OVERWRITE MODE

LOG 採取面の上書き方法を、「NOT OVERWRITE」と「OVERWRITE」から選択します。

(\*3-3) ERROR BREAK

”ENABLE”に設定すると、イニシャリゼーション処理でエラーを検出した場合に、一時停止させることができます。

(\*3-4) BREAK WHEN ERROR END

ERROR BREAK と同じ。

(\*3-5) ERASE LOG DATA

LOG 領域のイレーズを行なう場合に“Enable”に設定します。

イレーズ処理は設定保存操作時に実行し、イレーズ処理実行が完了すると自動的に DISABLE に戻ります。

## (\*4) 反転表示行

(\*4-1) SET ADVANCED SETTINGS 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。

(\*4-2) 他画面から戻った場合、メニューの実行が終了した場合は、実行した行をそのまま反転表示します。

## (\*5) デフォルト

- ERROR LOGGING ENABLE/DISABLE = “ENABLE”
- LOG ENTRY OVERWRITE MODE = “NOT OVERWRITE”
- ERROR BREAK = “DISABLE”
- BREAK WHEN ERROR END = “DISABLE”
- ERASE LOG DATA = “DISABLE”

## LOG ENTRY OVERWRITE MODE 設定サブ画面

ERROR LOGGING 画面で「LOG ENTRY OVERWRITE」行が反転表示された状態で ENTER キーを押すと表示され、LOG エントリの上書きモードを選択することができます。

本画面は、BIOS Version:03.00.00 以降でのみ表示されます。

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS# = 05
                DEVICE# = 01
                FUNCTION# = 00
                FC INTERFACE WWN = 50000870 00302020

<< ERROR LOGGING >>

ERROR LOGGING ENABLE/DISABLE : SELECT
LOG ENTRY OVERWRITE MODE : NOT OVERWRITE
ERROR BREAK : OVERWRITE

ERASE LOG DATA : DISABLE

DISPLAY LOG INFORMATION
DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION

【Ver:04.02.00 まで】の場合
NOT OVERWRITE
OVERWRITE ALL ENTRY
OVERWRITE LAST ENTRY

<Arrow key> Select Mode <Enter> Decision <Esc> Cancel

```

(\*1) 有効なキーは以下の通りです。

(\*1-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

上書きモードを下記から選択します。選択しているモードを反転表示で示します。

(a) NOT OVERWRITE : 全数書き込み後、新たなログデータを保存しません。

(b) OVERWRITE : 全数書き込み後、先頭から上書きします。

(c) Overwrite All entry : 同上。

(d) Overwrite Last entry : 全数書き込み後、最終面のみを上書きします。

(\*1-2) Enter キー :

反転表示しているモードを保持してサブ画面を終了し、ERROR LOGGING 画面に戻ります。

(\*1-3) ESC キー :

変更内容を破棄してサブ画面を終了し、ERROR LOGGING 画面に戻ります。

サブ画面表示前のモードが設定内容となります。

(\*2) デフォルト値

デフォルトは、“NOT OVERWRITE” モードです。

## DISPLAY LOG INFORMATION 画面

採取したログデータのヘッダ情報を表示します。

本画面は、BIOS Version:03.00.00 以降でのみ表示されます。

### 【Ver10.00.00.00 以降】

<< LOG INFORMATION >>					HBA WWN:50000870 00302020
LOG#	TYPE	P#	DATE	TIME	
00.	XXXX LOG	P0	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	
01.	XXXX LOG	P0	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	
02.	XXXX LOG	P1	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	
03.	XXXX LOG	P0	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	
04.	XXXX LOG	P1	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	
05.	-----		---/--/--	--:--:--	
06.	-----		---/--/--	--:--:--	
07.	-----		---/--/--	--:--:--	
08.	-----		---/--/--	--:--:--	
09.	-----		---/--/--	--:--:--	
10.	-----		---/--/--	--:--:--	
11.	-----		---/--/--	--:--:--	
12.	-----		---/--/--	--:--:--	
13.	-----		---/--/--	--:--:--	
14.	-----		---/--/--	--:--:--	

<Arrow key> Select Entry <Enter> Dump Data <Esc> Back to Previous

#### (\*1) 表示項目

(\*1-1) LOG# : LOG エントリの番号を表示します。

(\*1-2) TYPE : MCK LOG, SOFT LOG, MIH LOG 等の LOG 種別を表示します。

'-----' 表示は空エントリであることを示します。

(\*1-3) DATE/TIME : LOG 採取日時を表示します。

(\*1-4) P# : LOG を採取した(障害が発生した)ポート番号を表示します。

#### (\*2) 表示順

エントリ番号の昇順に表示します。

#### (\*3) 有効キー

(\*3-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

ログのエントリを選択します。選択しているエントリを反転表示で示します。

(\*3-2) Enter キー :

選択しているエントリのログデータをダンプ表示するため、DUMP LOG DATA 画面へ進みます。

(\*3-3) ESC キー :

ERROR LOGGING 画面に戻ります。

#### (\*4) 反転表示行

(\*4-1) ERROR LOGGING 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。

(\*4-2) DUMP LOG DATA 画面から戻った場合、DISPLAY LOG DATA 画面表示前の選択行を反転表示します。

## 【Ver04.02.00 まで】

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = BB
                DEVICE#      = DD
                FUNCTION#    = FF
                FC INTERFACE WWN      = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< DISPLAY LOG INFORMATION >>

LOG#  TYPE      DATE      TIME
-----+-----+-----+-----+
00.  XXX LOG    YYYY/MM/DD  HH:MM:SS
01.  XXX LOG    YYYY/MM/DD  HH:MM:SS
02.  -----    ----/--/--  --:--:--
03.  -----    ----/--/--  --:--:--

<Esc> Back to Previous

```

## (\*1) 表示項目

(\*1-1) LOG# : LOG エントリの番号を表示します。

(\*1-2) TYPE : MCK LOG, SOFT LOG, MIH LOG 等の LOG 種別を表示します。  
'-----' 表示は空エントリであることを表します。

(\*1-3) DATE/TIME : LOG 採取日時を表示します。

## (\*2) 有効なキーは以下の通りです。

(\*2-1) ESC キー : ERROR LOGGING 画面に戻ります。

## DUMP LOG DATA 画面【Ver10.00.00.00 以降】

DISPLAY LOG INFORMATION 画面で選択したログのログデータを、指定したアドレスから 0x100 バイト分ダンプ表示します。

```

<< DUMP LOG DATA >>

HBA WWN:WWWWWWWW WWWWWWWW LOG#:00 TYPE:XXX LOG PORT#:X

ADDRESS:0000 (HEX.)
      +0: 00000000 +4: 00000000 +8: 00000000 +C: 00000000
      +10: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +20: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +30: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +40: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +50: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +60: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +70: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +80: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +90: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +A0: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +B0: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +C0: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +D0: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
      +F0: 00000000 00000000 00000000 00000000

<0-9,A-F> Input Address <Enter> Display Data <Esc> Back to Previous

```

### (\*1)表示項目

- (\*1-1) HBA WWN : SELECT HBA 画面で選択した HBA ポートの WWN を表示する。
- (\*1-2) LOG#, TYPE : DISPLAY LOG INFORMATION 画面で選択したログのエントリ番号と LOG 種別。
- (\*1-3) PORT# : LOG を採取した(障害が発生した)ポート番号を表示する。

### (\*2)入力エリア

ADDRESS : 表示するデータのオフセットアドレスを 16 進数で入力する。

### (\*3) 有効キー

- (\*3-1) '0'-'9', 'A'-'F', 'a'-'f'キー :  
ダンプ先頭アドレスを 16 進数で入力する。  
Enter キーを押すと入力したアドレスが有効となる。
- (\*3-2) Enter キー :  
ADDRESS 欄の数値(Hex.)を先頭アドレスに、0x100 バイト分のデータを表示する。
- (\*3-3) ESC キー :  
DISPLAY LOG INFORMATION 画面に戻る。

### (\*4) 反転表示行

- (\*4-1) ADDRESS の数値部分を反転表示する。

## DISPLAY LOG DATA 画面 【Ver04.02.00 まで】

LOG#、アドレスを指定してログデータを 0x100 バイト分ダンプ表示します。

### (14-3-1)初期画面

DISPLAY LOG INFORMATION 画面で確認した LOG#を入力すると、アドレス入力エリアに移動します。アドレスを入力すると、(14-3-2)画面でログデータを表示します。

```

<< DISPLAY LOG DATA >>

HBA WWN:WWWWWWWW WWWWWWWW LOG#:■ TYPE:-----

                +0      +4      +8      +C
ADDRESS: _____ +00:
(HEX.)             +10:
                   +20:
                   +30:
                   +40:
                   +50:
                   +60:
                   +70:
                   +80:
                   +90:
                   +A0:
                   +B0:
                   +C0:
                   +D0:
                   +E0:
                   +F0:

<Tab> Tab <Enter> Display Data <Esc> Back to Previous

```

### (14-3-2)ログデータ表示画面

```

<< DISPLAY LOG DATA >>

HBA WWN:WWWWWWWW WWWWWWWW LOG#:00 TYPE:MCK LOG

                +0      +4      +8      +C
ADDRESS:0000 +00: 00000000 00000000 00000000 00000000
(HEX.)       +10: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +20: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +30: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +40: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +50: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +60: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +70: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +80: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +90: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +A0: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +B0: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +C0: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +D0: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
              +F0: 00000000 00000000 00000000 00000000

<Tab> Tab <Enter> Display Data <Esc> Back to Previous

```

## (\*1) 表示項目

(\*1-1) HBA WWN : SELECT HBA 画面で選択した HBA の WWN が表示されます。

(\*1-2) TYPE : LOG#を入力すると、その LOG 番号の LOG 種別を表示します。

'-----' 表示の場合は空エントリであることを表します。

## (\*2) 入力エリア

(\*2-1) LOG# : 表示する LOG データの番号を入力します。LOG 番号を入力すると LOG TYPE が表示されます。

(\*2-2) ADDRESS : 表示データの先頭アドレスを、各 LOG 領域内のオフセットアドレス(16 進数)で入力します。

## (\*3) 有効なキーは以下の通りです。

## (\*3-1) Tab キー

Tab キーを押すごとに「LOG#」, 「ADDRESS」入力エリアにカーソルが移動し、LOG#, ADDRESS を再設定できます。

データ表示中のカーソルのデフォルト位置は「ADDRESS」入力エリアです。

## (\*3-2) Enter キー

ADDRESS 欄の数値(Hex.)を先頭アドレスに、0x100 バイト分のデータを表示します。

## (\*3-3) ESC キー

ERROR LOGGING 画面に戻ります。

## DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面

保存したエラーメッセージ情報を表示します。選択したエラー情報について詳細を表示することができます。本画面は、BIOS Version:03.00.00 以降でのみ表示されます。

採取日時の新しいものから降順に表示します。一画面で全エントリを表示できない場合、最下行で下矢印キー(↓)、最上行で上矢印キー(↑)を押すと一行ずつスクロールして表示します。

#	DATE	TIME	P#	ERROR MESSAGE
HBA WVN:50000870 00302020				
04.	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	P0	Mailbox Response XCC/FSB Error
03.	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	P0	Mailbox Response Timeout
02.	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	P0	SCSI command Response XRB Error
01.	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	P1	F/W POST END Timeout
00.	YYYY/MM/DD	HH:MM:SS	P0	Mailbox Response XCC/FSB Error
63.	----/--/--	--:--:--		
62.	----/--/--	--:--:--		
61.	----/--/--	--:--:--		
60.	----/--/--	--:--:--		
59.	----/--/--	--:--:--		
58.	----/--/--	--:--:--		
57.	----/--/--	--:--:--		
56.	----/--/--	--:--:--		
55.	----/--/--	--:--:--		

<Arrow key> Select <Enter> Show Detail <Esc> Back to Previous

(\*1) 表示項目

- (\*1-1) # : ERROR MESSAGE INFORMATION のエントリ番号。
- (\*1-2) DATE/TIME : 採取日時。 '----' 表示は空エントリであることを表す。
- (\*1-3) ERROR MESSAGE : エラー検出時に画面表示したエラーメッセージ文字列
- (\*1-4) P# : LOG を採取した(障害が発生した)ポート番号を表示する。

(\*2) 表示順

採取日時の新しいものを先頭に、エントリ番号の降順に表示する。

(\*3) 有効キー

- (\*3-1) 上矢印キー” ↑ ”、下矢印キー” ↓ ”

詳細情報を表示するエントリを選択。選択しているエントリを反転表示で示す。

最下行、最上行で押した場合、残りのエントリを一行ずつスクロールして表示する。

- (\*3-2) Enter キー

選択しているエントリの詳細を表示するため、ERROR MESSAGE DETAIL 画面に進む。

- (\*3-3) ESC キー

ERROR LOGGING 画面に戻る。

(\*4) 反転表示行

- (\*4-1) ERROR LOGGING 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示する。

- (\*4-2) ERROR MESSAGE DETAIL 画面から戻った場合、ERROR MESSAGE DETAIL 画面表示前の選択行を反転表示する。

## ERROR MESSAGE DETAIL 画面

「DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION」画面で選択したエラーメッセージの詳細データを表示します。

本画面は、BIOS Version:03.00.00 以降でのみ表示されます。

```

<< ERROR MESSAGE DETAIL >>
                                     HBA WWN:50000870 00302020

#04. YYYY/MM/DD HH:MM:SS Mailbox Response XCC/FSB Error

[PORT#:0]

[Error Code/Proc Code]
  Error code : 00000000      Proc code : 0000
[F/W POST Result Code/MPCHK Code/Status]
  POST Result Code : 00      MPCHK Code : 00
  STATUS : 00000000
[SCSI FCP-RSP Information]
  SCSI Status : 00
  Sense Key   : 00      Additional Sense Code : 0000
  FCP_RESID   : 00000000  FCP_RSP_INFO Byte3   : 00
[XRB/MailboxRsp Information]
  FSB         : 00      Error Code : 000000
  XCC         : 00
  
```

FCP\_RESIDとFCP\_RSP\_INFO Byte3は  
 Ver10.00.04.04以降の場合に表示されます

<Esc> Back to Previous

(\*1) 表示項目

(\*1-1) #, YYYY/MM/DD HH:MM:SS : 選択したエントリの番号、発生日時を表示します。

(\*1-2) エラーメッセージ : 選択したエントリのエラーメッセージを表示します。

(\*1-3) PORT# : ERROR MESSAGE INFORMATION を採取した(障害が発生した)ポート番号  
 を表示します。

(\*2) 有効キー

(\*2-1) ESC キー : DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面に戻ります。

(\*3) 反転表示行 : なし。

## □ EXIT 画面

セットアップ画面の終了メニューと、設定初期化メニューを表示します。  
BIOS のバージョンにより画面表示内容が異なります。

### 【Ver10.00.00.00 以降】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE  BUS#      = 05
                                   DEVICE#     = 01
                                   FUNCTION#    = 00
                FC  INTERFACE  WWN          = 50000870 00302020

<< EXIT >>

EXIT SAVING CHANGES
EXIT DISCARDING CHANGES

LOAD SETUP DEFAULT
RESTORE FROM BACKUP

SAVE CHANGES
DISCARD CHANGES

<Arrow key> Select Item  <Enter> Selection  <Esc> Back to Previous

```

### 【Ver03.03.00 ~ 04.02.00】

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE  BUS#      = BB
                                   DEVICE#     = DD
                                   FUNCTION#    = FF
                FC  INTERFACE  WWN          = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< EXIT >>

EXIT SAVING CHANGES
EXIT DISCARDING CHANGES
LOAD SETUP DEFAULT
SAVE CHANGES
DISCARD CHANGES

<Arrow key> Select Item  <Enter> Selection  <Esc> Return to Main Menu

```

## 【 Ver:03.02.00 まで 】

```

SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS# = BB
                DEVICE# = DD
                FUNCTION# = FF
                FC INTERFACE WWN = WWWWWWWW WWWWWWWW

<< EXIT >>

EXIT (SAVE SETTING)
EXIT (NO SAVE SETTING)
CANCEL

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Return to Main Menu

```

## (\*1) 有効なキー

(\*1-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

メニューを選択する。選択されているメニューを反転表示で示します。

(\*1-2) Enter キー : 反転表示で選択しているメニューを実行します。

(\*1-3) ESC キー : MAIN MENU 画面に戻ります。

## (\*2) メニュー

## 【Ver10.00.00.00 以降】 【Ver03.03.00~04.02.00】

(\*2-1) "EXIT SAVING CHANGES" :

設定内容を FLASH-ROM に保存してシステムを再起動します。

(\*2-2) "EXIT DISCARDING CHANGES" :

設定内容を保存しないでシステムを再起動します。

(\*2-3) "LOAD SETUP DEFAULT" :

メモリ上の設定データ領域をデフォルト値に戻します。

FLASH-ROM に書き込む場合は、保存処理を実行する必要があります。

(\*2-4) "SAVE CHANGES" :

設定内容を FLASH-ROM に保存します。システム再起動などは行いません。

(\*2-5) "DISCARD CHANGES" :

変更内容を破棄します。システム再起動などは行いません。

(\*2-6) "RESTORE FROM BACKUP" 【Ver10.00.00.00 以降】 :

メモリ上の設定データ領域に FLASH-ROM に自動保存しているバックアップデータを読み込みます。

FLASH-ROM のマスターデータに書き込む場合は保存処理を実行してください。

上記の各メニューの開始前には次ページに示す、「実行確認画面」を表示します。

また、実行中は次ページに示す、「実行中画面」を表示します。

## 【Ver03.02.00 まで】

(\*2-7) "EXIT (SAVE SETTING)" :

設定内容を FLASH-ROM に保存してシステムを再起動します。

(\*2-8) "EXIT (NO SAVE SETTING)" :

