

RV3000
HA8000V シリーズ
HA8000 シリーズ

BladeSymphony

HITACHI

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、手近な所に保管してください。

IOCard-FP2-Z-180(146)

お知らせ

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、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有ります。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、Windows Server、Hyper-V 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、VMware vSphere、ESXi は、Broadcom, Inc.の米国および、各国で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, 2025, Hitachi Vantara, Ltd.

Licensed Material of Hitachi Vantara, 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 HITACHI 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 について記載しています。システム装置をお取り扱い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。

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

目次

お知らせ	2
重要なお知らせ	2
規制・対策などについて	2
登録商標・商標について	2
著作権について	2
はじめに	3
マニュアルの表記	3
目次	4
安全にお使いいただくために	8
本製品をご使用になる際の注意	8
本製品を装置に取り付ける/取り外す際の注意	9
非常時の注意	9
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	9
安全に関する共通的な注意について	9
操作や動作は	10
自分自身でもご注意を	10
本書の構成	11
お使いになる前に	12
注意事項	12
1 ブートドライバ	17
1.1 ユニバーサルブートイメージ	18
1.2 ブートドライバの使用方法	19
1.2.1 SAN ブートパスで使用する FC ポートのパラメータ設定	19
1.2.2 SAN ブートパス以外の FC ポートのパラメータ設定	24
2 HBA BIOS	25
2.1 HBA BIOS 仕様	26
2.2 HBA BIOS 表示メッセージ	27
2.2.1 イニシャライゼーションコール開始メッセージ	27
2.2.2 ターゲット LU 検出メッセージ	27
2.2.3 DISABLE 設定ポート表示メッセージ	27
2.2.4 イニシャライゼーションコール終了メッセージ	27
2.2.5 エラーメッセージ	27
2.3 オプション設定項目	28
2.3.1 設定項目一覧	28
2.3.2 HBA-BIOS 最大ポート数に関する設定制限	30

2.3.3	16Gbps アダプタの混載に関する設定制限	30
2.4	バージョン確認手順	31
2.4.1	HBA-BIOS バージョンの確認方法	31
2.4.2	ファームウェアバージョンの確認手順【Ver03.03.00 以降】	31
2.5	オプション設定手順	32
2.5.1	HBA-BIOS セットアップを起動する手順	32
2.5.2	HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順	32
2.5.3	HBA-BIOS を DISABLE に設定する手順	33
2.5.4	BOOT PRIORITY の設定を変更する手順	33
2.5.5	BOOT PRIORITY を手動で登録する手順【Ver03.02.02 以降】	35
2.5.6	コネクションタイプの設定を変更する手順	36
2.5.7	データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順	37
2.5.8	LOGIN DELAY TIME の設定を変更する手順	38
2.5.9	Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)を設定する手順	39
2.5.10	デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)	40
2.5.11	デフォルト設定に戻す手順(全 FC ポート)	40
2.6	オプション設定を有効にする手順	41
2.6.1	オプション設定を有効にする手順	41
2.6.2	設定を保存しないで終了する手順	41
2.7	HBA-BIOS エラー情報の参照方法	42
2.7.1	HBA-BIOS のエラーメッセージ情報の参照手順	42
2.7.2	HBA-BIOS が採取したログデータの消去手順	43
2.8	セットアップ画面ツリー構造	44
2.8.1	HBA-BIOS Ver10.00.05.07 以降のツリー構造	44
2.8.2	HBA-BIOS Ver10.00.00.00 以降のツリー構造	45
2.8.3	HBA-BIOS Ver04.02.00 までのツリー構造	46
2.9	セットアップ画面一覧	47
2.9.1	セットアップ画面一覧	47
2.9.2	HBA-BIOS 最大ポート数に関する設定制限	48
2.10	セットアップ画面詳細	49
2.10.1	SELECT OPERATION 画面	49
2.10.2	SELECT HBA 画面	50
2.10.3	MAIN MENU 画面	52
2.10.4	SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面	55
2.10.5	SET BOOT PRIORITY 画面	56
2.10.6	SELECT BOOT DEVICE 画面	58
2.10.7	SELECT LUN 画面	59
2.10.8	SET SPINUP DELAY 画面	60
2.10.9	SET CONNECTION TYPE 画面	62
2.10.10	SET LINK SPEED 画面(SET DATA RATE 画面)	63

2.10.11	SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER 画面	64
2.10.12	SETUP PARAMETER FLAG FOR ADAPTER DRIVER 画面	64
2.10.13	SET ADVANCED SETTINGS 画面	65
2.10.14	ADDITIONAL WWPON OF HBA 画面	67
2.10.15	SET WWN OF HBA 画面	67
2.10.16	SET LOGIN DELAY TIME 画面	68
2.10.17	ERROR LOGGING 画面	69
2.10.18	EXIT 画面	79
2.10.19	SET EXPANSION PARAMETERS 画面	83
2.10.20	SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面	85
2.10.21	SETUP CONFIRMATION 画面	88
2.10.22	EXIT SETUP 画面	89
3	EFI ドライバ	90
3.1	EFI ドライバ仕様	91
3.2	オプション設定項目	92
3.3	EFI オプション設定の起動方法	100
3.4	EFI シェルからのオプション設定	101
3.4.1	オプション設定シェルコマンド	101
3.4.2	バージョン確認手順	103
3.4.3	オプション設定手順	104
3.4.4	オプション設定を有効にする手順	121
3.4.5	EFI ドライバのエラー情報の参照方法	122
3.4.6	オプション設定シェル詳細	125
3.4.7	オプション表示シェル	169
3.4.8	強制デフォルト設定シェル	173
3.5	サーバセットアップメニューからのオプション設定	176
3.5.1	注意点	176
3.5.2	使用するキー	176
3.5.3	サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順	177
3.5.4	バージョン確認手順	178
3.5.5	オプション設定手順	179
3.5.6	設定を保存する手順	194
3.5.7	サーバセットアップメニューに戻る手順	195
3.5.8	オプション設定を有効にする手順	195
3.5.9	EFI ドライバのエラー情報の参照方法	196
3.5.10	一括設定手順	198
3.5.11	表示画面詳細	199
4	エラーログ情報	216
4.1	HBA BIOS	217
4.1.1	エラーメッセージ情報	217

4.1.2	詳細エラーログ	219
4.2	EFI ドライバ.....	220
4.2.1	EFI ドライバのエラー情報	220
4.2.2	詳細エラーログ	223
4.2.3	エラーメッセージ	223
5	制限事項	224

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。



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。



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。



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。



【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



- 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。



- 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下さい。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。

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、ケガ、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。

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

表 A-1 ユーザーズ・ガイドの構成

No.	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。

お使いになる前に

HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタでの BIOS/EFI ドライバにおける各種操作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 における日立サーバ論理分割機構 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。
- 日立サーバ論理分割機構 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。
- 日立サーバ論理分割機構 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」を参照して Login Delay Time の設定を行ってください。
- 日立サーバ論理分割機構 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 及び Multiple PortID を設定して下さい。

表 A-2 アダプタ種と Connection Type(FC スイッチ接続の場合)

アダプタ種	搭載装置	バージョン	Connection Type	Multiple PortID
4Gbps アダプタ	BS2000	2x-08-12 以上	Auto もしくは Point to Point	- (*2)
		2x-08-10 以下	Point to Point (*1)	- (*2)
	BS1000, BS320	2x-07-8C 以上	Auto もしくは Point to Point	- (*2)
		2x-07-89 以下	Point to Point (*1)	- (*2)
8Gbps アダプタ	BS2500, BS2000, BS320, BS500, HA8000 HA8000V	全バージョン	Auto もしくは Point to Point	- (*2)
16Gbps アダプタ	BS2500, BS2000 BS500 HA8000 HA8000V RV3000	全バージョン	Auto もしくは Point to Point	Disable

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

(*2) 4Gbps アダプタ、8Gbps アダプタには Multiple PortID の設定はありません。

- ディスク装置と直結接続の場合、下表に示す条件に従い Connection Type 及び Multiple PortID を設定して下さい。

表 A-3 アダプタ種と Connection Type(直結接続の場合)

アダプタ種	Connection Type	Multiple PortID
4Gbps アダプタ	Loop	- (*4)
8Gbps アダプタ	Loop	- (*4)
16Gbps アダプタ	Loop	日立サーバ論理分割機構 Virtage : Enable VMware : Disable
	Point to Point(*3)	Enable

(*3) 接続先のディスク装置によって、サポートしている Connection Type が異なります。Fabric Emulation 接続はディスク装置が対応している場合に接続可能です。接続するディスク装置が Fabric Emulation 接続をサポートしているかはディスク装置のマニュアルを参照してください。

(*4) 4Gbps アダプタ、8Gbps アダプタには Multiple PortID の設定はありません。

Connection Type 及び Multiple PortID 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」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」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(Link Speed)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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード BIOS について」の章を参照して下さい。

Data Rate(Link Speed)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(リンクスピード)の設定を変更する手順」
- EFI ドライバオプション設定手順の「データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順」

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(Link Speed)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。
- 日立サーバ論理分割機構 Virtage にて FC 共有モード時は Connection Type 及び Data Rate(Link Speed)の変更はできません。Connection Type 及び Data Rate(Link Speed)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」を参照してください。Data Rate(Link Speed)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(リンクスピード)の設定を変更する手順」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】』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 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

【条件 2】

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』(33 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プ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。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 ファイバー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 ファイバーチャネルカードの 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 ファイバー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【4Gbps アダプタ、8Gbps アダプタをご使用の場合の注意事項】

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。

表 A-4 LoginDelayTime 動作値

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(*5)
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(選択した FC ポートのみ)」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

(*5) 16Gbps アダプタをご使用の場合は全て 3 秒となります。

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
- ☐ clear コマンド

を参照してください。

- Connection Type と Multiple PortID の設定の組み合わせによる接続形態について【16Gbps アダプタをご使用の場合】
Connection Type と Multiple PortID の設定の組合せにより直結接続構成の接続形態を拡張することが可能ですが、使用できる接続構成等の制限に関する詳細は、下記の技術資料を参照してください。

技術資料「Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ - FC SAN 接続に関する推奨設定 - 」

表 A-5 Connection Type と Multiple PortID の組み合わせによる接続形態

Connection Type 設定値	Multiple PortID 設定値	接続形態			
		直結接続 (Point to Point)	直結接続 (Private Loop)	FC-SW 接続 (Fabric Point to Point)	FC-SW 接続 (Public Loop)
Auto	Enable/Disable	Point to Point 接続(*1)(*2)	Private Loop 接続	Fabric Point to Point 接続	Public Loop 接続
Point to Point	Enable	Fabric Emulation 接続(*3)	×	×	×
	Disable	Point to Point 接続(*1)(*2)	×	Fabric Point to Point 接続	×
FC-AL	Enable	×	Private Loop 接続	×	×
	Disable	×	Private Loop 接続	×	Public Loop 接続

表中の × は接続できないことを表します。

ConnectionType 設定と Multiple PortID 設定の組合せと実際の接続形態が不一致の場合、HBA-BIOS、EFI ドライバで以下のエラーが発生します。以下のエラーが発生した場合は、ConnectionType 設定と Multiple PortID 設定の組合せを見直してください。

HBA-BIOSをご使用の場合 : エラーコード 00020004h または 00020022h

EFIドライバをご使用の場合 : エラー番号 0x40 または 0xD1

(*1)接続するディスク装置が Point to Point 直結接続をサポートしている場合のみ使用してください。接続するディスク装置が Point to Point 直結接続をサポートしているかはディスク装置のマニュアルを参照してください。

(*2) Point to Point 直結接続をサポートしていないディスク装置と接続して、Point to Point 直結接続設定をしてしまった場合、サーバの起動に時間が掛かる、起動できないなどの現象が発生する場合があります。

そのような場合はディスク装置側の ConnectionType 設定を Loop 接続に変更したり、FC ケーブルを抜くなどの処置を行いサーバを起動してください。サーバ起動後に速やかに HBA 側の ConnectionType 設定を修正してください。

(*3) Fabric Emulation 接続はディスク装置が対応している場合に接続可能です。接続するディスク装置が Fabric Emulation 接続をサポートしているかはディスク装置のマニュアルを参照してください。

- EFIドライバのオプション設定方法には、「EFI シェルからのオプション設定」と「サーバセットアップメニューからのオプション設定」の二通りの方法があります。どちらの方法が使用できるかはお使いのサーバの仕様により異なりますので、サーバのマニュアルを参照してください。

オプション設定の起動方法の一例は、EFIドライバの章の 3.3 EFI オプション設定の起動方法 を参照してください。

- 『サーバセットアップメニューからのオプション設定』(176 ページ)でセットアップパラメータの設定を行なう場合の設定保存操作について。

サーバセットアップメニューからのオプション設定で各種セットアップパラメータの設定を行ない設定内容を保存する場合は、『3.5.6 設定を保存する手順』(194 ページ)を参照して EFIドライバの設定画面内の Save Configuration を実行してください。Basic モードで動作する Hitachi Fibre Channel アダプタのパラメータはアダプタの FLASH-ROM に格納されていますが、サーバのセットアップメニューの設定保存の操作ではアダプタの FLASH-ROM に格納することはできません。必ず、『3.5.6 設定を保存する手順』(194 ページ)の操作を行ってください。

- 『サーバセットアップメニューからのオプション設定』(176 ページ)でセットアップパラメータの設定操作を行っているときの Esc キーの使用について。

サーバセットアップメニューからのオプション設定で各種セットアップパラメータの設定を行なっているとき、EFIドライバのセットアップメニューのトップメニュー画面以外では Esc キーを使用しないよう注意してください。

Esc キーを押してサーバのセットアップメニュー画面に戻ってしまったときは、必ず、EFIドライバのセットアップに戻って EFIドライバのセットアップ操作を完了してください。EFIドライバのセットアップへ戻る方法は、最初に EFIドライバのセットアップを起動する方法と同じです。このときは Esc キーを押したときに表示していた画面から再開することができます。また、Esc キーを押してしまった場合でも EFIドライバセットアップの操作内容を保持しているので、Esc キーを押す前の操作をやり直す必要はありません。

- FCスイッチのゾーニング機能を使用することで、FCスイッチに多数のサーバやストレージを接続した場合でもセキュリティを高く保つことができる他、FCスイッチの構成変更における影響範囲を限定したり、障害をゾーニングされた範囲に留めることができます。

本製品を FC スイッチに接続する場合、アダプタの FC ポートとストレージの FC ポートを 1 対 1 で接続するようにゾーニング設定する事を強く推奨します。

1 ブートドライバ

この章では、HITACHI Gigabit Fibre Channel アダプタのブートドライバについて説明します。

1.1 ユニバーサルブートイメージ

HITACHI Fibre Channel アダプタはブートドライバのユニバーサルブートイメージをアダプタの NVRAM に格納して提供しています。ユニバーサルブートイメージには、拡張 BIOS(HBA BIOS)、UEFI ドライバ(EFI ドライバ)が含まれています。

ユニバーサルブートイメージで提供するブートドライバは、お使いのサーバ装置のプラットフォーム種およびブートモード設定により自動的に選択、読み込まれてサーバ装置のメモリ上で実行されます。

サーバ装置のプラットフォーム、ブートモードの設定と選択されるブートドライバ種については、サーバ装置のマニュアルを参照してください。

日立サーバ論理分割機構 Virtage の LPAR モードのゲスト LPAR 上で動作する EFI ドライバは、日立サーバ論理分割機構 Virtage ファームウェアに組み込まれています。

1.2 ブートドライバの使用法

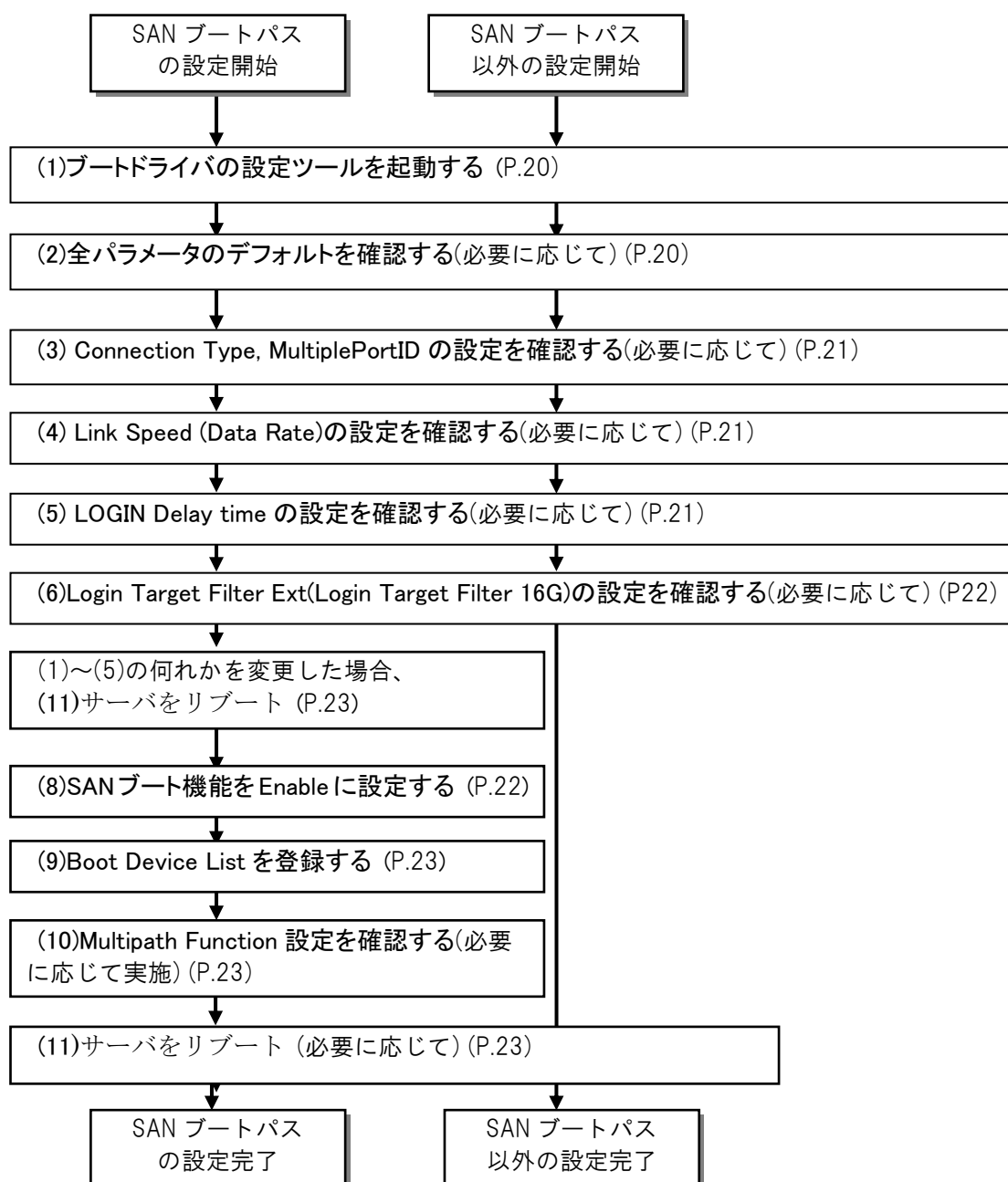
HITACHI Fibre Channel アダプタのブートドライバのパラメータ設定などの使用方法の概要について説明します。

1.2.1 SAN ブートパスで使用する FC ポートのパラメータ設定

ストレージ装置からの OS ブートを可能にするためのパラメータの設定手順について説明します。

動作するブートドライバの種類は、サーバ装置のプラットフォームタイプ、ブートモードの設定によって決まります。

また、EFI ドライバの設定方式は、サーバ装置のシステム UEFI の仕様により、EFI シェルで実施する方法(シェル)かサーバセットアップメニューで実施する方法(HII)かが決まります。



□ (1)ブートドライバの設定ツールを起動する

ブートドライバの設定ツールの起動方法を説明します。EFIドライバのツールの起動方法は、サーバ装置のシステムファームウェアの仕様によって異なりますのでお使いのサーバのマニュアルを参照してください。

<HBA BIOS>

サーバの POST 実行中に HBA BIOS の起動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。

詳細は P32 『HBA-BIOS セットアップを起動する手順』を参照して下さい。

以降の設定項目では<HBA-BIOS>の手順を実施して下さい。

<EFIドライバ>

■BladeSymphony BS2500/BS520X/BS520H B3 で 16Gbps アダプタを使用している場合

サーバセットアップメニュー起動後、「System Setting」、「Storage」、「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」メニューと選択してください。以降の設定項目では<EFIドライバ(HII)>の手順を実施して下さい。

■BladeSymphony BS2500/BS520X/BS520H B3 で 8Gbps アダプタを使用している場合

サーバセットアップメニュー起動後、「System Setting」、「Adapters and UEFI Drivers」、「Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Controller」と選択してください。以降の設定項目では<EFIドライバ(シェル)>の手順を実施して下さい。

■BladeSymphony BS2000 又は HA8000 RS440 xN モデルを使用している場合

サーバセットアップメニュー起動後、EFI シェルを起動し、オプション設定シェルを起動してください。

EFI シェルの起動方法はサーバモジュールのユーザズガイドを参照ください。

オプション設定シェルの起動方法は『オプション設定シェル開始手順』を参照ください。

以降の設定項目では<EFIドライバ(シェル)>の手順を実施して下さい。

■日立サーバ論理分割機構 Virtage モードの場合

サーバセットアップメニュー起動後、EFI シェルを起動し、オプション設定シェルを起動してください。

EFI シェルの起動方法は HVM のユーザズガイドを参照ください。

オプション設定シェルの起動方法は『オプション設定シェル開始手順』を参照ください。

以降の設定項目では<EFIドライバ(シェル)>の手順を実施して下さい。

■上記以外の場合

サーバモジュールのマニュアルを確認し、EFI シェルの起動方法を参照ください。

また、16Gbps アダプタをご使用の場合は、サーバセットアップメニューで「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」が表示される画面があるかをご確認ください。

□ (2)全パラメータのデフォルトを確認する

SAN ブートを行うために必要なパラメータ設定について説明しますが、その他のパラメータはデフォルトのまま使用します。

パラメータの設定状況が分からないときは、以下の操作で全ての設定をデフォルトに戻してください。

OS 上で動作するアダプタドライバも使用するパラメータもありますので、SAN ブートパス以外の FC ポートについてもデフォルトに戻してください。

<HBA BIOS>

個別 FC ポート初期化:P40 『デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)』

全 FC ポート初期化 :P40 『デフォルト設定に戻す手順(全 FC ポート)』

<EFIドライバ(シェル)>

個別 FC ポート初期化:P119 『デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)』

全 FC ポート初期化 :P120 『デフォルト設定に戻す手順(全 FC ポート)』

<EFIドライバ(HII)>

個別 FC ポート初期化:P193 『デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)』

全 FC ポート初期化 :P193 『デフォルト設定に戻す手順(全 FC ポート)』

□ (3) Connection Type, MultiplePortID の設定を確認する

デフォルトでは以下の設定になっていますので、必要に応じて変更してください。

このパラメータは OS 上で動作するアダプタドライバも使用しますので、SAN ブートパス以外の FC ポートも設定を確認する必要があります。

■Connection Type : Auto

■MultiplePortID : Disable

<HBA BIOS>

P36 『コネクションタイプの設定を変更する手順』

<EFIドライバ(シエル)>

P112 『コネクションタイプの設定を変更する手順』

<EFIドライバ(HII)>

P188 『コネクションタイプの設定を変更する手順』

本手順でパラメータを変更した場合、設定を有効化する手順の実施が必要です。

P22 『(7)変更したパラメータを有効化する』を実施して下さい。

□ (4) Link Speed (Data Rate)の設定を確認する

デフォルトでは、Auto に設定されていますので、必要に応じて変更してください。

このパラメータは OS 上で動作するアダプタドライバも使用しますので、SAN ブートパス以外の FC ポートも設定を確認する必要があります。

<HBA BIOS>

P37 『データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(シエル)>

P114 『データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(HII)>

P189 『データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順』

本手順でパラメータを変更した場合、設定を有効化する手順の実施が必要です。

P22 『(7)変更したパラメータを有効化する』を実施して下さい。

□ (5) LOGIN Delay time の設定を確認する

デフォルトでは 3 秒に設定されています。

FC-SW のカスケード接続などでノード数が多い構成の場合に FC ポートが追加されたことをターゲットポート側が認識する前にログイン処理を実行してしまい、ターゲットポート、LUを検出できない場合があります。このような場合にこのパラメータを調整してください。それ以外の場合は、デフォルトのままで使用してください。

このパラメータは OS 上で動作するアダプタドライバも使用しますので、SAN ブートパス以外の FC ポートも設定を確認する必要があります。

<HBA BIOS>

P38 『LOGIN DELAY TIME の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(シエル)>