設定内容を保存しないでシステムを再起動します。

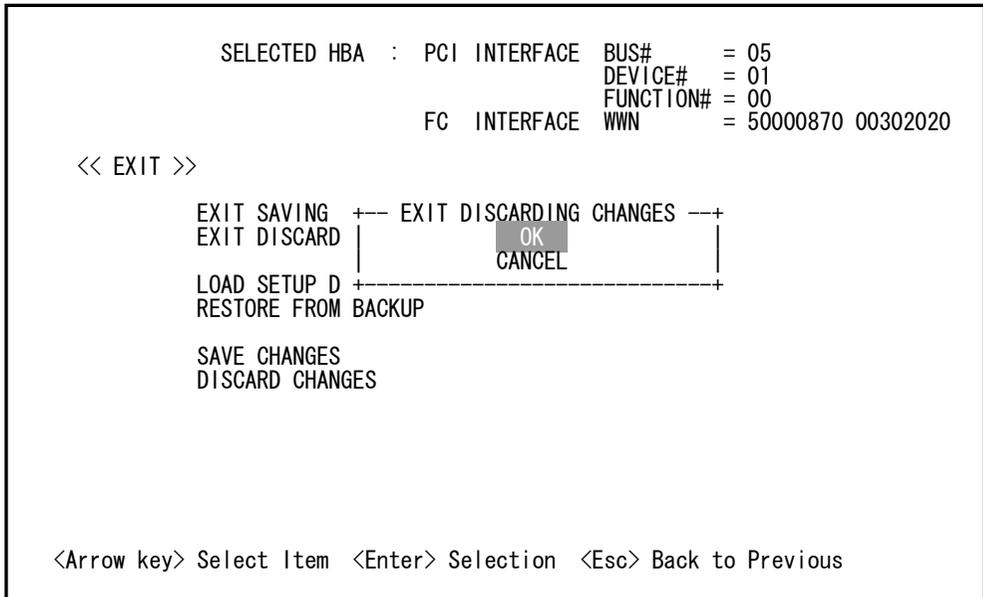
(\*2-9) "CANCEL" : MAIN MENU 画面に戻ります。

## EXIT メニュー実行確認画面

EXIT 画面の各メニューを実行するかの確認を行います。本画面で「OK」を応答すると選択したメニューの実行を開始します。

本確認画面は、BIOS Version:03.03.00 以降でのみ表示されます。

下図は、Ver10.00.00.00 以降の画面で、「EXIT DISCARDING CHANGES」を選択したときの表示例です。他のメニューを選択した時は「+-- EXIT DISCARDING CHANGES --+」の部分が選択したメニューに置き換えてください。



(\*1) 有効なキーは以下の通りです。

(\*1-1) 上矢印キー”↑”、下矢印キー”↓” :

OK または CANCEL を選択。反転表示が現在選択されている内容です。

(\*1-2) Enter キー :

(a) "OK" : 選択したメニューの実行を開始します。

(b) "CANCEL" : 実行を中止して、EXIT 画面に戻ります。

(\*2) デフォルト : 「OK」

## EXIT メニュー実行中画面

EXIT 画面の各メニューを実行中であることを示します。

SAVE 系のメニューを実行中は、電源断、システムの再起動などを行わないようにしてください。

本確認画面は、BIOS Version:03.03.00 以降でのみ表示されます。

下図は、Ver10.00.00.00 以降の画面で、「SAVE CHANGES」を選択したときの表示例です。

他のメニューを選択した時は「+----- SAVE CHANGES -----+」行が選択したメニューに置き換えてください。

実行終了すると EXIT 画面に戻ります。

```

                SELECTED HBA : PCI INTERFACE BUS#      = 05
                                DEVICE#      = 01
                                FUNCTION#    = 00
                FC INTERFACE WWN          = 50000870 00302020

<< EXIT >>

EXIT SAVING  +----- SAVE CHANGES -----+
EXIT DISCARD |           Executing ..... |
              |           Please wait ..... |
LOAD SETUP D +-----+
RESTORE FROM BACKUP

SAVE CHANGES
DISCARD CHANGES

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Back to Previous

```

## □ SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面

搭載されている全 HBA ポートに対する一括設定変更処理を実行します。

本画面は、BIOS Version:10.00.00.00 以降でのみ表示されます。

### 【一括変更が可能なパラメータ】

OS ドライバのパーシステントバインディング:全 HBA ポートを ENABLE か DISABLE に変更可能

OS ドライバのデフォルトパラメータ動作指示:全 HBA ポートを ENABLE か DISABLE に変更可能

HBA-BIOS : 全 HBA ポートを DISABLE に変更可能。ENABLE は不可

設定初期化 : 全 HBA ポートの全オプション設定を初期化する

ログ消去 : 全 HBA ポートのログデータを消去する

```

<< SET OPTIONS FOR ALL HBA >>

1. CHANGE PARAMETER OF ALL HBA
  SELECT PARAMETER FROM FOLLOWING

  - PERSISTENT BINDING FLAG of ALL HBA      : NOT CHANGE
  - FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG of ALL HBA : NOT CHANGE
  - HBA BIOS DISABLE of ALL HBA             : NOT CHANGE

  -EXECUTE SAVING ABOVEs TO ALL HBA

2. INITIALIZE ALL OPTIONS TO DEFAULT

3. ERASE LOG DATA

<Arrow key> Select Menu  <Enter> Selection  <Esc> Back to Previous
  
```

#### (\*1) 有効キー

(\*1-1)上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

メニューを選択します。選択しているメニューを反転表示で示します。

(\*1-2) Enter キー : 反転表示行のメニューを実行します。

(\*1-3) ESC キー : SELECT OPERATION 画面に戻ります。

#### (\*2) メニュー

(\*2-1) 「PERSISTENT BINDING FLAG of ALL HBA」

OS ドライバの「Persistent Binding」の設定変更を全 HBA ポートに対して実行します。

NOT CHANGE/ENABLE/DISABLE の選択メニューを表示し、ENTER キーで選択します。

FLASH-ROM への格納は、「EXECUTE SAVING ABOVEs TO ALL HBA」で行ないます。

(\*2-2) 「FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG of ALL HBA」

OS ドライバが使用する「Force Default Parameter」の設定変更を全 HBA ポートに対して

実行します。

NOT CHANGE/ENABLE/DISABLE の選択メニューを表示し、ENTER キーで選択します。

FLASH-ROM への格納は、「EXECUTE SAVING ABOVEs TO ALL HBA」で行ないます。

(\*2-3) 「HBA BIOS DISABLE」

全 HBA ポートの「HBA-BIOS」設定を DISABLE に変更できます。

NOT CHANGE/DISABLE の選択メニューを表示し、ENTER キーで選択します。

FLASH-ROM への格納は、「EXECUTE SAVING ABOVEs TO ALL HBA」で行ないます。

## (\*2-4) 「EXECUTE SAVING ABOVE TO ALL HBA」

当メニューは上記の一括設定パラメータの1つ以上が「NOT CHANGE」以外の状態で選択可能となります。

ENTER キーを押すと確認メッセージ表示後、FLASH-ROM への格納処理を実行します。

格納処理終了すると全ての一括設定パラメータの表示を「NOT CHANGE」に戻します。

## (\*2-5) 「INITIALIZE ALL OPTIONS TO DEFAULT」

全 HBA ポートをデフォルト設定状態に戻します。確認メッセージ表示後 FLASH-ROM 格納処理を実行します。

## (\*2-6) 「ERASE LOG DATA」

全 HBA ポートの LOG Data を消去します。確認メッセージ表示後 FLASH-ROM 格納処理を実行します。

## (\*3) 反転表示行

(\*3-1) SELECT OPERATION 画面から進んできた場合、先頭行の設定内容部分を反転表示します。

(\*3-2) メニューの実行が終了した場合、実行したメニュー行をそのまま反転表示します。

## 設定値選択サブ画面

PERSISTENT BINDING を選択時の例を以下に示します。デフォルト設定とログイレースはこの選択画面は表示しません。

```

<< SET OPTIONS FOR ALL HBA >>

1. CHANGE PARAMETER OF ALL HBA
  SELECT PARAMETER FROM FOLLOWING

  - PERSISTENT BINDING FLAG of ALL HBA      : ----- SELECT -----+
  - FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG of ALL HBA : | NOT CHANGE |
  - HBA BIOS DISABLE of ALL HBA           : | ENABLE (-DEFAULT) |
                                           : | DISABLE |
                                           +-----+

  -EXECUTE SAVING ABOVE TO ALL HBA

2. INITIALIZE ALL OPTIONS TO DEFAULT

3. ERASE LOG DATA

<Arrow key> Select Menu  <Enter> Se

【FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG】
+----- SELECT -----+
| NOT CHANGE |
| DTSABLE (-DEFAULT) |
| ENABLE |
+-----+

【HBA BIOS】
+----- SELECT -----+
| NOT CHANGE |
| DTSABLE (-DEFAULT) |
+-----+

```

## (\*1) 反転表示行

(\*1-1) 選択されている内容を反転表示します。何も選択していない場合は NOT CHANGE を反転表示します。

(\*1-2)元画面のメニューの反転表示はそのままなので、実行メニューの目印となります。



## □ SETUP CONFIRMATION 画面

MAIN MENU 画面で ESC キーを押した場合にこの画面を表示し、設定変更内容を FLASH-ROM に保存するかの確認を行います。

<< SETUP CONFIRMATION >>

SAVE CONFIGURATION DATA ?

**YES: SAVE SETTING**

NO : NOT SAVE

<Arrow key> Select Menu   <Enter> Selection

(\*1) 有効なキーは以下の通りです。

(\*1-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

メニューを選択。反転表示が現在選択しているメニューを示します。

(\*1-2) Enter キー :

選択しているメニューを実行した後、SELECT HBA 画面に戻ります。

(\*2)メニュー

(a) "YES: SAVE SETTING"

設定を行っていた HBA ポートの設定を FLASH-ROM に保存します。

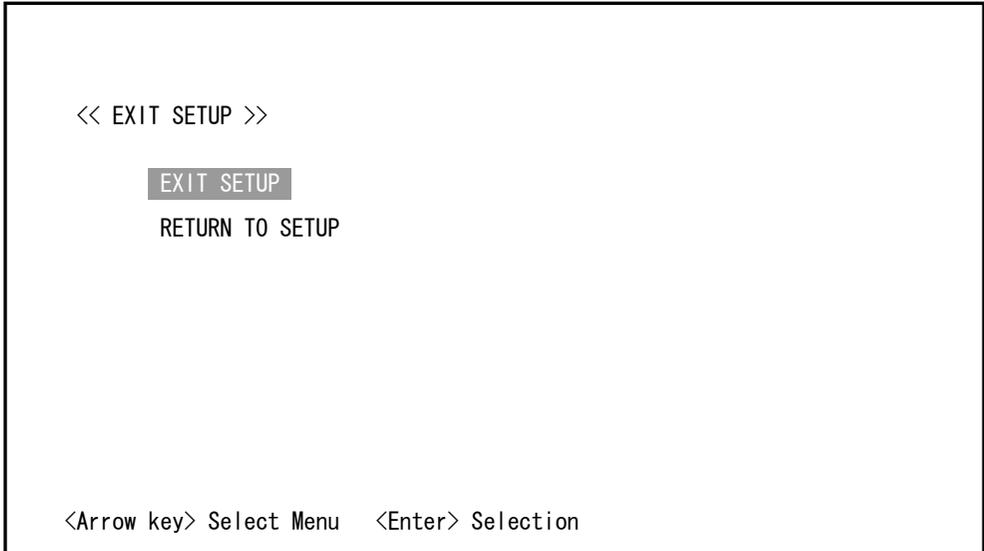
(b) "NO : NOT SAVE"

設定を保存しません。

## □ EXIT SETUP 画面

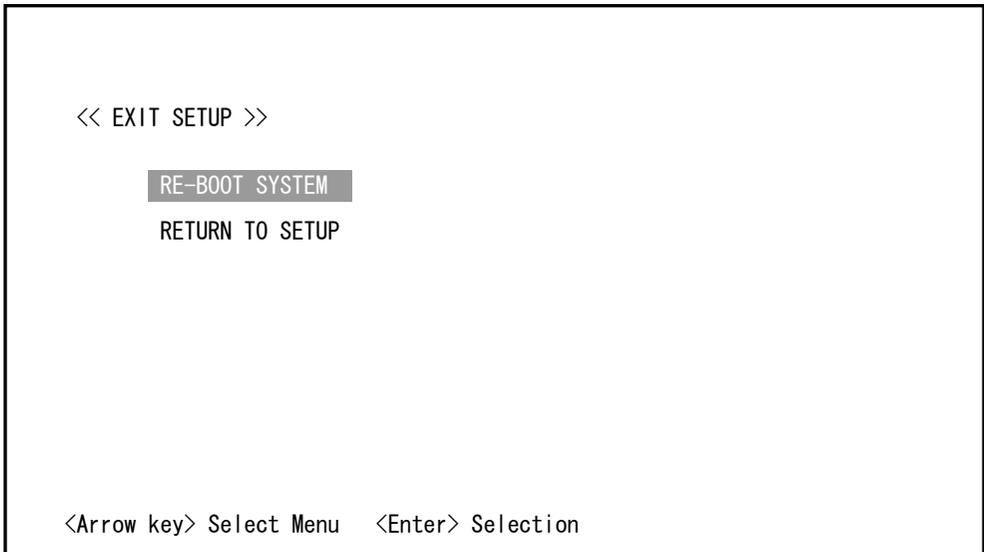
### 【Ver:10.00.00.00 以降】

SELECT OPERATION 画面で ESC キーを押した場合にこの画面を表示します。



### 【Ver:04.02.00 まで】

SELECT HBA 画面で ESC キーを押した場合にこの画面を表示します。



(\*1)有効キー

(\*1-1) 上矢印キー” ↑”、下矢印キー” ↓” :

メニューを選択。選択しているメニューを反転表示で示します。

(\*1-2) Enter キー : 反転表示で選択している動作を実行します。

【Ver10.00.00.00 以降】

(a) "EXIT SETUP" : セットアップを終了して、システムを再起動します。

(b) "RETURN TO SETUP" : セットアップに戻るため、SELECT OPERATION 画面に進みます。

【Ver04.02.00 まで】

(a) "RE-BOOT SYSTEM" : セットアップを終了して、システムを再起動します。

(b) "RETURN TO SETUP" : セットアップに戻るため、SELECT HBA 画面に戻ります。

# 4

## EFI ドライバ

この章では、EFI ドライバによるパラメータ設定手順について説明します。  
ご使用前にお読みください。

HBA セットアップパラメータは EFI ドライバのオプション設定シェルにより設定可能です。  
オプション設定シェルはシステム装置の EFI シェルから `drvcfg` コマンドを使用して起動します。

## EFI ドライバ仕様

#	項目	EFI ドライバ バージョン		
		v10.00.02.00 以降	v10.00.01.1B まで	v01.01.02.08 まで
1	サポートアダプタ (*1)	HFC0201	×	×
		HFC04xxx	○	○
		HFCE08xxx	○	×
2	認識可能最大アダプタポート数	256	128	32
3	ブート制御可能アダプタポート数	256	128	32
4	セットアップ可能アダプタポート数	256	128	32
5	制御可能最大 LU 数(アダプタポート毎)	8(1-1024)		8(1-1024)
6	制御可能最大 LU 数(トータル)	128(1-1024)		32(1-1024)
7	LU 優先順位設定可能最大数	8		8
8	認識可能ターゲットポート数(アダプタポート毎)	508		508
9	認識可能 LU 数(ターゲットポートあたり)	511		511
10	LUN 最大値	65535		255
11	日立仮想化機構 Virtage 対応	○		○
12	2TB 超 LU 認識	○		×
13	BladeSymphony ハードウェアメモリダンプ機能	○(v10.00.01.13 以降)		×
14	EFI ドライバ マルチパス制御機能	○(v10.00.01.18 以降)		×
15	物理 LU あたりの LU バス数	8 (v10.00.01.18 以降)		
16	PCI マルチセグメント対応	○	×	×

(\*1)モデル名の詳細は、HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズガイド(サポートマトリクス編)を参照して下さい。

# オプション設定シエル

## □ オプション設定項目

EFI ドライバがサポートするオプションパラメータ項目の一覧を示します。

コマンドの使用方法、およびパラメータの設定方法については、「オプション設定手順」(82 ページ)を参照してください。

No	項目	初期値	設定範囲	内容
基本オプション項目				
1	Boot Function	Disabled	Enabled Disabled	SAN ブート機能の有効/無効を設定する。 ブートパスの FC ポートは有効(Enabled)に設定する必要があります。本パラメータは HBA BIOS セットアップパラメータの「SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE」と互換。
2	Connection Type (*1)	Auto	Auto Point to Point Loop	FC インタフェースの接続形態を指定する。 通常は Auto で使用する。 なお、日立サーバ仮想化機構の FC 共有モードに設定されている場合は現在の設定値の参照のみ可能です。変更する場合は FC 占有モードに切り替えて実施してください。
3	Data Rate (*2)	Auto	【4Gbps アダプタ】 Auto,1Gbps, 2Gbps,4Gbps 【8Gbps アダプタ】 Auto,2Gbps, 4Gbps,8Gbps 【10Gbps アダプタ】 Auto,10Gbps	FC インタフェースのデータ転送速度を指定する。 なお、日立サーバ仮想化機構の FC 共有モードに設定されている場合は現在の設定値の参照のみ可能です。変更する場合は FC 占有モードに切り替えて実施してください。
4	Spinup Delay	Disabled	【10.00.00.00 以降】 Disable, 10~2550 秒 【01.01.02.08 まで】 Disabled, 150, 300, 450, 600sec	ディスクのスピニングアップデレイ待ちの有効/無効と時間設定を行う。
5	Login Delay Time (*3)	3 秒	3~60 秒	FC-SW に接続されるノード数が多い構成(カスケード接続など)で、デバイスへのログイン処理を遅延させる必要がある場合、その遅延時間を設定する。
6	Persistent Bindings	Enabled	Enabled Disabled	OS 上に保存しているパーシステントバインディング設定を、強制的に無効にして OS を起動する場合に、Disable に設定する。本設定は Linux でのみ有効で、EFI ドライバは使用しない。また、設定値は全アダプタで統一しなければならない。
7	Force Default Parameter	Disabled	Enabled Disabled	OS 上に保存している一部のパラメータ設定を無視して、デフォルト値で OS を起動する場合に Enable に設定する。無視されるパラメータ設定に関する詳細は「Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド(ユーティリティソフト編)2 章「お使いになる前に」の「HBA BIOS の FORCE DEFAULT PARAMETER 使用時の注意事項」参照。本パラメータは OS ドライバ用のパラメータで EFI ドライバは使用しない。
8	Select Boot Device Enable	Disabled	Enabled Disabled	Boot Device List の有効/無効を設定する。 有効に設定された場合、ブートデバイスの検索は Boot Device List に登録されているデバイスの中からのみ行う。 無効に設定された場合、Boot Device List は無視して、現在接続されているデバイスを検索する。
9	Boot Device List	(All Zero)	Target Wwpn +Lun	Select Boot Device Enable が Enabled に設定されている場合に使用する Boot Device List を登録する。 リストに登録されたデバイスだけが検索対象であり、全デバイスが検出できない場合でも、現在接続されているデバイスの検索は行なわない。 また、「Total number of LU」, 「Number of LU per HBA FC Port」を超えた場合はリストの残エントリは無視する。

No	項目	初期値	設定範囲	内容
拡張オプション項目				
10	Total number of LU	[v10.00.00.00以降] 128LU [v01.01.02.08まで] 32LU	1~1024LU	システム配下で検出するブートデバイスの総数を指定する。 複数のアダプタが搭載されている場合、最初に検出したアダプタの設定内容が適用される。
11	Number of LU per HBA FC Port	8LU	1~1024LU	ポート単位で検出するブートデバイスの上限值を指定する。 "Total number of LU"の設定値を超えて指定することはできない。複数のアダプタが搭載されている場合は各アダプタポートの設定が適用される。 なお、検索処理中に"Total number of LU"を超えた場合はその時点で検索を中止する。
12	Multipath Function	Disabled	Enabled, Disabled	[v10.00.01.15以降] マルチパス機能の有効/無効を設定する。 [v10.00.01.14まで] マルチパス機能は未サポートです。Disabled 設定のまま使用して下さい。
13	Additional WWPN of FC Port	(AllZero)		アダプタに設定されている Additional WWN を参照する。
14	Version Management support	Disabled	Disabled	本機能は、現在未サポートである。
15	PLOGI Retry Timer	200msec	50m, 100m, 200m, 500m, 1sec	PLOGI 失敗時のリトライの間隔を設定する。
16	PLOGI Retry count	5 回	0,1,5,10,20,30 回	PLOGI 失敗時のリトライ回数を設定する。
17	Link Initialize Rsp Timer	[v10.00.00.00以降] 30sec [v01.01.02.08まで] 60sec	30, 45, 60, 75, 90, 120sec	Link Initialization 起動のタイムアウト監視時間を設定する。
18	LinkUp_timer	20sec	0, 20, 40, 60sec	LinkDown 検出時の LinkUp 待ち時間を設定する。
19	Mailbox Rsp Timer	[v10.00.00.00以降] 20sec [v01.01.02.08まで] 30sec	20, 30, 40, 50, 60sec	Mailbox 起動(Link Initilize 以外)のタイムアウト監視時間を設定する。
20	Mailbox Retry Count	1 回	0, 1, 3, 5, 8, 10 回	Mailbox 起動が失敗した場合のリトライ回数を設定する。
21	SCSI command Rsp Timer	20sec	20, 30, 40, 50, 60sec	SCSI 起動のタイムアウト監視時間を設定する。
22	SCSI command Retry Count	1 回	0, 1, 3, 5, 8, 10 回	SCSI 起動が失敗した場合のリトライ回数を設定する。
23	SCSI command Retry Timer	200msec	50m, 100m, 200m, 500m, 1sec	SCSI 起動リトライの間隔を設定する。
ログ関連オプション項目				
24	Error Logging Enable	Enabled	Enabled Disabled	LOG 採取機能の有効/無効を設定する。
25	LOG Entry Overwrite Mode	Wrap	Wrap, Not Wrap	LOG エントリの上書き方法の設定を行なう。 Wraparound : ラップラウンドして上書き Not Wrap : ラップラウンドせず新規 LOG 採取しない。日立サーバ仮想化機構の FC 共有モードに設定されている場合は WRAP モード固定です。

- (\*1) 日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関しては、「2 章 注意事項」に記載の「日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して」を参照して設定して下さい。
- (\*2) BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては DATA RATE は必ず速度を固定し、“Auto Detection”は使用しないで下さい。  
詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」の「FC HBA BIOS について」の章を参照して下さい。なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると “Auto”に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直して下さい。
- (\*3) EFI ドライバの set コマンドにて LoginDelayTime 設定のデフォルト設定を選択した場合、以降の EFI ドライバ/OS ドライバの動作は 3 秒を設定した場合の動作と同等となります。  
詳細は「2 章 注意事項」に記載の「LoginDelayTimer の設定に関する注意事項」を参照してください。

## □ オプション設定シェルコマンド

オプション設定シェルで使用できるコマンドの一覧を示します。

コマンドの使用方法、およびパラメータの設定方法については、「オプション設定手順」(82 ページ)を参照してください。

#	分類	#	コマンド名	機能	ページ
1	オプション設定	1	set	基本オプション設定を実行する。 設定内容を保存するためには save コマンドの実行が必要である。	P.101
		2	advset	拡張オプション設定を実行する。 設定内容を保存するためには save コマンドの実行が必要である。	P.105
		3	logset	ログオプション設定を実行する。 設定内容を保存するためには save コマンドの実行が必要である。	P.108
		4	setall	[v10.00.00.00 以降] 全アダプタに対し、一括変更可能なオプション設定を実行する。 save コマンドの実行は不要である。	P.109
2	アダプタ情報表示	1	info	システム上の全 FC ポートの情報を表示する。 Bus/Dev/Func, WWN, FLASH-ROM version, EFI Driver Version	P.112
3	オペレーション	1	select	システム上の全 FC ポートを一覧表示し操作を行う FC ポートを選択する。 FC ポートが未選択状態の場合、info, help, exit コマンド以外のコマンドは何も実行しない。	P.100
		2	save	オプション設定データを保存する。 set/advset/logset コマンドで設定/変更したオプション設定データを保存する場合に使用する。	P.110
		3	discard	オプション設定データを、変更前の状態に戻す。 set/advset/logset コマンドでの変更を破棄する場合に使用する。	P.111
		4	clear	オプション設定データを初期値に戻す。 save コマンドの実行が必要である。 [v10.00.02.03 まで] FC 共有モードに設定されている場合も全てのオプション設定データを初期化する。 [v10.00.02.04 以降] FC 共有モードに設定されている場合は Connection Type, Data Rate 以外のオプション設定データを初期化する。	P.111
		5	exit	オプション設定シェルを終了する。	P.110
		6	help	オプション設定コマンドの一覧を表示する。	P.113
		7	logmf	アダプタの FLASH-ROM またはメモリに保存している EFI ドライバのエラー情報を表示する。	P.114
		8	logdf	アダプタの FLASH-ROM またはメモリに保存している詳細エラーログを表示する。	P.116
		9	dump	EFI Driver がメモリ上に保持している以下の情報を表示する。	P.118
		10	logerase	エラーメッセージ情報/ログデータを消去する	P.121
		11	valid	選択した FC ポートのオプション設定を表示する。	P.120
4	オペレーション-2 [v10.00.00.00 以降]	1	clearall	全アダプタのオプション設定データを初期値に戻す。 save コマンドの実行は不要である。 [v10.00.02.03 まで] FC 共有モードに設定されている場合も全てのオプション設定データを初期化する。 [v10.00.02.04 以降] FC 共有モードに設定されている場合は Connection Type, Data Rate 以外のオプション設定データを初期化する。	P.121
		2	dumpefi	EFI Driver のテーブル情報と PCI メモリ空間を表示する。	P.119
		3	logeraseall	全アダプタのエラーメッセージ情報/ログデータを消去する。	P.121
		4	path	全アダプタにて検出している LU のパス情報を表示する。	P.125
		5	restore	設定データのデータエラー発生時にバックアップデータからの回復を行う。また、設定データ、バックアップデータの両方がデータエラーとなっている場合は両データをデフォルトに戻す。	P.122
5	オペレーション-3 [v10.00.01.1A 以降]	1	trcshow	選択した FC ポートの EFI Driver のトレースを表示する。	P.127

## バージョン確認手順

### □ EFI ドライババージョンの確認手順

#### (手順-1) EFI シェル起動

システム起動後、EFI シェルを起動して下さい。

#### (手順-2) driver handle の確認

drivers コマンドで EFI ドライバ情報を表示して、EFI ドライバのバージョンを確認して下さい。

```
Shell> drivers
          T  D
D         Y  C  I
R         P  F  A
V  VERSION  E  G  G  #D  #C  DRIVER NAME                IMAGE NAME
=====
0E 00000010 B  -  -   3 10 PCI Bus Driver                PciBus
0F 00000010 D  -  -   1  - PC-AT ISA Device Enumeration Driver PcatIsaAcpi
:
2B 01020000 ? X X  -  - LSI Logic Ultra160 SCSI Driver          PciRom Seg=00000000
2C 10000113 B X X  -  2 2 Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr  EFIdriver
33 00000010 ? X X  -  - PCI IDE/ATAPI Bus Driver          IdeBus
:
46 FFFFFFF0 ? - -  -  - Serial Mouse Driver            SerialMouse

Shell>
```

EFI ドライババージョン

### □ ファームウェアバージョンの確認手順

#### (手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

#### (手順-2) F/W SYSREVを確認する

info コマンドを実行し、FLASH-ROM Version の欄を確認します。

```
hfccfg>info
Adapter Information Display:
Num Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN    FLASH-ROM  EFI Driver
Version                                     Version         Version
-----
1 - 00 03 00 00  23100000870CC082  23100000870CC082  30044D     10000201
2 - 00 03 00 01  23100000870CC0A2  23100000870CC0A2  30044D     10000201

hfccfg>
```

セグメント番号(Seg 欄)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

ファームウェアバージョン

## オプション設定手順

### □ EFI ドライバ確認

EFI ドライバのオプションパラメータは、HBA の EFI ドライバが起動している場合に EFI シェル上で設定可能です。EFI ドライバが起動していることを確認する方法を以下に示します。

#### (手順-1) EFI シェル起動

システム起動後、EFI シェルを起動して下さい。  
EFI シェルの起動方法は使用しているサーバモジュールの種類により異なりますので、BladeSymphony ユーザーズガイドを参照して下さい。  
IPF サーバモジュールの場合の画面例を、下図に示します。

```
EFI Boot Manager ver 1.10 [14.62]

Please select a boot option

  Red Hat Enterprise Linux AS
  Acpi (PNP0A03,0)/Pci (2|0)/Usb (1, 0)/CDROM (Entry0)
  EFI Shell [Built-in]
  Boot option maintenance menu

Use ^ and v to change option(s). Use Enter to select an option
```

#### (手順-2) drivers コマンド実行

「drivers」コマンドを実行して、EFI ドライバ情報を表示して下さい。

```
Shell>drivers
```

(\*1 画面で表示しきれない場合は、「drivers -b」を実行して下さい。

**(手順-3) 確認**

下図のような EFI ドライバ情報表示から、「Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Driver」または「Hitachi Fibre channel Driver」が存在するか確認して下さい。存在すれば EFI ドライバは正常に起動しています。

```
Shell> drivers
          T D
D         Y C I
R         P F A
V VERSION E G G #D #C DRIVER NAME          IMAGE NAME
=====
0E 00000010 B - - 3 10 PCI Bus Driver      PciBus
0F 00000010 D - - 1 - PC-AT ISA Device Enumeration Driver PcatIsaAcpi
          :
          :
2B 01020000 ? X X - - LSI Logic Ultra160 SCSI Driver      PciRom_Seg=00000000
2C 10000113 B X - 2 2 Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr  EFIdriver
33 00000010 ? X X - - PCI IDE/ATAPI Bus Driver          IdeBus
          :
46 FFFFFFF0 ? - - - - Serial Mouse Driver          SerialMouse
          :
Shell>
```

## □ オプション設定シェル開始手順

### (手順-1) EFI シェル起動

システム起動後、EFI シェルを起動して下さい。

### (手順-2) driver handle の確認

drivers コマンドで EFI ドライバ情報を表示して、EFI ドライバのドライバハンドルを確認して下さい。

```
Shell> drivers
          T D
D         Y C I
R         P F A
V VERSION  E G G #D #C DRIVER NAME          IMAGE NAME
=====  = = = = =====
0E 00000010 B -- 3 10 PCI Bus Driver          PciBus
0F 00000010 D -- 1 - PC-AT ISA Device Enumeration Driver PcatIsaAcpi
          :
2B 01020000 ? X X - LSI Logic Ultra160 SCSI Driver      PciRom Seg=00000000
2C 10000113 B X - 2 2 Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr  EFIdriver
33 00000010 ? X X - PCI IDE/ATAPI Bus Driver          IdeBus
          :
46 FFFFFFF0 ? - - - Serial Mouse Driver          SerialMouse

Shell>
```

*driverhandle*

### (手順-3) controller handle の確認

drvcfg コマンドを実行して、コンフィグ可能なコントローラハンドルを表示して下さい。

```
Shell>drvcfg <driverhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (1)で確認したドライバハンドル

```
Shell> drvcfg 2c
Configurable Components
  Drv[2C]  Ctr [42] Lang[eng]
  Drv[2C]  Ctr [43] Lang[eng]

Shell>
```

*controller handle*

- 表示されるコントローラハンドルの数は搭載しているアダプタ(ポート)の数です。複数行表示された場合、(手順-4)で指定するコントローラハンドルは何れを使用しても構いませんが、これ以降の例では、一番目のハンドルを使用する方法を示します。

**(手順-4) オプション設定シェルの起動**

(手順-2)(手順-3)で確認したドライバハンドル, コントローラハンドルを指定して「drvcfg -s」コマンドを実行して下さい。

```
Shell>drvcfg -s <driverhandle> <controllerhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (手順-2)で確認したドライバハンドル  
<controllerhandle> : (手順-3)で確認したコントローラハンドル

```
Shell> drvcfg -s 2c 42  
Set Configuration Options  
  Drv[2C] Ctrl[42] Lang[eng]  
hfccfg>
```

- オプション表示シェルが起動するとプロンプト文字が “hfccfg” になります。  
“hfccfg”になっていない場合は、(手順-2)~(手順-4)の操作を再度行って下さい。

以上で、EFI ドライバ オプション設定シェルの起動手順は終了です。

## □ Boot Function を Enabled に設定する手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) ENABLE に設定する HBA ポートを選択する

select コマンドを入力し、Boot Function を Enabled に設定したい HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) 基本オプション設定処理開始

set コマンドを実行し、オプション設定処理を開始します。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
>set
```

(手順-4) Boot Function を Enabled にする

(手順-4.1) 「Boot Function」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.2) 「1」を選択してください。

(手順-4.3) プロンプト表示に戻るまで、他の項目に対しては Enter キーのみを押してください。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
hfccfg. 2301000087130000>set
Base Settings:
** Boot Function = Disabled
change? (y/[n]) -->y
    0 - Disabled -[default]
    1 - Enabled
    c - cancel
please select -->1
** Connection Type = Auto Detection
change? (y/[n]) --><Enter>
:
:
hfccfg. 2301000087130000>
```

(手順-5) 変更した設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。  
(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-6) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-7) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

## □ Boot Function を Disabled に設定する手順

『Boot Function を Enabled に設定する手順』(86 ページ)の「Enabled」のを「Disabled」に読み換えてください。

## □ Boot Device List の設定を変更する手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) 設定を変更する HBA ポートを選択する

select コマンドを入力し、設定する HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) 基本オプション設定処理開始

set コマンドを実行し、オプション設定処理を開始します。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
>set
```

(手順-4) Select Boot Device の設定を「ENABLE」または「DISABLE」に変更する。

(手順-4.1) 「Select Boot Device」の項目が表示されるまで、他の項目に対しては Enter キーのみを応答してください。

(手順-4.2) 「Select Boot Device」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.3) 変更内容に対応する番号を選択してください。

「Disabled」に変更する場合 : 「0」を選択してください。  
「Enabled」に変更する場合 : 「1」を選択してください。  
変更しない場合 : 「c」を選択してください。

(手順-5) Boot Device List を変更する。

(手順-5.1) 「Boot Device List」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-5.2) 新規登録または変更するリストのエントリを選択する

「please select a number (1-8, c(cancel)) -->」が表示されたら、変更するエントリの番号を入力してください。

(手順-5.3) Boot Device の WWPN と LUN を登録する。

登録方法には、現在接続されているターゲットデバイスを自動スキャンして選択する方法と、WWPN と LUN を手動で登録する方法があります。それぞれ、以下を参照して登録を行ってください。

自動スキャンで登録する場合 : 『Scan Target 選択時(自動スキャン)』(103 ページ)  
手動で登録する場合 : 『Manual setup 選択時(手動設定)』(104 ページ)

(手順-5.4) プロンプト表示まで戻る。

登録が終わり「Boot Device List」の表示に戻ったら、プロンプト表示になるまで Enter キーを押してください。

(『set コマンド』(101 ページ)参照)

(手順-6) 変更した設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。  
(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-7) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-8) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合はダンプパーティションを作成したディスクを BOOT PRIORITY に登録する必要があります。BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能で使用するダンプパーティションのディスクを登録する際は、ブートディスクよりも低い優先順位に登録して下さい

## □ コネクションタイプの設定を変更する手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) 設定を変更する HBA ポートを選択する

select コマンドを入力し、設定を変更する HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) 基本オプション設定処理開始

set コマンドを実行し、オプション設定処理を開始します。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
>set
```

(手順-4) Connection Type を変更する

(手順-4.1) 「Connection Type」の項目が表示されるまで、他の項目に対しては Enter キーのみを応答してください。

(手順-4.2) 「Connection Type」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.3) 変更内容に対応する番号を選択してください。