P116 『Login Delay Time の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(HII)>

P190 『Login Delay Time の設定を変更する手順』

本手順でパラメータを変更した場合、設定を有効化する手順の実施が必要です。

P22 『(7)変更したパラメータを有効化する』を実施して下さい。

□ (6)Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を確認する

デフォルトは Enable に設定されています。

HITACHI Fibre Channel アダプタのドライバおよび F/W は、FC-SW から割り当てられた PORT ID のドメイン番号とエリア番号が FC-SW の他のポートに接続されているノードに割り当てられている PORT ID のドメイン番号、エリア番号と同じ場合には、その PORT ID のポートへのログイン処理を実行しません。Cisco 社製の FC-SW を使用したときに、このような PORT ID が割り当てられることがあり、LOGIN Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータを Disable に設定することで現象を回避できることを確認しています。通常は、デフォルトのままで使用してください。

このパラメータは OS 上で動作するアダプタドライバも使用しますので、SAN ブートパス以外の FC ポートも設定を確認する必要があります。

■Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G): Disabled or Enabled

<HBA BIOS>

P39 『Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)を設定する手順』

<EFIドライバ(シェル)>

P118 『Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(HII)>

P192 『Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を変更する手順』

本手順でパラメータを変更した場合、設定を有効化する手順の実施が必要です。

P22 『(7)変更したパラメータを有効化する』を実施して下さい。

□ (7)変更したパラメータを有効化する

SAN ブートパスの場合、(1)～(5)の手順でパラメータの変更操作を実施したかパラメータの初期化を実施した場合は、

「(7)BootDeviceList を登録する」を変更したパラメータで実施する必要があるため、一度設定ツールを終了しサーバをリブートしてください。

パラメータを変更していない場合はサーバをリブートする必要はありません。

<HBA BIOS>

P41 『オプション設定を有効にする手順』

<EFIドライバ(シェル)>

P121 『オプション設定を有効にする手順』

<EFIドライバ(HII)>

P195 『オプション設定を有効にする手順』

□ (8)SAN ブート機能を Enable に設定する

SAN ブートのブートパスの場合のみに必要な設定です。

デフォルトでは SAN ブート機能は無効に設定されていますので、SAN ブートで使用する FC ポートは必ず SAN ブート機能を有効にしてください。

■Boot Function (HBA BIOS ENABLE/DISABLE): Enabled

<HBA BIOS>

P32 『HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順』

<EFIドライバ(シエル)>

P107 『Boot Function を Enabled に設定する手順』

<EFIドライバ(HII)>

P184 『Boot Function を Enable に設定する手順』

□ (9)Boot Device List を登録する

SAN ブートのブートパスの場合のみに必要な設定です。

デフォルトでは何も登録されていませんので、Boot Device List に OS ブート LU の WWN/LUN を登録し、Boot Device List を使用する機能を有効に設定してください。

■Select Boot Device (BOOT PRIORITY) : Enabled

■Boot Device List : 1 番目に OS ブート LU の WWN/LUN を登録

(複数の LU を登録する場合は、2 番目以降に順次登録してください)

■LUID scan mode : Disabled or Enabled (※1)

<HBA BIOS>

P33 『BOOT PRIORITY の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(シエル)>

P108 『Boot Device List の設定を変更する手順』

<EFIドライバ(HII)>

P185 『Boot Device List 変更手順』

(※1) LUID scan mode パラメータは 16Gbps アダプタのファームウェア SYSREV が 40-04-00 以降で EFI ドライバが動作している場合のみに設定可能なパラメータです。

このパラメータは、LUID 引き継ぎ方式 N+M コールドスタンバイ環境を構築する場合にのみ Enabled に設定してください。LUID 引き継ぎ方式 N+M コールドスタンバイ環境を構築しない場合や WWN/LUN 引き継ぎ方式 N+M コールドスタンバイ環境を構築する場合は Disabled に設定してください。

LUID 引き継ぎ方式および WWN/LUN 引き継ぎ方式の N+M コールドスタンバイ環境については、「ストレージと直結したシャーシまたぎ環境での N+M コールドスタンバイ構築ガイド」を参照してください。

□ (10)Multipath Function 設定を確認する

SAN ブートのブートパスの場合のみに設定を確認します。

デフォルトは Disabled に設定されています。

EFI ドライバを使用する場合、ブートドライバのマルチパス制御機能を使用することができます。

デフォルトでは無効に設定されていますので、SAN ブートパスのマルチパス制御を実施する場合はこのパラメータを

Enabled に設定してください。SAN ブートパスを冗長化しない場合および EFI ドライバのマルチパス制御機能を使用しない場合はデフォルトのまま使用してください。

■Multipath Function : Disabled or Enabled

<EFIドライバ(シエル)>

P117 『Multipath Function を Enabled にする手順』

<EFIドライバ(HII)>

P191 『Multipath Function を Enable にする手順』

□ (11)サーバをリブート

パラメータを変更した場合は、パラメータを反映させるためにサーバのリブートが必要です。

パラメータを変更していない場合は、サーバのリブートは必要ありません。

サーバをリブートする手順については、お使いのサーバモジュールのユーザズガイドを参照ください。

以上で、FC ポートの設定は完了です。

1.2.2 SAN ブートパス以外の FC ポートのパラメータ設定

OS 上で動作するアダプタドライバも参照するパラメータがありますので、SAN ブートパス以外の FC ポートについてもパラメータを確認、設定する必要があります。P19 のパラメータ設定フローを参照して、必要に応じて設定してください。

2 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。

2.1 HBA BIOS 仕様

表 2-1 HBA-BIOS 仕様

#	項目		HBA-BIOS バージョン			
			v20.00.00.00 以降	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 (*1)	HFC0201	×	×	×	○
		HFC04xxx	×	○	○	○
		HFCE08xxx	×	○	○	×
		HFCE16xxx	○	×	×	×
2	認識可能最大アダプタポート数 (*8)		256	256	128	32
3	ブート制御可能アダプタポート数		32 (*2)	32 (*2)	32 (*3)	32 (*3)
4	セットアップ可能アダプタポート数		256	256	128	32
5	制御可能最大 LU 数(アダプタポート毎)		8	8	8	8
6	制御可能最大 LU 数(トータル)		8 (*4)	8 (*4)	8 (*4)	32 (*4)
7	LU 優先順位設定可能最大数 (*5)		8	8	8	8
8	認識可能ターゲットポート数(アダプタポート毎) (*6) (*8)		508	508	508	508
9	認識可能 LU 数(ターゲットポートあたり) (*6)(*8)		256	256	256	256
10	LUN 最大値 (*7)(*8)		65535	65535	65535	255
11	2TB 超 LU 認識		○	○	×	×

(*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)を参照してください。

(*2) 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。

(*3) 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。

(*4) HBA BIOS がシステムファームウェアに報告する最大数です。

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。

(*5) LU 優先順位設定には、認識可能ターゲットポート数(項番 8)および認識可能 LU 数の範囲に存在する LU を登録することが可能です。

既に LU 優先順位設定に登録している LU が構成変更などにより最大数の範囲外となった場合、当該 LU は認識できません。

(*6) ブートディスクの LU がこれらの最大数の範囲内に存在するように環境構築してください。

認識可能ターゲットポート数は、ターゲット装置の設定によりログイン不可能なポートなども含めて全てのポート数になりますので、環境構築の際は注意してください。

(*7) LUN 最大値は認識可能 LU 数の範囲内の LU に対して認識可能な番号です。認識可能 LU 数を超えている LU は認識できません。

(*8) これらの認識可能最大数は OS ドライバと異なることがあります。

データディスクの LU は OS のデバイスドライバの最大数の範囲内であれば問題ありませんが、OS のブートディスクの LU は、ブートドライバと OS ドライバのそれぞれの最大値の小さい方の範囲内に存在するように環境構築してください。

2.2 HBA BIOS 表示メッセージ

2.2.1 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
```

2.2.2 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
```

2.2.3 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
```

2.2.4 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!
```

2.2.5 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、本ユーザーズ・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』を参照してください。

2.3 オプション設定項目

2.3.1 設定項目一覧

表 2-2 設定項目一覧

No	項目	デフォルト	設定範囲
基本オプション項目			
1	HBA BIOS 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。通常はブートパスの 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。	Disable	Enable Disable
2	Connection Type (*1) 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。	Auto	Auto Point to Point, Loop
3	Data Rate (Link Speed) (*2) データ転送レート(リンクスピード)設定 FC インタフェースのデータ転送速度(リンクスピード)を指定する。	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 【16Gbps アダプタ】 Auto, 4Gbps, 8Gbps, 16Gbps
4	Spinup Delay 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。	Disable	【v10.00.00.00 以降】 Disable(0), 10～2550 秒 【v04.02.00 まで】 Disable, 300 秒
5	Login Delay Time 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。	3 秒	0～60 秒
6	Persistent Binding 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。	Enable	Enable, Disable
7	Force Default Parameter for OS driver 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)」「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。	Disable	Enable, Disable
8	Boot Priority LU 検出の優先順位設定の有効/無効設定 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
9	Boot Device List 優先順位設定用のターゲット LU のリスト	ALL Zero	WWN, LUN

No	項目	デフォルト	設定範囲
基本オプション項目			
	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。		
10	Additional WWPN of FC Port Additional WWPN の参照 アダプタに設定されている Additional WWN を参照、設定する。	ALL Zero	WWPN
拡張オプション項目			
11	Multiple PortID (*3) Connection Type と組み合わせて使用するパラメータで、直結接続構成の接続形態を拡張する機能の有効/無効を設定します。 Disable : 無効 Enable : 有効 本パラメータは 16Gbps アダプタに対してのみ設定できます。	Disable	Disable Enable
12	HBA ISOL cmd HBA ポートを閉塞状態で立ち上げる場合に ON に設定します。 OFF: 通常の立ち上げ動作を行う ON : 閉塞状態で立ち上げる 本パラメータは 16Gbps アダプタに対してのみ設定できます。	OFF	OFF ON
13	Login Target Filter Ext (Login Target Filter 16G) (*4) 検出したポートのポート ID が自ポートと同一ドメイン/エリアのポートであった場合にログイン処理を行うか否かを設定します。 Enable : ログイン処理を行わない Disable : ログイン処理を行う 本パラメータは 16Gbps アダプタと 8Gbps アダプタ(v10.00.05.07 以降)に対してのみ設定できます。	pid(Enable)	pid(Enable) no(Disable)
14	Init Negotiation Timer FC インタフェースのリンク初期化処理の開始から終了までの監視時間を設定します。 本パラメータは 16Gbps アダプタに対してのみ設定できます。	120 秒	1~255 秒
15	MCK Link Down Time MCK リカバリ時の FC インタフェースのリンク初期化の監視時間を設定します。 本パラメータは 16Gbps アダプタに対してのみ設定できます。	15 秒	0~60 秒
ログ関連オプション項目			
16	Error Logging Enable LOG 採取機能の有効/無効設定	Enable	Enable, Disable
17	LOG Entry Overwrite Mode LOG エントリの上書き方法設定	Not Overwrite	Not Overwrite, Overwrite
18	Error Break エラー検出時の停止機能の有効/無効設定	Disable	Enable, Disable

- (*1) 日立サーバ論理分割機構 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、「注意事項」の章に記載の「日立サーバ論理分割機構 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(Link Speed)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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード 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(Link Speed)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。
- (*3) Connection Type と Multiple PortID の設定の組合せにより直結接続構成の接続形態を拡張することが可能ですが、使用できる接続構成等の制限に関する詳細は、下記の技術資料を参照してください。

技術資料「Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ - FC SAN 接続に関する推奨設定 - 」

- (*4) 8Gbps アダプタ(v10.00.05.07 以降)を使用している場合、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータ設定は、日立サーバ論理分割機構 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 ポートに対してのみ有効で、その場合のデフォルト設定が “pid(Enable)” となります。それ以外の動作モードの場合は設定内容に関わらず “no(Disable)” に設定した場合と同じ動作を行います。16Gbps アダプタの場合は、動作モードに関わらず、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータの設定にしたがって動作します。

2.3.2 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。

表 2-3 パラメータ名

#	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。

2.3.3 16Gbps アダプタの混載に関する設定制限

サーバ装置に 16Gbps アダプタとその他のアダプタを混載した場合、それぞれの HBA BIOS のイニシャライゼーションコールのメッセージが表示されます。

何れのアダプタ種でも HBA BIOS ENABLE/DISABLE 設定を ENABLE に設定することができますが、サーバ装置のオプションカード拡張 BIOS 用のメモリ領域の空き状態によっては、HBA BIOS が動作できない場合があります。

16Gbps アダプタとその他のアダプタを混載する場合は、HBA BIOS ENABLE/DISABLE 設定を ENABLE に設定するのは何れか片方のアダプタ種だけにしてください。

2.4 バージョン確認手順

2.4.1 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。

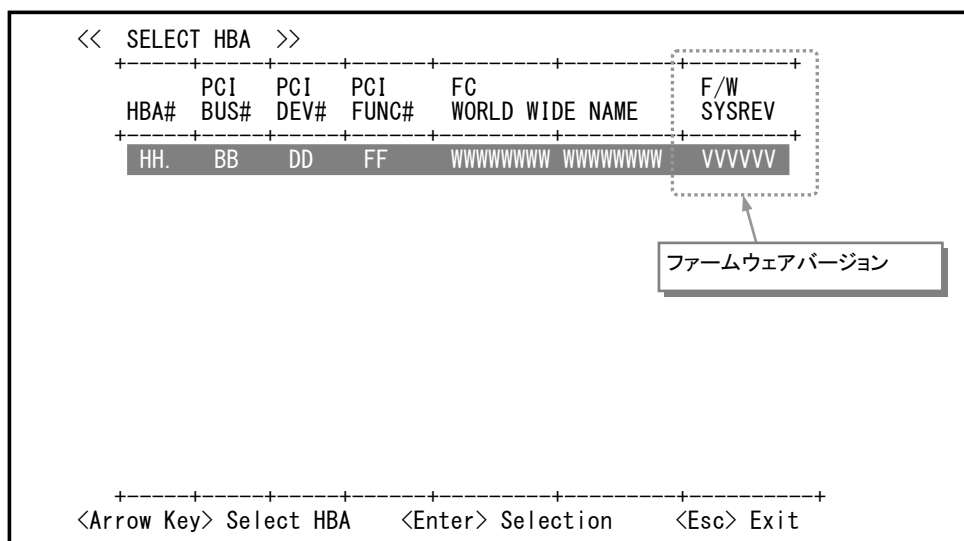
Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version 10.00.05.03

Copyright (C)HITACHI,Ltd 2004,2010. All rights reserved.

Press <Ctrl-R> to Enter BIOS

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

- (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』参照)
- (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』参照)



2.5 オプション設定手順

2.5.1 HBA-BIOS セットアップを起動する手順

- (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。
- (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...

(注意)

- [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。
- 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!

2.5.2 HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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』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』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』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。

2.5.3 HBA-BIOS を DISABLE に設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『HBA-BIOS を ENABLE に設定する手順』(32 ページ)の手順の「ENABLE」の部分で「DISABLE」に読み換えてください。

2.5.4 BOOT PRIORITY の設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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』参照)

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

『SET BOOT PRIORITY 画面』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 Enter キーを押して、SELECT BOOT DEVICE 画面へ進みます。
『SELECT BOOT DEVICE 画面』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』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』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』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 を手動で登録する手順【Ver03.02.02 以降】』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

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

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) SET BOOT PRIORITY 画面を開く

『BOOT PRIORITY の設定を変更する手順』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』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』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』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('←', '→')で修正箇所に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』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』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

2.5.6 コネクションタイプの設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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』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』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) Multiple PortID の設定を「ENABLE」または「DISABLE」に変更する

※(手順-7)は 16Gbps アダプタの場合に実施可能です。その他の場合は(手順-8)へ進んでください。

※Multiple PortID はストレージ装置と直結接続する場合のみ「ENABLE」に設定してください。

(手順-7.1) MAIN MENU 画面で、「SET EXPANSION PARAMETERS」を選択した状態で Enter キーを押します

(『MAIN MENU 画面』参照)

(手順-7.2) SET EXPANSION PARAMETERS 画面で、「Multiple PortID」を選択した状態で Enter キーを押します。

(手順-7.3) Multiple PortID を変更したい設定値に変更します。

(手順-7.4) SET EXPANSION PARAMETERS 画面で Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(『SET EXPANSION PARAMETERS 画面 MAIN MENU 画面』参照)

(手順-8) 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』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。

日立サーバ論理分割機構 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、「注意事項」に記載の「日立サーバ論理分割機構 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。

2.5.7 データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』参照)

(手順-4) SET LINK SPEED(SET DATA RATE)画面へ進む

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

(『MAIN MENU 画面』参照)

(手順-5) データ転送レートの設定を変更する

SET LINK SPEED (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 LINK SPEED 画面(SET DATA RATE 画面』参照)

(手順-6) MAIN MENU 画面に戻る

SET LINK SPEED (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』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(Link Speed)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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード 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(Link Speed)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。

2.5.8 LOGIN DELAY TIME の設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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』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』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』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』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』参照)

(手順-9) MAIN MENU 画面に戻

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』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。

2.5.9 Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)を設定する手順

【16Gbps アダプタまたは HBA BIOS v10.00.05.07 以降の 8Gbps アダプタの場合】

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』参照)

(手順-4) SET EXPANSION PARAMETERS 画面へ進む

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

(手順-5) Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)を選択する

SET EXPANSION PARAMETERS 画面で、「Login Target Filter Ext」(「Login Target Filter 16G」)を選択した状態にします。
(『SET EXPANSION PARAMETERS 画面』参照)

(手順-6) Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を変更する

Enter キーを押して「pid(ENABLE)」または「no(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「pid(ENABLE)」と「no(DISABLE)」が交互に変わります。
(『SET EXPANSION PARAMETERS 画面』参照)

(手順-7) MAIN MENU 画面に戻る

SET EXPANSION PARAMETERS 画面で、Esc キーを押して MAIN MENU 画面に戻ります。

(手順-8) 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』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。

8Gbps アダプタ(v10.00.05.07 以降)を使用している場合、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータ設定は、日立サーバ論理分割機構 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 ポートに対してのみ有効で、その場合のデフォルト設定が “pid(Enable)” となります。それ以外の動作モードの場合は設定内容に関わらず “no(Disable)” に設定した場合と同じ動作を行います。16Gbps アダプタの場合は、動作モードに関わらず、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータの設定にしたがって動作します。

2.5.10 デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

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』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』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』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』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』参照)

(手順-6) 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-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』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。

2.5.11 デフォルト設定に戻す手順(全 FC ポート)

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

本手順は Ver10.00.00.00 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』参照)

(手順-2) SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面へ進む

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

(『SELECT OPERATION 画面』参照)

(手順-3) 「INITIALIZE ALL OPTIONS TO DEFAULT」を実行する

SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面で、「INITIALIZE ALL OPTIONS TO 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。

(『SET OPTIONS FOR ALL HBA 画面』参照)

(手順-4) 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』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。

2.6 オプション設定を有効にする手順

2.6.1 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』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』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』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 キーを押します。

(『EXIT SETUP 画面』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』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。

2.6.2 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』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 キーを押します。

(『SETUP CONFIRMATION 画面』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。

2.7 HBA-BIOS エラー情報の参照方法

2.7.1 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』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』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』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』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』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』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』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』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。

2.7.2 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)と同じの手順で「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』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』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』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』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』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。

2.8 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。

2.8.1 HBA-BIOS Ver10.00.05.07 以降のツリー構造

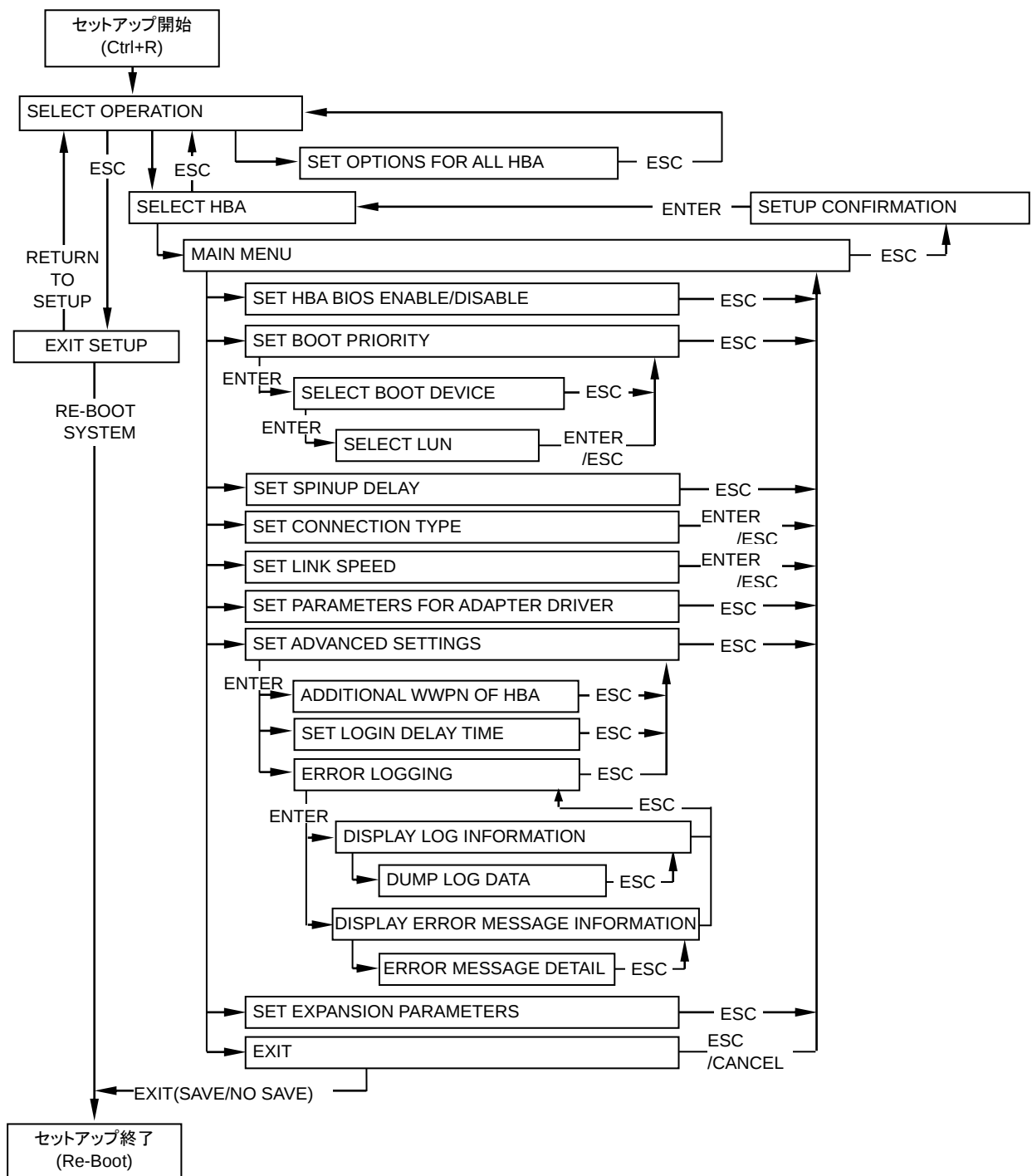


図 2-1 HBA-BIOS Ver10.00.05.07 以降のツリー構造

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

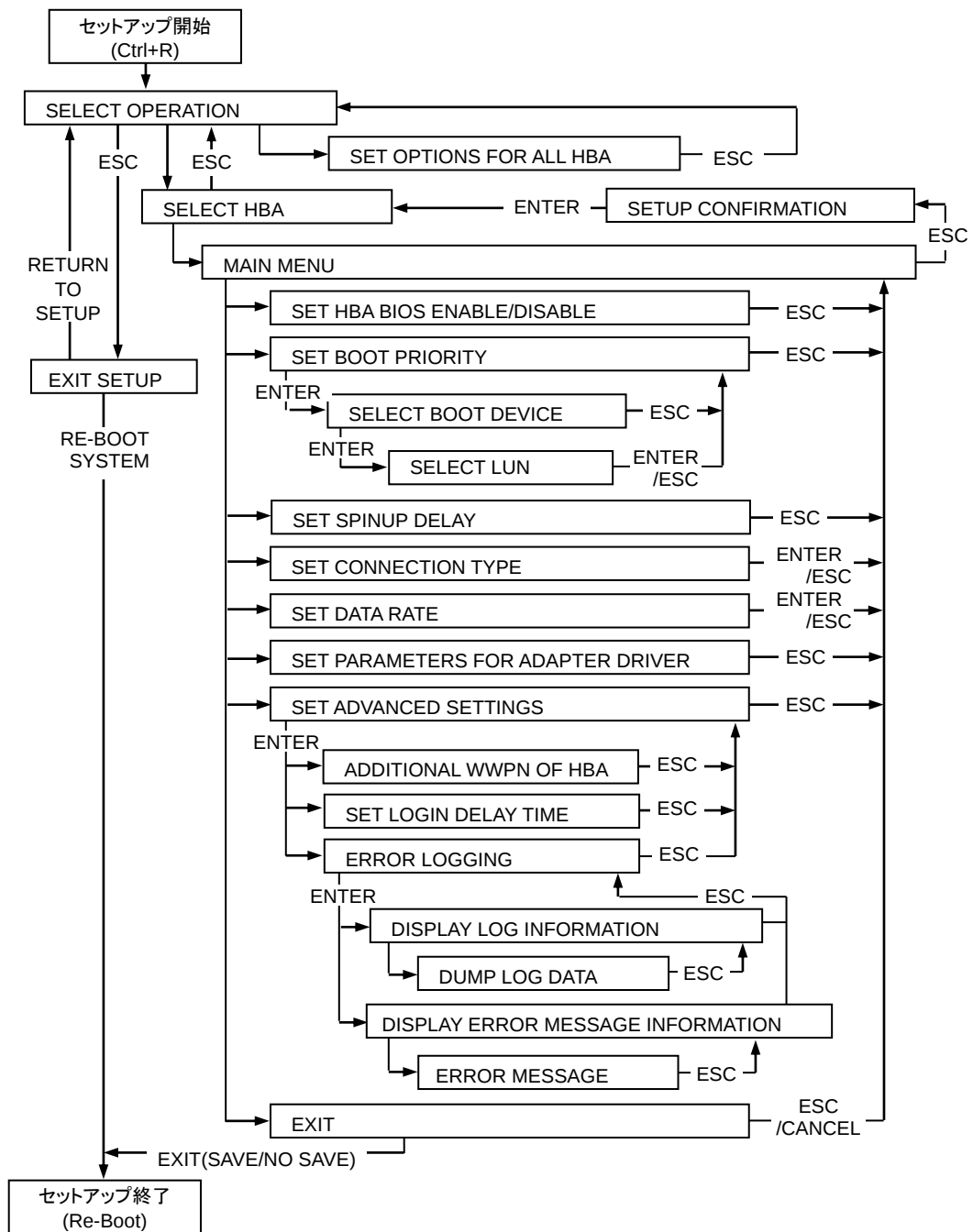


図 2-2 HBA-BIOS Ver10.00.00.00 以降のツリー構造

2.8.3 HBA-BIOS Ver04.02.00 までのツリー構造

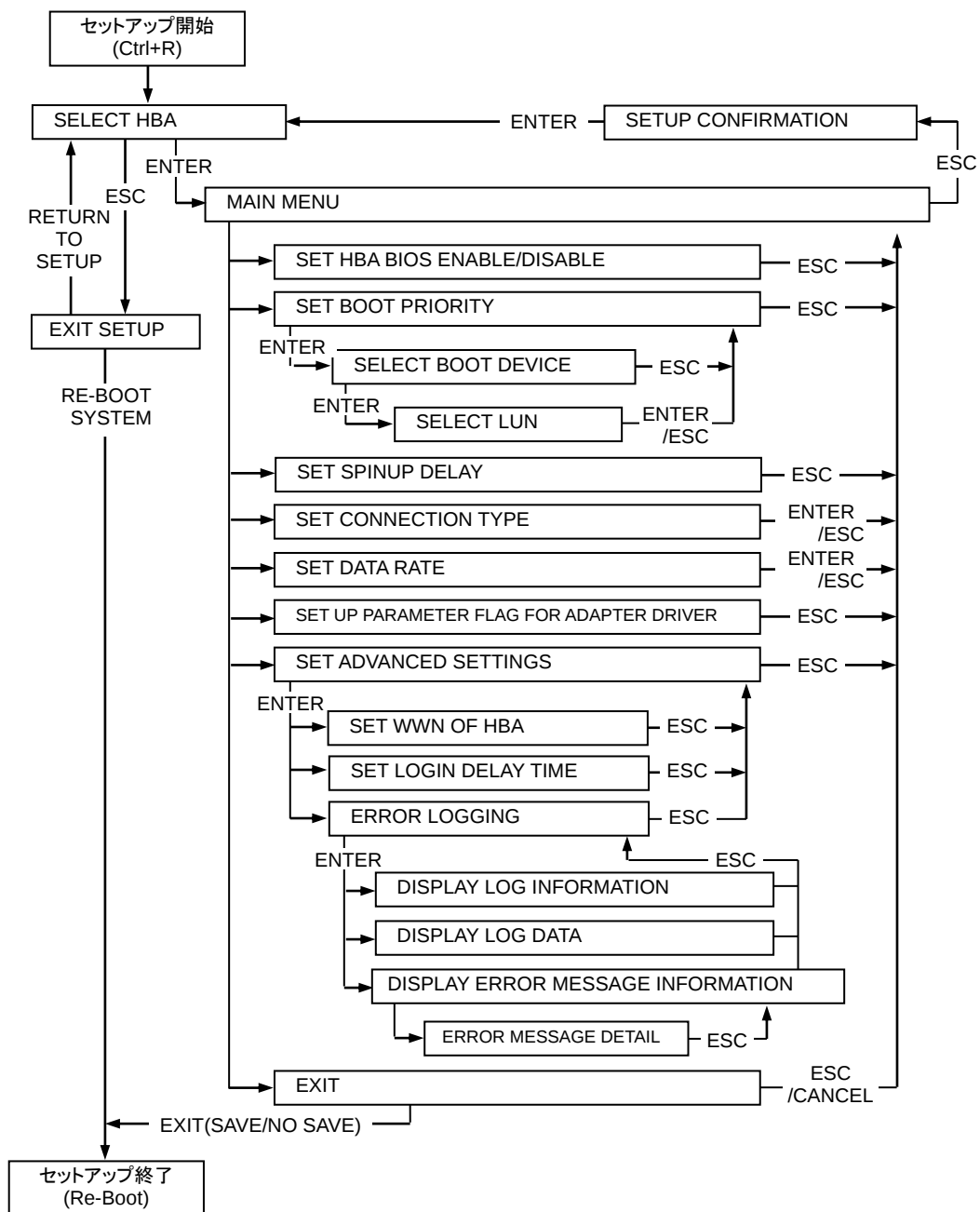


図 2-3 HBA-BIOS Ver04.02.00 までのツリー構造

2.9 セットアップ画面一覧

2.9.1 セットアップ画面一覧

表 2-4 セットアップ画面一覧

画面名	内容
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。
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。
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。
SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE	「HBA BIOS (Boot Function)」の ENABLE/DISABLE 設定を行なう画面。
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。
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。
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。
SET SPINUP DELAY	「Spinup Delay」の ENABLE/DISABLE 設定と、時間の設定を行なう画面
SET CONNECTION TYPE	「Connection Type」の設定を行なう画面。
SET LINK SPEED(SET DATA RATE)	「Link Speed」「Data Rate」の設定を行なう画面。
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。
SET ADVANCED SETTINGS	拡張機能のメニュー画面
ADDITIONAL WWPNN OF HBA	「Additional WWPNN of FC Port」を参照、変更する画面。
SET LOGIN DELAY TIME	「Login Delay Time」のディレイ時間を設定する画面。
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。
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。
DISPLAY LOG DATA	選択した詳細ログをダンプ表示する画面。
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。
ERROR MESSAGE DETAIL	選択した HBA-BIOS ログの詳細を表示する画面。
SET EXPANSION PARAMETERS	16Gbps アダプタでサポートした設定のメニュー画面
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。
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。
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。
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。

2.9.2 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。

表 2-5 パラメータ名

#	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。

2.10 セットアップ画面詳細

2.10.1 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います。

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

<< SELECT OPERATION >>

SELECT HBA	- select HBA to set options
SET OPTIONS FOR ALL HBA	- set options for ALL HBAs

<Arrow key> Select Menu <Enter> Selection <Esc> Exit

- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ Enter キー
反転表示行のメニューを実行する。
 - ☐ 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。
- メニュー
 - ☐ 「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。
 - ☐ 「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。
- 反転表示行
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。

2.10.2 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 >>						
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
	PCI	PCI	PCI	FC		F/W
HBA#	BUS#	DEV#	FUNC#	WORLD WIDE NAME		SYSREV
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
HH.	BB	DD	FF	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	VVVVVV
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
<Arrow Key> Select HBA <Enter> Selection <Esc> Exit						

【Ver03.02.00 まで】

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

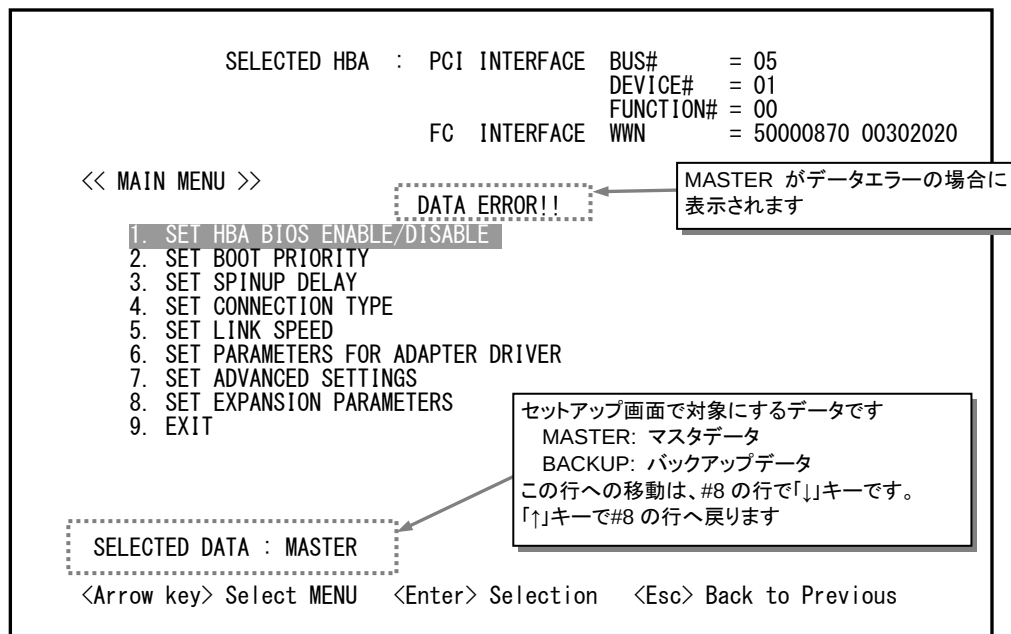
- HH:
HBA アダプタ番号
- BB / DD / FF:
PCI Bus number / Device number / Function number
- WWWWWWWW WWWWWWWW:
現在有効な World Wide Port Name
- VVVVVV:
ファームウェアの SYSREV (BIOS ver03.03.00 以降の場合のみ表示)
- 有効なキーは以下の通りです。
 - ☐ 上矢印キー”↑”、下矢印キー”↓”:
HBA を選択するために使用します。反転表示が現在選択している HBA ポートを示します。
 - ☐ Enter キー:
選択している HBA ポー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

2.10.3 MAIN MENU 画面

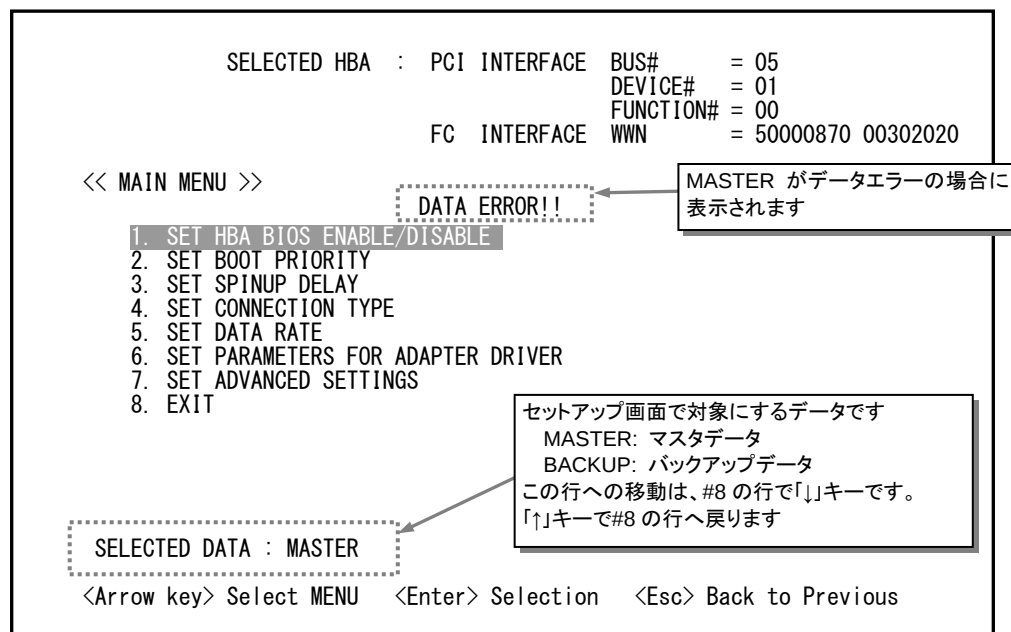
セットアップのメインメニュー画面で、この画面で設定変更する項目を選択します。

BIOS のバージョンにより画面表示内容が異なります。

【Ver10.00.05.07 以降】



【Ver10.00.00.00 以降】



【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 >>

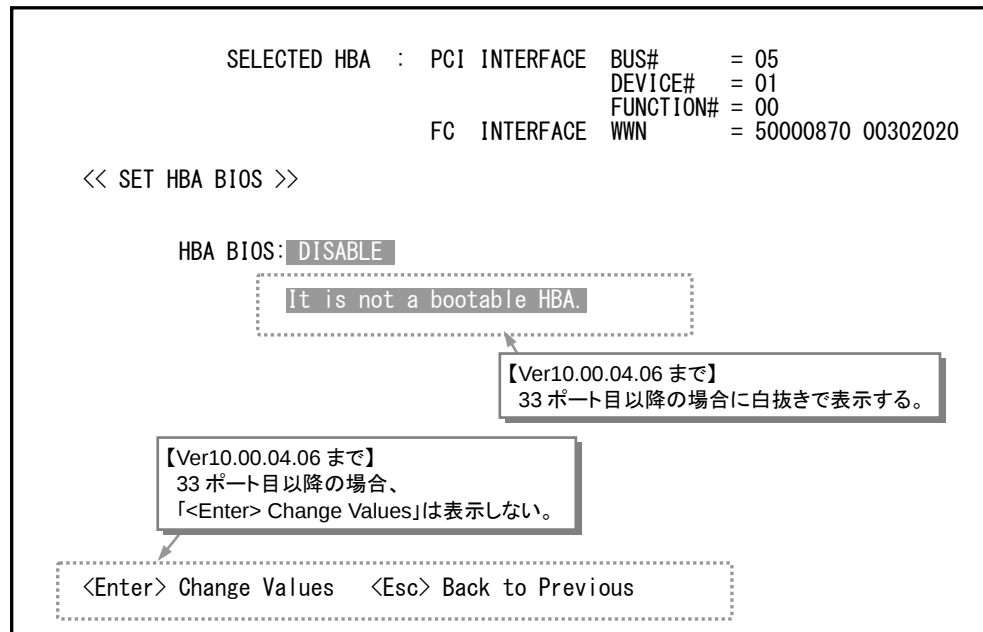
1. SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE
2. SET BOOT PRIORITY
3. SET SPINUP DELAY
4. SET CONNECTION TYPE
5. SET DATA RATE
6. SET PERSISTENT BINDINGS ENABLE/DISABLE
7. SET ADVANCED SETTINGS
8. EXIT

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

- 有効キー
 - 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。
 - 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。
 - ESC キー
SETUP CONFIRMATION 画面へ移動します。
- 設定メニュー
 - 「1. SET HBA BIOS」
SET HBA BIOS 画面へ進みます。
 - 「2. SET BOOT PRIORITY」
SET BOOT PRIORITY 画面へ進みます。
 - 「3. SET SPINUP DELAY」
SET SPINUP DELAY 画面へ進みます。
 - 「4. SET CONNECTION TYPE」
SET CONNECTION TYPE 画面へ進みます。
 - 「5. SET LINK SPEED」(「5. SET DATA RATE」)
SET LINK SPEED 画面(SET DATA RATE 画面)へ進みます。
 - 「6. SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER」【10.00.00.00 以降】
SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER 画面へ進みます。
 - 「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。
 - 「6. SET PESISTENT BINDINGS ENABLE/DISABLE」【02.01.00 以前】
SET PESISTENT BINDINGS ENABLE/DISABLE 画面へ進みます。
 - 「7. SET ADVANCED SETTINGS」【02.00.00 以降】
SET ADVANCED SETTINGS 画面へ進みます。
 - 「8. SET EXPANSION PARAMETERS」【10.00.05.07 以降】
SET EXPANSION PARAMETERS 画面へ進みます。
 - 「8. EXIT」
EXIT 画面へ進みます。
 - 「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。
- 反転表示行
 - SELECT HBA 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。
 - 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。

2.10.4 SET HBA BIOS ENABLE/DISABLE 画面

HBA BIOS の ENABLE/DISABLE 設定の変更を行います。



■ 表示項目

☐ 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。

■ 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。

☐ 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。

☐ 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。

■ 反転表示行

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

☐ デフォルト= "DISABLE"

！ 注意

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

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ブートして下さい。

2.10.5 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

It is not a bootable HBA.

	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

【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。

■ 表示項目

- ☐ 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。
- ☐ 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。

■ 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。

- ☐ 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。
- ☐ 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。
 - (a) 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。
- ☐ 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。
- ☐ '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。

□ 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。

- '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。
- 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。
- 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。
- 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。

■ 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】』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

2.10.6 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。

<< SELECT BOOT DEVICE >>

No.	DID	WWN	Vendor	PRODUCT
01.	DDDDDD	TTTTTTTT TTTTTTTT	VVVVVVVV	PPPPPPPP
02.	DDDDDD	TTTTTTTT TTTTTTTT	VVVVVVVV	PPPPPPPP
03.	DDDDDD	TTTTTTTT TTTTTTTT	VVVVVVVV	PPPPPPPP

BOOT DEVICE nothing.

ターゲットポートが存在しなかった場合に表示する

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Cancel

■ 表示項目

- ☐ DID
検出した FC ポートの D-ID
- ☐ WWN
検出した FC ポートの World Wide Port Name
- ☐ Vendor
検出した FC ポートの Vendor Name
- ☐ PRODUCT
検出した FC ポートの Product Name

■ 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。

■ 有効キー

- ☐ 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。
- ☐ 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。
- ☐ ESC キー
変更内容を破棄して SET BOOT PRIORITY 画面に戻ります。

■ 反転表示行

- ☐ 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。
- ☐ 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。

2.10.7 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。

<< SELECT LUN >>

DID:DDDDDD WWN:TTTTTTTT TTTTTTTT

LUN XXXX
LUN XXXX
LUN XXXX
LUN XXXX

LUN nothing.

LUN が存在しなかった場合に表示する

<Arrow key> Select Item <Enter> Selection <Esc> Cancel

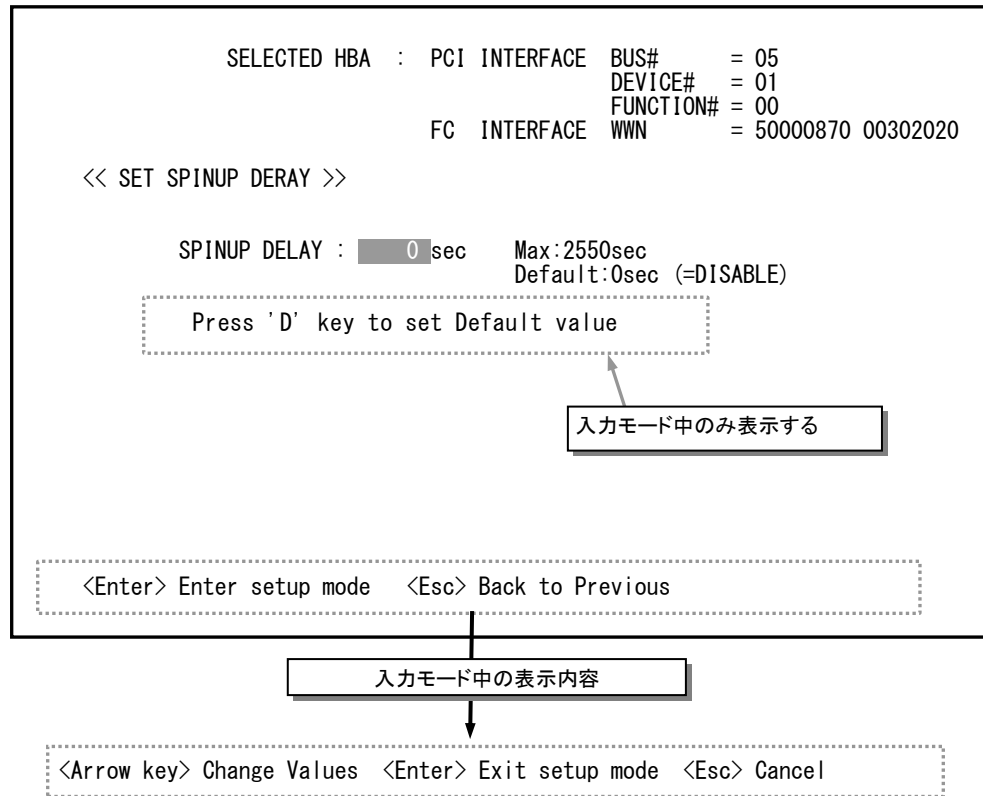
- 表示項目
 - ☐ DID
SELECT BOOT DEVICE 画面で選択した FC ポートの D-ID
 - ☐ WWN
SELECT BOOT DEVICE 画面で選択した FC ポートの World Wide Port Name
 - ☐ LUN
ReportLUNS データより取得した、ターゲット FC ポートの LUN
- 表示順

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。
- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
- 反転表示行
 - ☐ 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。
 - ☐ LUN が存在しない場合、反転表示行はありません。

2.10.8 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】



- 表示項目
 - 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。
- 有効キー
 - 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。
 - 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。
 - 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。
 - '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。
- 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。
- 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
```

- 有効なキーは以下の通りです。
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
- デフォルト = "DISABLE"

2.10.9 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
```

- 表示項目
 - ☐ 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。
- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
 - ☐ ESC キー
Enter キーと同じです。
- 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。
- デフォルト
デフォルト = "AUTO"

日立サーバ論理分割機構 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、「注意事項」に記載の「日立サーバ論理分割機構 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。

2.10.10 SET LINK SPEED 画面(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 LINK SPEED >>

AUTO
4Gbps
8Gbps
16Gbps

16Gbps アダプタの表示

4Gbps アダプタの場合
AUTO
1Gbps
2Gbps
4Gbps

10Gbps アダプタの場合
AUTO
10Gbps

8Gbps アダプタの場合
AUTO
2Gbps
4Gbps
8Gbps

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

- 表示項目
 - ☐ 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。
- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
 - ☐ ESC キー
Enter キーと同じです。
- 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。
- 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(Link Speed)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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード 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(Link Speed)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。

2.10.11 SET PARAMETERS FOR ADAPTER DRIVER 画面

2.10.12 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
```

- 表示項目
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
- 反転表示行
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
- デフォルト
PERSISTENT BINDING = "ENABLE"
FORCE DEFAULT PARAMETER FOR OS DRIVER = "DISABLE"

2.10.13 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
```

- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
 - ☐ ESC キー
MAIN MENU 画面に戻ります。
- 設定メニュー
 - ☐ 「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。
 - ☐ 「SET LOGIN DERAY TIME」
SET LOGIN DELAY TIME 画面に移動します。
 - ☐ 「ERROR LOGGING」
ERROR LOGGING 画面に移動します。
- 反転表示行
 - ☐ MAIN MENU 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。
 - ☐ 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。

2.10.14 ADDITIONAL WWPN OF HBA 画面

2.10.15 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
```

- 表示項目
 - ☐ 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。
- 有効キー
 - ☐ 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。
 - ☐ '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。
 - ☐ 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。
- 反転表示行
Additional World Wide Port Name の値部分を反転表示します。
- 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 を使用するように設定している場合のみ適用されます。

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。

2.10.16 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。

The screenshot shows the 'SET LOGIN DELAY TIME' BIOS screen. At the top, it displays 'SELECTED HBA : PCI INTERFACE' with details: BUS# = 05, DEVICE# = 01, FUNCTION# = 00, and 'FC INTERFACE WWN = 50000870 00302020'. Below this is the title '<< SET LOGIN DELAY TIME >>'. The main section shows 'LOGIN DELAY TIME : 3 sec' with 'Max:60sec' and 'Default:3sec' to its right. A dashed box contains the text 'Press 'D' key to set Default value'. An arrow points from a box labeled '入力モード中のみ表示する' (Only displayed during input mode) to this dashed box. At the bottom of the screen, another dashed box contains '<Enter> Enter setup mode <Esc> Back to Previous'. An arrow points from this box to a box labeled '入力モード中の表示内容' (Display content during input mode), which then points to a final dashed box at the bottom containing '<Arrow key> Change Values <Enter> Exit setup mode <Esc> Cancel'.