「Auto Detection」に変更する場合 : 「0」を選択してください。

「Point to Point Only」に変更する場合 : 「1」を選択してください。

「Loop Only」に変更する場合 : 「2」を選択してください。

変更しない場合 : 「c」を選択してください。

(手順-4.4) プロンプト表示に戻るまで、他の項目に対しては Enter キーのみを押してください。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
hfccfg. 2301000087130000>set
:
** Connection Type = Auto Detection
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - Point to Point Only
  2 - Loop Only
  c - cancel
please select -->x<Enter>
** Data Rate = Auto Detection
:
hfccfg. 2301000087130000>
```

(手順-5) 変更した設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。  
(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-6) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-7) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

- ・ 日立仮想化機構 Virtage にて、FC 共有モード時は Connection Type の変更はできません。Connection Type の変更を行う場合は FC 占有モードに切り替えて実施してください。
- ・ 日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関しては、「2 章 注意事項」に記載の「日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して」を参照して設定して下さい。

## □ データ転送レートの設定を変更する手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) 設定を変更する HBA ポートを選択する

select コマンドを入力し、設定を変更する HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) 基本オプション設定処理開始

set コマンドを実行し、オプション設定処理を開始します。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
>set
```

(手順-4) Data Rate を変更する

(手順-4.1) 「Data Rate」の項目が表示されるまで、他の項目に対しては Enter キーのみを応答してください。

(手順-4.2) 「Data Rate」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.3) 変更内容に対応する番号を選択してください。

### 【4Gbps アダプタ】

「Auto Detection」に変更する場合	: 「0」を選択してください。
「1Gbps Only」に変更する場合	: 「1」を選択してください。
「2Gbps Only」に変更する場合	: 「2」を選択してください。
「4Gbps Only」に変更する場合	: 「3」を選択してください。
変更しない	: 「c」を選択してください。

### 【8Gbps アダプタ】

「Auto Detection」に変更する場合	: 「0」を選択してください。
「2Gbps Only」に変更する場合	: 「1」を選択してください。
「4Gbps Only」に変更する場合	: 「2」を選択してください。
「8Gbps Only」に変更する場合	: 「3」を選択してください。
変更しない場合	: 「c」を選択してください。

### 【10Gbps アダプタ】

「Auto Detection」に変更する場合	: 「0」を選択してください。
「10Gbps Only」に変更する場合	: 「1」を選択してください。
変更しない場合	: 「c」を選択してください。

(手順-4.4) プロンプト表示に戻るまで、他の項目に対しては Enter キーのみを押してください。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
hfccfg. 2301000087130000>set
:
** Data Rate = Auto Detection
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - 2Gbps Only
  2 - 4Gbps Only
  3 - 8Gbps Only
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** Spinup Delay = Disabled
:
hfccfg. 2301000087130000>
```

(手順-5) 変更した設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。

(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-6) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。

(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-7) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

- ・日立仮想化機構 Virtage にて、FC 共有モード時は Data Rate の変更はできません。Data Rate の変更を行う場合は FC 占有モードに切り替えて実施してください。
  - ・BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては DATA RATE は必ず速度を固定し、“Auto Detection”は使用しないで下さい。  
詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」－「FC HBA BIOS について」の章を参照して下さい。
- なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると “Auto”に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直してください。

## □ Login Delay Time の設定を変更する手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) 設定を変更する HBA ポートを選択する

select コマンドを入力し、設定を変更する HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) 基本オプション設定処理開始

set コマンドを実行し、オプション設定処理を開始します。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

```
>set
```

(手順-4) Login Delay Time を変更する

(手順-4.1) 「Login Delay Time」の項目が表示されるまで、他の項目に対しては Enter キーのみを応答してください。

(手順-4.2) 「Login Delay Time」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.3) 設定する秒数を 10 進数で入力してください。  
3 秒から 60 秒まで設定可能です。

```
hfccfg. 2301000087130000>set
:
:
** Login Delay Time = 3sec
change? (y/[n]) -->y<Enter>
range : 3-60(sec)
0 - default[3sec]
c - cancel
please select or enter (3-60)-->5<Enter>
** Persistent Bindings = Enabled
:
:
hfccfg. 2301000087130000>
```

5 秒への設定変更例

EFI ドライバの set コマンドにて LoginDelayTime 設定のデフォルト設定を選択した場合、以降の EFI ドライバ/OS ドライバの動作は 3 秒を設定した場合の動作と同等となります。詳細は「2 章 注意事項」に記載の「LoginDelayTimer の設定に関する注意事項」を参照してください。

(手順-4.4) プロンプト表示に戻るまで、他の項目に対しては Enter キーのみを押してください。  
(『set コマンド』(101 ページ)参照)

(手順-5) 変更した設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。  
(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-6) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-7) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

日立仮想化機構 Virstage にて FC 共有モードに設定した場合、接続する LPAR 数によってシステムが正常に起動しない場合があります。この場合 LOGIN DELAY 時間を延ばすことにより本現象を回避することができる場合があります。

## □ Multipath Function を Enabled にする手順

### 【EFI ドライバ Ver10.00.01.15 以降のみ】

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) ENABLE に設定する HBA ポートを選択する

select コマンドを入力し、Boot Function を Enabled に設定したい HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) 拡張オプション設定処理開始

advset コマンドを実行し、オプション設定処理を開始します。  
(『advset コマンド』(105 ページ)参照)

```
>advset
```

(手順-4) Multipath Function を Enabled にする

(手順-4.1) 「Multipath Function」の項目が表示されるまで、他の項目に対しては Enter キーのみを応答してください。

(手順-4.2) 「Multipath Function」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.2) 「1」を選択してください。

(手順-4.3) プロンプト表示に戻るまで、他の項目に対しては Enter キーのみを押してください。  
(『advset コマンド』(105 ページ)参照)

```
hfccfg. 2301000087130000>advset
Advanced Settings:
:
** Multipath Function = Disabled
change? (y/[n]) -->y
    0 - Disabled -[default]
    1 - Enabled
    c - cancel
please select -->1
** Version Management support = Disabled
please Enter --><Enter>
:
hfccfg. 2301000087130000>
```

(手順-5) 変更した設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。  
(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-6) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-7) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

## □ Multipath Function を Disabled にする手順

『Multipath Function を Enabled にする手順』(92 ページ)の「Enabled」を「Disabled」に読み換えてください。

## □ デフォルト設定に戻す手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) デフォルトに戻す HBA ポートを選択する

select コマンドを入力して HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) デフォルト設定処理を開始する

clear コマンドを実行し、デフォルト設定処理を開始します。  
(『clear コマンド』(111 ページ)参照)

```
>clear
```

(手順-4) デフォルト設定に戻す

(手順-4.1) 「please select (y/[n])」と表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-4.2) 「done.」と表示されるまで待ってください。

(『clear コマンド』(111 ページ)参照)

```
hfccfg. 2301000087130000>clear
Clear a change of configuration data.
  y - execute
  n - cancel
please select (y/[n]) -->y<Enter>
Now executing...
done.
hfccfg. 2301000087130000>
```

(手順-5) デフォルト設定を保存する

save コマンドを入力し、設定を保存します。  
(『save コマンド』(110 ページ)参照)

```
>save
```

(手順-6) オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

exit コマンドを入力し、EFI シェルに戻ります。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

```
>exit
```

(手順-7) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』(94 ページ)の操作手順にしたがって、オプション設定を有効にします。

日立仮想化機構 Virstage にて FC 共有モードに設定した場合、初期化されるデータは EFI ドライバのバージョンにより異なります。

[Ver10.00.02.03 まで]

FC 共有モードに設定されている場合も全てのオプション設定データを初期化します。

[Ver10.00.02.04 以降]

FC 共有モードに設定されている場合は Connection Type, Data Rate 以外のオプション設定データを初期化します。

---

# オプション設定を有効にする手順

## □ オプション設定を有効にする手順

オプション設定を有効にするためには、下記の操作を実施してください。

### 【Basic モードの場合】

- (1)サーバ装置を再起動する。

サーバ装置を再起動する手順は、サーバ装置のマニュアルを参照してください。

### 【日立仮想化機構 Virtage LPAR モードの場合】

- (1)EFI シェルコマンドの reconnect を実行する

```
Shell>reconnect△-r
```

- (2)LPAR を再起動する

LPAR を再起動する手順は、サーバ装置のマニュアルを参照してください。

- (3)サーバ装置を再起動する。

サーバ装置を再起動する手順は、サーバ装置のマニュアルを参照してください。

## EFI ドライバのエラー情報の参照方法

### □ EFI ドライバのエラー情報の参照手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。

(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) HBA ポートを選択する

select コマンドを入力して HBA ポートを選択します。

(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3)採取されている EFI ドライバのエラー情報を表示する

logmf コマンドを入力します。

(『logmf コマンド』(114 ページ)参照)

```
>logmf
```

(手順-4)EFI ドライバのエラー情報の詳細を表示する

(手順-4.1) EFI ドライバのエラー情報の採取時刻とメッセージと Num (EFI ドライバのエラー情報の番号) を確認します。エラー情報は採取された時刻が新しい情報から降順に表示されます。

(手順-4.2) 「select(1-x, c[c])」と表示されたら (1-x は EFI ドライバのエラー情報の番号)、詳細を参照したい EFI ドライバのエラー情報の番号を入力します。

(『logmf コマンド』(114 ページ)参照)

(手順-5)EFI ドライバのエラー情報の参照を終了する

(手順-5.1) 「select(1-x, c[c])」と表示されたら、「c」を入力します。

(『logdf コマンド』(116 ページ)参照)

(手順-5.2)EFI ドライバ オプション設定シェルで exit を入力します。

(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

## □ EFI ドライバの詳細エラーログの参照手順

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。

(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) HBA ポートを選択する

select コマンドを入力して HBA ポートを選択します。

(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3)採取されている EFI ドライバの詳細エラーログを表示する

logdf コマンドを入力します。

(『logdf コマンド』(116 ページ)参照)

```
>logdf
```

(手順-4)EFI ドライバの詳細エラー情報の詳細を表示する

(手順-4.1) EFI ドライバの詳細エラーログの採取時刻とメッセージと Num(EFI ドライバの詳細エラーログの番号)を確認します。詳細エラーログは採取された時刻が新しい情報から降順に表示されます。

(手順-4.2)「select(1-x, c[c])」と表示されたら(1-x は EFI ドライバの詳細エラーログの番号)、詳細を参照したい EFI ドライバの詳細エラーログの番号を入力します。

(『logdf コマンド』(116 ページ)参照)

(手順-5)EFI ドライバの詳細エラーログの参照を終了する

(手順-5.1)「select(1-x, c[c])」と表示されたら、「c」を入力します。

(『logdf コマンド』(116 ページ)参照)

(手順-5.2)EFI ドライバ オプション設定シェルで exit を入力します。

(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

## □ EFI ドライバが採取したログデータの消去手順（選択した FC ポートのみ）

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) HBA ポートを選択する

select コマンドを入力して HBA ポートを選択します。  
(『select コマンド』(100 ページ)参照)

```
>select
```

(手順-3) ログデータの消去を開始する

logerase コマンドを入力します。  
(『logerase コマンド』(121 ページ)参照)

```
>logerase
```

(手順-4) ログデータの消去を実施する

(手順-4.1) 「please select (y/[n])」と表示されたら、「y」を入力します。

(手順-4.2) 「done.」と表示され EFI ドライバ オプション設定シェルに戻るまでお待ちください。  
(『logerase コマンド』(121 ページ)参照)

(手順-5) ログデータの消去を終了する

EFI ドライバ オプション設定シェルで exit を入力します。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

## □ EFI ドライバが採取したログデータの消去手順(全 FC ポート)

(手順-1) オプション設定シェルを開始する

EFI ドライバ オプション設定シェルを起動します。  
(『オプション設定シェル開始手順』(84 ページ)参照)

(手順-2) ログデータの消去を開始する

logeraseall コマンドを入力します。  
(『logeraseall コマンド』(121 ページ)参照)

```
>logeraseall
```

(手順-3) ログデータの消去を実施する

(手順-3.1) 「please select (y/[n])」と表示されたら、「y」を入力します。

(手順-3.2) 「done.」と表示され EFI ドライバ オプション設定シェルに戻るまでお待ちください。  
(『logeraseall コマンド』(121 ページ)参照)

(手順-4) ログデータの消去を終了する

EFI ドライバ オプション設定シェルで exit を入力します。  
(『exit コマンド』(110 ページ)参照)

# オプション設定シェル詳細

## □ オプション設定シェル起動

EFI ドライバのオプション設定シェルの使用方法について説明します。

### (1) driver handle の確認

drivers コマンドで EFI ドライバ情報を表示して、EFI ドライバのドライバハンドルを確認して下さい。

```
Shell> drivers
          T D
D        Y C I
R        P F A
V VERSION E G G #D #C DRIVER NAME          IMAGE NAME
=====
0E 00000010 B -- 3 10 PCI Bus Driver          PciBus
0F 00000010 D -- 1 - PC-AT ISA Device Enumeration Driver PcatIsaAcpi
          :
2B 01020000 ? X X - - LSI Logic Ultra160 SCSI Driver    PciRom Seg=00000000
2C 10000113 B X - 2 2 Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr EFIdriver
33 00000010 ? X X - - PCI IDE/ATAPI Bus Driver          IdeBus
          :
46 FFFFFFF0 ? - - - - Serial Mouse Driver          SerialMouse

Shell>
```

*driverhandle*

### (2) controller handle の確認

「drvcfg」コマンドを実行して、コンフィグ可能なコントローラハンドルを表示して下さい。

```
Shell>drvcfg <driverhandle>
```

(\* ) <driverhandle> : (1)で確認したドライバハンドル

```
Shell> drvcfg 2c
Configurable Components
  Drv[2C] Ctr [42] Lang[eng]
  Drv[2C] Ctr [43] Lang[eng]

Shell>
```

*controller handle*

(注)表示されるコントローラハンドルの数は搭載しているアダプタ(ポート)の数です。

複数行表示された場合、(3)で指定するコントローラハンドルは何れを使用しても構いませんが、これ以降の例では、一番目のハンドルを使用する方法を示します。

### (3) オプション設定シェルの起動

(1)(2)で確認したドライバハンドル, コントローラハンドルを指定して「drvcfg -s」コマンドを実行して下さい。

```
Shell>drvcfg -s <driverhandle> <controllerhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (1)で確認したドライバハンドル  
<controllerhandle> : (2)で確認したコントローラハンドル

```
Shell> drvcfg -s 2c 42  
Set Configuration Options  
  Drv[2C] Ctrl[42] Lang[eng]  
hfccfg>
```

オプション設定シェルが起動するとプロンプト文字が “hfccfg” になります。  
“hfccfg”になっていない場合は、(1)~(3)の操作を再度行って下さい。

## □ select コマンド

オプションパラメータの設定を行う HBA ポートを選択する場合に実行してください。

(a)コマンド

```
hfcfcfg>select
```

(b)「select Number -->」に対する応答

- ・アダプタを選択する場合 -> 番号(Num)を入力
- ・select コマンド実行前の状態に戻る場合 -> 'c'キー

実行例を以下に示します。

Virtage を使用して LPAR モードで動作時の例

```
hfcfcfg>select
HBA FC Port List:
  Num Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN
  ----
  1 - 00 05 01 00    2301000087130000
  2 - 00 05 01 01    2301000087930000
  c - cancel
select Number -->1
hfcfcfg. 2301000087130000>
```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

original WWPN : 空欄  
current WWPN : vfcWWPN を表示

BASIC モードで動作時の例

```
hfcfcfg>select
HBA FC Port List:
  Num Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN
  ----
  1 - 00 05 01 00    2400000087033FC8  5000087000565D68
  2 - 00 05 01 01    2400000087033FCA  5000087000565D6A
  c - cancel
select Number -->1
hfcfcfg. 2400000087033FC8>
```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

original WWPN : アダプタ本体(白色シール)の WWPN を表示  
current WWPN : 現在有効な WWPN で、original WWPN または additional WWPN の何れかを表示

アダプタ選択を実行すると、プロンプト文字列に WWPN が付加され(上図参照)、作業対象のアダプタを確認することができます。

(注) save コマンド実行前に select コマンドを実行すると、set/advset/logset コマンドでの変更は無効となりますので注意して下さい。

## □ set コマンド

基本オプション項目のパラメータ設定を行うには、set コマンドを実行して下さい。各オプション項目の詳細については、オプション設定項目の章を参照して下さい。

(a)コマンド

> set

(b-1)「change? (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 設定変更する場合 -> 'y' キー
- ・ 設定変更しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

(b-2)「please select -->」に対する応答

- ・ 設定変更する場合 -> 各パラメータ値に対応する番号を入力
- ・ 設定変更しない場合 -> 'c' キー

(c)実行後に必要な操作

- ・ advset/logset を行う場合 -> advset/logset コマンド (105 ページ, 108 ページ)
- ・ advset/logset を行わない場合 -> save コマンド (110 ページ)

実行例を以下に示します。

### (注意)

説明上、全項目について y を応答している例を示しています。

実際に操作する場合は、変更しない項目に対しては、Enter キーのみを押して次の項目へ進んでください。

```
hfcfig. 2301000087130000>set<Enter>
Base Settings:
** Boot Function = Disabled
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Disabled -[default]
  1 - Enabled
  c - cancel
please select -->1<Enter>
** Connection Type = Auto Detection
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - Point to Point Only
  2 - Loop Only
  c - cancel
please select -->0<Enter>
** Data Rate = Auto Detection
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - 2Gbps Only
  2 - 4Gbps Only
  3 - 8Gbps Only
  c - cancel
please select -->0<Enter>
** Spinup Delay = Disabled
change? (y/[n]) -->y<Enter>
range : 10-2550 (sec)
  0 - Disabled -[default]
  c - cancel
please select or enter the number of 10sec units(1-255) -->30<Enter>
```

(次ページに続く)

日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関しては、「2章 注意事項」に記載の「日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有として使用する FC ポートもしくは VMware 上の FC ポートに対する Connection Type 設定に関して」を参照して設定して下さい。

Data Rate の表示内容はアダプタの種類により異なります。

BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては Data Rate は必ず速度を固定し、「Auto Detection」は使用しないで下さい。