```
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

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

■ 表示項目

□ 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。

■ 有効キー

□ 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。

□ 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。

□ 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。

□ '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。

■ 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。

■ デフォルト

デフォルト = 3 秒

2.10.17 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

- 表示項目
 - 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。
- 有効キー
 - 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。
 - 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。
 - ESC キー
設定内容を保持して SET ADVANCED SETTINGS 画面に戻ります。
- 設定メニュー概要
 - 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。
 - 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。
 - 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。
 - BREAK WHEN ERROR END
ERROR BREAK と同じ。
 - 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。
- 反転表示行
 - 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。
 - 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。
- 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 エントリー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      = 500000870 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
```

- 有効なキーは以下の通りです。
 - 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。
- 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。
- 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。
- 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

■ 表示項目

- ☐ LOG#
LOG エントリの番号を表示します。
- ☐ 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。
- ☐ DATE/TIME
LOG 採取日時を表示します。
- ☐ 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。

■ 表示順

エントリ番号の昇順に表示します。

■ 有効キー

- ☐ 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。
- ☐ 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。
- ☐ ESC キー
ERROR LOGGING 画面に戻ります。

■ 反転表示行

- ☐ ERROR LOGGING 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示します。
- ☐ 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
```

- 表示項目
 - ☐ LOG#
LOG エントリの番号を表示します。
 - ☐ 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。
 - ☐ DATE/TIME
LOG 採取日時を表示します。
- 有効なキーは以下の通りです。
 - ☐ 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

	+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

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

- 表示項目
 - HBA WWN
SELECT HBA 画面で選択した HBA ポートの WWN を表示する。
 - 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。
 - PORT#
LOG を採取した(障害が発生した)ポート番号を表示する。
- 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。
- 有効キー
 - '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。
 - 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。
 - ESC キー
DISPLAY LOG INFORMATION 画面に戻る。
- 反転表示行
 - 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。

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、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
```

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
```

- 表示項目
 - HBA WWN
SELECT HBA 画面で選択した HBA の WWN が表示されます。
 - 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。
- 入力エリア
 - 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。
 - 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。
- 有効なキーは以下の通りです。
 - 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。
 - 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。
 - 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。

<< ERROR MESSAGE INFORMATION >>					HBA WWN:50000870 00302020	
#	DATE	TIME	P#	ERROR MESSAGE		
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

■ 表示項目

- ☐ #
ERROR MESSAGE INFORMATION のエントリ番号。
- ☐ DATE/TIME
採取日時。
'----' 表示は空エントリであることを表す。
- ☐ 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
- ☐ P#
LOG を採取した(障害が発生した)ポート番号を表示する。

■ 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。

■ 有効キー

- ☐ 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。
- ☐ 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。

■ ESC キー

ERROR LOGGING 画面に戻る。

■ 反転表示行

- ☐ ERROR LOGGING 画面から進んできた場合、先頭行を反転表示する。
- ☐ 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

■ 表示項目

- ☐ #, 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。
- ☐ 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。
- ☐ 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。

■ 有効キー

- ☐ ESC キー
DISPLAY ERROR MESSAGE INFORMATION 画面に戻ります。

■ 反転表示行

なし。

2.10.18 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

```

■ 有効なキー

- ☐ 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。
- ☐ Enter キー
反転表示で選択しているメニューを実行します。
- ☐ ESC キー
MAIN MENU 画面に戻ります。

■ メニュー

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

- ☐ "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。
- ☐ "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。
- ☐ "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。
- ☐ "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。
- ☐ "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。
- ☐ "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】

- ☐ "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。
- ☐ "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。
- ☐ "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。

```

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

<< EXIT >>

EXIT SAVING  +-- EXIT DISCARDING CHANGES --+
EXIT DISCARD |          OK                    |
              |          CANCEL                 |
LOAD SETUP D +-----+
RESTORE FROM BACKUP

SAVE CHANGES
DISCARD CHANGES

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

- 有効なキーは以下の通りです。
 - 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。
 - 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。
- 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              = 500000870 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
```

2.10.19 SET EXPANSION PARAMETERS 画面

HBA BIOS Version:10.00.05.07 以降で表示されます。

BIOS のバージョンにより画面表示内容が異なります。

【Ver20.02.00.09 以降】

```

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

<< SET EXPANSION PARAMETERS >>

Multiple PortID      : DISABLE
HBA ISOL cmd        : OFF
Login Target Filter Ext : pid(Enable)
Init Negotiation Timer : 120sec
MCK Link Down Time   : 15sec

<Arrow key> Select Item  <Enter> Select  <Esc> Previous
```

【Ver20.00.00.00 以降】

```

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

<< SET EXPANSION PARAMETERS >>

Multiple PortID      : DISABLE
HBA ISOL cmd        : OFF
Login Target Filter 16G : ENABLE
Init Negotiation Timer : 120sec
MCK Link Down Time   : 15sec

<Arrow key> Select Item  <Enter> Select  <Esc> Previous
```

【Ver10.00.05.07 以降】

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

<< SET EXPANSION PARAMETERS >>

Login Target Filter Ext : pid(Enable)


<Arrow key> Select Item  <Enter> Select  <Esc> Previous
```

■ 表示項目

- ☐ Multiple PortID
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。
- ☐ HBA ISOL cmd
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。
- ☐ Login Target Filter Ext (Login Target Filter 16G)
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。
- ☐ Init Negotiation Timer
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。
- ☐ MCK Link Down Time
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。

■ 有効キー

- ☐ 上矢印キー”↑”、下矢印キー”↓”
設定項目を選択します。
- ☐ Enter キー
各メニューの設定を行います。
- ☐ 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。

■ メニュー

- 「Multiple PortID」
Enter キーを押す毎に、“ENABLE”と“DISABLE” が切り替わります。
- 「HBA ISOL cmd」
Enter キーを押す毎に、“OFF”と“ON” が切り替わります。
- 「Login Target Filter Ext」(「Login Target Filter 16G」)
Enter キーを押す毎に、“pid(ENABLE)”と“no(DISABLE)” が切り替わります。
- 「Init Negotiation Timer」
ENTER キーを押すと、時間入力モードになります。
上下矢印キーで数値を変更し、ENTER キーで入力値を確定して戻り、ESC キーで変更せずに戻ります。
- 「MCK Link Down Time」
ENTER キーを押すと、時間入力モードになります。
上下矢印キーで数値を変更し、ENTER キーで入力値を確定して戻り、ESC キーで変更せずに戻ります。

2.10.20 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

■ 有効キー

- ☐ 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。
- ☐ Enter キー
反転表示行のメニューを実行します。
- ☐ ESC キー
SELECT OPERATION 画面に戻ります。

■ メニュー

- ☐ 「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。

- 「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。
 - 「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。
 - 「EXECUTE SAVING ABOVEs 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。
 - 「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。
 - 「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。
- 反転表示行
- 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。
 - 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ギレーズ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

- FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG of ALL HBA

- HBA BIOS DISABLE of ALL HBA

-EXECUTE SAVING ABOVEs TO ALL HBA

+----- SELECT -----+

NOT CHANGE

ENABLE (-DEFAULT)

DISABLE

+-----

2. INITIALIZE ALL OPTIONS TO DEFAULT

3. ERASE LOG DATA

<Arrow key> Select Menu <Enter> Se

【FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG】

+----- SELECT -----+

NOT CHANGE

DISABLE (-DEFAULT)

ENABLE

+-----

【HBA BIOS】

+----- SELECT -----+

NOT CHANGE

DISABLE (-DEFAULT)

+-----

- 反転表示行
- 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。
 - 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。

□ 実行確認と実行中画面

「EXECUTE SAVING ABOWES TO ALL HBA」を選択時の例を以下に示します。

<< SET OPTIONS FOR ALL HBA >>

1. CHANGE PARAMETER OF ALL HBA
SELECT PARAMETER FROM FOLLOWING

- PERSISTENT BINDING FLAG of ALL HBA
- FORCE DEFAULT PARAMETER FLAG of ALL HBA
- HBA BIOS DISABLE of ALL HBA

-EXECUTE SAVING ABOWES TO ALL HBA

2. INITIALIZE ALL OPTIONS TO DEFAULT

3. ERASE LOG DATA

Execute?

YES

NO

実行中の表示

+----- Save Changes -----+

Executing

Please wait ...

xxx/xxx HBA is done

+-----+

xxx/xxx は HBA の済み数/全数

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

■ 反転表示行

- ☐ YES を反転表示します。
- ☐ 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。

□ エラー発生時の画面表示

一括変更処理中、処理を開始した HBA ポートのデータエラーを検出した場合に表示します。

<< SET OPTIONS FOR ALL HBA >>

1. CHANGE PARAMETER OF ALL HBA
SELECT PARAMETER FROM FOLLOWING

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

-EXECUTE

2. INITIALIZ

3. ERASE LOG

SETUP DATA ERROR!!

PLEASE RETRY AFTER REPAIR DATA.

BUS. DEV. FUNC : 05. 01. 00

OK (ABORT)

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

■ 表示項目

BUS.DEV.FUNC : データエラーを検出した HBA ポートの PCI BUS#/DEVICE#/FUNCTION#

■ 有効キー

- ☐ Enter キー: 実行中処理を中止して「SELECT HBA」画面へ進みます。

2.10.21 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

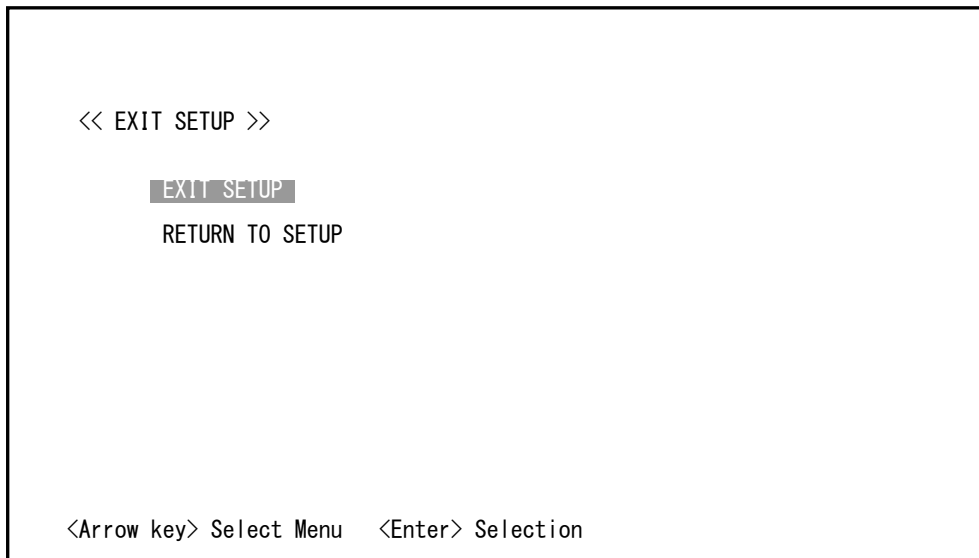
<Arrow key> Select Menu <Enter> Selection

- 有効なキーは以下の通りです。
 - ☐ 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。
 - ☐ 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。
- 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。

2.10.22 EXIT SETUP 画面

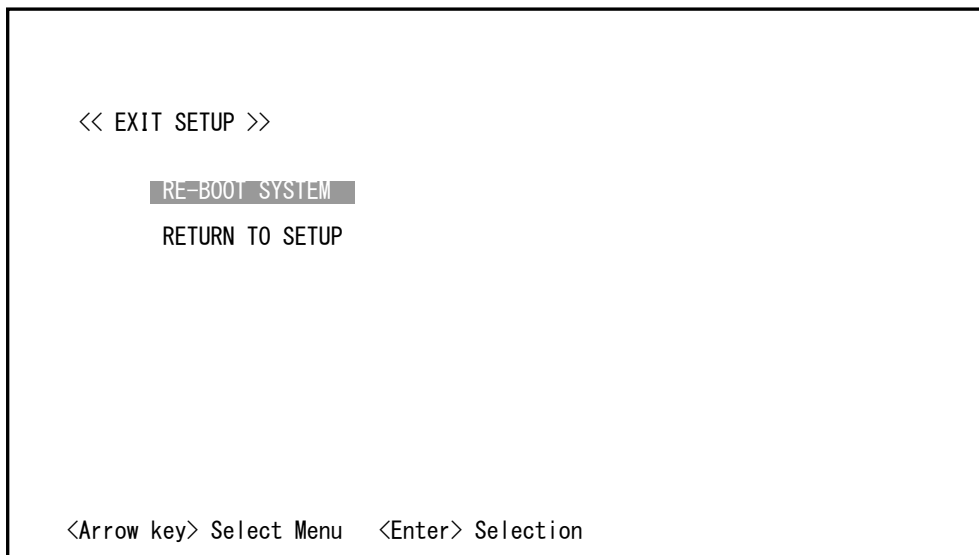
【Ver:10.00.00.00 以降】

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。



■ 有効キー

- ☐ 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。
- ☐ 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。

3 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。

3.1 EFI ドライバ仕様

表 3-1 EFI ドライバ仕様

#	項目		EFI ドライババージョン			
			v20.00.00.00 以降	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	×	○		○
		HFC08xxx	×	○		×
		HFC16xxx	○	×		×
2	認識可能最大アダプタポート数 (*5)		256	256	128	32
3	ブート制御可能アダプタポート数		256	256	128	32
4	セットアップ可能アダプタポート数		256	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)		8(1-1024)
6	制御可能最大 LU 数(トータル)		128(1-1024)	128(1-1024)		32 (1-1024)
7	LU 優先順位設定可能最大数 (*2)		8	8		8
8	認識可能ターゲットポート数(アダプタポート毎) (*3) (*5)		508	508		508
9	認識可能 LU 数(ターゲットポートあたり) (*3)(*5)		511	511		511
10	LUN 最大値 (*4)(*5)		65535	65535		255
11	日立サーバ論理分割機構 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		○	○(v10.00.01.13 以降)		×
15	物理 LU あたりの LU バス数		8	8(v10.00.01.13 以降)		—
16	PCI マルチセグメント対応		○	○	×	×
17	セキュアブート対応(*6)		○	×	×	×
18	HII		○	×	×	×

(*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。

(*2) LU 優先順位設定には、認識可能ターゲットポート数(項番 8)および認識可能 LU 数(項番 9)の範囲に存在する LU を登録することが可能です。

既に LU 優先順位設定に登録している LU が構成変更などにより最大数の範囲外となった場合、当該 LU は認識できません。

(*3) ブートディスクの LU がこれらの最大数の範囲内に存在するように環境構築してください。

認識可能ターゲットポート数(項番 8)は、ターゲット装置の設定によりログイン不可能なポートなども含めて全てのポート数になりますので、環境構築の際は注意してください。

(*4) LUN 最大値は認識可能 LU 数(項番 9)の範囲内の LU に対して認識可能な番号です。認識可能 LU 数を超えている LU は認識できません。

(*5) これらの認識可能最大数は OS ドライバと異なることがあります。

データディスクの LU は OS ドライバの最大数の範囲内であれば問題ありませんが、OS のブートディスクの LU は、ブートドライバと OS ドライバのそれぞれの最大値の小さい方の範囲内に存在するように環境構築してください。

(*6) セキュアブートに対応したサーバでのみセキュアブートが可能です。詳細はサーバのユーザーズ・ガイドを参照ください。

3.2 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。

パラメータの設定方法については「EFI シェルからのオプション設定」または「サーバセットアップメニューからのオプション設定」を参照してください。

表 3-2 オプション設定項目一覧

No	項目	初期値	設定値	OSドライバ 使用オプション	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(Enabled)/無効(Disabled)を設定します。本パラメータが Enabled に設定されている FC ポートに接続されているターゲットデバイス検索処理を行います。Disabled に設定されている FC ポートはターゲットデバイスの検索処理を行いません。OS のブート LU を接続してブートバスで使用する FC ポートは Enabled に設定してください。 データ LU だけが接続されている FC ポートあるいは SAN ブートバスとして使用しない FC ポートは通常(*6)は Disabled のまま使用してください。 本パラメータは、SAN ブート用の LU を検出するために必要なパラメータで、OS 起動後の LU 検出の有効/無効を設定するものではありません。
2	Connection Type (*7)	Auto	[EFI ドライバ v20.00.00.00 より前] Auto Point to Point Loop [EFI ドライバ v20.00.00.00 以降] Auto Point to Point FC-AL	○	FC インタフェースの接続形態を指定します。 通常は Auto で使用しますが、接続装置との接続形態により変更が必要です。(*7) なお、日立サーバ論理分割機構の 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	Multiple PortID(*7)	Disabled	Enabled Disabled	○	Connection Type と組み合わせて使用するパラメータで、直結接続構成の接続形態を拡張する機能の有効(Enable)/無効(Disable)を設定します。 以下の場合に Enable に設定して下さい。 ・Fabric Emulation 機能をサポートしているストレージ装置と直結接続する場合 ・共有 FC ポートで Private Loop 接続する場合 本パラメータは 16Gbps アダプタの場合に設定できます。
4	Data Rate (EFI ドライバ v20.00.00.00 より前) LinkSpeed (EFI ドライバ v20.00.00.00 以降) (*1)	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 【16Gbps アダプタ】 Auto,4Gbps, 8Gbps,16Gbps	○	FC インタフェースのデータ転送速度を指定します。 通常は Auto で使用しますが、速度を固定した場合など必要に応じて変更してください。 なお、日立サーバ論理分割機構の 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。

No	項目	初期値	設定値	OSドライバ 使用オプション	内容
5	Select Boot Device	Disabled	Enabled Disabled	×	OS ブート用の FC ポートに接続されているターゲットポートの検出方法を指定するパラメータで、Enabled に変更して使用してください。 Enabled に設定されているときは Boot Device List に WWN と LUN が登録されているターゲットデバイスだけを検出してその他のターゲットポートが接続されていても無視しますが、Disabled に設定されているときは Boot Device List を無視して現在接続されているターゲットポート/LUN を検出します。 なお、本パラメータは、BootFunction パラメータが Enabled に設定されている FC ポートで SAN ブート用の LU を検出するためだけに使用され、OS 上で動作するアダプタドライバの LU 検出処理には影響しません。
6	LUID scan mode (*5)	Disabled	Enabled Disabled	×	FC 直結接続で LUID 引き継ぎ方式 N+M コールドスタンバイ環境を構築するとき、ブートデバイス情報の引き継ぎ方式を選択するパラメータです。 LUID 引き継ぎ方式 N+M コールドスタンバイ環境を構築する場合に Enabled に設定してください。従来方式の WWN/LUN 引き継ぎ N+M コールドスタンバイを構築する場合は Disabled に設定してください。 デフォルトは Disabled です。 本パラメータは 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に設定できます。
7	Boot Device List	(All Zero)	Target Wwpn +Lun +LUID	×	Select Boot Device パラメータが Enabled に設定されているときに検出対象となるターゲットデバイスの WWN/LUN/LUID 登録リストです。BootDeviceList の番号は検出の優先順位を示し、優先順位の高いものから順に検出します。 通常は OS ブート用 LU を登録します。(*6) OS ブート用 LU やデータ LU など多数の LU が接続されていても、OS ブート用 LU を優先して検出するために、BootDeviceList に OS ブート用 LU を登録し、Select Boot Device パラメータを Enabled に設定して運用してください。 なお、本登録リストは、BootFunction パラメータが Enabled に設定されている FC ポートで SAN ブート用の LU を検出するためだけに使用され、OS 上で動作するアダプタドライバの LU 検出処理には影響しません。 LUID の表示は 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。 LUID に表示される文字列には、以下があります。 Type1 : LUID Type1 のデータ Type3 : LUID Type3 のデータ Invalid : LUID Type1,3 以外の未サポートデータ Error : 設定データ読み出しエラー — : LUID 未取得
8	Spinup Delay	Disabled	[EFI ドライバ v10.00.00.00 以降] Disable, 10~2550 秒 [EFI ドライバ v01.01.02.08 まで] Disabled, 150, 300, 450, 600sec	×	ディスクのスピニングアップディレイ待ちの有効/無効と時間設定を行います。 通常はディスク装置を立ち上げた状態で運用する為、本パラメータは Disabled のまま使用してください。

No	項目	初期値	設定値	OSドライバ 使用オプション	内容
9	Login Delay Time (*2)	3 秒	[EFI ドライバ v20.00.00.00 より前] 3～60 秒 [EFI ドライバ v20.00.00.00 以降] 0～60 秒	○	ターゲットポートとの FC インタフェース接続が完了してからログイン処理までの時間を変更できます。 通常はデフォルト値のまま使用しますが、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 FC ポートが追加されたことをターゲットポート側が認識する前にログイン処理を実行してしまうことを回避する必要がある場合は本パラメータを変更してください。
10	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に従って動作するか無視するかを OS 上で動作するアダプタドライバに通知します 通常は Enabled 設定のままで使用して、OS のパーシステントバインディング設定に従って動作するようにしてください。本パラメータを Disabled に変更するケースがある場合、OS 上で動作するアダプタドライバのマニュアルもしくは保守マニュアルなどで指示されます。
11	Force Default Parameter	Disabled	Enabled Disabled	○	OS 上に保存しているパラメータの設定内容に従って動作するか無視するかを OS 上で動作するアダプタドライバに通知します。 通常は Disabled 設定のままで使用して、OS 上に保存しているパラメータの設定内容に従って動作するようにしてください。本パラメータを Enabled に変更するケースがある場合、OS 上で動作するアダプタドライバのマニュアルもしくは保守マニュアルなどで指示されます。
拡張オプション項目					
12	Total number of LU	[EFI ドライバ v10.00.00.00 以降] 128LU [EFI ドライバ v01.01.02.08 まで] 32LU	1～1024LU	×	EFIドライバが全 HBA で管理するブートデバイス数の上限を指定します。 複数の HBA が搭載されている場合、HBA#1 の設定内容を使用します。 ブートデバイスを認識する前に本パラメータの上限に達した場合、ブートデバイスを管理できません。 通常は SelectBootDevice を Enable に設定して、BootDeviceList にブートデバイスを登録して使用しますので、本パラメータのデフォルト値を超えることはありません。
13	Number of LU per HBA FC Port	8LU	1～1024LU	×	EFIドライバが1つのポートで管理するブートデバイスの上限値を指定します。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ます。 “Total number of LU”の設定値を超えて指定することはできません。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します。 ブートデバイスを認識する前に本パラメータの上限に達した場合、ブートデバイスを管理できません。 通常は SelectBootDevice を Enable に設定して、BootDeviceList にブートデバイスを登録して使用しますので、本パラメータのデフォルト値を超えることはありません。
14	Multipath Function(*3)	Disabled	Enabled, Disabled	×	[EFI driver's version 10.00.01.15 以降] 別々のパスに接続した同一 LU を冗長化し、運用パスで障害が発生した場合に代替パスへと系交代を行うことで、障害発生時でも運用を継続することができます。 [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。

No	項目	初期値	設定値	OSドライバ 使用オプション	内容
15	Additional WWPN of FC Port	(AllZero)		×	アダプタに設定されている Additional WWN を参照します。 マネジメントモジュールで管理・設定されますので、EFIドライバからは変更は行わないでください。 Additional WWN の設定方法についてはマネジメントモジュールのユーザーズガイドを参照ください。
16	Version Management support	Disabled	Disabled	×	本機能は、現在未サポートです。
17	PLOGI Retry Timer	200msec	50m, 100m, 200m, 500m, 1sec	×	ディスク装置へのログイン失敗時のリトライの間隔を設定します。障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
18	PLOGI Retry count	5 回	0,1,5,10,20,30 回	×	ディスク装置へのログイン失敗時のリトライ回数を設定します。障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
19	Link Initialize Rsp Timer	[EFI ドライバ v10.00.00.00 以降] 30sec [EFI ドライバ v01.01.02.08 まで] 60sec	30, 45, 60, 75, 90, 120sec	×	リンク初期化処理のタイムアウト監視時間を設定します。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
20	LinkUp_timer	20sec	0, 20, 40, 60sec	×	LinkDown 検出時の LinkUp 待ち時間を設定します。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
21	Mailbox Rsp Timer	[EFI ドライバ v10.00.00.00 以降] 20sec [EFI ドライバ v01.01.02.08 まで] 30sec	20, 30, 40, 50, 60sec	×	Mailbox 起動(Link Initialize 以外)のタイムアウト監視時間を設定します。障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
22	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します。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
23	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します。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
24	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します。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
25	SCSI command Retry Timer	200msec	50m, 100m, 200m 500m, 1sec	×	SCSI 起動リトライの間隔を設定します。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
ログ関連オプション項目					
26	Error Logging Enable	Enabled	Enabled Disabled	×	LOG 採取機能の有効(Enable)/無効(Disable)を設定します。 通常は最新のログを採取するため、通常はデフォルト(Enable)に設定します。