詳細は「Blade Symphony BS320 ユーザーズガイド」- 「FC HBA BIOS について」の章を参照して下さい。

なお、BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードについては 2008 年 7 月 12 日以降に出荷されたものは Data Rate を速度固定で出荷していますので、改めて設定し直す必要はありませんが、設定データを初期化すると "Auto" に戻りますので、その場合は速度固定に設定し直して下さい。

## (前ページからの続き)

```

** Login Delay Time = 3sec
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  range : 3-60(sec)
  0 - default[3sec]
  c - cancel
  please select or enter (3-60)-->5<Enter>
** Persistent Bindings = Enabled
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Disabled
  1 - Enabled -[default]
  c - cancel
  please select -->1<Enter>
** Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Disabled -[default]
  1 - Enabled
  c - cancel
  please select -->0<Enter>
** Select Boot Device = Disabled
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 - Disabled -[default]
  1 - Enabled
  c - cancel
  please select -->0<Enter>
** Boot Device List:
  1 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  2 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  3 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->y<Enter>
please select a number(1-8, c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPn:0000000000000000 LUN:000
  1 - Scan Targets
  2 - Clear this list
  c - cancel
  please select-->1<Enter>
*** input Target WWPn(n1n2n3n4n5n6n7n8) or c(cancel) --> 5000012300BB3456<Enter>
*** input Target Lun(0-255) or c(cancel) --> 128<Enter>
** Boot Device List:
  1 - WWPn:5000012300BB3456 LUN:128
  2 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  3 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPn:0000000000000000 LUN:000
  change? (y/[n]) -->n<Enter>
hfccfg. 2301000087130000>

```

EFI ドライバの set コマンドにて LoginDelayTime 設定のデフォルト設定を選択した場合、以降の EFI ドライバ/OS ドライバの動作は 3 秒を設定した場合の動作と同等となります。詳細は「2 章 注意事項」に記載の「LoginDelayTimer の設定に関する注意事項」を参照してください。

Ver1.1.0.2 までの設定手順。  
Ver1.1.0 以降の設定手順は  
「Boot Device List 設定」(次ページ)を  
参照

1 → List を設定/変更する場合  
2 → List をゼロクリアする場合  
c → 中止する場合

ブートデバイスの WWPn を  
16 進数で入力

ブートデバイスの LUN を  
10 進数で入力

advset コマンドまたは logset コマンドを実行する場合は、引き続き実行して下さい。実行しない場合は save コマンドを実行して設定内容を保存して下さい。

## Boot Device List 設定

BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合はダンプパーティションを作成したディスクを BOOT PRIORITY に登録する必要があります。BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能で使用するダンプパーティションのディスクを登録する際は、ブートディスクよりも低い優先順位に登録して下さい

### Scan Target 選択時(自動スキャン)

EFI ドライバ Ver1.1.1.0 以降で実行可能なターゲットデバイスの自動スキャンについて説明します。

```

** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->y
please select a number (1-8, c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPN:0000000000000000 LUN:000
  1 - Scan Target
  2 - Manual setup
  3 - Clear this list
  c - cancel
please select-->1<Enter>
==> Target port serching... please wait
==> Target port serch End.
<< Target Device List >>
  1 - D-ID:020400 WWPN:50060E8000C27992 HITACHI DF600F
  c - cancel(return to <<Boot Device List>>)
select a Target for Boot Device. (1-xx, c): 1<Enter>
*** #1: D-ID:020400 WWPN:50060E8000C27992 is selected ***
  1 - Scan Lun
  c - cancel(return to <<Target Device List>>)
please select -->1<Enter>
<< LUN List (decimal)>>
  1 - LUN : 000
  2 - LUN : 001
  c - cancel(return to <<Target Device List>>)
select a LUN for Boot Device. (1-xx, c): 1<Enter>
*** List#1 new WWPN and LUN ***
      WWPN : 50060E8000C27992
      LUN  : 000
Update List#1 ? (y/[n]) -->y
List#1 update end
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:000
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->

```

登録するリストの番号を選択してください。

SCAN を実行した結果、検出したターゲットポートの WWPN を表示するので、登録するデバイスを選択してください。

選択したターゲットポートに接続されている LUN を表示するので、登録する LUN を選択してください

y を応答すると、List の WWPN, LUN が上で選択したターゲットデバイスのものに更新されるので確認してください。  
n を応答した場合は、作業前の状態に戻ります。

## Manual setup 選択時 (手動設定)

```

** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:000
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->y
please select a number (1-8, c(cancel)) -->2<Enter>
** List#2: WWPN:0000000000000000 LUN:000
  1 - Scan Target
  2 - Manual setup
  3 - Clear this list
  c - cancel
please select -->2<Enter>
*** input Target WWPN (n1n2n3n4n5n6n7n8) or c(cancel) -->1122334455667788<Enter>
*** input Target Lun (0-255(decimal)) or c(cancel) -->123<Enter>
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:000
  2 - WWPN:1122334455667788 LUN:123
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->

```

登録するリストの番号を選択してください。

ターゲットデバイスの WWPN を 16 進数で入力してください。

ターゲットデバイスの LUN を 10 進数で入力してください。

## Clear this list 選択時

```

** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:000
  2 - WWPN:1122334455667788 LUN:123
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->y
please select a number (1-8, c(cancel)) -->2<Enter>
** List#2: WWPN:1122334455667788 LUN:123
  1 - Scan Target
  2 - Manual setup
  3 - Clear this list
  c - cancel
please select -->3<Enter>
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:000
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:000
change? (y/[n]) -->

```

クリアするリストの番号を選択してください。

## □ advset コマンド

拡張オプション項目のパラメータ設定を行うには、advset コマンドを実行して下さい。各オプション項目の詳細については、オプション設定項目の章を参照して下さい。

- (a)コマンド
- > advset
- (b-1)「change? (y/[n]) -->」に対する応答
- ・ 設定変更する場合 -> 'y' キー
  - ・ 設定変更しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー
- (b-2)「please select -->」に対する応答
- ・ 設定変更する場合 -> 各パラメータ値に対応する番号を入力
  - ・ 設定変更しない場合 -> 'c' キー
- (c)実行後に必要な操作
- ・ set/logset を行う場合 -> set/logset コマンド (101 ページ, 108 ページ)
  - ・ set/logset を行わない場合 -> save コマンド (110 ページ)

実行例を以下に示します。

### (注意)

説明上、全項目について y を応答している例を示しています。実際に操作する場合は、変更しない項目に対しては、Enter キーのみを押して次の項目へ進んでください。

```

hfcfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>advset<Enter>
Advanced Settings:
** Total number of LU = 128
change? (y/[n]) -->y
range : 1-1024
0 - default[128]
c - cancel
please enter Total number of LU(1-1024) -->xxxx<Enter>
** Number of LU per HBA FC Port = 8
change? (y/[n]) -->y
range : 1-1024
0 - default[8]
c - cancel
please enter LU per HBA FC Port(1-1024) -->xxxx<Enter>
** Multipath Function = Disabled
change? (y/[n]) -->y
0 - Disabled -[default]
1 - Enabled
c - cancel
please select -->x<Enter>
** Version Management support = Disabled
please Enter --><Enter>
** Additional WWPN of FC Port = xxxxxxxx xxxxxxxx
change? (y/[n]) -->y
0 - default[0]
c - cancel
please enter Additional WWPN -->xxxxxxxxxxxxxxxxxx<Enter>
please Enter --><Enter>

```

マルチパス機能は Ver10.00.01.15 以降でのみサポートしている機能です。それ以外のバージョンの場合は、必ず Disabled 設定で使用して下さい。

Additional WWPN は、Ver10.00.00.00 以降のみ変更可能

(次ページに続く)

(前ページからの続き)

```
** PLOGI Retry Timer = 200msec
change? (y/[n]) -->y
  0 - 50msec
  1 - 100msec
  2 - 200msec -[default]
  3 - 500msec
  4 - 1sec
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** PLOGI Retry Count = 5times
change? (y/[n]) -->y
  0 - 0
  1 - 1time
  2 - 5times -[default]
  3 - 10times
  4 - 20times
  5 - 30times
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** Link Initialize Rsp Timer = 30sec
change? (y/[n]) -->y
  0 -30sec -[default]
  1 -45sec
  2 -60sec
  3 -75sec
  4 -90sec
  5 -120sec
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** Linkup Timer = 20sec
change? (y/[n]) -->y
  0 - 0sec
  1 - 20sec -[default]
  2 - 40sec
  3 - 60sec
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** Mailbox Rsp Timer = 20sec
change? (y/[n]) -->y
  0 -20sec -[default]
  1 -30sec
  2 -40sec
  3 -50sec
  4 -60sec
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** Mailbox Retry Count = 1time
change? (y/[n]) -->y
  0 - 0
  1 - 1time -[default]
  2 - 3times
  3 - 5times
  4 - 8times
  5 - 10times
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
```

(次ページに続く)

(前ページからの続き)

```
** SCSI command Rsp Timer = 20sec
change? (y/[n]) -->y
  0 -20sec -[default]
  1 -30sec
  2 -40sec
  3 -50sec
  4 -60sec
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** SCSI command Retry Count = 1time
change? (y/[n]) -->y
  0 - 0
  1 - 1time -[default]
  2 - 3times
  3 - 5times
  4 - 8times
  5 - 10times
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
** SCSI command Retry Timer = 200msec
change? (y/[n]) -->y
  0 - 50msec
  1 - 100msec
  2 - 200msec -[default]
  3 - 500msec
  4 - 1sec
  c - cancel
  please select -->x<Enter>
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

set コマンドまたは logset コマンドを実行する場合は、引き続き実行して下さい。実行しない場合は save コマンドを実行して設定内容を保存して下さい。

## □ logset コマンド

ログ関連オプション項目のパラメータ設定を行うには、logset コマンドを実行して下さい。各オプション項目の詳細については、オプション設定項目の章を参照して下さい。

### (a)コマンド

```
> logset
```

### (b-1)「change? (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 設定変更する場合 -> 'y'キー
- ・ 設定変更しない場合 -> 'n'キー または、'Enter'キー

### (b-2)「please select -->」に対する応答

- ・ 設定変更する場合 -> 各パラメータ値に対応する番号を入力
- ・ 設定変更しない場合 -> 'c'キー

### (c)実行後に必要な操作

- ・ set/advset を行う場合 -> set/advset コマンド (101 ページ, 105 ページ)
- ・ set/advset を行わない場合 -> save コマンド (110 ページ)

実行例を以下に示します。

### (注意)

説明上、全項目について y を応答している例を示しています。  
実際に操作する場合は、変更しない項目に対しては、Enter キーのみを押して次の項目へ進んでください。

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2> logset
LOG control data Settings:
** Error Logging Enable/Disable = Enabled
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 -Disabled
  1 -Enabled -[default]
  c - cancel
please select -->n<Enter>
** LOG Entry Overwrite Mode = Wrap mode
change? (y/[n]) -->y<Enter>
  0 -Wrap mode -[default]
  1 -Not Wrap mode
  c - cancel
please select -->n<Enter>
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

LOG Entry Overwrite Mode は、LPAR モードの共有設定のアダプタの場合は表示しない。

set コマンドまたは advset コマンドを実行する場合は、引き続き実行して下さい。実行しない場合は save コマンドを実行して設定内容を保存して下さい。

## □ setall コマンド

一括設定可能オプション項目のパラメータ設定を全 FC ポートに一括設定で行うには、setall コマンドを実行してください。

本コマンドは Ver10.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a)コマンド

> setall

(b-1)「change? (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 設定変更する場合 -> 'y' キー
- ・ 設定変更しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

(b-2)「please select -->」に対する応答

- ・ 設定変更する場合 -> 各パラメータ値に対応する番号を入力
- ・ 設定変更しない場合 -> 'c' キー

実行例を以下に示します。

### (注意)

説明上、全項目について y を応答している例を示しています。

実際の操作では、変更しない項目に対しては、Enter キーのみを押して次の項目へ移動してください。

```

hfccfg>setall<Enter>
set for ALL HBAs:
** Persistent Binding of ALL HBAs
change? (y/[n]) -->y
0 - Disabled
1 - Enabled -[default]
c - cancel(not change)
please select -->c<Enter>
** Force default Parameter for OS driver of ALL HBAs
change? (y/[n]) -->y
0 - Disabled -[default]
1 - Enabled
c - cancel(not change)
please select -->c<Enter>
** Boot Function of ALL HBAs
change? (y/[n]) -->y
0 - Disabled -[default]
c - cancel(not change)
please select -->c<Enter>
** Multipath Function of ALL HBAs
change? (y/[n]) -->y
0 - Disabled -[default]
c - cancel(not change)
please select -->c<Enter>
** Total number of LU
change? (y/[n]) -->y
range : 1-1024
0 - default[128]
c - cancel
please enter Total number of LU(1-1024) -->c<Enter>
Save configuration data.
y - execute
n - cancel
please select (y/[n]) -->n
Canceled.
hfccfg>

```

## □ save コマンド

設定した基本オプション、拡張オプション、ログ関連オプションを保存するためには、save コマンドを実行する必要があります。save コマンド実行しなかった場合、変更内容は無効となります。また save コマンド実行前に select コマンドを実行した場合にも変更内容は無効となります。

(a)コマンド

```
> save
```

(b)「please select (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 保存する場合 -> 'y' キー
- ・ 保存しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

実行例を以下に示します。

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>save<Enter>
Save configuration data.
  y - execute
  n - cancel
please select (y/[n]) -->y<Enter>
Now executing. ...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

n を選択した場合は「Canceled.」表示

## □ exit コマンド

EFI ドライバのオプション設定シェルを終了する場合に使用します。

(a)コマンド

```
> exit
```

実行例を以下に示します。

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>exit<Enter>
Shell>
```

## ❑ discard コマンド

save コマンド実行前に、set/advset/logset コマンドでの変更内容を全て取り消す場合に使用します。ただし、save コマンド実行前の状態に戻すことは出来ません。

(a)コマンド

> discard

(b)「please select (y/[n]) -->」に対する応答

- ・実行する場合 -> 'y' キー
- ・実行しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

実行例を以下に示します。

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>discard<Enter>
Discard a change of configuration data.
  y -execute
  n -cancel
please select (y/[n]) -->y<Enter>
Now executing... ← nを選択した場合は「Canceled。」表示
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

```

## ❑ clear コマンド

オプションパラメータを初期化する場合に使用します。パラメータの初期値を保存する場合はsave コマンドを実行する必要があります。

(a)コマンド

> clear

(b)「please select (y/[n]) -->」に対する応答

- ・実行する場合 -> 'y' キー
- ・実行しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

実行例を以下に示します。

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>clear<Enter>
Clear a change of configuration data.
  y - execute
  n - cancel
please select (y/[n]) -->y<Enter>
Now executing... ← nを選択した場合は「Canceled。」表示
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

```

日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有モードに設定した場合、初期化されるデータは EFI ドライバのバージョンにより異なります。

[Ver10.00.02.03 まで]

FC 共有モードに設定されている場合も全てのオプション設定データを初期化します。

[Ver10.00.02.04 以降]

FC 共有モードに設定されている場合は Connection Type, Data Rate 以外のオプション設定データを初期化します。

## □ info コマンド

アダプタの情報を表示します。

(a)コマンド

> info

実行例を以下に示します。

### 【Ver10.00.01.1C まで】

```

hfccfg>info
Adapter Information Display:
  Num  Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN      FLASH-ROM
  -----
  1 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  2 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  3 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  4 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  5 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  6 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  :
  16 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  17 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  :
  32 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
hfccfg>

```

original WWPN : アダプタ本体(白色シール)の WWPN を表示。  
 Virtage を使用して LPAR モードで動作時は表示されません。  
 current WWPN : 現在有効な WWPN で、original WWPN, additional WWPN または  
 vfcWWPN の何れかを表示します。

### 【Ver10.00.02.00 以降】

```

hfccfg>info
Adapter Information Display:
  Num Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN      FLASH-ROM
  -----
  1 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  2 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  3 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  4 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  5 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  6 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  :
  16 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  17 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
  :
  32 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx
hfccfg>

```

original WWPN : アダプタ本体(白色シール)の WWPN を表示。  
 Virtage を使用して LPAR モードで動作時は表示されません。  
 current WWPN : 現在有効な WWPN で、original WWPN, additional WWPN または  
 vfcWWPN の何れかを表示します。

## □ help コマンド

EFI ドライバのオプション設定シェルで利用できるコマンドの一覧を表示します。

(a)コマンド  
> help

## □ logmf コマンド

[BASIC モード/FC 占有モードで操作している場合]

アダプタに保存されている EFI ドライバのエラー情報を表示します。

[FC 共有モードで動作している場合]

EFI ドライバ v10.00.00.00 以降の場合、メモリに保存している EFI ドライバのエラー情報を表示します。それ以外のバージョンの EFI ドライバは、FC 共有モードに設定されている場合、本コマンドは使用できません。

(a)コマンド

> logmf

実行例を以下に示します。

### 【Ver00.00.03.01 まで】

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logmf<Enter>
<< EFI driver Error Message >>
[Error Message List]
  Num   Date       Time     ERR#   Message
-----
  1. 2006/12/08  10:32:47  2B    Error Message1 (XX)
  2. 2006/12/10  18:21:34  xx    Error Message2 (XX)
  :
  :
  30. 2006/12/15  11:46:13  xx    Error Message31 (XX)
  31. 0000/00/00  00:00:00  --    --
  c. Cancel (End)
select(1-31, c[c]): 1<Enter>

[Error Message Information]
#1. 2006/12/08  10:32:47  Error Message1 (XX)
ERROR# : 0x00
[Firmware information]
  POST Result code : 0xFF
  MPCK code : 0x00
[XRB/Mailbox response information]
  XCC : 0x00
  FSB : 0x00
  Error code : 0x00000000
  XOB# : 0x00  XRB# : 0x00
  Exp RID : 0x00 Act RID : 0x00
[Mailbox Req/Int Information]
  Mailbox Request Command/Sub-Cmd : 0x0000
  Mailbox IntReq Int-Req/Sub-Int : 0x0000
[SCSI FCP RSP information]
  SCSI command code : 0x00
  SCSI Status : 0x00
  Sense Key : 0x00
  ASC/ASCQ : 0x0000