No	項目	初期値	設定値	OSドライバ 使用オプション	内容
27	LOG Entry Overwrite Mode	Wrap	Wrap, Not Wrap	×	LOG エントリの上書き方法の設定を行います。 Wrap : ラップラウンドして上書きする。 Not Wrap : ラップラウンドせず新規 LOG 採取しない。 日立サーバ論理分割機構の 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。 通常は最新のログを採取するため、デフォルト(Wrap)に設定します。
拡張オプション項目					
28	HBA ISOL cmd	OFF	ON OFF	○	HBA ポートを使用不可の状態 OS を立ち上げる場合に、ON に設定します。 EFI ドライバは本パラメータが ON に設定されていると、BootFunction の設定に関わらず、BootFunction=Disable の動作と同じになります。 OS 上で HBA ポートが使用不可となりますので、通常は OFF で使用します。 本パラメータは 16Gbps アダプタの場合に設定できます。
29	Init Negotiation Timer	120 秒	1~255 秒	○	FC インタフェースのリンク初期化処理の開始から終了までの監視時間を設定します。 本パラメータは 16Gbps アダプタの場合に設定できます。 障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。
30	Login Target Filter Ext (EFI ドライバ v20.00.00.16 or later) Login Target Filter 16G (EFI ドライバ v20.00.00.15) (*4)	pid(Enabled)	pid(Enabled) no(Disabled)	○	検出したポートのポート ID が自ポートと同ドメイン/エリアのポートであった場合にログイン処理を行うか否かを設定します。 pid(Enabled): ログイン処理を行わない no(Disabled): ログイン処理を行う 本パラメータは 16Gbps アダプタと EFI ドライバのバージョンが v10.00.02.0A 以降の 8Gbps アダプタの場合に設定できます。 通常は pid(Enabled)で使用します。 自ポートとターゲットポートのポート ID のドメイン/エリア番号が同じ値になっている環境の場合、ターゲットポートへのログインができなくなりますので、本パラメータを no(Disabled)に設定して下さい。
31	MCK Link Down Time	15 秒	0~60 秒	○	MCK リカバリ時の FC インタフェースのリンク初期化の監視時間を設定する。 本パラメータは 16Gbps アダプタの場合に設定できます。障害が発生した際に、一時的に現象を回避するために変更するパラメータですので、変更は行わないでください。

(*1) BladeSymphony BS320 搭載ファイバチャネル拡張カードに関しては Data Rate(Link Speed)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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード 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(Link Speed)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。

(*2) 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「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。

(*3) Multipath Function をサポートしているディスクは以下の通りです。

表 3-3 Multipath Function サポート装置

#	装置名	サポート可否
1	SANRise 9500V シリーズ	○
2	AMS200/500/1000	○
3	AMS2100/2300/2500	○
4	SANRise 9900V シリーズ	○
5	Hitachi USP/NSC	○
6	Hitachi H12000/H10000	○
7	Hitachi USP-V/USP-VM	○
8	Hitachi H24000/H20000	○
9	Hitachi VSP	○

(*4) 8Gbps アダプタ(EFI driver's version 10.00.02.0A 以降)を使用している場合、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータ設定は、日立サーバ論理分割機構 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 ポートに対してのみ有効で、その場合のデフォルト設定が “pid(Enabled)” となります。それ以外の動作モードで使用している場合は設定内容に関わらず “no(Disabled)” に設定した場合と同じ動作を行います。16Gbps アダプタの場合は動作モードに関わらず、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータの設定にしたがって動作します。

(*5) LUID 引き継ぎ機能を使用するには EFI ドライバ以外に、マネジメントモジュール、日立サーバ論理分割機構 Virtage のバージョンを LUID 引き継ぎ機能をサポートしているバージョンにアップデートする必要があります。

表 3-4 LUID 機能引き継ぎサポートバージョン

#	部位		サポートバージョン	備考
1	マネジメントモジュール	BS2500	A0145 以上	
2		BS500/2000/320	非サポート	
3	統合 F/W	BS2500	高性能サーバブレード A2/E2	09-23 以上
4			標準サーバブレード A1	08-40 以上
5		BS500/2000/320	非サポート	
6	日立サーバ論理分割機構 Virtage	BS2500	02-40 以上	
7		BS500/2000/320	非サポート	
8	Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ ドライバ	Windows	2008R2	4.2.8.2070 以上
9			2012	4.2.8.2070 以上
10			2012R2	4.2.8.2070 以上
11		Linux	RHEL6	x.6.18.2790 以上
12			RHEL7	4.7.18.3148 以上
13		VMware	ESXi5.5	4.40.18.2446 以上
14			ESXi6.0	Vmklinux: 4.40.18.2446 以上 Native: 10.42.19.96 以上
15	Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ F/W	4Gbps アダプタ		非サポート
16		8Gbps アダプタ		非サポート
17		16Gbps アダプタ		40-04-00 以上

- (*6) 日立 BladeSymphony のハードウェアメモリダンプ機能を使用する場合は、サーバブレードのユーザズガイドの指示に従ってください。
- (*7) FC ポートと直接接続する装置との間の接続形態が以下の場合に ConnectionType パラメータ, MultiplePortID パラメータの設定を変更してください。それ以外の場合、ConnectionType パラメータは Auto で, MultiplePortID パラメータは Disabled で使用してください。なお、日立サーバ論理分割機構 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 ポートの場合は、注意事項の章の「日立サーバ論理分割機構 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」の記述を優先してください。

ConnectionType 設定と Multiple PortID 設定の組合せと実際の接続形態が不一致の場合、EFI ドライバのリンク初期化処理でエラーが発生します(エラー番号 0x40 又は 0xD1)。エラーが発生した場合は、ConnectionType 設定と Multiple PortID 設定の組合せを見直してください。

また、使用できる接続構成等の制限に関する詳細は、下記の技術資料を参照してください。

技術資料「Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ - FC SAN 接続に関する推奨設定- 」

表 3-5 FC 接続形態と ConnectionType/ MultiplePortID パラメータ

動作モード	接続形態	アダプタ種	パラメータ		備考
			Connection Type	Multiple PortID (*b)	
BASIC モードの FC ポート	直結接続 (Point to Point 接続) (*c)	4Gbps/8Gbps	Auto/ Point to Point (*e)	—	
		16Gbps		Disabled	
	直結接続 (*d) (Fabric Emulation 接続)	4Gbps/8Gbps	—	—	非サポート
		16Gbps	Point to Point	Enabled	
	直結接続 (Private Loop 接続)(*f)	4Gbps/8Gbps	Auto/ FC-AL (*e)	—	
		16Gbps		Disabled	
	FC-SW 接続 (Fabric Point to Point)	4Gbps/8Gbps	Auto/ Point to Point (*e)	—	
		16Gbps		Disabled	
	FC-SW 接続 (Public Loop)	4Gbps/8Gbps	Auto/ FC-AL (*e)	—	
		16Gbps		Disabled	
VMware 上の FC ポート/日立サーバ論 理分割機構 Virtage の共有 FC ポート (*a)	直結接続 (Point to Point 接続)	4Gbps/8Gbps/16Gbps	—	—	非サポート
	直結接続 (*d) (Fabric Emulation 接続)	4Gbps/8Gbps	—	—	非サポート
		16Gbps	Point to Point	Enabled	
	直結接続 (Private Loop 接続)(*f)	4Gbps/8Gbps	Auto/ FC-AL (*e)	—	
		16Gbps		Enabled	
	FC-SW 接続 (Fabric Point to Point)	4Gbps/8Gbps	Auto/ Point to Point (*e)	—	
		16Gbps		Disabled	
	FC-SW 接続 (Public Loop)	4Gbps/8Gbps/16Gbps	—	—	非サポート

(*a) 日立サーバ論理分割機構 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 ポートの場合は、注意事項の章の「日立サーバ論理分割機構 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」の記述を優先してください。

(*b) 4Gbps/8Gbps アダプタは MultiplePortID パラメータが無く Disabled と見做します。4Gbps/8Gbps アダプタは MultiplePortID パラメータを Enabled に設定する組合せでは接続できません。

(*c) 接続するディスク装置が Point to Point 直結接続をサポートしている場合のみ使用してください。接続するディスク装置が Point to Point 直結接続をサポートしているかはディスク装置のマニュアルを参照してください。

(*d) Fabric Emulation 接続はディスク装置が対応している場合に接続可能です。接続するディスク装置が Fabric Emulation 接続をサポートしているかはディスク装置のマニュアルを参照してください。

(*e) Auto 設定の場合は接続装置側の設定に従い接続しますが、期待通りに接続できないときに Point to Point または FC-AL(Loop) に設定してください。

(*f) 接続するディスクとのリンクスピードが 4Gbps/8Gbps 且つ接続するディスクが Private Loop 直結接続をサポートしている場合に、Private Loop 接続での直結接続が可能です。

3.3 EFI オプション設定の起動方法

EFI ドライバのオプション設定方法は「EFI シェルからのオプション設定」と「サーバセットアップメニューからのオプション設定」の二通りの方法があります。どちらの方法が使用できるかはサーバの種類、HBA アダプタの種類により異なりますので、以下の例を参考に、お使いのサーバのユーザーズガイドを確認してください。

■BladeSymphony BS2500/BS520X/BS520H B3 の場合

■16Gbps アダプタの場合、「サーバセットアップメニューからのオプション設定」が実施できます。

サーバセットアップメニューを起動し、[System Configuration and Boot Management]画面から[System Setting], [Storage], [Hitachi FibreChannel Adapter Setting]と選択してください。

EFI ドライバのオプション設定が立ち上がったら、P179 『オプション設定手順』を参照し設定を行ってください。

※16Gbps アダプタにて、サーバセットアップからのオプション設定ができない場合、8Gbps アダプタの EFI シェルからのオプション設定と同じ手順で設定することも可能です。

■8Gbps アダプタの場合、「EFI シェルからのオプション設定」が実施できます。

サーバセットアップメニュー起動し、[System Configuration and Boot Management]画面から[System Setting], [Adapters and UEFI Drivers], [Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Controller]と選択してください。また、[Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Controller]が複数表示されている場合は何れかを選択してください。

EFI ドライバのオプション設定が立ち上がったら、P104 『オプション設定手順』を参照し設定を行ってください。

■BladeSymphony BS2000(E55R4/E55S4 モデル)の場合

EFI シェルを起動して P104 『オプション設定手順』で設定操作を行ってください。

EFI シェルの起動方法は BS2000 のマニュアルを参照してください。

■日立サーバ論理分割機構 Virtage モードの場合

EFI シェルを起動して P104 『オプション設定手順』で設定操作を行ってください。

EFI シェルの起動方法は HVM のマニュアルを参照してください。

■HA8000 RS440 xN モデルの場合

EFI シェルを起動して P104 『オプション設定手順』で設定操作を行ってください。

EFI シェルの起動方法は HA8000 のマニュアルを参照してください。

3.4 EFI シェルからのオプション設定

3.4.1 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利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」を参照してください。

表 3-6 オプション設定シェルコマンド一覧

#	分類	#	コマンド名	機能
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。
		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。
		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。
		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。
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
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。
		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。
		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。
		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(Link Speed)以外のオプション設定データを初期化する。
		5	exit	オプション設定シェルを終了する。
		6	help	オプション設定コマンドの一覧を表示する。
		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。
		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。
		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。
		10	logerase	エラーメッセージ情報/ログデータを消去する
		11	valid	選択した FC ポートのオプション設定を表示する。
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

#	分類	#	コマンド名	機能
				Rate(Link Speed)以外のオプション設定データを初期化する。
		2	dumpEFI	EFI Driver のテーブル情報と PCI メモリ空間を表示する。
		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。
		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。
		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。
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。
6	オペレーション-4 [v10.00.02.0A 以降]	1	loginfilter	Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)を設定する
7	オペレーション-5 [v20.00.00.00 以降]	1	conntype	Connection Type を設定する
		2	conntypeshow	現在の FC インタフェース接続形態を確認する。
		3	hbaisol	HBA ISOL cmd を設定する
		4	initnegotimer	Init Negotiation Timer を設定する
		5	linkspeed	Link Speed を設定する。
		6	linkspeedshow	現在の FC インタフェースのリンクスピードを確認する。
		7	linkstateshow	現在の FC インタフェースの接続形態とリンクスピードを確認する
		8	logindelay	Login Delay Time を設定する
		9	mcklinkdowntimer	MCK Link Down Time を設定する
		10	multiport	Multiple PortID を設定する
		11	luidscanmode	EFIドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降で使用可能なコマンドで、LUID scan mode パラメータを設定する

3.4.2 バージョン確認手順

□ EFIドライバと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』参照)

(手順-2) FW 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
Version      EFI Driver
Version
-----
1 - 00 03 00 00  23100000870CC082  400400  20020002
2 - 00 03 00 01  23100000870CC0A2  400400  20020002
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 EFI ドライババージョン

3.4.3 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 シェルが使用できる場合に、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/PCle Fibre channel Driver」または「Hitachi Fibre channel Driver」または「Hitachi 16Gbps 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/PCle 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

"hfccfg>"プロンプトを表示する手順を説明します。既に"hfccfg>"プロンプトが表示されている場合は既にオプション設定シェルが起動されているので『オプション設定シェル開始手順』を実施する必要はありません。

```
hfccfg>
```

(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

アダプタ種により、以下のように表示されます

4/8Gbps アダプタ : Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Driver
16Gbps アダプタ : Hitachi 16Gbps Fibre channel Driver

(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>
```

(注釈)

<driverhandle>

(手順-2)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>
```

(注釈)

<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。

□ Boot Function を Enabled に設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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) ENABLE に設定する場合は「1」、DISABLE に設定する場合は「0」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』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』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』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』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

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『Boot Function を Enabled に設定する手順』(107 ページ)の「Enabled」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

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

※本手順を実施する前に、Connection Type, Multiple PortID, Link Speed(Data Rate), LOGIN Delay Time, LOGIN Target Filter の設定を変更した場合は、『オプション設定を有効にする手順』を実施してから、本手順を実施して下さい。

(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』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』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』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) LUID scan mode の設定を「ENABLE」または「DISABLE」に変更する

※(手順-5)は 16Gbps アダプタで EFIドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に実施可能です。その他の場合、本パラメータは表示されず、DISABLE に設定されている場合と同じ動作となります。

(手順 5-1) 「LUID scan mode」の項目が表示されたら、「y」を応答してください。

(手順 5-2) 変更内容に対応する番号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。

■「Disable」に変更する場合

「0」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。

```
hfccfg.2301000087130000>set
:
** Select Boot Device = Disabled
change? (y/[n]) -->y
    0 - Disabled --[default]
    1 - Enabled
    c - cancel
please select -->x<Enter>
** LUID scan mode = Disabled
change? (y/[n]) -->y
    0 - Disabled --[default]
    1 - Enabled
    c - cancel
please select -->x<Enter>
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
:
```

(手順-6) Boot Device List を変更する。

(手順-6.1) 「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-6.2) 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

『Boot Device List をスキャン設定する手順』(110 ページ)

- 手動で登録する場合

『Boot Device List を手動で設定する手順』(111 ページ)

(手順-6.3) 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』参照)

(手順-7) 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』参照)

```
>save
```

(手順-8) 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』参照)

```
>exit
```

(手順-9) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』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

□ Boot Device List をスキャン設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-6)の『自動スキャンで登録する場合』の手順の詳細を示します。

本手順を実施後は『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-7)へ戻り、設定操作を完了してください。

(手順-1) 『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-5)までを実施してください。

(手順-2) 下記の操作例を参照し、Boot Device List のスキャン登録を行ってください。

```
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->y
please select a number (1-8, c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPN:0000000000000000 LUN:0000
    LUID:-
    1 - Scan Target
    2 - Manual setup
    3 - Clear this list
    c - cancel
please select-->1<Enter>
==> Target port searching... please wait
==> Target port search End.
<< Target Device List >>
  1 - D-ID:020400 WWPN:50060E8000C27992 HITACHI DF600F
  2 - D-ID:020800 WWPN:50060E8000F85984 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 : 0000
  2 - LUN : 0001
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 : 0000
    LUID : Type3 01020304050607080910111213141516
Update List#1 ? (y/[n]) -->y
List#1 update end
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:0000 LUID:Type3
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->n
hfccfg. 2301000087130000>
```

“LUID”に関する項目は 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。

(手順-a) y を応答してください。

(手順-b) Boot Device List の番号を入力する。
左記例は、List#1 に設定する例です。

(手順-c) スキャン登録するので 1 を応答してください。

(手順-d) ターゲットポート一覧から登録したいストレージ装置の WWPN を選択してください。
左記例は、リスト番号 1 番のターゲットポートを登録する例です。

(手順-e) LU をスキャンするので 1 を応答してください。

(手順-f) LUN 一覧から登録したい LUN を選択してください。
左記例は、リスト番号 1 番の LUN=0000 を選択する例です。

(手順-g) 手順-d, 手順-f で選択した WWPN, LUN であることを確認して y を応答してください。

LUID は、16Gbp アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に自動で取得します。LUID の内容をチェックする必要はありません。

(手順-h) 終了する場合は n を応答してください。
他のリストの登録を続ける場合は 手順-a から繰り返してください。

(手順-3) 『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-7)に戻り、設定操作を完了してください。

□ Boot Device List を手動で設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-6.3)の『手動で登録する場合』の手順の詳細を示します。
本手順を実施後は『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-7)へ戻り、設定操作を完了してください。

(手順-1) 『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-5)までを実施してください。

(手順-2) 下記の操作例を参照し、Boot Device List のマニュアル登録を行ってください。

```
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->y
please select a number (1-8, c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPN:0000000000000000 LUN:0000
      LUID:-
    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(0-2047(decimal)) or c(cancel) -->123<Enter>
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:1122334455667788 LUN:0123 LUID:-
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->n
hfccfg. 2301000087130000>
```

“LUID”に関する項目は 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。

(手順-a) y を応答してください。

(手順-b) Boot Device List の番号を入力する。
左記例は、List#1 に設定する例です。

(手順-c) マニュアル登録するので 2 を応答してください。

(手順-d) 登録するストレージ装置のポートの WWPN を 16 進数で入力してください。
登録する LU の LUN は 10 進数で入力してください。

16Gbp アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合、Manual setup を実施すると当該リストの LUID をゼロクリアします。

(手順-e) 終了する場合は n を応答してください。
他のリストの登録を続ける場合は 手順-a から繰り返してください。

(手順-3) 『Boot Device List の設定を変更する手順』の(手順-7)に戻り、設定操作を完了してください。

□ コネクションタイプの設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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。

「FC-AL」(「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』参照)

(手順-5) Multiple PortID の設定を「ENABLE」または「DISABLE」に変更する

※(手順-5)は 16Gbps アダプタの場合に実施可能です。その他の場合は(手順-6)へ進んでください。

※Multiple PortID はストレージ装置と直結接続する場合のみ「ENABLE」に設定してください。

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

(手順-5.2) 変更内容に対応する番号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。

■「Disable」に変更する場合

「0」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-5.3) 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』参照)

```
hfccfg. 2301000087130000>set
:
** Connection Type = Auto Detection
change? (y/[n]) -->y
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - Point to Point Only
  2 - FC-AL
  c - cancel
please select -->x<Enter>
** Multiple PortID = Disabled
change? (y/[n]) -->y
  0 - Disable -[default]
  1 - Enable
  c - cancel
please select -->x<Enter>
** LinkSpeed = Auto Detection
:
hfccfg. 2301000087130000>
```

「FC-AL」は 4Gbps/8Gbps アダプタでは
「Loop Only」と表示されます

MultiplePortID の項目は 16Gbps アダプタの
場合のみ表示されます

(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』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』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』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。

- 日立サーバ論理分割機構 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。
- 日立サーバ論理分割機構 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、MultiplePortID 設定に関しては、「注意事項」に記載の「日立サーバ論理分割機構 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。
- 16Gbps アダプタの場合の Connection Type 設定、MultiplePortID 設定に関しては、「注意事項」に記載の「Connection Type と Multiple PortID の設定の組み合わせによる接続形態について」を参照して必要なパラメータを設定して下さい。

□ データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』参照)

```
>set
```

(手順-4) Data Rate を変更する (Ver.20.00.00.00 以降は Link Speed と表示される)

(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。

【16Gbps アダプタ】

「Auto Detection」に変更する場合「0」を選択してください。

「4Gbps Only」に変更する場合「1」を選択してください。

「8Gbps Only」に変更する場合「2」を選択してください。

「16Gbps 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。

```
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-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』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』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』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』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。

- 日立サーバ論理分割機構 Virtage にて、FC 共有モード時は Data Rate (Link Speed) の変更はできません。Data Rate (Link Speed) 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 (Link Speed) 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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード 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 (Link Speed) 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

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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「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』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』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』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』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。

日立サーバ論理分割機構 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。

❑ Multipath Function を Enabled にする手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

【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』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、Multipath Function を Enabled に設定したい HBA ポートを選択します。

(『select コマンド』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』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』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』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』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』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

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『Multipath Function を Enabled にする手順』(117 ページ)の「Enabled」を「Disabled」に読み換えてください。

□ Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を変更する手順

【16Gbps アダプタまたは EFI ドライバ v10.00.02.0A 以降の 8Gbps アダプタの場合】

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』参照)

(手順-2) HBA ポートの番号を確認する

select コマンドで設定を変更する HBA ポートの番号を確認します。

(『select コマンド』参照)

(手順-2-1) select コマンドを入力します。

```
>select
```

(手順-2-2) HBA 一覧表示の “Num” 欄を確認します。

```
>select
```

```
HBA FC Port List:
```

Num	Seg	Bus	Dev	Func	current WWPN	original WWPN
-----	-----	-----	-----	------	--------------	---------------

```
1 - .....
```

```
2 - .....
```

```
c - cancel
```

```
select Number -->
```

(手順-2-3) “c” を応答して select コマンドを終了します。

```
select Number --> c
```

(手順-3) Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)設定変更オペレーションを開始する

loginfilter コマンドで Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)設定変更操作を開始します。

(『loginfilter コマンド』参照)

(手順-3-1) loginfilter コマンドを入力します。

```
>loginfilter
```

(手順-3-2) 設定を変更する HBA ポートを選択します

手順-2 で確認した HBA ポート番号を入力します。全 HBA ポートの設定を同じ値にする場合は “a” を入力します。

```
select HBA(1-x, a(All))->
```

(手順-3-3) 設定値を選択します

変更する設定値の番号を入力します。

```
0 - pid(Enabled) -[default]
```

```
1 - no(Disabled)
```

```
c - cancel
```

```
please select -->
```

(手順-3-4) 選択した設定値を保存します

“y”キーを応答して保存処理を実行します

```
Save Change? (y/[n]) --> y
```

```
Now executing....
```

```
done.
```

```
>
```

(手順-4)オプション設定シェルを終了して EFI シェルに戻る

プロンプトに戻ったら、exit コマンドを入力して EFI シェルに戻ります。

(『exit コマンド』参照)

```
>exit
```

(手順-5) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』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。

8Gbps アダプタ(v10.00.02.0A 以降)を使用している場合、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータ設定は、日立サーバ論理分割機構 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 ポートに対してのみ有効で、その場合のデフォルト設定が “pid(Enabled)” となります。それ以外の動作モードの場合は設定内容に関わらず “no(Disabled)” に設定した場合と同じ動作を行います。16Gbps アダプタの場合は、動作モードに関わらず、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータの設定にしたがって動作します。

□ デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』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』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』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』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』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』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』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。

日立サーバ論理分割機構 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(Link Speed) 以外のオプション設定データを初期化します。

□ デフォルト設定に戻す手順(全 FC ポート)

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(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』参照)

(手順-2) デフォルト設定処理を開始する

clearall コマンドを実行し、デフォルト設定処理を開始します。

(『clearall コマンド clear コマンド』参照)

```
>clearall
```

```
hfccfg>clearall
Clear a configuration data of all HBAs.
    y - execute
    n - cancel
please select (y/[n]) -->y
Now executing....
X/X HBA done.
hfccfg>
```

(手順-3) デフォルト設定に戻す

(手順-3.1) 「please select (y/[n])」と表示されたら、「y」を応答してください。

(手順-3.2) 「done.」と表示されるまで待ってください。

(『clearall コマンド』参照)

(手順-4) 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』参照)

```
>exit
```

(手順-5) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』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。

日立サーバ論理分割機構 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(Link Speed) 以外のオプション設定データを初期化します。

3.4.4 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。

【日立サーバ論理分割機構 Virtage LPAR モードの場合】

下記のいずれかの操作を実施してください。

- (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。

3.4.5 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』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』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』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』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。

(『logmf コマンド』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』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』参照)

3.4.6 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 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

アダプタ種により、以下のように表示されます
4/8Gbps アダプタ : Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Driver
16Gbps アダプタ : Hitachi 16Gbps Fibre channel Driver

(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>
```

(注釈)

<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]  Ctrl[43] Lang[eng]

Shell>
```

controller handle

(注意)

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>
```

(注釈)

<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[20]  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

```
hfccfg>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。

日立サーバ論理分割機構 Virtage を使用して LPAR モードで動作時の例

```
hfccfg>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
hfccfg. 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

```
hfccfg>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
hfccfg. 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。

(注意)

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) 「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
- (c) 「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
- (d) 実行後に必要な操作
 - advset/logset を行う場合
 advset/logset コマンド
 - advset/logset を行わない場合
 save コマンド

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. 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>
** Multiple PortID = Disabled
  change? (y/[n]) -->y
    0 - Disable -[default]
    1 - Enable
    c - cancel
  please select -->1<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>
```

(次ページに続く)

日立サーバ論理分割機構 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、「注意事項」に記載の「日立サーバ論理分割機構 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 設定ガイド BIOS 編」-「ファイバチャネル拡張カード 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。

Data Rate は Ver.20.00.00.00 以降は Link Speed と表示されます。

Connection Type の「Loop Only」は 16Gbps アダプタでは「FC-AL」と表示されます

Multiple PortID は 16Gbps アダプタでのみ表示されます。

(前ページからの続き)

```
** 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>

** 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>

** LUID scan mode = Disabled
change? (y/[n]) -->y
0 - Disabled -[default]
1 - Enabled
c - cancel
please select -->x<Enter>

** Boot Device List:
1 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->y<Enter>
please select a number (1-8, c(cancel)) -->1<Enter>

** List#1: WWPN:0000000000000000 LUN:0000
LUID:-
1 - Scan Targets
2 - Manual setup
3 - Clear this list
c - cancel
please select-->c<Enter>
hfcfg. 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「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。

Ver.20.00.00.00 以降の Login Delay Time は以下のように表示されます

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

Ver1.1.0.2 までの設定手順。
Ver1.1.1.0 以降の設定手順は
「Boot Device List 設定」(次ページ)を
参照

LUID scan mode, LUID 欄など LUID に
関するものは 16Gbps アダプタで EFI ドライ
バのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合
に表示される。

LUID に表示される文字列は以下の通り
Type1→Type1 の LUID データ
Type3→Type3 の LUID データ
Invalid→サポートしていない LUID データ
Error →設定データ読み出しエラー
- →LUID データ未取得

BootDeviceList の各登録操作について
は次頁を参照

1 → List をスキャン設定する場合
2 → List を手入力で設定/変更する場合
3 → List をゼロクリアする場合
c → 中止する場合

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:0000 LUID:-
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->y
please select a number (1-8, c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPN:0000000000000000 LUN:00000
    LUID:-
    1 - Scan Target
    2 - Manual setup
    3 - Clear this list
    c - cancel
please select -->1<Enter>
==> Target port searching... please wait
==> Target port search 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 : 0000
  2 - LUN : 0001
    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 : 0000
    LUID : Type3 01020304050607080910111213141516
Update List#1 ? (y/[n]) -->y
List#1 update end
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:0000 LUID:Type3
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->
```

Boot Device List の LUID 欄など LUID に関するものは 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示される。

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。

16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合、ターゲットポートと LU を選択すると選択した LU の LUID を自動で取得し表示します。

Manual setup 選択時 (手動設定)

```

** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:0000 LUID:Type3
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->y
please select a number(1-8,c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPN: 50060E8000C27992 LUN:0000
           LUID :Type3 01020304050607080910111213141516
  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(0-2047(decimal)) or c(cancel) -->123<Enter>
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:1122334455667788 LUN:0123 LUID:-
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->

```

Boot Device List の LUID 欄など LUID に関するものは 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示される。

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。

16Gbp アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合、Manual setup を実施すると当該リストの LUID をゼロクリアします。

Clear this list 選択時

```

** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:50060E8000C27992 LUN:0000 LUID:Type3
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->y
please select a number(1-8,c(cancel)) -->1<Enter>
** List#1: WWPN: 50060E8000C27992 LUN:0000
           LUID :Type3 01020304050607080910111213141516
  1 - Scan Target
  2 - Manual setup
  3 - Clear this list
  c - cancel
please select -->3<Enter>
** << Boot Device List >> (LUN:decimal)
  1 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  2 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  3 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  4 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  5 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  6 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  7 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
  8 - WWPN:0000000000000000 LUN:0000 LUID:-
change? (y/[n]) -->

```

クリアするリストの番号を選択してください。

16Gbp アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合、当該リストの LUID もゼロクリアします。

□ 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) 「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) 「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
 - set/logset を行わない場合
 save コマンド

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 -->xxxxxxxxxxxxxxxx<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 設定で使用する下さい。

Additional WWPN は、Ver10.00.00.00 以降のみ

(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)

以下の項目は 16Gbps アダプタでは表示されません。

- PLOGI Retry Timer
- PLOGI Retry Count
- Link Initialize Rsp Timer
- Linkup Timer
- Mailbox Rsp Timer
- Mailbox Retry Count

(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) 「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
- (c) 「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
- (d) 実行後に必要な操作
 - set/advset を行う場合
 set/advset コマンド
 - set/advset を行わない場合
 save コマンド

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) 「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
- (c) 「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>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....
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

← nを選択した場合は「Canceled.」表示

□ 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. c2c2c2c2c2c2c2>clear<Enter>
Clear a change of configuration data.
    y - execute
    n - cancel
please select (y/[n]) -->y<Enter>
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>
```

nを選択した場合は「Canceled.」表示

日立サーバ論理分割機構 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(Link Speed) 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
                        Version      EFI Driver
                        Version
-----
  1 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  2 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  3 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  4 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  5 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  6 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  :
 16 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
 17 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  :
 32 - xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
hfccfg>
```

original WWPN

アダプタ本体(白色シール)のWWPNを表示。日立サーバ論理分割機構 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
                        Version      EFI Driver
                        Version
-----
  1 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  2 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  3 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  4 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  5 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  6 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  :
 16 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
 17 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
  :
 32 - xx  xx  xx  xx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxxxxxx  xxxxxx  xxxxxx
hfccfg>
```

original WWPN

アダプタ本体(白色シール)のWWPNを表示。日立サーバ論理分割機構 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使え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】

hfcfcfg. 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>

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

[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

FCP_RESID と FCP_RSP_INFO Byte3 は Ver10.00.01.18 以降の場合に表示されます。

<< 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>

hfcfcfg. 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。

【Ver20.00.00.00 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[0]-[3] : 0x00000000

STATUS[5] : 0x00

[XRB/Mailbox response information]

XCC : 0x00

FSB : 0x00

Error code : 0x00000000

XOB# : 0x00 XRB# : 0x00

[Mailbox Req/Int Information]

Mailbox Request Command/Sub-Cmd : 0x0000

Mailbox IntReq Int-Req/Sub-Int : 0x0000

Mailbox Payload[0-1] : 0x00000000

Mailbox Payload[8-9] : 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>

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

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>
```

```
[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>
```

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. c2c2c2c2c2c2c2>dump<Enter>
<< EFI driver Memory Dump >>
[INIT_TABLE] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2
INIT_TABLE address : xxxxxxxxxxxx
               +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
+0010: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
+0220: 00000000 00000000 00000000 00000000
               +0      +4      +8      +C
+0700: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
+0740: 00000000 00000000 00000000 00000000
[XOB] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2
XOB address : xxxxxxxxxxxx
[XOB#00]       +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
+0070: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
[XOB#1F]       +0      +4      +8      +C
+0F80: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
+0FF0: 00000000 00000000 00000000 00000000
[XRB] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2
XRB address : xxxxxxxxxxxx
[XRB#00]       +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
+01F0: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
[XRB#07]       +0      +4      +8      +C
+0E00: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
+0FF0: 00000000 00000000 00000000 00000000
[MAILBOX] Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff currWWPN:c2c2c2c2c2c2c2
MAILBOX address : xxxxxxxxxxxx
[MAILBOX REQ]  +0      +4      +8      +C
+0000: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
[MAILBOX RSP]  +0      +4      +8      +C
+0200: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
[MAILBOX INT]  +0      +4      +8      +C
+0400: 00000000 00000000 00000000 00000000
               :
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>

```

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。

```
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>
```

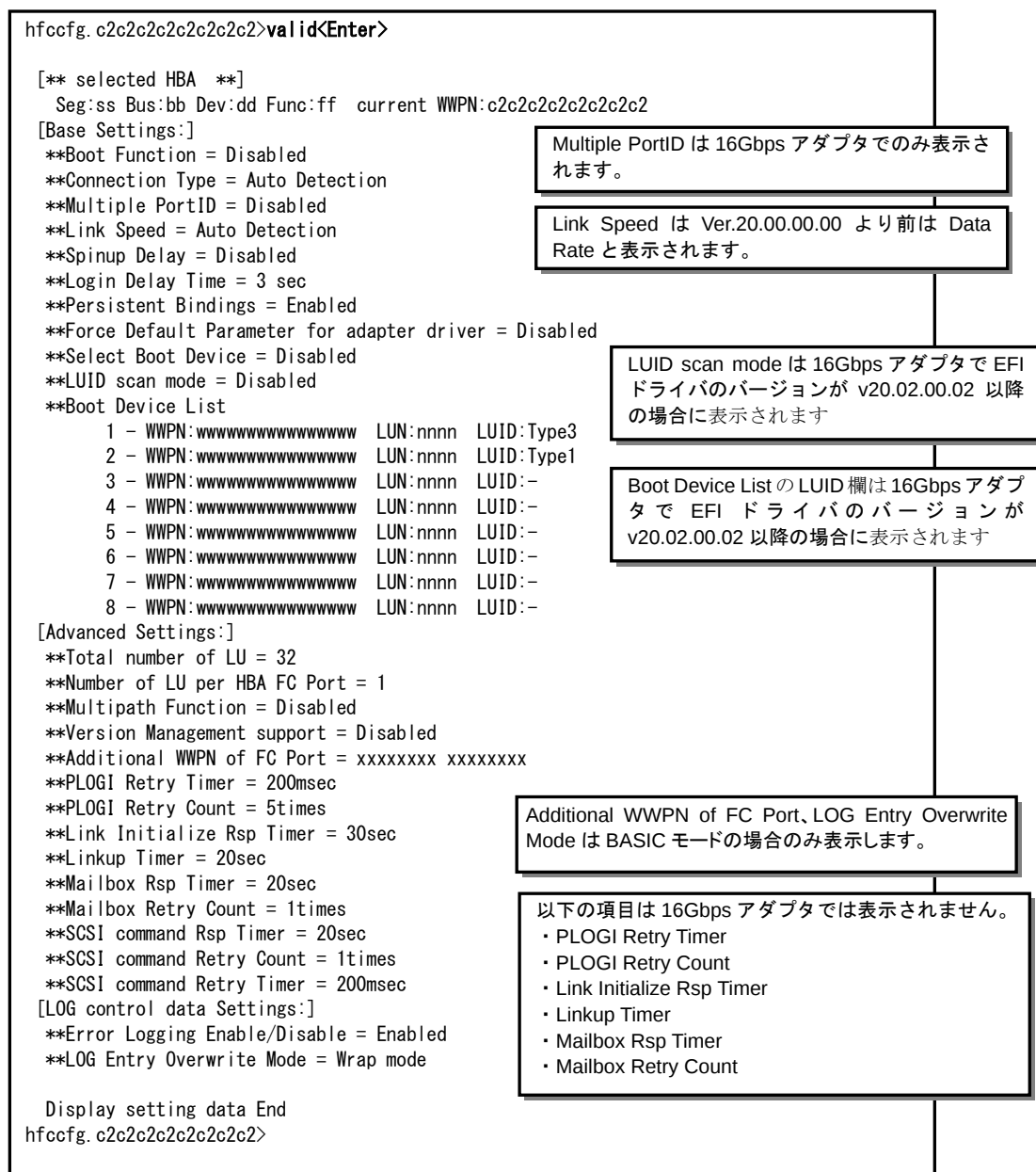
セグメント番号(Seg)は v10.00.02.00 以降の場合に表示されます。

□ 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。



❑ 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
 > logeraseall
- (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

日立サーバ論理分割機構 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(Link Speed) 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。

```
hfcfg. 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
** Multiple PortID = Disabled
** 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 >>
```

(次ページに続く)

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。

Multiple PortID は 16Gbps アダプタでのみ表示されます。

Data Rate は Ver.20.00.00.00 以降は Link Speed と表示されます。

(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
** Multiple PortID = Disabled
** 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 >>

以下の項目は 16Gbps アダプタでは表示されません。

- ・ PLOGI Retry Timer
- ・ PLOGI Retry Count
- ・ Link Initialize Rsp Timer
- ・ Linkup Timer
- ・ Mailbox Rsp Timer
- ・ Mailbox Retry Count

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。

Multiple PortID は 16Gbps アダプタでのみ表示されます。

Data Rate は Ver.20.00.00.00 以降は Link Speed と表示されます。

(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>
```

以下の項目は 16Gbps アダプタでは表示されません。

- PLOGI Retry Timer
- PLOGI Retry Count
- Link Initialize Rsp Timer
- Linkup Timer
- Mailbox Rsp Timer
- Mailbox Retry Count

□ 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。

【v20.02.00.02 以降】

```
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2>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  Grp#   WWPN(Disk)   HLUN LUID   status   Seg Bus Dev Func   WWPN(HBA)   Path
001  000   xxxxxxxxxxxxxx 0000 Type3  online   xx  xx xx  xx   xxxxxxxxxxxxxx Main
002  000   xxxxxxxxxxxxxx 0003 Type3  standby  xx  xx xx  xx   xxxxxxxxxxxxxx Sub

LU Information Display. select No(1-2, c[c]) :1<Enter>

No   D-ID      WWPN          H-LUN  VendorID  ProductID
001  xxxxxx   xxxxxxxxxxxxxx 0000   HITACHI   xxxxxxxx
      LUID      LUID data
      Type3    01020304050607080910111213141516

LU Information Display. select No(1-2, c[c]) :c<Enter>

hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2>
```

【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    XXXXXXXXXXXXXXXX    0000   online   00    XXXXXXXXXXXXXXXX    -
002 001    XXXXXXXXXXXXXXXX    0001   online   00    XXXXXXXXXXXXXXXX    -

LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :1<Enter>

No  D-ID    WWPN    H-LUN  VendorID  ProductID
001 XXXXX    XXXXXXXXXXXXXXXX    000    XXXXXXXX  XXXXXXXX

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

No  LuID    WWPN(Disk)    H-LUN  status  Seg Bus Dev Func    WWPN(HBA)    Path
001 000    XXXXXXXXXXXXXXXX    0000   online   ss bb dd ff    XXXXXXXXXXXXXXXX    -
002 001    XXXXXXXXXXXXXXXX    0001   online   ss bb dd ff    XXXXXXXXXXXXXXXX    -

LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :1<Enter>

No  D-ID    WWPN    H-LUN  VendorID  ProductID
001 XXXXX    XXXXXXXXXXXXXXXX    000    XXXXXXXX  XXXXXXXX

LU Information Display. select No(1-1, c[c]) :c<Enter>
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。

❑ 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。

□ conntype コマンド

FC ポートの ConnectionType パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> conntype

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>conntype<Enter>
Change Connection Type
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Connection Type = Auto Detection ← 現在の設定値を表示
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - Point to Point
  2 - FC-AL
  c - cancel
please select -->1<Enter>
New Connection Type = Point to Point
Save Change? (y/[n]) --> y
Now executing... ← n を選択した場合は「Canceled。」表示
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>conntype<Enter>
Change Connection Type
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change Connection Type of ALL HBAs
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - Point to Point
  2 - FC-AL
  c - cancel
please select -->2<Enter>
New Connection Type = FC-AL
Save Change? (y/[n]) --> y
Now executing... ← n を選択した場合は「Canceled。」表示
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ conntypeshow コマンド

FC ポートの ConnectionType に関する情報を表示します。表示される情報は以下の通りです。

- Current Connection Type : 当該 FC ポートで現在動作している Connection Type の値
- Setup Connection Type : 当該 FC ポートで設定されている Connection Type の値
- Setup Multiple PortID : 当該 FC ポートで設定されている Multiple PortID の値
- Boot Function : 当該 FC ポートで設定されている Boot Function の値

本コマンドは Ver20.00.00.00 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>conntypeshow<Enter>
[HBA#1] Vnd/Dev : 1054/3070
Current Connection Type : Point to Point[fabric]
Setup Connection Type : Point to Point
Setup Multiple PortID : Disabled
Boot Function : Enabled
[HBA#2] Vnd/Dev : 1054/3070
Current Connection Type : -
Setup Connection Type : FC-AL
Setup Multiple PortID : Disabled
Boot Function : Disabled
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ hbaisol コマンド

FC ポートの HBA Isolation command パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> hbaisol

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>hbaisol<Enter>
Change HBA_ISOL_cmd
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
HBA Isolation command = OFF ← 現在の設定値を表示
0 - OFF -[default]
1 - ON
c - cancel
please select -->1<Enter>
New HBA Isolation command = ON
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter> ← nを選択した場合は「Canceled.」表示
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>hbaisol<Enter>
Change HBA_ISOL_cmd
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change HBA Isolation command of ALL HBAs
0 - OFF -[default]
1 - ON
c - cancel
please select -->1<Enter>
New HBA Isolation command = ON
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter> ← nを選択した場合は「Canceled.」表示
Now executing...
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ initnegotimer コマンド

FC ポートの Init Negotiation Timer パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> initnegotimer

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>initnegotimer<Enter>
Change Init Negotiation Timer
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Curr Init Negotiation Timer = 120sec ← 現在の設定値を表示
range : 1-255sec
d - default(120sec)
c - cancel
input time(1-255, d, c) -->255<Enter>
New Init Negotiation Timer = 255sec
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing... ← nを選択した場合は「Canceled.」表示
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>initnegotimer<Enter>
Change Init Negotiation Timer
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
range : 1-255sec
d - default(120sec)
c - cancel
input time(1-255, d, c) -->255<Enter>
New Init Negotiation Timer = 255sec
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing... ← nを選択した場合は「Canceled.」表示
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ linkspeed コマンド

FC ポートの LinkSpeed パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> linkspeed

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>linkspeed<Enter>
Change Link Speed
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Change LinkSpeed of 16Gbps HBAs
LinkSpeed = Auto Detection ← 現在の設定値を表示
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - 4Gbps
  2 - 8Gbps
  3 - 16Gbps
  c - cancel
please select -->2<Enter>
New LinkSpeed = 8Gbps
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing... ← nを選択した場合は「Canceled。」表示
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>linkspeed<Enter>
Change Link Speed
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change LinkSpeed of 16Gbps HBAs
  0 - Auto Detection -[default]
  1 - 4Gbps
  2 - 8Gbps
  3 - 16Gbps
  c - cancel
please select -->3<Enter>
New LinkSpeed = 16Gbps
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing... ← nを選択した場合は「Canceled。」表示
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ linkspeedshow コマンド

FC ポートの LinkSpeed に関する情報を表示します。表示される情報は以下の通りです。

- Current LinkSpeed : 当該 FC ポートで現在動作している LinkSpeed の値
- Setup LinkSpeed : 当該 FC ポートで設定されている LinkSpeed の値
- Boot Function : 当該 FC ポートで設定されている Boot Function の値

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

- (a) コマンド
 > linkspeedshow

実行例を以下に示します。

```
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2>linkspeedshow<Enter>
[HBA#1] Vnd/Dev : 1054/3070
Current LinkSpeed : 8Gbps
Setup LinkSpeed : Auto
Boot Function : Enabled
[HBA#2] Vnd/Dev : 1054/3070
Current LinkSpeed : -
Setup LinkSpeed : Auto
Boot Function : Disabled
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ linkstateshow コマンド

FC ポートの現在の ConnectionType 及び LinkSpeed に関する情報を表示します。表示される情報は以下の通りです。

- Current Connection Type : 当該 FC ポートで現在動作している Connection Type の値
- Current LinkSpeed : 当該 FC ポートで現在動作している LinkSpeed の値
- Multiple PortID : 当該 FC ポートで設定されている Multiple PortID の値
- Boot Function : 当該 FC ポートで設定されている Boot Function の値

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

- (a) コマンド
 > linkstateshow

実行例を以下に示します。

```
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2>linkstateshow<Enter>
[HBA#1] Vnd/Dev : 1054/3070
Current Connection Type : Point to Point[fabric]
Current LinkSpeed : 8Gbps
Multiple PortID : Disabled
Boot Function : Enabled
[HBA#2] Vnd/Dev : 1054/3070
Current Connection Type : -
Current LinkSpeed : -
Multiple PortID : Disabled
Boot Function : Disabled
hfccfg.c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ logindelay コマンド

FC ポートの Login Delay Time パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> logindelay

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logindelay<Enter>
Change Login Delay Time
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Login Delay Time = 3sec ← 現在の設定値を表示
range : 0-60(sec)
d - default[3sec]
c - cancel
please select or enter (0-60, d, c) -->10<Enter>
New Login Delay Time = 10sec
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter> ← nを選択した場合は「Canceled。」表示
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>logindelay<Enter>
Change Login Delay Time
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change Login Delay Time of ALL HBAs
range : 0-60(sec)
d - default[3sec]
c - cancel
please select or enter (0-60, d, c) -->10<Enter>
New Login Delay Time = 10sec
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter> ← nを選択した場合は「Canceled。」表示
Now executing...
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ loginfilter コマンド

FC ポートの Login Target Filter Ext (Login Target Filter 16G)パラメータの設定を行います。

本コマンドは 16Gbps アダプタまたは EFI ドライバ ver10.00.02.0A 以降の 8Gbps アダプタの場合に実行可能です。

(a)コマンド

> loginfilter

実行例を以下に示します。

ver20.00.00.15 までの 16Gbps アダプタのパラメータ名、設定値の表示は以下です。
パラメータ名 : Login Target Filter 16G
設定値 : Enabled, Disabled

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>loginfilter<Enter>
Change Login Target Filter Ext
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Login Target Filter Ext = pid(Enabled)
0 - pid(Enabled) -[default]
1 - no(Disabled)
c - cancel
please select -->1<Enter>
New Login Target Filter Ext = no(Disabled)
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

現在の設定値を表示

n を選択した場合は「Canceled.」表示

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>loginfilter<Enter>
Change Login Target Filter Ext
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change Login Target Filter Ext of ALL HBAs
0 - pid(Enabled) -[default]
1 - no(Disabled)
c - cancel
please select -->0<Enter>
New Login Target Filter Ext = pid(Enabled)
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing...
2/2 HBA done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

n を選択した場合は「Canceled.」表示

ポート数を表示

❑ mcklinkdowntimer コマンド

FC ポートの MCK Link Down Timer パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a)コマンド

```
> mcklinkdowntimer
```

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>mcklinkdowntimer<Enter>
Change MCK Link Down Timer
select HBA (1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Curr MCK Link Down Timer = 15sec ← 現在の設定値を表示
range : 0-60sec
d - default(15sec)
c - cancel
input time (0-60, d, c) -->30<Enter>
New MCK Link Down Timer = 30sec
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing... ← n を選択した場合は「Canceled.」表示
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>mcklinkdowntimer<Enter>
Change MCK Link Down Timer
select HBA (1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
range : 0-60sec
d - default(15sec)
c - cancel
input time (0-60, d, c) -->30<Enter>
New MCK Link Down Timer = 30sec
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter>
Now executing... ← n を選択した場合は「Canceled.」表示
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2c2>
```

□ multipid コマンド

FC ポートの Multiple PortID パラメータの設定を行います。

本コマンドは Ver20.00.00.00 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> multipid

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>multipid<Enter>
Change Multiple PortID
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
Multiple PortID = Disabled ← 現在の設定値を表示
  0 - Disable -[default]
  1 - Enable
  c - cancel
please select -->1<Enter>
New Multiple PortID = Enabled
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter> ← n を選択した場合は「Canceled。」表示
Now executing...
done.
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>
```

【全ポート指定】

```
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>multipid<Enter>
Change Multiple PortID
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change Multiple PortID of ALL HBAs
  0 - Disable -[default]
  1 - Enable
  c - cancel
please select -->1<Enter>
New Multiple PortID = Enabled
Save Change? (y/[n]) --> y<Enter> ← n を選択した場合は「Canceled。」表示
Now executing...
2/2 HBA done. ← ポート数を表示
hfccfg. c2c2c2c2c2c2c2>
```