<< Press 'Enter' to List >> <Enter>

[Error Message List]
  Num   Date       Time     ERR#   Message
-----
  1. 2006/12/08  10:32:47  2B    Error Message1 (XX)
  2. 2006/12/10  18:21:34  xx    Error Message2 (XX)
  :
  :
  30. 2006/12/15  11:46:13  xx    Error Message31 (XX)
  31. 0000/00/00  00:00:00  --    --
  c. Cancel (End)
select(1-31, c[c]): c<Enter>
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

```

詳細を表示するリストの番号を入力して下さい。  
終了する場合は、cを入力して下さい。

## 【Ver01.01.00.00 以降】

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logmf<Enter>
<< EFI driver Error Message >>
[Error Message List]
  Num   Date       Time       PT#  ERR#  Message
-----
  1. 2006/12/15 11:46:13  P0   xx   Error Message30 (XX)
  2. 2006/12/15 10:25:48  P0   xx   Error Message29 (XX)
  :
  :
  :
 30. 2006/12/08 10:32:47  P1   2B   Error Message1 (XX)
  c. Cancel (End)
select(1-31, c[c]): 1<Enter>
[Error Message Information]
#1. 2006/12/15 11:46:13 Error Message30 (XX) PORT#:0
ERROR#: 0x00
[Firmware information]
  POST Result code : 0xFF
  MPCK code : 0x00
[STATUS Register information]
  STATUS : 0x00000000
[XRB/Mailbox response information]
  XCC : 0x00
  FSB : 0x00
  Error code : 0x00000000
  XOB#: 0x00 XRB#: 0x00
  Exp RID : 0x00 Act RID : 0x00
[Mailbox Req/Int Information]
  Mailbox Request Command/Sub-Cmd : 0x0000
  Mailbox IntReq Int-Req/Sub-Int : 0x0000
[SCSI FCP RSP information]
  SCSI command code : 0x00
  SCSI Status : 0x00
  Sense Key : 0x00
  ASC/ASCQ : 0x0000
  FCP_RESID : 0x00000000
  FCP_RSP_INFO Byte3 : 0x00
<< Press 'Enter' to List >> <Enter>
[Error Message List]
  Num   Date       Time       PT#  ERR#  Message
-----
  1. 2006/12/15 11:46:13  P0   xx   Error Message30 (XX)
  2. 2006/12/15 10:25:48  P0   xx   Error Message29 (XX)
  :
  :
  :
 30. 2006/12/08 10:32:47  P1   2B   Error Message1 (XX)
  c. Cancel (End)
select(1-31, c[c]): c<Enter>
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

```

Port#(PT#, PORT#)はv10.00.01.04以降の場合に表示されます。

FCP\_RESID と FCP\_RSP\_INFO Byte3 は Ver10.00.01.18 以降の場合に表示されます。

詳細を表示するリストの番号を入力して下さい。終了する場合は、cを入力して下さい。

## □ logdf コマンド

[BASIC モード/FC 占有モードで操作している場合]  
アダプタに保存されている詳細エラーログを表示します。

[FC 共有モードで動作している場合]  
EFI ドライバ v10.00.00.00 以降の場合、メモリに保存している詳細エラーログを表示します。  
それ以外のバージョンの EFI ドライバは、FC 共有モードに設定されている場合、本コマンドは使用できません。

(a)コマンド  
> logdf  
実行例を以下に示します。

### 【Ver00.00.03.01 まで】

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>logdf<Enter>
<< EFI driver Error LOG >>

[Error LOG List]
  Num  Date      Time    ERR#   LOG
-----
  1. 2006/11/30 21:02:13 2B    MCK LOG
  2. 2006/12/02 14:31:24 XX    IML FAIL LOG
      :
      :
 14. 2006/12/12 17:34:38 XX    SOFT LOG
 15. 0000/00/00 00:00:00 --    -
      c. Cancel (End)
select(1-15, c[c]): 13<Enter>

[LOG Display]
#13. 2006/12/09 10:14:43 MIH LOG
ERROR# : 0x00
input Address (hex, a=All, c=Cancel) : 100<Enter>
      +0      +4      +8      +C
+0100: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0110: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0120: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
      :
+01E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+01F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
input Address (hex, a=All, c=Cancel) : 200<Enter>
      +0      +4      +8      +C
+0200: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0210: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0220: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
      :
+02E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+02F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
input Address (hex, a=All, c=Cancel) : c<Enter>

[Error LOG List]
  Num  Date      Time    ERR#   LOG
-----
  1. 2006/11/30 21:02:13 2B    MCK LOG
  2. 2006/12/02 14:31:24 XX    IML FAIL LOG
      :
      :
 14. 2006/12/12 17:34:38 XX    SOFT LOG
 15. 0000/00/00 00:00:00 --    -
      c. Cancel (End)
select(1-15, c[c]): c<Enter>
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>

```

表示するデータのオフセット  
アドレスを 16 進数で入力して  
下さい。

終了する場合は、c を入力して下さい。

表示するログの番号を入力して下さい。  
終了する場合は、c を入力して下さい。

## 【Ver01.01.00.00 以降】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logdf<Enter>
```

```
<< EFI driver Error LOG >>
```

```
[Error LOG List]
```

Num	Date	Time	PT#	ERR#	LOG
1.	2006/12/12	17:34:38	P0	23	SOFT LOG
2.	2006/12/09	10:14:43	P1	XX	MIH LOG
		⋮			
13.	2006/12/02	14:31:24	P0	XX	IML FAIL LOG
14.	2006/11/30	21:02:03	P0	XX	MCK LOG

```
c. Cancel (End)
```

```
select (1-15, c[c]): 2<Enter>
```

Port#(PT#, PORT#)は v10.00.00.00 以降の場合に表示されます。

```
[LOG Display]
```

```
#13. 2006/12/09 10:14:43 MIH LOG PORT#:1
```

```
ERROR#: 0x00
```

```
input Address (hex, a=All, c=Cancel) : 100<Enter>
```

```
+0      +4      +8      +C
+0100: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0110: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0120: 00000000 00000000 00000000 00000000
```

表示するデータのオフセット  
アドレスを 16 進数で入力して  
下さい。

```
⋮
+01E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+01F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
```

```
input Address (hex, a=All, c=Cancel) : 200<Enter>
```

```
+0      +4      +8      +C
+0200: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0210: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0220: 00000000 00000000 00000000 00000000
```

```
⋮
+02E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+02F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
```

```
input Address (hex, a=All, c=Cancel) : c<Enter>
```

終了する場合は、cを入力して下さい。

```
[Error LOG List]
```

Num	Date	Time	PT#	ERR#	LOG
1.	2006/12/12	17:34:38	P0	23	SOFT LOG
2.	2006/12/09	10:14:43	P1	XX	MIH LOG
		⋮			
13.	2006/12/02	14:31:24	P0	XX	IML FAIL LOG
14.	2006/11/30	21:02:03	P0	XX	MCK LOG

```
c. Cancel (End)
```

```
select (1-15, c[c]): c<Enter>
```

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

表示するログの番号を入力して下さい。  
終了する場合は、cを入力して下さい。

## □ dump コマンド

EFI ドライバのメモリ情報を表示します。

(a)コマンド

> dump

実行例を以下に示します。

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>dump<Enter>
<< EFI driver Memory Dump >>
[INIT_TABLE] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
INIT_TABLE address : xxxxxxxxxxxx
          +0      +4      +8      +C
+000: 00000000 00000000 00000000 00000000
+010: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
+020: 00000000 00000000 00000000 00000000
          +0      +4      +8      +C
+070: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
+074: 00000000 00000000 00000000 00000000
[XOB] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
XOB address : xxxxxxxxxxxx
[XOB#00]   +0      +4      +8      +C
+000: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
+070: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
[XOB#1F]   +0      +4      +8      +C
+0F8: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
+0FF: 00000000 00000000 00000000 00000000
[XRB] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
XRB address : xxxxxxxxxxxx
[XRB#00]   +0      +4      +8      +C
+000: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
+01F: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
[XRB#07]   +0      +4      +8      +C
+0E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
+0FF: 00000000 00000000 00000000 00000000
[MAILBOX] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
MAILBOX address : xxxxxxxxxxxx
[MAILBOX REQ] +0      +4      +8      +C
+000: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
[MAILBOX RSP] +0      +4      +8      +C
+020: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
[MAILBOX INT] +0      +4      +8      +C
+040: 00000000 00000000 00000000 00000000
      :
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

## □ dumpefi コマンド

EFI ドライバが使用しているテーブル情報と PCI メモリ空間を表示します。

(a) コマンド

```
> dumpefi
```

実行例を以下に示します。

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されません。

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>dumpefi<Enter>
<< EFI driver Memory Dump >>
[HEFI_COM_TABLE] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN: c2c2c2c2c2c2c2c2
  address : xxxxxxxxxxxx Size : xx
             +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
          :
+0050: 00000000 00000000 00000000 00000000
[HEFI_ADAP_PORT_INFO] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN: c2c2c2c2c2c2c2c2
  address : xxxxxxxxxxxx Size : xx
             +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
          :
+04D0: 00000000 00000000 00000000 00000000
[HEFI_DEV_PATH_INFO] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN: c2c2c2c2c2c2c2c2
  Entry Count : x Entry Size : xx
  [TARGET#xx] address : xxxxxxxxxxxx
             +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
          :
+0080: 00000000 00000000 00000000 00000000
[HEFI_LG_DEV_PATH_INFO] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN: c2c2c2c2c2c2c2c2
  Entry Count : x Entry Size : xx
  [TARGET#xx] address : xxxxxxxxxxxx
             +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
          :
+01D0: 00000000 00000000 00000000 00000000
[PCI MEMORY] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN: c2c2c2c2c2c2c2c2
  address : xxxxxxxxxxxx
  [PCI MEMORY] +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
          :
+04F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
[PCI CONFIG] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN: c2c2c2c2c2c2c2c2
  address : xxxxxxxxxxxx
  [PCI CONFIG] +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
          :
+00F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

## □ valid コマンド

オプションパラメータの設定内容を一覧表示する手順を示します。

(a)コマンド

> valid

実行例を以下に示します。

```

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>valid<Enter>
[** selected HBA **]
  Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
[Base Settings:]
**Boot Function = Disabled
**Connection Type = Auto Detection
**Data Rate = Auto Detection
**Spinup Delay = Disabled
**Login Delay Time = 3 sec
**Persistent Bindings = Enabled
**Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
**Select Boot Device = Disabled
**Boot Device List
  1 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  2 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  3 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  4 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  5 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  6 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  7 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  8 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
[Advanced Settings:]
**Total number of LU = 32
**Number of LU per HBA FC Port = 1
**Multipath Function = Disabled
**Version Management support = Disabled
**Additional WWPN of FC Port = xxxxxxxx xxxxxxxx
**PLOGI Retry Timer = 200msec
**PLOGI Retry Count = 5times
**Link Initialize Rsp Timer = 30sec
**Linkup Timer = 20sec
**Mailbox Rsp Timer = 20sec
**Mailbox Retry Count = 1times
**SCSI command Rsp Timer = 20sec
**SCSI command Retry Count = 1times
**SCSI command Retry Timer = 200msec
[LOG control data Settings:]
**Error Logging Enable/Disable = Enabled
**LOG Entry Overwrite Mode = Wrap mode

Display setting data End
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されません。

Additional WWPN of FC Port は BASIC モードの場合のみ表示します。

LOG Entry Overwrite Mode は、日立サーバ仮想化機構の FC 共有モードに設定のアダプタの場合は表示されません。

## □ logerase コマンド

アダプタに保存されているエラーメッセージ情報とエラーログを消去します。

(a)コマンド

> logerase

(b)「please select (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 実行する場合 -> 'y' キー
- ・ 実行しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logerase<Enter>
Erase Log data.
y -execute
n -cancel
  please select (y/[n]) -->-->y<Enter>
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

nを選択した場合は「Canceled.」表示

## □ logeraseall コマンド

全 FC ポートのアダプタに保存されているエラーメッセージ情報とエラーログを消去します。

本コマンドは Ver10.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a)コマンド

> logerase

(b)「please select (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 実行する場合 -> 'y' キー
- ・ 実行しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logeraseall<Enter>
Erase Log data.
  y -execute
  n -cancel
  please select (y/[n]) -->-->y<Enter>
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

nを選択した場合は「Canceled.」表示

## □ clearall コマンド

全 FC ポートのオプションパラメータを初期化して保存します。

本コマンドは Ver10.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a)コマンド

> clearall

(b)「please select (y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 実行する場合 -> 'y' キー
- ・ 実行しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

```
hfccfg>clearall<Enter>
Clear a configuration data of all HBAs.
  y - execute
  n - cancel
  please select (y/[n]) -->y
Now executing...
X/X HBA done.
hfccfg>
```

nを選択した場合は「Canceled.」表示

日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有モードに設定した場合、初期化されるデータは EFI ドライバのバージョンにより異なります。

[Ver10.00.02.03 まで]

FC 共有モードに設定されている場合も全てのオプション設定データを初期化します。

[Ver10.00.02.04 以降]

FC 共有モードに設定されている場合は Connection Type, Data Rate 以外のオプション設定データを初期化します。

## □ restore コマンド

設定データのデータエラー時にバックアップからの回復を行います。また、設定データ、バックアップの両方がデータエラーとなっていた場合に両データをデフォルトに戻します。  
本コマンドは Ver10.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a)コマンド

> restore

(b)「please reply(y/[n]) -->」に対する応答

- ・ 実行する場合 -> 'y' キー
- ・ 実行しない場合 -> 'n' キー または、'Enter' キー

実行例を以下に示します。

```

hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2c2>restore<Enter>
This command loads backup data for all FUNCTION of this adapter.
Please check option settings of all FUNCTION after this operation.
Execute selected operation?
  y - execute
  n - cancel
please reply (y/[n]) -->y
executing...
done.
List current settings of all FUNCTION.
  y - continue
  n - cancel
please reply (y/[n]) -->y
**** FUNCTION#0 option setting

[** selected HBA **]
  Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
[Base Settings:]
** Boot Function = Disabled
** Connection Type = Auto Detection
** Data Rate = Auto Detection
** Spinup Delay = Disabled
** Login Delay Time = 3sec
** Persistent Bindings = Enabled
** Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
** Select Boot Device = Disabled
** Boot Device List:
    1 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
<< Press any key to continue >>

```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

(次ページに続く)

## (前ページからの続き)

```
[Advanced Settings:]
** Total number of LU = 128
** Number of LU per HBA FC Port = 8
** Multipath Function = Disabled
** Version Management support = Disabled
** Additional WWN of FC Port = 0000000000000000
** PLOGI Retry Timer = 200msec
** PLOGI Retry Count = 5times
** Link Initialize Rsp Timer = 30sec
** Linkup Timer = 20sec
** Mailbox Rsp Timer = 20sec
** Mailbox Retry Count = 1times
** SCSI command Rsp Timer = 20sec
** SCSI command Retry Count = 1times
** SCSI command Retry Timer = 200msec
[LOG control data Settings:]
** Error Logging Enable/Disable = Enabled
** LOG Entry Overwrite Mode = Wrap mode
```

Display setting data End

\*\*\*\* FUNCTION#1 option setting

```
[** selected HBA **]
  Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c2c2c2c2c2c2c2c2
[Base Settings:]
** Boot Function = Disabled
** Connection Type = Auto Detection
** Data Rate = Auto Detection
** Spinup Delay = Disabled
** Login Delay Time = 3sec
** Persistent Bindings = Enabled
** Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
** Select Boot Device = Disabled
** Boot Device List:
    1 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000
<< Press any key to continue >>
```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

## (次ページに続く)

**(前ページからの続き)**

[Advanced Settings:]

```
** Total number of LU = 128
** Number of LU per HBA FC Port = 8
** Multipath Function = Disabled
** Version Management support = Disabled
** Additional WWN of FC Port = 0000000000000000
** PLOGI Retry Timer = 200msec
** PLOGI Retry Count = 5times
** Link Initialize Rsp Timer = 30sec
** Linkup Timer = 20sec
** Mailbox Rsp Timer = 20sec
** Mailbox Retry Count = 1times
** SCSI command Rsp Timer = 20sec
** SCSI command Retry Count = 1times
** SCSI command Retry Timer = 200msec
```

[LOG control data Settings:]

```
** Error Logging Enable/Disable = Enabled
** LOG Entry Overwrite Mode = Wrap mode
```

Display setting data End

\*Please re-setup if necessary, after saving this data.

Saving data?

y - save this data

n - discard this data

Please reply (y/[n]) -->y

Now executing...

done.

hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>

## □ path コマンド

全アダプタにて検出している LU のパス情報を表示します。  
本コマンドは Ver10.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a)コマンド

```
> path
```

(b)「please select -->」に対する応答

- ・ LU の順序に情報出力 -> '1'キー または、'Enter'キー
- ・ HBA の順序に情報出力 -> '2'キー

実行例を以下に示します。

### 【10.00.01.0D まで】

```
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2c2>path<Enter>
Please select an Display form.