❑ luidscanmode コマンド

FC ポートの LUID scan mode パラメータの設定を行います。

本コマンドは 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが Ver20.02.00.02 以降の場合に実行可能です。

(a) コマンド

> luidscanmode

実行例を以下に示します。

【単ポート指定】

```
hfcfg>luidscanmode<Enter>
Change LUID scan mode
select HBA(1-2, a(All))-> 1<Enter>
HBA#:1
LUID scan mode = Disabled
  0 - Disabled -[default]
  1 - Enabled
  c - cancel
please select -->1<Enter>
New LUID scan mode = Enabled
Save change? (y/[n]) -->y
Now executing....
done.
Changes are applied after server is rebooted!!
hfcfg>
```

LUID scan mode は 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に実行できます

現在の設定値を表示

【全ポート指定】

```
hfcfg>luidscanmode<Enter>
Change LUID scan mode
select HBA(1-2, a(All))-> a<Enter>
HBA#:ALL
Change LUID scan mode of ALL HBAs
  0 - Disabled -[default]
  1 - Enabled
  c - cancel
please select -->1<Enter>
New LUID scan mode = Enabled
Save change? (y/[n]) -->y
Now executing....
1/2 HBA done.
Changes are applied after server is rebooted!!
hfcfg>
```

3.4.7 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。

下の表はオプション表示シェルで使え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、「オプション表示シェル起動」を参照してください。

表 3-7 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
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。
		2	exit	シェルを終了する。

□ 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 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

アダプタ種により、以下のように表示されます
4/8Gbps アダプタ :Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Driver
16Gbps アダプタ :Hitachi 16Gbps Fibre channel Driver

(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。

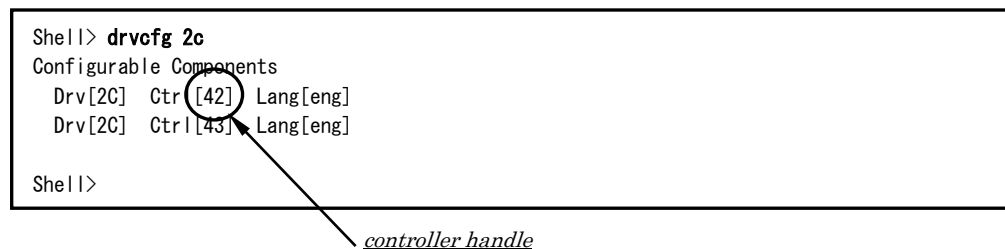
```
Shell> drvcfg <driverhandle>
```

(注釈)

<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 -v」コマンドを実行して下さい。

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

(注釈)

<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。

original WWPN の内容は BASIC モードの場合に表示されます。

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

Multiple PortID は 16Gbps アダプタでのみ表示されます。

Link Speed は Ver.20.00.00.00 より前は Data Rate と表示されます。

LUID scan mode は 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます

Boot Device List の LUID 欄は 16Gbps アダプタで EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます

Additional WWPN of FC Port、LOG Entry Overwrite Mode は BASIC モードの場合のみ表示します。

以下の項目は 16Gbps アダプタでは表示されません。

- PLOGI Retry Timer
- PLOGI Retry Count
- Link Initialize Rsp Timer
- Linkup Timer
- Mailbox Rsp Timer
- Mailbox Retry Count

```
hfcfcfg>select<Enter>
HBA FC Port List:
  Num  Seg Bus Dev Func  current WWPN  original WWPN
  ---  --- --- --- ---  ---
    1 - ss bb dd ff  c1c1c1c1c1c1c1  o1o1o1o1o1o1o1
    2 - ss bb dd ff  c2c2c2c2c2c2c2  o2o2o2o2o2o2o2
    c - cancel
select Number -->1<Enter>

[** selected HBA **]
Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c1c1c1c1c1c1c1
[Base Settings:]
**Boot Function = Disabled
**Connection Type = Auto Detection
**Multiple PortID = Disabled
**Link Speed = Auto Detection
**Spinup Delay = Disabled
**Login Delay Time = 3 sec
**Persistent Bindings = Enabled
**Force Default Parameter for adapter driver = Disabled
**Select Boot Device = Disabled
**LUID scan mode = Disabled
**Boot Device List
    1 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:Type3
    2 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:Type1
    3 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:-
    4 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:-
    5 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:-
    6 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:-
    7 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:-
    8 - WWPN:xxxxxxxxxxxxxxxx LUN:nnnn LUID:-
[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
hfcfcfg>
```

□ 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>
```

3.4.8 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。

下の表は強制デフォルト設定シェルで使え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「デフォルト設定シェル起動」を参照してください。

表 3-8 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
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。
		2	exit	シェルを終了する。

日立サーバ論理分割機構 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 (Link Speed) 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 FFFFEFF0 ? - - - - Serial Mouse Driver             SerialMouse

Shell>
```

driverhandle

アダプタ種により、以下のように表示されます
4/8Gbps アダプタ :Hitachi PCI-X/PCIe Fibre channel Driver
16Gbps アダプタ :Hitachi 16Gbps Fibre channel Driver

(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>
```

(注釈)

<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]  Ctrl[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>
```

(注釈)

<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]  Ctrl[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。

```
hfcfg>select<Enter>
HBA FC Port List:
  Num  Seg Bus Dev Func  current WWPN      original WWPN
  ---  ---
  1 -  ss  bb  dd  ff   c1c1c1c1c1c1c1c1  o1o1o1o1o1o1o1
  2 -  ss  bb  dd  ff   c2c2c2c2c2c2c2c2  o2o2o2o2o2o2o2
    c - cancel
select Number -->1<Enter>

[** selected HBA **]
Seg:ss Bus:bb Dev:dd Func:ff  current WWPN:c1c1c1c1c1c1c1

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

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(P127)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の終了して EFI シェルに戻ります。