    1 - displays in order of LU  -[default]
    2 - displays in order of HBA
    c - cancel
please select -->1<Enter>

[Path]
Main : Main Path
Sub   : Sub Path
*     : Not support disk
-     : Multipath Function is Disabled

No  LuID   WWPN(Disk)  H-LUN  status  HBA#   WWPN(HBA)  Path
001 000   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 0000  online  00   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX -
002 001   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 0001  online  00   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX -

LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :1<Enter>

No  D-ID   WWPN           H-LUN  VendorID  ProductID
001 XXXXXX  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 000  XXXXXXXX  XXXXXXXXX

LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :c<Enter>
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

## 【Ver10.00.01.0E 以降】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>path<Enter>
```

```
Please select an Display form.
```

```
1 - displays in order of LU -[default]
```

```
2 - displays in order of HBA
```

```
c - cancel
```

```
please select -->1<Enter>
```

```
[Path]
```

```
Main : Main Path
```

```
Sub : Sub Path
```

```
* : Not support disk
```

```
- : Multipath Function is Disabled
```

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

No	LuID	WWPN(Disk)	H-LUN	status	Seg	Bus	Dev	Func	WWPN(HBA)	Path
001	000	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	0000	online	ss	bb	dd	ff	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	-
002	001	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	0001	online	ss	bb	dd	ff	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	-

```
LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :1<Enter>
```

No	D-ID	WWPN	H-LUN	VendorID	ProductID
001	XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	000	XXXXXXX	XXXXXXXXXX

```
LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :c<Enter>
```

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

## □ trcshow コマンド

選択している FC ポートの EFI Driver トレース情報を表示します。

本コマンドは Ver10.00.01.1A 以降の場合に実行可能です。

### (a)コマンド

> trcshow

実行例を以下に示します。

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>trcshow -b<Enter>
```

```
** EFI Driver Trace Data **
```

```
current pointer (Next Entry) : 30
```

```
current offset addr (Next Entry) : 0x3C0
```

```
Press ENTER to show trace data, 'q' to exit: <Enter>
```

```
+03C0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+03D0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+03E0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+03F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0400: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0410: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0420: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0430: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0440: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0450: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0460: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0470: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0480: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0490: 00000000 00000000 00000000 00000000
+04A0: 00000000 00000000 00000000 00000000
+04B0: 00000000 00000000 00000000 00000000
```

```
Press ENTER to show trace data, 'q' to exit: <Enter>
```

```
⋮
```

```
Press ENTER to show trace data, 'q' to exit: q
```

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

「-b」はオプションで、0x100 バイト単位でキー入力待ち状態になります。「-b」オプション無しの場合は、最後まで連続表示します。

カレントポインタ(次エントリ)とメモリ内オフセットを表示します。

最も古いイベントから表示します。

続きを表示する場合: Enter  
終了する場合: q  
を入力して下さい。

# オプション表示シェル

EFI ドライバのオプションパラメータの設定内容を一覧表示する手順を示します。

表 4-1 はオプション表示シェルで使用できるコマンドの一覧です。コマンドの使用方法、および表示手順については、「オプション表示手順」を参照してください。

表 4-1 オプション表示シェルコマンド一覧

#	分類	#	コマンド名	機能	ページ
1	オペレーション	1	select	システム上の全 FC ポートを一覧表示し、オプション設定内容を表示する FC ポートを選択する。	P.130
		2	exit	シェルを終了する。	P.131

## □ オプション表示シェル起動

### (手順-1) EFI シェル起動

システム起動後、EFI シェルを起動して下さい。

### (手順-2) driver handle の確認

drivers コマンドで EFI ドライバ情報を表示して、EFI ドライバのドライバハンドルを確認して下さい。

```
Shell> drivers
          T  D
D          Y  C  I
R          P  F  A
V  VERSION  E  G  G  #D  #C  DRIVER NAME                IMAGE NAME
==  =====  =  =  =  ==  =====
0E 00000010 B -- 3 10 PCI Bus Driver                    PciBus
0F 00000010 D -- 1  - PC-AT ISA Device Enumeration Driver PcatIsaAcpi
          :
2B 01020000 ? X X  - - LSI Logic Ultra160 SCSI Driver    PciRom Seg=00000000
2C 10000113 B X - 2  Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr  EFDriver
33 00000010 ? X X  - - PCI IDE/ATAPI Bus Driver          IdeBus
          :
46 FFFFFFF0 ? - - - - Serial Mouse Driver              SerialMouse

Shell>
```

driverhandle

**(手順-3) controller handle の確認**

drvcfg コマンドを実行して、コンフィグ可能なコントローラハンドルを表示して下さい。

```
Shell>drvcfg <driverhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (1)で確認したドライバハンドル

```
Shell> drvcfg 2c
Configurable Components
  Drv[2C]  Ctr [42] Lang[eng]
  Drv[2C]  Ctr [43] Lang[eng]

Shell>
```

*controller handle*

- 表示されるコントローラハンドルの数は搭載しているアダプタ(ポート)の数です。複数行表示された場合、(手順-4)で指定するコントローラハンドルは何れを使用しても構いませんが、これ以降の例では、一番目のハンドルを使用する方法を示します。

**(手順-4) オプション表示シェル起動**

(手順-2)(手順-3)で確認したドライバハンドル、コントローラハンドルを指定して「drvcfg -v」コマンドを実行して下さい。

```
Shell>drvcfg -v <driverhandle> <controllerhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (手順-2)で確認したドライバハンドル  
<controllerhandle> : (手順-3)で確認したコントローラハンドル

```
Shell> drvcfg -v 2c 42
Validate Configuration Options
  Drv[2C]  Ctr [33] Lang[eng]
hfccfg>
```

- オプション表示シェルが起動するとプロンプト文字が "hfccfg" になります。"hfccfg"になっていない場合は、(手順-2)~(手順-4)の操作を再度行って下さい。

## □ select コマンド

select コマンドを実行してオプションパラメータの一覧表示を行うアダプタを選択して下さい。  
複数のアダプタを続けて実行する場合は同じ操作を繰り返して下さい。

```
>select
```

実行例を以下に示します。

```
hfccfg>select<Enter>
HBA FC Port List:
  Num  Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN
  ----  --- --- --- ---  -
  1 -  ss bb dd ff  c1c1c1c1c1c1c1c1  o1o1o1o1o1o1o1o1
  2 -  ss bb dd ff  c2c2c2c2c2c2c2c2  o2o2o2o2o2o2o2o2
  c - cancel
select Number -->1<Enter>

[** selected HBA **]
Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c1c1c1c1c1c1c1c1
[Base Settings:]
**Boot Function = Disabled
**Connection Type = Auto Detection
**Data Rate = Auto Detection
**Spinup Delay = Disabled
**Login Delay Time = 3 sec
**Persistent Bindings = Enabled
**Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
**Select Boot Device = Disabled
**Boot Device List
  1 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  2 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  3 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  4 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  5 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  6 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  7 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
  8 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nn
[Advanced Settings:]
**Total number of LU = 32
**Number of LU per HBA FC Port = 1
**Multipath Function = Disabled
**Version Management support = Disabled
**Additional WWPN of FC Port = xxxxxxxx xxxxxxxx
**PLOGI Retry Timer = 200msec
**PLOGI Retry Count = 5times
**Link Initialize Rsp Timer = 30sec
**Linkup Timer = 20sec
**Mailbox Rsp Timer = 20sec
**Mailbox Retry Count = 1times
**SCSI command Rsp Timer = 20sec
**SCSI command Retry Count = 1times
**SCSI command Retry Timer = 200msec
[LOG control data Settings:]
**Error Logging Enable/Disable = Enabled
**LOG Entry Overwrite Mode = Wrap mode

Display setting data End
hfccfg>
```

WWPN の表示内容は BASIC モードと LPAR モードの場合で異なります。オプション設定シェルの select コマンド (P100)を参照。

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

アダプタの番号を入力して下さい。  
表示しない場合は c を入力して下さい。

Additional WWPN of FC Port は  
BASIC モードの場合のみ表示します。

LOG Entry Overwrite Mode は、日立サーバ仮想化機構の FC 共有モードに設定のアダプタの場合は表示されません。

## □ exit コマンド

オプション表示シェルを終了して EFI シェルに戻ります。

```
>exit
```

実行例を以下に示します。

```
hfccfg>exit<Enter>  
Shell>
```

## 強制デフォルト設定シェル

EFI ドライバのオプションパラメータを初期値に戻す場合の手順を示します。

表 4-2 は強制デフォルト設定シェルで使用できるコマンドの一覧です。コマンドの使用方法、および表示手順については「デフォルト設定手順」を参照してください。

表 4-2 強制デフォルト設定シェルコマンド一覧

#	分類	#	コマンド名	機能	ページ
1	オペレーション	1	select	システム上の全 FC ポートを一覧表示し、オプションパラメータを初期値に戻す FC ポートを選択する。	P.134
		2	exit	シェルを終了する。	P.134

日立仮想化機構 Virtage にて FC 共有モードに設定した場合、初期化されるデータは EFI ドライバのバージョンにより異なります。

[Ver10.00.02.03 まで]

FC 共有モードに設定されている場合も全てのオプション設定データを初期化します。

[Ver10.00.02.04 以降]

FC 共有モードに設定されている場合は Connection Type, Data Rate 以外のオプション設定データを初期化します。

## □ デフォルト設定シェル起動

### (手順-1) EFI シェル起動

システム起動後、EFI シェルを起動して下さい。

### (手順-2) driver handle の確認

drivers コマンドで EFI ドライバ情報を表示して、EFI ドライバのドライバハンドルを確認して下さい。

```
Shell> drivers
          T  D
D         Y  C  I
R         P  F  A
V  VERSION  E  G  G  #D  #C  DRIVER NAME                IMAGE NAME
== ===== = = = = = =====
0E 00000010 B - - 3 10 PCI Bus Driver                  PciBus
0F 00000010 D - - 1 - PC-AT ISA Device Enumeration Driver PcatIsaAcpi
          :
2B 01020000 ? X X - - LSI Logic Ultra160 SCSI Driver   PciRom Seg=00000000
2C 00000113 B X - 2 2 Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Dr EFIdriver
33 00000010 ? X X - - PCI IDE/ATAPI Bus Driver         IdeBus
          :
46 FFFFFFF0 ? - - - - Serial Mouse Driver             SerialMouse

Shell>
```

driverhandle

**(手順-3) controller handle の確認**

drvcfg コマンドを実行して、コンフィグ可能なコントローラハンドルを表示して下さい。

```
Shell>drvcfg <driverhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (1)で確認したドライバハンドル

```
Shell> drvcfg 2c
Configurable Components
  Drv[2C]  Ctr [42]  Lang[eng]
  Drv[2C]  Ctr [43]  Lang[eng]

Shell>
```

*controller handle*

- 表示されるコントローラハンドルの数は搭載しているアダプタ(ポート)の数です。複数行表示された場合、(手順-4)で指定するコントローラハンドルは何れを使用しても構いませんが、これ以降の例では、一番目のハンドルを使用する方法を示します。

**(手順-4) 強制デフォルト設定シェルの起動**

(手順-2)(手順-3)で確認したドライバハンドル、コントローラハンドルを指定して「drvcfg -f」コマンドを実行して下さい。

```
Shell>drvcfg -f <driverhandle> <controllerhandle>
```

(\*) <driverhandle> : (手順-2)で確認したドライバハンドル  
<controllerhandle> : (手順-3)で確認したコントローラハンドル

```
Shell> drvcfg -f 0 2c 42
Force Default Configuration to DefaultType 00000000
  Drv[2C]  Ctr [33]  Lang[eng]
hfccfg>
```

- 強制デフォルト設定シェルが起動するとプロンプト文字が "hfccfg" になります。"hfccfg"になっていない場合は、(手順-2)~(手順-4)の操作を再度行って下さい。

## □ select コマンド

select コマンドを実行してオプションパラメータを初期値に戻すアダプタを選択して下さい。  
複数のアダプタを続けて実行する場合は同じ操作を繰り返して下さい。

```
>select
```

実行例を以下に示します。

```
hfccfg>select<Enter>
HBA FC Port List:
  Num  Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN
-----
  1 -  ss bb  dd  ff  c1c1c1c1c1c1c1c1  o1o1o1o1o1o1o1o1
  2 -  ss bb  dd  ff  c2c2c2c2c2c2c2c2  o2o2o2o2o2o2o2o2
  c - cancel
select Number -->1<Enter>
[** selected HBA **]
  Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c1c1c1c1c1c1c1c1

Save configuration data.
  y - execute
  n - cancel
please select (y/[n]) -->y<Enter>
Now executing...
done.
hfccfg>
```

WWPN の表示内容は BASIC モードと LPAR モードの場合で異なります。オプション設定シェルの select コマンド (P100)を参照。

セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

アダプタの番号を入力して下さい。  
実行しない場合は c を入力して下さい。

実行する場合 : y を入力して下さい。  
実行しない場合 : n を入力して下さい。

n を選択した場合は「Canceled。」表示

## □ exit コマンド

強制デフォルト設定シェルを終了して EFI シェルに戻ります。

```
>exit
```

実行例を以下に示します。

```
hfccfg>exit<Enter>
Shell>
```

# 5

## エラーログ情報

HBA-BIOS、EFI ドライバは、各種イベント発生時に障害切り分け情報（エラーログ）を採取する機能を提供します。

### HBA BIOS

HBA BIOSにて障害を検出した場合、以下に示すエラーメッセージをシステムコンソール上に表示し、エラーメッセージ情報、詳細エラーログをアダプタの FLASH-ROM に保存します。

#### □ エラーメッセージ情報

アダプタの FLASH-ROM に保存したエラーメッセージ情報は、DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面、ERROR MESSAGE DETAIL 画面で参照することができます。

以下の表に、エラーメッセージとそのエラー内容について示します。

HBA-BIOS エラーメッセージ情報

エラーメッセージ		エラー内容	
エラーコード (Hex)	エラー内容簡易メッセージ (FW 通知付加障害情報)		
00010001	System not support PMM	HBA-BIOS が動作するために必要な機能である PMM(*4)がアダプタを搭載しているシステムが未サポート	
00010002	Detect F/W POST Error (F/W POST Result Code)	アダプタファームウェアがアダプタに POST(*5)を実行した結果、アダプタの異常を検出	
00010003	HBA Ready Timeout STATUS Register Error	アダプタファームウェア が READY 状態にならない STATUS レジスタでエラーを検出した	
00020001	SCSI Status Information (SCSI_Status, Sense Key)	リトライ不可のステータスフレームを接続デバイスより受信（通常、状態を示すメッセージであり、特に障害を示すメッセージではない）	
	SCSI command End with Check Condition (SCSI_Status, Sense Key)	リトライ不可のステータスフレームを接続デバイスより受信（障害を示すメッセージ）	
	SCSI FCP_RESID_OVER Info (FCP_RESID)	SCSI 起動で FCP_RESID_OVER が発生した	
	SCSI FCP_RSP_INFO (FCP_RSP_INFO Byte3)	SCSI 起動で FCP_RSP_LEN_VALID=1 を検出した	
	FW detect error (FSB/ErrorCode, XCC)	(*1)	アダプタファームウェアが SCSI 起動処理中に内部的な障害を検出
		(*2)	アダプタファームウェアが SCSI 起動処理中に FC インタフェース障害を検出
SCSI command Response XRB Error (FSB/ErrorCode, XCC)	(*1)	アダプタファームウェアが SCSI 起動処理中に内部的な障害を検出	
	(*2)	アダプタファームウェアが SCSI 起動処理中に FC インタフェース障害を検出	

エラーメッセージ		エラー内容
エラーコード (Hex)	エラー内容簡易メッセージ (FW 通知付加障害情報)	
00020003	Mailbox Response XCC/FSB error (FSB/ErrorCode, XCC)	(*1) アダプタファームウェアが Mailbox 起動(*3)処理中に内部的な障害を検出
		(*2) アダプタファームウェアが Mailbox 起動(*3)処理中に FC インタフェース障害を検出
00020005	SCSI command Response Timeout	SCSI コマンドタイムアウト
00020007	Mailbox Response Timeout	HBA-BIOS が発行した Mailbox 起動(*3)に対してアダプタファームウェアの応答が規定時間内になく、HBA-BIOS がタイムアウトを検出
00020009	Invalid SCSI command code. Mk_Scsi	起動パラメータ不正
	Invalid SCSI command code. Mk_XOB	
	LBA value is out of range, at SCSI Read/Write command	
0002000A	Memory Allocation Error	内部矛盾
	PCI configuration Error	
	Internal Error at Fw_Start	
	Memory access Error	
	SCSI command code error.	
	FLASH-ROM access Error	
	Internal Error at Mailbox Response	
	Internal Error at Mailbox Request	
Internal Error at SCSI command process		
0002000B	Invalid Optical Module install	未サポート光トランシーバがインストールされている
0002000C	Detected Error of Adapter Transceiver	アダプタ送信部の故障(E11002)
0002000D	Detected Error of Optical Module	光トランシーバの故障(E11003)
0002000E	Optical Module has come off	光トランシーバ抜け(E11004)
00020010	Warning:A target port does not exist. (Fabric)	ターゲットポートが存在しない(Fabric 接続時) (*7)
00020011	Warning:A target port does not exist. (Loop)	ターゲットポートが存在しない(直結時) (*8)
000F0000	Detect Setup Data Error	HBA-BIOS 設定データの異常検出
000F0001	Saving Setup Data Start	設定データ格納開始イベント (*6)
000F0002	Saving Setup Data End	設定データ格納終了イベント(*6)
000F0003	Saving Setup Data all HBA Start	一括設定格納開始イベント(*6)
000F0004	Saving Setup Data all HBA End	一括設定格納終了イベント(*6)

(\*1) " FSB/Error Code=02xxxxxx" 以外の場合

(\*2) " FSB/Error Code=02xxxxxx" の場合

(\*3) Mailbox 起動 :

HBA-BIOS がアダプタファームウェアに対して SCSI 起動以外の処理を実行指示するため起動。この起動は同期コマンドであり、1つの要求起動に対して1つの終了応答が対となります。この起動により実行されるコマンドには以下のような物があります。

FC インタフェースのリンク確立指示  
ログインなどのフレーム送信指示  
障害情報 (ログ) 採取指示

(\*4) PMM : Post Memory Management

システム POST 実行中にシステム BIOS が管理し、Option ROM 等に提供するメモリ管理。

(\*5) POST : Power On Self Test

ここではアダプタに対して実行される診断テストを指します。

(\*6) HBA-BIOS 設定データの FLASH-ROM への格納イベントであり、障害ではありません。

(\*7) 【Fabric 接続の場合】

FC-Switch から取得した構成情報データ、または AL-PA テーブルでターゲットポートが存在しなかった場合に記録するが HBA の障害ではない。FC-Switch が I/O のポートを認識できないので、FC-Switch と I/O 間のケーブル接続の確認、FC-Switch のゾーニング設定の確認が必要。

(\*8) 【FabricL 接続以外の場合】

Link Initialization は成功しているが AL-PA テーブルでターゲットポートが存在しなかった場合に記録するが HBA の障害ではない。HBA-BIOS=Enable に設定しているポートではループコネクタを装着している場合にもこのメッセージが表示されるので、ループコネクタの接続有無の確認が必要。

## □ 詳細エラーログ

アダプタの FLASH-ROM に保存している詳細エラーログは、DISPLAY LOG INFORMATION 画面で参照することができます。

以下の表に、エラー番号とログ種について示します。

HBA-BIOS エラーログ

No	エラー番号	ログ種	採取条件	備考
1	23	SOFT LOG	XRB エラー検出	
2	25	SOFT LOG	Mailbox Rsp エラー検出	
3	2B	MCK LOG	マシンチェック検出	
4	35	IML FAIL LOG	IML 障害検出	
5	7F	MIH LOG	XRB タイムアウト検出	

## EFI ドライバ

[BASIC モード/FC 占有モードで操作している場合]

EFI ドライバは障害検出時の EFI ドライバのエラー情報、詳細エラーログをアダプタの FLASH-ROM に保存します。

[FC 共有モードで動作している場合]

EFI ドライバ v10.00.00.00 以降の場合、EFI ドライバは障害検出時の EFI ドライバのエラー情報、詳細エラーログをメモリに一時的に保存します。

全てのバージョンの EFI ドライバは、詳細エラーログをゲスト LPAR 領域に保存します。

### □ EFI ドライバのエラー情報

アダプタの FLASH-ROM またはメモリに保存している EFI ドライバのエラー情報は、オプション設定シェルの logmf コマンドにより参照することができます。

以下の表に、検出した障害内容を識別する為のエラー番号とそのエラー内容について示します。

EFI ドライバのエラー情報

No.	エラー番号	内容	備考
1	01	EFI 関数実行エラー(EFI Library execution error)	
2	02	イメージプロトコルインストール、Unload 処理登録の失敗	
3	03	scsi_pass_thru プロトコルインストール失敗	
4	04	device_path/scsi_io/block_io プロトコルインストール失敗	
5	05	ExitBootService 登録失敗	
6	06	内部矛盾(ScsiPassThru インストール済コントローラ)	
7	07	アダプタテーブルアロケート失敗	
8	08	ポートテーブルアロケート失敗	
9	09	デバイステーブルアロケート失敗	
10	0A	PCI アクセス(コンフィグ、メモリ)エラー	
11	10	F/W テーブルアロケートエラー	
12	11	ワークメモリアロケート失敗(Target_scan_table)	
13	12	ワークメモリアロケート失敗(GID_FT Data)	
14	13	ワークメモリアロケート失敗(Sense Data)	
15	14	LinkDown	
16	15	LinkUp	
17	1A	オプション設定データ読み込みエラー	
18	1B	WWN 読み込みエラー	
19	1C	WWN フォーマットエラー	
20	1D	VendorID/DeviceID 不一致	
21	20	FW_START 発行処理でエラー	
22	22	SCSI_STATUS エラー発生	
23	23	SCSI 起動で XCC#80 又は FSB#00	
24	25	Mailbox 応答で XCC=83 又は FSB#00	(*1)
25	26	PositionMAP で AL_PA count=1	
26	27	Inquiry で Peripheral Device type が Disk 以外	
27	28	ReportLUNS コマンドで LU 無し	
28	29	GID_FT で自 Port_ID のみ	
29	2A	Mailbox 応答タイムアウト	(*1)
30	2B	MCK 検出	

No.	エラー番号	内容	備考
31	2D	Mailbox 応答でエラーを検出(FLAG:bit0=0)	(*1)
32	2E	Mailbox 応答で XCC#80	(*1)
33	34	SCSI 起動で指定デバイスにアクセス不可	
34	35	H/W Status 初期値エラー	
35	36	F/W POST エラー(リターンコード不正)	
36	37	CH READY タイムアウト	
37	38	OFFLINE 発行処理でエラー	
38	39	メモリ解放処理でエラー	
39	3A	アンインストール処理でエラー	
40	3B	引数エラー	
41	7F	SCSI 起動で応答タイムアウト	
42	9C	未サポートの光トランシーバがインストールされている	
43	9D	アダプタ送信部の故障	
44	9E	光トランシーバの故障	
45	9F	光トランシーバが抜けている	
46	B2	XOB の DriverUsedArea と XRB の DriverUsedArea が不一致	
47	E0	SCSI 起動で FCP_RESID_OVER 発生	
48	E1	SCSI 起動で FCP_RSP_LEN_VALID=1 を検出	
49	F0	設定データエラーを検出した	
50	F1	設定データ格納開始イベント (*2)	
51	F2	設定データ格納終了イベント (*2)	
52	F3	一括設定格納開始イベント (*2)	
53	F4	一括設定格納終了イベント (*2)	

(\*1) Mailbox 起動 :

HBA-BIOS がアダプタファームウェアに対して SCSI 起動以外の処理を実行指示するため起動。この起動は同期コマンドであり、1つの要求起動に対して1つの終了応答が対となります。この起動により実行されるコマンドには以下のような物があります。

- (a)FC インタフェースのリンク確立指示
- (b)ログインなどのフレーム送信指示

(\*2) 設定データの FLASH-ROM への格納イベントであり、障害ではありません。

## □ 詳細エラーログ

アダプタの FLASH-ROM またはメモリに保存している詳細エラーログは、オプション設定シェルの logdf コマンドにより参照することができます。

詳細エラーログの種類はエラー番号により異なり、以下に対応表を示します。

EFI ドライバエラーログ

No	エラー番号	ログ種	採取条件	備考
1	23	SOFT LOG	XRB エラー検出	
2	25	SOFT LOG	Mailbox Rsp エラー検出	
3	2B	MCK LOG	マシンチェック検出	
4	35	IML FAIL LOG	IML 障害検出	
5	7F	MIH LOG	XRB タイムアウト検出	

## □ エラーメッセージ

EFI ドライバが動作中に表示するエラーメッセージを以下の表に示します。

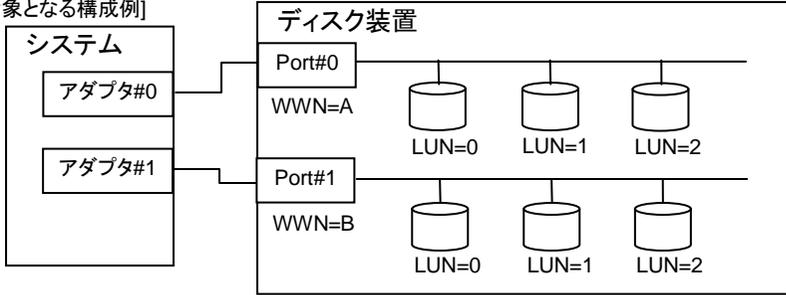
EFI ドライバのエラーメッセージ

No	メッセージ	内容	エラー情報(*1)
1	hfcedd detect setup data error!	アダプタに保存されている設定データの妥当性チェックでデータエラーを検出した。	有り
2	setup data error		
3	Fail! Port Init Error!	FC ポートのハードウェア障害を検出したため、Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理を実行できない。	有り
4	Fail! Cannot Open!	FC ポートのアダプタファームウェアとの通信用メモリが確保できなかったため、Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理を実行できない。	無し
5	Fail! Port Open Error!	Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理で、FC コネクション確立時のエラーを検出した。	有り
6	Fail! Memory allocation error.	下記処理に必要なメモリの確保ができなかった。 (1)set コマンド;Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理 (2)共有モードでの logmf, logdf コマンド処理 (3)path コマンド処理 (4)setall コマンド処理 (5)clearall コマンド処理 (6)restore コマンド処理	無し
7	Target Device nothing.	set コマンド;Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理で、接続可能なターゲットポートを検出できなかった。	有り
8	LUN not found.	set コマンド;Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理で、指定したターゲットポート上に使用可能なLUを検出できなかった。	有り

(\*1) P138 の EFI ドライバのエラー情報を参照

## 6

## 制限事項

#	制限事項
1	HBA BIOS は PMM をサポートする SYSTEM BIOS 下でのみ動作可能です。
2	ブートディスクのデバイス数 (IDE, SCSI 接続ディスクも含む) は SYSTEM 全体で最大 8 個となります。
3	<p>下記構成において、SYSTEM BIOS のセットアップメニューの "Boot→Hard disk" メニューでブートプライオリティを設定する場合、1つのパスに接続されるデバイスのグループは優先順位が連続している必要があります (1つのパスに接続されるデバイスのグループ内での優先順位の変更は可能)。</p> <p>[制限対象となる構成例]</p>  <p>上記構成において、SYSTEM BIOS でブートプライオリティに関して、設定がされていない場合、"Boot→Hard disk"メニューは下記の順で表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) アダプタ#0-WWNA-LU0</li> <li>(2) アダプタ#0-WWNA-LU1</li> <li>(3) アダプタ#0-WWNA-LU2</li> <li>(4) アダプタ#1-WWNB-LU0</li> <li>(5) アダプタ#1-WWNB-LU1</li> <li>(6) アダプタ#1-WWNB-LU2</li> </ol> <p>当該制限事項で示すブートプライオリティの制限例は以下の通りです。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;&lt; 禁止 1 &gt;&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 アダプタ#0-WWNA-LU0</li> <li>2 アダプタ#0-WWNA-LU1</li> <li>3 アダプタ#0-WWNA-LU2</li> <li>4 アダプタ#1-WWNB-LU0</li> <li>5 アダプタ#1-WWNB-LU1</li> <li>6 アダプタ#1-WWNB-LU2</li> </ol> <p>アダプタ#1 に接続されるデバイスの1つ (LU1) をアダプタ#0 に接続されるデバイスのグループの中に1つだけ移動</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;&lt; 禁止 2 &gt;&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 アダプタ#0-WWNA-LU0</li> <li>2 アダプタ#0-WWNA-LU1</li> <li>3 アダプタ#0-WWNA-LU2</li> <li>4 アダプタ#1-WWNB-LU0</li> <li>5 アダプタ#1-WWNB-LU1</li> <li>6 アダプタ#1-WWNB-LU2</li> </ol> <p>アダプタ#0 に接続されるデバイスの1つ (LU1) をアダプタ#1 に接続されるデバイスのグループの中に1つだけ移動</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;&lt; 許可 1 &gt;&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 アダプタ#0-WWNA-LU0</li> <li>2 アダプタ#0-WWNA-LU1</li> <li>3 アダプタ#0-WWNA-LU2</li> <li>4 アダプタ#1-WWNB-LU0</li> <li>5 アダプタ#1-WWNB-LU1</li> <li>6 アダプタ#1-WWNB-LU2</li> </ol> <p>アダプタ#1 に接続されるデバイスのグループ全体をアダプタ#0 に接続されるデバイスのグループ全体の前に移動</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>&lt;&lt; 許可 2 &gt;&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 アダプタ#0-WWNA-LU0</li> <li>2 アダプタ#0-WWNA-LU1</li> <li>3 アダプタ#0-WWNA-LU2</li> <li>4 アダプタ#1-WWNB-LU0</li> <li>5 アダプタ#1-WWNB-LU1</li> <li>6 アダプタ#1-WWNB-LU2</li> </ol> <p>同じアダプタのグループ内での優先順位の入れ替え</p> </div> </div>

#	制限事項						
4	HBA BIOS が格納されているファームウェアのバージョンは HBA BIOS のサポート機能から見た場合、下表の通り分類されます。						
	分類#	ファームウェア		サポート			
		バージョン	対象	BIOS	HFC0201 制御 (*1)	HFC04xxx 制御 (*1)	HFCE08xxx 制御 (*1)
	R1	030400 以下 040C00	HFC0201 (*1)	×	×	×	×
	R2	040700 ~ 040B00 040D00 ~ 041200	HFC0201 (*1)	○	○	×	×
	R4-1	041300 以上	HFC0201 (*1)	○	○	○	×
	R4-2	100200 以上	HFC04xxx (*1)	○	○	○	×
	R5	2x0807 以上	HFC04xxx (*1)	○	○	○	×
		3x0000 以上	HFCE08xxx (*1)	○	×	○ (全て R5 の場合)	○
	<p>上表で示しましたファームウェアの各バージョンを同一システム上で混載させる場合には、基本的にはのそれぞれの最新バージョンのファームウェアにアップデートする事を推奨致します。止むを得ずバージョンの混在を行う場合には以下の指示に従って下さい。</p> <p>(1) 上表の分類# R1 が存在する場合： SAN ブートを行わない環境においてのみ許可します。 SAN ブートを行う環境では、必ず其々の最新バージョンのファームウェアにアップデートして下さい。</p> <p>(2) 上表の分類# R2 と上表の分類# R4-2 を混在させる場合： SAN ブートを行わない環境においてのみ許可します。 SAN ブートを行う環境では、必ず其々の最新バージョンのファームウェアにアップデートして下さい。</p> <p>(3) (1)、(2)のいずれでもない場合： 特に制限はありませんが、最新バージョンのファームウェアにアップデートする事を推奨致します。 (*1)モデル名の詳細は、HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズガイド(サポートマトリクス編)を参照して下さい。</p>						
5	<p>ブートローダにバージョンが 22.7 より以前の LILO を使用する場合、ブートができない等の現象が発生する可能性があります、以下のいずれかを必ず実施して下さい。</p> <p>(1)ブートローダに GRUB を使用して下さい。</p> <p>(2)ブートローダにバージョンが 22.7 以降の LILO を使用して下さい。</p> <p>(3)1つのシステムに搭載される合計ファイバチャネルのポート数を4ポート以下にして下さい。</p>						
6	ディスク以外の装置からのブートは未サポートです。						
7	<p>ブート時の一時的な障害により SYSTEM BIOS が管理するブートプライオリティが変化する事があります。期待通りにブートができない場合には SYSTEM BIOS のブートプライオリティを確認して下さい。問題となる例を以下に示します。</p> <p>(1) SANブート環境にて以下に示すような状態でブートを実施した場合、SANブートは失敗します。</p> <p>(a) ケーブルが抜かれている状態</p> <p>(b) デバイスの電源が落ちた状態</p> <p>(c) ブートパスに一時的な障害が発生し、ブートデバイスの認識に失敗した場合</p> <p>(2) (1)で示す状態を取り除き、再度ブートを実施した場合、SYSTEM BIOS のブートプライオリティは変化しており(SAN ブートに失敗したディスクのブートプライオリティが最も低くなります)、結果としてブートは失敗します。</p> <p>(3) SAN ブートができるようにするためには、SYSTEM BIOS の設定画面にて SAN ブートするディスクのブートプライオリティを最も高くして下さい。</p>						
8	<p>バージョンが 041300 以下のファームウェアに含まれる HBA-BIOS には以下に示す不具合があります。HBA-BIOS を Enable に設定したパスにおいて、ケーブルは接続されており、GV-CC62G1xx/GV-CC64Gxxx は光信号を受信しているが、光信号同期を確立できない(リンクアップできない)場合(*1)に、ハードウェア障害を示すログが採取される可能性があります。</p> <p>(*1) FCケーブルで接続された両端のポートのリンクスピード設定が異なる場合等に発生します。SAN ブートに失敗し、ハードウェア障害を示すログが採取された場合には、FCケーブルで接続された両端のポートのリンクスピード設定確認も実施して下さい。</p>						

#	制限事項
9	<p><b>【Flash-ROM 書き込み中のシステム電源断、リポートに関する注意事項】</b></p> <p>FLASH-ROM 書き込み中に電源断、システムのリポートなどを行なうと、FLASH-ROM の内容が破壊されて HBA が使用不能になりますので、下記注意事項を読み、システムの電源断、リポートの類の操作を行う際は十分に注意してください。</p> <p><b>1. HBA BIOS 動作中</b></p> <p>HBA BIOS は動作中に FLASH-ROM ヘータータを書き込む処理があります。以下に示す期間は、システムの電源断、リポートの類の操作は一切行わないよう十分に注意してください。</p> <p>[対象となる期間]</p> <p>(1)「Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version xx.xx.xx.xx」メッセージ表示から、「HBA BIOS Installed!」又は「HBA BIOS not Installed!」メッセージを表示するまでの間。</p> <div data-bbox="340 484 1085 749" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version xx. xx. xx. xx Copyright (C) HITACHI, Ltd 2004, 2010. All rights reserved.  Press &lt;Ctrl-R&gt; to Enter BIOS : : : HBA BIOS Installed! (または「HBA BIOS not Installed!」)</pre> </div> <p>(2)&lt;Ctrl-R&gt;キーを押した場合、BIOS セットアップの SELECT HBA 画面が表示されるまでの間。</p> <p>(3)BIOS セットアップにおいて、下記オペレーションによる設定データの保存処理中。 (保存オペレーション)</p> <p>(a) EXIT 画面で、『EXIT (SAVE SETTING)』を実行してからシステムの BIOS 起動画面が表示されるまでの間。</p> <p>(b) EXIT 画面で、『EXIT SAVING CHANGES』を実行し、「Executing...」メッセージが表示されている期間。</p> <p>(c) EXIT 画面で、『SAVE CHANGES』を実行し、「Executing...」メッセージが表示されている期間。</p> <p>(d) SETUP CONFIRMATION 画面で、『YES: SAVE SETTING』を実行してから SELECT HBA 画面に戻るまでの間。</p> <p><b>2. ファームウェアアップデート/リストア処理中</b></p> <p>ファームウェアアップデート処理またはリストア処理終了以前に、コマンドの強制終了、電源断、リポートの類の操作は一切行わないよう十分に注意してください。</p> <p><b>3. EFI ドライバで下記の処理実行中</b></p> <p>(1)オプション設定シェルで下記操作実行中は電源断、リポートの類の操作は一切行わないよう十分に注意してください。</p> <p>(a) save コマンドを実行して、hfccfg シェルが表示されるまでの間</p> <p>(b) logerase コマンドを実行して、hfccfg シェルが表示されるまでの間</p> <p>(2)強制デフォルト設定シェルで下記操作実行中は電源断、リポートの類の操作は一切行わないよう十分に注意してください。</p> <p>(a)select コマンドを実行して、hfccfg シェルが表示されるまでの間</p>

---

HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタ  
ユーザーズ・ガイド  
(BIOS/EFI 編)

Rev 120

2013 年 8 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>