```
>exit
```

実行例を以下に示します。

```
hfcfg>exit<Enter>
Shell>
```

3.5 サーバセットアップメニューからのオプション設定

3.5.1 注意点

- (1) ご使用のサーバによっては一画面にすべての項目が表示できない場合があります。その場合は矢印キーで画面をスクロールさせてください。
- (2) トップメニュー画面以外では、ESC キーは押下しないようにしてください。もし、トップメニュー画面以外で ESC キーを入力してしまった場合は、再度サーバセットアップメニューから「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。ESC キーを入力してしまった画面に戻り、そのまま設定を続ける事ができます。
- (3) 変更した EFI ドライバの設定を保存するには、「3.5.6 設定を保存する手順」を実施してください。サーバセットアップメニューの設定保存では保存されませんのでご注意ください。

3.5.2 使用するキー

以下にサーバセットアップメニューからのオプション設定で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う際に使用する。また、項目を一画面で表示できない場合、画面のスクロールを行う際に使用する。
Enter キー	選択した項目を決定する際に使用する。
Backspace キー	文字列を入力する項目で、入力した文字を削除する際に使用する。
ESC キー	Top Menu 画面でオプション設定を終了する。 設定変更のダイアログが表示されている場合は、変更をキャンセルしダイアログを閉じる。 設定変更のダイアログが表示されていない場合は、EFI ドライバ設定を強制終了してしまいますので使用しないでください。
英字/数字キー	英字や数字を直接入力する際に使用する

3.5.3 サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順

(手順-1) サーバセットアップメニュー起動

システム起動後、サーバセットアップメニューを起動してください。

BS2500/BS520 の場合はサーバブレードの起動画面で[F1]キーを押すとサーバセットアップメニューが起動します。

サーバセットアップメニューの起動方法はサーバの機種、モデル種により異なりますので、お使いのサーバ装置のユーザーズ・ガイドを参照してください。

(手順-2) EFIドライバ設定起動

サーバセットアップメニュー起動後、サーバセットアップメニューから「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」と表示されているメニュー画面をさがして「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」を選択してください。

BS2500/BS520 の場合はサーバセットアップメニューの[System Setting]メニューを選択し[Storage]メニューを選択すると「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」メニューが表示された画面になります。

サーバセットアップメニューのどのメニュー画面に「Hitachi Fibre Channel Adapter Setting」が表示されるかはサーバの機種、モデル種により異なりますので、お使いのサーバ装置のユーザーズ・ガイドを参照してください。

EFIドライバのセットアップメニューを起動すると、下記トップメニュー画面が表示されます。

Top Menu	
Top Menu EFI Driver Ver. XXXXXXXX	Set for ALL HBAs
Set for ALL HBAs Clear for ALL HBAs Log Erase for ALL HBAs	
HBA Select HBA#1 B : XX D : XX F : XX WWN : XXXXXXXXXXXXXXXX HBA#2 B : XX D : XX F : XX WWN : XXXXXXXXXXXXXXXX	

3.5.4 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ドライバ設定起動

システム起動後、EFIドライバ設定を起動します。

(『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』参照)

(手順-2) EFIドライババージョン確認

下記トップメニュー画面にて、EFIドライババージョンを確認してください。

Top Menu	
Top Menu EFI Driver Ver. XXXXXXXX Set for ALL HBAs Clear for ALL HBAs Log Erase for ALL HBAs HBA Select HBA#1 B : XX D : XX F : XX WWN : XXXXXXXXXXXXXXXX HBA#2 B : XX D : XX F : XX WWN : XXXXXXXXXXXXXXXX	Set for ALL HBAs

□ ファームウェアバージョンの確認手順

(手順-1) EFIドライバ設定起動

システム起動後、EFIドライバ設定を起動します。

(『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』参照)

(手順-2) ファームウェアバージョン確認

下記トップメニュー画面にてバージョンを確認したいポートを矢印キーで選択し、ファームウェアバージョンを確認してください。

Top Menu	
Top Menu EFI Driver Ver. XXXXXXXX Set for ALL HBAs Clear for ALL HBAs Log Erase for ALL HBAs HBA Select HBA#1 B : XX D : XX F : XX WWN : XXXXXXXXXXXXXXXX HBA#2 B : XX D : XX F : XX WWN : XXXXXXXXXXXXXXXX	Version. XXXXXXXX ファームウェアバージョン バージョンを確認するポートを選択する

3.5.5 オプション設定手順

□ オプション設定方法

オプション設定の方法は設定項目毎に以下の 3 種のどれかになります。

(1) 選択

複数の設定から 1 つを選択します。例として、Boot Function の設定を以下に示します。

Boot Function の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

HBA Configuration Menu	
Return to Top Menu	Boot Function Setting [Default:Disable]
Save Configuration	
Discard Change	
Clear Configuration	
Log Show	
Boot Function [Enable]	
Link Speed [Auto]	
Connection Type [Auto]	
Multiple PortID [Disable]	
Persistent Binding [Enable]	

ダイアログが表示されるので、設定したい項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

変更せずにキャンセルしたい場合は ESC キーを押下するとキャンセルできます。

今回の例では Boot Function の設定値を Disable に変更します。

HBA Configuration Menu		
Return to Top Menu	Boot Function Setting [Default:Disable]	
Save Configuration		
Discard Change		
Clear Configuration		
Log Show		
Boot Function		Boot Function Disable Enable
Link Speed [Auto]		
Connection Type [Auto]		
Multiple PortID [Disable]		
Persistent Binding [Enable]		

Disable を選択し Enter キーを押下すると、ダイアログが消えて Boot Function の設定値が Disable に変更されます。

HBA Configuration Menu	
Return to Top Menu	Boot Function Setting [Default:Disable]
Save Configuration	
Discard Change	
Clear Configuration	
Log Show	
Boot Function [Disable]	
Link Speed [Auto]	
Connection Type [Auto]	
Multiple PortID [Disable]	
Persistent Binding [Enable]	

(2) 数値入力

数値を直接入力し設定します。例として、Login Delay Time の設定を以下に示します。

Login Delay Time の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを入力します。

HBA Configuration Menu		
Boot Function	[Enable]	Login Delay Time Setting [Range:0-60] [Unit:sec] [Default:3sec]
Link Speed	[Auto]	
Connection Type	[Auto]	
Multiple PortID	[Disable]	
Persistent Binding	[Enable]	
Force Default Parameter	[Disable]	
Login Delay Time	3	
Total number of LU	128	
Select Boot Device	[Disable]	
LUID scan mode	[Disable]	
Boot Device List		

数字キーで変更したい値を入力し、Enter キーを入力すると設定値が変更されます。範囲外の値を入力するとエラーが出力され、設定値が入力前の値に戻ります。

今回の例では Login Delay Time を 10 に変更します。

HBA Configuration Menu		
Boot Function	[Enable]	Login Delay Time Setting [Range:0-60] [Unit:sec] [Default:3sec]
Link Speed	[Auto]	
Connection Type	[Auto]	
Multiple PortID	[Disable]	
Persistent Binding	[Enable]	
Force Default Parameter	[Disable]	
Login Delay Time	10	
Total number of LU	128	
Select Boot Device	[Disable]	
LUID scan mode	[Disable]	
Boot Device List		

(3) 文字列入力

文字列を直接入力し設定します。例として、Boot Device List のマニュアル設定を以下に示します。
INPUT NEW WWN の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

Manual Setup(List#X)	
Manual Setup(List#X)	
CURRENT	
WWN:1122334455667788	
LUN:0000	
LUID:Type3	
01020304050607080910111213141516	
Discard and Return to Select Boot Device List	
Save and Return to Select Boot Device List	
INPUT NEW WWN	0000000000000000
INPUT NEW LUN	0000
NEW LUID	-

ダイアログが表示されるので、設定したい文字列を英字/数字キーで入力し、Enter キーを押下します。

変更せずにキャンセルしたい場合は ESC キーを押下するとキャンセルできます。

既に文字列が設定されている場合はダイアログに設定されている文字列が表示されるので、Backspace キーで削除してから変更する文字列を入力してください。

今回の例では WWN の設定値を「11223344AABBCCDD」に変更します。

Manual Setup(List#X)	
Manual Setup(List#X)	
CURRENT	
WWN:1122334455667788	
LUN:0000	
LUID:Type3	
01020304050607080910111213141516	
Discard and Return to Select Boot Device List	
Save and Return to Select Boot Device List	
INPUT NEW WWN	0000000000000000
INPUT NEW LUN	0000
NEW LUID	-

文字列を入力し Enter キーを押下すると、ダイアログが消えて WWN の設定値が「11223344AABBCCDD」に変更されます。

Manual Setup(List#X)	
Manual Setup(List#X)	
CURRENT	
WWN:1122334455667788	
LUN:0000	
LUID:Type3	
01020304050607080910111213141516	
Discard and Return to Select Boot Device List	
Save and Return to Select Boot Device List	
INPUT NEW WWN	11223344AABBCCDD
INPUT NEW LUN	0000
NEW LUID	-

□ Boot Function を Enable に設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) Boot Function を Enable に設定する

(手順-3.1) 「Boot Function」の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(手順-3.2) ダイアログが表示されるので、Enable を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。変更しない場合は ESC キーを押下してください。

(手順-4) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-5) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。
設定を終える場合は(手順-6)に進みます。

(手順-6) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップに戻ります。

(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』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

□ Boot Function を Disable に設定する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『Boot Function を Enable に設定する手順』(184 ページ)の「Enable」を「Disable」に読み換えてください。

□ Boot Device List 変更手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

※本手順を実施する前に、Connection Type, Multiple PortID, Link Speed(Data Rate), LOGIN Delay Time, LOGIN Target Filter の設定を変更した場合は、『オプション設定を有効にする手順』を実施してから、本手順を実施して下さい。

(手順-1) EFIドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFIドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) Select Boot Device の設定を「Enable」または「Disable」に変更する。

(手順-3.1) Select Boot Device を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

(手順-3.2) ダイアログが表示されたら、変更内容に対応する手順を実施してください。

■Disable に変更する場合

「Disable」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

■Enable に変更する場合

「Enable」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

■変更しない場合

ESC キーを押下してください。

(『オプション設定画面トップメニュー画面』参照)

(手順-4) LUID scan mode の設定を「Enable」または「Disable」に変更する

※(手順-4)は 16Gbps アダプタで EFIドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に実施可能です。その他の場合、本パラメータは表示されず、Disable に設定されている場合と同じ動作となります。

(手順-4.1) LUID scan mode を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

(手順-4.2) ダイアログが表示されたら、変更内容に対応する手順を実施してください。

■Disable に変更する場合

「Disable」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

■Enable に変更する場合

「Enable」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

■変更しない場合

ESC キーを押下してください。

(『オプション設定画面トップメニュー画面』参照)

(手順-5) Boot Device List を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『オプション設定画面トップメニュー画面』参照)

(手順-6) 新規登録または変更するリストのエントリを矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ブートデバイスリスト選択画面』参照)

(手順-7) 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、自動スキャンを実施する場合は(手順-7)、手動設定を実施する場合は(手順-8)を実施し、登録してください。

(手順-8) 自動スキャン

ターゲットデバイスの自動スキャンの手順は以下を参照してください。

(手順 8-1) 自動スキャン開始

「Target Scan」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ブートデバイスリスト設定メニュー画面』参照)

(手順 8-2) 登録するターゲットデバイス選択

検出したターゲットデバイス一覧から、登録するターゲットデバイスを矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ターゲットスキャン画面』参照)

(手順 8-3) 登録する LUN 選択

選択したターゲットデバイスに接続されている LUN の一覧から、登録する LUN を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『LUN 選択画面』参照)

(手順 8-4) 登録するターゲットデバイスと LUN 確認

登録するターゲットデバイスと LUN が表示されるので、登録する場合は「Yes」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。登録しない場合は「No」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『登録ターゲットデバイス確認画面』参照)

(手順 8-5) 登録確認

ブートデバイスリスト選択画面に戻るので、(手順 7-4)で「Yes」を選択した場合はブートデバイスリストに選択したターゲットデバイスが登録されていることを確認してください。(手順 7-4)で「No」を選択した場合はブートデバイスリストに選択したターゲットデバイスが登録されていないことを確認してください。

(『ブートデバイスリスト選択画面』参照)

(手順 8-6) 自動スキャン完了

以上で自動スキャンの手順は完了です。(手順-9)に進んでください。

(手順-9) 手動設定

ターゲットデバイスの手動設定の手順は以下を参照してください。

(手順 9-1) 手動設定開始

「Manual Setup」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ブートデバイスリスト設定メニュー画面』参照)

(手順 9-2) 登録する WWN 入力

「WWN」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。ダイアログが表示されるので、登録するターゲットデバイスの WWN を英字/数字キーで 16 進数で入力します。

(『マニュアル設定画面』参照)

(手順 9-3) 登録する LUN 入力

「LUN」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。ダイアログが表示されるので、登録するターゲットデバイスの LUN を数字キーで 10 進数で入力します。

(『マニュアル設定画面』参照)

(手順 9-4) ブートデバイスリストに登録

入力した WWN と LUN をブートデバイスリストに登録する場合は「Save and Return to Boot Device List」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。続いて画面が切り替わったら、「Yes」を選択し Enter キーを押下します。登録を中止する場合は「Return to Boot Device List」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『マニュアル設定画面』参照)

(手順 9-5) 登録確認

ブートデバイスリスト選択画面に戻るので、(手順 8-4)で「Save and Return to Boot Device List」を選択した場合はブートデバイスリストに選択したターゲットデバイスが登録されていることを確認してください。(手順 8-4)で「Return to Boot Device List」を選択した場合はブートデバイスリストに選択したターゲットデバイスが登録されていないことを確認してください。

(『ブートデバイスリスト選択画面』参照)

(手順 9-6) 手動設定完了

以上で手動設定の手順は完了です。(手順-9)に進んでください。

(手順-10) オプション設定画面に戻る

「Return to Configuration Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ブートデバイスリスト選択画面』参照)

(手順-11) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-12) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。

設定を終える場合は(手順-12)に進みます。

(手順-13) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップメニューに戻ります。

(手順-14) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

□ コネクションタイプの設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) Connection Type を変更する

(手順-3.1) 「Connection Type」の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(手順-3.2) ダイアログが表示されるので、変更内容に対応する項目を選択してください。

- 「Auto Detection」に変更する場合は「Auto」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください
- 「Point to Point」に変更する場合は「Point to Point」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください
- 「FC-AL」に変更する場合は「FC-AL」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください
- 変更しない場合は ESC キーを押下してください

(手順-4) Multiple PortID の設定を「Enable」または「Disable」に変更する

※(手順-4)は 16Gbps アダプタの場合に実施可能です。その他の場合は(手順-5)へ進んでください。

※Multiple PortID はストレージ装置と直結接続する場合のみ「Enable」に設定してください。

(手順-4.1) LUID scan mode を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

(手順-4.2) ダイアログが表示されたら、変更内容に対応する手順を実施してください。

- Disable に変更する場合
「Disable」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。
- Enable に変更する場合
「Enable」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。
- 変更しない場合
ESC キーを押下してください。

(『オプション設定画面トップメニュー画面』参照)

(手順-5) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-6) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。

設定を終える場合は(手順-7)に進みます。

(手順-7) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップメニューに戻ります。

(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』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

- 16Gbps アダプタの場合の Connection Type 設定、MultiplePortID 設定に関しては、「注意事項」に記載の「Connection Type と Multiple PortID の設定の組み合わせによる接続形態について」を参照して必要なパラメータを設定して下さい。

□ データ転送レート(リンクスピード)の設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) データ転送レート(リンクスピード)を変更する

(手順-3.1) 「Link Speed」の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

(手順-3.2) ダイアログが表示されるので、変更内容に対応する項目を選択してください。

■「4Gbps」に変更する場合は「4Gbps」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください

■「8Gbps」に変更する場合は「8Gbps」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください

■「16Gbps」に変更する場合は「16Gbps」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください

■変更しない場合は ESC キーを押下してください

(手順-4) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-5) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。

設定を終える場合は(手順-6)に進みます。

(手順-6) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップメニューに戻ります。

(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』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

□ Login Delay Time の設定を変更する手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) Login Delay Time を変更する

(手順-3.1) 「Login Delay Time」の項目を矢印キーで選択し、Enter を押下してください。

(手順-3.2) 設定する秒数を 10 進数で入力し、Enter を押下してください。

0 秒から 60 秒まで設定可能です。

(手順-4) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-5) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。

設定を終える場合は(手順-6)に進みます。

(手順-6) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップメニューに戻ります。

(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』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

□ Multipath Function を Enable にする手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) Multipath Function を Enable にする

(手順-3.1) 「Multipath Function」の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

(手順-3.2) ダイアログが表示されたら、「Enable」を矢印キーで選択し、Enter を押下してください。変更しない場合は ESC キーを押下してください

(手順-4) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-5) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。
設定を終える場合は(手順-6)に進みます。

(手順-6) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップメニューに戻ります。

(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』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

□ Multipath Function を Disable にする手順

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

『Multipath Function を Enable にする手順』(191 ページ)の「Enable」を「Disable」に読み換えてください。

□ Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を変更する手順

【16Gbps アダプタまたは EFI ドライバ v10.00.02.0A 以降の 8Gbps アダプタの場合】

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)の設定を変更する

(手順-3.1) 「Login Target Filter Ext」(「Login Target Filter 16G」)の項目を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(手順-3.2) ダイアログが表示されるので、「Enable」または「Disable」を選択して Enter キーを押下します。

変更しない場合は ESC キーを押下してください。

(手順-4) 変更した設定を保存する

「設定を保存する手順」の操作手順に従い、設定を保存します。

(手順-5) 別 HBA の設定を変更

別 HBA の設定を行う場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。

設定を終える場合は(手順-6)に進みます。

(手順-6) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップに戻ります。

(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』の操作手順に従い、オプション設定を有効にします。

8Gbps アダプタ(v10.00.02.0A 以降)を使用している場合、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータの「Enable」、「Disable」設定は、日立サーバ論理分割機構 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 ポートに対してのみ有効で、その場合のデフォルト設定が「Enable」となります。それ以外の動作モードの場合は設定内容に関わらず「Disable」に設定した場合と同じ動作を行います。16Gbps アダプタの場合は、動作モードに関わらず、Login Target Filter Ext(Login Target Filter 16G)パラメータの設定にしたがって動作します。

□ デフォルト設定に戻す手順(選択した FC ポートのみ)

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 設定する HBA を選択

トップメニュー画面から、設定する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) デフォルト設定に戻す

(手順-3.1) 「Clear Configuration」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。

(手順-3.2) 画面が切り替わったら、「Yes」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下してください。デフォルト設定に戻さない場合は「No」を選択してください。

(手順-4) 別 HBA の設定を初期化

別 HBA の設定を初期化する場合は、「Return to Top Menu」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下し、(手順-2)に戻ります。設定を終える場合は(手順-5)に進みます。

(手順-5) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順に従い、サーバセットアップメニューに戻ります。

(手順-6) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』の操作手順に従い、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(全 FC ポート)

サーバを再起動するまで変更した設定は有効になりませんので、ご注意ください

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) 一括初期化起動

トップメニュー画面から「Clear for ALL HBAs」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) 一括初期化実施

一括初期化画面から「Yes」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『一括初期化画面』参照)

(手順-4) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順にしたがって、サーバセットアップメニューに戻ります。

(手順-5) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』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。

3.5.6 設定を保存する手順

変更した設定を保存するには、下記の操作を実施してください。

(手順-1) オプション設定画面にて「Save configuration」を矢印キーで選択し、Enter を押下する。

HBA Configuration Menu	
Return to Top Menu	Boot Function Setting
Save Configuration	[Default:Disable]
Discard Change	
Clear Configuration	
Log Show	
Boot Function	[Disable]
Link Speed	[Auto]
Connection Type	[Auto]
Multiple PortID	[Disable]
Persistent Binding	[Enable]

(手順-2) 画面が切り替わったら、「Yes」を矢印キーで選択し、Enter を押下する。

Save Configuration
Save Configuration
Yes
No

3.5.7 サーバセットアップメニューに戻る手順

サーバセットアップメニューに戻るには、下記の操作を実施してください。

(手順-1) トップメニュー画面に戻る

「Return to ～」の項目をトップメニュー画面になるまで選択し続けます。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-2) ESC キーを押下する

トップメニュー画面に戻って ESC キーを押下するとサーバセットアップメニューに戻ります。

3.5.8 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。

(手順-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。

3.5.9 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) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) ログを参照する HBA を選択

トップメニュー画面から、ログを参照する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) ログ選択画面起動

オプション設定画面起動後、「Log Show」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『オプション設定画面』参照)

(手順-4) ドライバログ選択画面起動

ログ選択画面起動後、「Driver Log」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ログ選択画面』参照)

(手順-5) 参照するドライバログを選択

ドライバログ選択画面起動後、採取したドライバログから参照するログを矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ドライバログ選択画面』参照)

(手順-6) ドライバログ確認

ドライバログ表示画面起動後、表示されたドライバログを確認します。

(『ドライバログ表示画面』参照)

□ EFI ドライバの詳細エラーログの参照手順

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) ログを参照する HBA を選択

トップメニュー画面から、ログを参照する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) ログ選択画面起動

オプション設定画面起動後、「Log Show」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『オプション設定画面』参照)

(手順-4) 詳細ログ選択画面起動

ログ選択画面起動後、「Error Log」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ログ選択画面』参照)

(手順-5) 参照する詳細ログを選択

詳細ログ選択画面起動後、採取した詳細ログから参照するログを矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『詳細ログ選択画面』参照)

(手順-6) 詳細ログ確認

詳細ログ表示画面起動後、「Input Address」を矢印キーで選択し Enter キーを押下します。英字/数字キーで表示する詳細ログの先頭アドレスを 16 進数で入力し Enter キーを押下し、表示された詳細ログを確認します。

(『詳細ログ表示画面』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)

※本手順は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に実施可能です。

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) ログを消去する HBA を選択

トップメニュー画面から、ログを消去する HBA を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) ログ選択画面起動

オプション設定画面起動後、「Log Show」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『オプション設定画面』参照)

(手順-4) ログデータの消去を実施

(手順 4-1) ログ選択画面起動後、「Log Erase」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『ログ選択画面』参照)

(手順 4-2) 「Yes」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

□ 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)

※本手順は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に実施可能です。

(手順-1) EFI ドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFI ドライバ設定を起動します。

(手順-2) ログデータの消去を実施

(手順 2-1) トップメニュー画面から、「Log Erase for ALL HBAs」を矢印キーで選択し、Enter を押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順 2-2) 「Yes」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

3.5.10 一括設定手順

(手順-1) EFIドライバ設定画面起動

『サーバセットアップメニューからのオプション設定起動手順』の手順に従い、EFIドライバ設定を起動します。

(手順-2) 一括設定起動

トップメニュー画面から「Set for ALL HBAs」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。

(『トップメニュー画面』参照)

(手順-3) 一括設定変更

一括設定画面から変更する設定を変更します。

(『一括設定画面』参照)

(手順-4) 一括設定保存

「Save Configuration」を矢印キーで選択し、Enter キーを押下します。続いて、画面が切り替わったら、「Yes」を選択し、Enter キーを押下します。

(『一括設定画面』参照)

(手順-5) サーバセットアップメニューに戻る

『サーバセットアップメニューに戻る手順』の操作手順にしたがって、サーバセットアップメニューに戻ります。

(手順-6) 設定を有効にする

『オプション設定を有効にする手順』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。

3.5.11 表示画面詳細

□ トップメニュー画面

Top Menu											
Top Menu EFI Driver Ver. XXXXXXXX Set for ALL HBAs Clear for ALL HBAs Log Erase for ALL HBAs HBA Select <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">HBA#1</td> <td style="padding: 2px;">B : bb</td> <td style="padding: 2px;">D : dd</td> <td style="padding: 2px;">F : ff</td> <td style="padding: 2px;">WWN : wwwwwwwwwwwwwwwww</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">HBA#2</td> <td style="padding: 2px;">B : bb</td> <td style="padding: 2px;">D : dd</td> <td style="padding: 2px;">F : ff</td> <td style="padding: 2px;">WWN : wwwwwwwwwwwwwwwww</td> </tr> </table>	HBA#1	B : bb	D : dd	F : ff	WWN : wwwwwwwwwwwwwwwww	HBA#2	B : bb	D : dd	F : ff	WWN : wwwwwwwwwwwwwwwww	Version. XXXXXXXX 「Log Erase for ALL HBAs」は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。 搭載している HBA ポート
HBA#1	B : bb	D : dd	F : ff	WWN : wwwwwwwwwwwwwwwww							
HBA#2	B : bb	D : dd	F : ff	WWN : wwwwwwwwwwwwwwwww							

以下にトップメニュー画面の項目を示します

項目	内容
EFI Driver Ver. XXXXXXXX	現在動作している EFI ドライバのバージョン
Version. XXXXXXXX	選択している HBA ポートの F/W バージョン (「搭載している HBA ポート」を選択している場合のみ表示)
Set for ALL HBAs	搭載している全ポートの一括設定を行う
Clear for ALL HBAs	搭載している全ポートの一括初期化を行う
Log Erase for ALL HBAs	搭載している全ポートのログ消去を行う
搭載している HBA ポート	搭載している HBA の情報が表示される。 bb : PCI Bus Number dd : PCI Device Number ff : PCI Function Number wwwwwwwwwwwwwwww : 有効な World Wide Port Name

以下にトップメニュー画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Set for ALL HBAs」選択時は一括設定画面に遷移する 「Clear for ALL HBAs」選択時は一括初期化画面に遷移する 「搭載している HBA ポート」選択時は選択したポートのオプション設定を行う。オプション設定画面に遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ オプション設定画面

HBA Configuration Menu	
HBA Configuration Menu HBA#XX B: XX D: XX F: XX WWN: XXXXXXXXXXXXXXXX Return to Top Menu Save Configuration Discard Change Clear Configuration Log Show Boot Function Link Speed Connection Type Multiple PortID Persistent Binding Force Default Parameter Login Delay Time Total number of LU Select Boot Device LUID scan mode Boot Device List Multipath Function Number of LU per HBA SCSI Command Rsp Timer SCSI Command Retry Count SCSI Command Retry Timer Spinup Delay Init Negotiation Timer HBA ISOL cmd Login Target Filter Ext MCK Linkdown Timer Additional WWPN of FC Error Logging Log Entry Overwrite Mode Setting [Enable] [Auto] [Auto] [Disable] [Enable] [Disable] 3 128 [Disable] [Disable] [Disable] 8 [20sec] [1time] [200msec] 0 120 [OFF] [pid(Enable)] 15 XXXXXXXXXXXXXXXXXX [Enable] [Wrap Mode] 「LUID scan mode」は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。 Return to Top Menu	

以下にオプション設定画面の項目を示します

項目	内容
HBA#XX	現在設定を行っている HBA アダプタ番号
B:XX	現在設定を行っている HBA アダプタの PCI Bus Number
D:XX	現在設定を行っている HBA アダプタの PCI Device Number
F:XX	現在設定を行っている HBA アダプタの PCI Function Number
WWN:XXXXXXXXXXXXXXXXXX	現在設定を行っている HBA アダプタの World Wide Name
Return to Top Menu	トップメニュー画面に戻る。
Save Configuration	設定した項目を保存する。
Discard Change	設定した項目を設定前の値に戻す。
Clear Configuration	設定値を初期状態に戻す。
Log Show	ドライバログ/詳細ログを参照する。ログ選択画面に遷移する

以下にオプション設定画面で設定できるパラメータの一覧を示します。パラメータの詳細については「オプション設定項目」を参照してください。

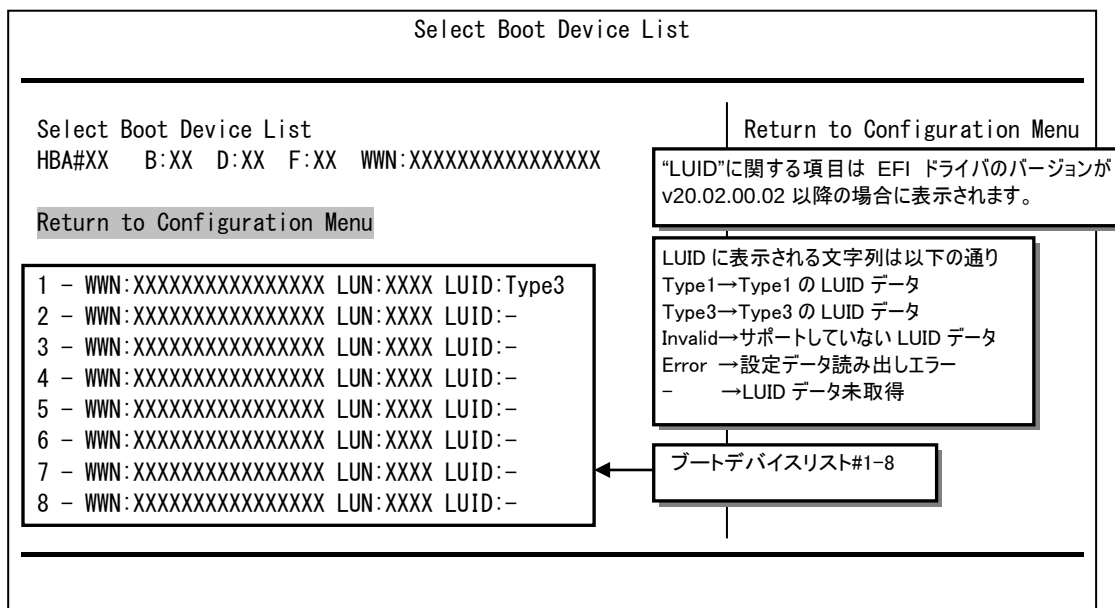
項目	内容	設定方法
Boot Function	SAN ブート機能の有効/無効を設定する。	選択
Link Speed	データ転送レート（リンクスピード）を指定する。	選択
Connection Type	FC インタフェースの接続形態を変更する。	選択
Multiple PortID	ConnectionType の拡張オプションの有効/無効を設定する。	選択
Persistent Binding	OS 上に保存している Persistent Binding 設定を無効にして OS を起動する場合に Disable に設定する。	選択
Force Default Parameter	OS 上に保存しているパラメータを無視して、デフォルト値で OS を起動する場合に Enabled に設定する。	選択
Login Delay Time	FC-SW に接続されるノード数が多い構成で、デバイスへのログイン処理を遅らせる必要がある場合に、その遅延時間を設定する。	数値入力
Total Number of LU	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。	数値入力
Select Boot Device	Boot Device List の有効/無効を設定する。初期値は Disable	選択
LUID scan mode	Boot Device List が有効時に、WWN/LUN の検索に失敗した場合に LUID (*1) をキーに再検索する機能の有効/無効を設定する。	選択
Boot Device List	Select Boot Device が Enable に設定されている場合に使用する Boot Device List を登録する。	-
Multipath Function	マルチパス機能の有効/無効を設定する。初期値は Disable	選択
Number of LU per HBA	ポート単位で検出するブートデバイスの上限値を指定する。	数値入力
SCSI Command Rsp Timer	SCSI 起動のタイムアウト監視時間を設定する。	選択
SCSI Command Retry Count	SCSI 起動が失敗した際のリトライ回数を指定する。	選択
SCSI Command Retry Timer	SCSI 起動リトライの間隔を設定する。	選択
Spinup Delay	ディスクのスピニングアップディレイ待ちの有効/無効と時間設定を変更する。	数値入力
Init Negotiation Timer	リンク初期化処理の監視時間を設定する。	数値入力
HBA ISOL Cmd	当該ポートの閉塞状態を設定する。	選択
Login Target Filter Ext (Login Target Filter 16G)	ポート ID が同一エリア/ドメインへのログインを行うかを設定する。	選択
MCK Linkdown Timer	MCK リカバリ時のリンク初期化処理の監視時間を指定。	数値入力
Additional WWPN of FC Port	アダプタに設定されている WWPN を参照する。	文字入力
Error Logging	ログ採取機能の有効/無効を設定する。	選択
Log Entry Overwrite Mode	ログ採取数が上限に達した際の上書き方法を指定する。	選択

(*1)：ブートボリューム固有の識別子
下

にオプション設定画面でキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Top Menu」選択時はトップメニュー画面に戻る 「Save Configuration」選択時は設定の保存を行う 「Discard Configuration」選択時は変更中の設定を変更前に戻す 「Clear Configuration」選択時は設定値を初期化する 「Log Show」選択時は採取したドライバログ/詳細ログを参照する 「Boot Device List」選択時はブートデバイスリスト設定を行う 設定パラメータ選択時は ・「Login Delay Time」、「Total Number of LU」、「Number of LU per HBA」、「Spinup Delay」、「Init Negotiation Timer」選択時は設定値の変更を行う ・上記以外のパラメータは設定変更のダイアログが表示される
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップ画面に戻る 設定変更のダイアログが表示されている場合は、変更をキャンセルしダイアログを閉じる
Backspace キー	使用しない
数字キー	「Login Delay Time」、「Total Number of LU」、「Number of LU per HBA」、「Spinup Delay」、「Init Negotiation Timer」、「Additional WWPN of FC Port」選択時は設定値を入力する
英字キー	「Additional WWPN of FC Port」選択時は設定値を入力する

□ ブートデバイスリスト選択画面



以下にブートデバイスリスト選択画面の項目を示します

項目	内容
HBA#XX	現在設定を行っている HBA アダプタ番号
B:XX	現在設定を行っている HBA アダプタの PCI Bus Number
D:XX	現在設定を行っている HBA アダプタの PCI Device Number
F:XX	現在設定を行っている HBA アダプタの PCI Function Number
WWN:XXXXXXXXXXXXXXXX	現在設定を行っている HBA アダプタの World Wide Name
Return to Configuration Menu	オプション設定画面に戻る。
ブートデバイスリスト#1-8	現在登録されているブートデバイスリストの設定値を表示する WWN : 当該リストに登録されている World Wide Port Name LUN : 当該リストに登録されている LUN LUID : 当該リストに登録されている LUID のタイプ

以下にブートデバイスリスト選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Configuration Menu」選択時は、オプション設定画面に戻る 「ブートデバイスリスト」選択時は、選択したブートデバイスリストへの新規登録/変更を行う
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ ブートデバイスリスト設定メニュー画面

Boot Device List Setting Menu(List#X)	
Boot Device List Setting Menu(List#X) WWN:1122334455667788 LUN:0000 LUID:Type3 01020304050607080910111213141516 Return to Select Boot Device List Target Scan Manual Setup Clear List	Return to Select Boot Device List “LUID”に関する項目は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。

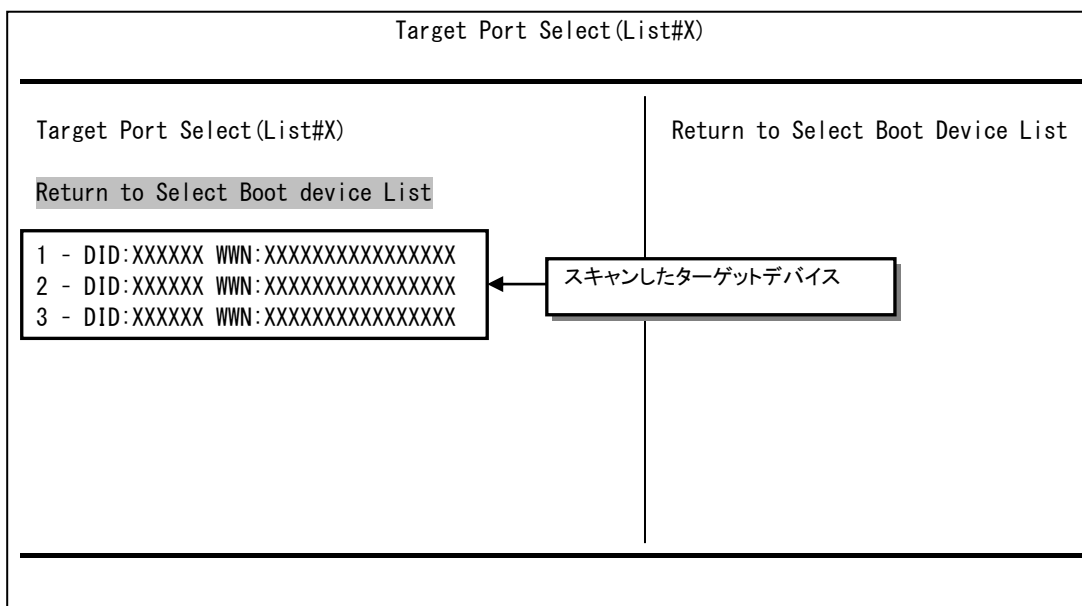
以下にブートデバイスリスト選択画面の項目を示します

項目	内容
List#X	変更中のブートデバイスリストの番号
WWN	変更中のブートデバイスリストに現在登録されている WWN
LUN	変更中のブートデバイスリストに現在登録されている LUN
LUID	変更中のブートデバイスリストに現在登録されている LUID のタイプとデータ
Return to Select Boot Device List	ブートデバイスリスト選択画面に戻る。
Target Scan	ターゲットデバイスの自動スキャンを行う
Manual Setup	ターゲットデバイスの手動設定を行う
Clear List	選択したブートデバイスリストを初期化する

以下にブートデバイスリスト選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Select Boot Device List」選択時はブートデバイスリスト選択画面に戻る 「Target Scan」選択時はターゲットスキャン画面に遷移する 「Manual Setup」選択時はマニュアル設定画面に遷移する 「Clear List」選択時は選択したブートデバイスの初期化を行う
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ ターゲットスキャン画面



以下にブートデバイスリスト選択画面の項目を示します

項目	内容
List#X	変更中のブートデバイスリストの番号
Return to Select Boot Device List	ブートデバイスリスト選択画面に戻る
DID	スキャンしたターゲットデバイスの D-ID
WWN	スキャンしたターゲットデバイスの World Wide Port Name

以下にブートデバイスリスト選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Select Boot Device」選択時はブートデバイスリスト選択画面に遷移する 「スキャンしたターゲットデバイス」選択時は選択したターゲットデバイスに接続されている LUN を選択する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ LUN 選択画面

LUN Select (List#X)

LUN Select (List#X)

Return to Select Boot device List

DID:XXXXXX WWN:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

LUN:0000
LUN:0001
LUN:0002

スキャンした LUN

Return to Select Boot Device List

以下にブートデバイスリスト選択画面の項目を示します

項目	内容
List#X	変更中のブートデバイスリストの番号
Return to Select Boot Device List	ブートデバイスリスト選択画面に遷移する
DID	選択したターゲットデバイスの D-ID
WWN	選択したターゲットデバイスの World Wide Name
LUN	選択したターゲットデバイスに接続されている LUN

以下にブートデバイスリスト選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Select Boot Device List」選択時は、ブートデバイスリスト選択画面に遷移する 「スキャンした LU」選択時は、登録ターゲットデバイス確認画面に遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ 登録ターゲットデバイス確認画面

LUN Select (List#X)	
LUN Select (List#X) DID:000000 WWN:8877665544332211 LUN:0000 LUID:Type3 16151413121110090807060504030201 Update Cancel	“LUID”に関する項目は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。

以下にブートデバイスリスト選択画面の項目を示します

項目	内容
List#X	変更中のブートデバイスリストの番号
DID	選択したターゲットデバイスの D-ID
WWN	選択したターゲットデバイスの World Wide Name
LUN	選択したターゲットデバイスの LUN
LUID	選択したターゲットデバイスの LUID のタイプとデータ
Update	選択したターゲットデバイスの WWN と LUN と LUID をブートデバイスリストに登録して、ブートデバイスリスト選択画面に戻る
Cancel	選択したターゲットデバイスの WWN と LUN と LUID を破棄して、ブートデバイスリスト選択画面に戻る

以下にブートデバイスリスト選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Yes」選択時は選択したターゲットデバイスの WWN と LUN をブートデバイスリストに登録して、ブートデバイスリスト選択画面に戻る 「No」選択時は選択したターゲットデバイスの WWN と LUN をブートデバイスリストに破棄して、ブートデバイスリスト選択画面に戻る
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ マニュアル設定画面

Manual Setup (List#X)							
Manual Setup (List#X) CURRENT WWN: 1122334455667788 LUN: 0000 LUID: Type3 01020304050607080910111213141516 Discard and Return to Select Boot Device List Save and Return to Select Boot Device List <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">INPUT NEW WWN</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">0000000000000000</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">INPUT NEW LUN</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">0000</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">NEW LUID</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">-</td> </tr> </table>	INPUT NEW WWN	0000000000000000	INPUT NEW LUN	0000	NEW LUID	-	Return to Select Boot Device List “LUID”に関する項目は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。
INPUT NEW WWN	0000000000000000						
INPUT NEW LUN	0000						
NEW LUID	-						

以下にマニュアル設定画面の項目を示します

項目	内容
List#X	変更中のブートデバイスリストの番号
WWN	変更中のブートデバイスリストに現在登録されている WWN
LUN	変更中のブートデバイスリストに現在登録されている LUN
LUID	変更中のブートデバイスリストに現在登録されている LUID のタイプとデータ
Discard and Return to Select Boot Device List	ブートデバイスリスト選択画面に戻る。設定中の WWN と LUN は破棄する
Save and Return to Select Boot Device List	ブートデバイスリスト選択画面に戻る。設定中の WWN と LUN をブートデバイスリストに反映させる。
INPUT NEW WWN	ブートデバイスリストに登録する WWN
INPUT NEW LUN	ブートデバイスリストに登録する LUN
NEW LUID	ブートデバイスに登録する LUID。マニュアル設定では LUID は 0 で初期化されるため、変更不可。

以下にマニュアル設定画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Select Boot Device List」選択時は設定中の WWN と LUN を破棄し、ブートデバイスリスト選択画面に遷移する 「Save and Return Select Boot Device List」選択時は設定中の WWN と LUN をブートデバイスリストに反映して、ブートデバイスリスト選択画面に遷移する 「WWN」選択時は WWN 入力ダイアログが表示される 「LUN」選択時は LUN 入力ダイアログが表示される
Backspace キー	WWN か LUN の入力ダイアログが表示されている場合は、入力した文字を削除する
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る WWN か LUN の入力ダイアログが表示されている場合は、設定をキャンセルしてダイアログを閉じる
英字/数字キー	WWN か LUN の設定ダイアログが表示されている場合は、WWN/LUN の設定値を入力する

□ ブートデバイスリストクリア画面

Boot Device List Clear (List#X)	
Boot Device List Clear (List#X)	
Yes	
No	

以下にブートデバイスリストクリア画面の項目を示します

項目	内容
List#X	変更中のブートデバイスリストの番号
Yes	選択したブートデバイスリストを初期化してブートデバイスリスト選択画面に戻る
No	ブートデバイスリストの初期化は行わず、ブートデバイスリスト選択画面に戻る

以下にブートデバイスリストクリア画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Yes」選択時は選択したブートデバイスリストを初期化してブートデバイスリスト選択画面に戻る 「No」選択時はブートデバイスリストの初期化は行わず、ブートデバイスリスト選択画面に戻る
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFIドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ ログ選択画面

Log Show

Log Show

Return to Configuration Menu

Log Erase

Error Log

Driver Log

Return to Configuration Menu

「Log Erase」は EFI ドライバのバージョンが
v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。

以下にログ選択画面の項目を示します

項目	内容
Return to Configuration Menu	オプション設定画面に戻る
Log Erase	ログを消去する
Error Log	詳細ログを参照する
Driver Log	ドライバログを参照する

以下にログ選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Configuration Menu」選択時はオプション設定画面に遷移する 「Error Log」選択時は詳細ログ選択画面に遷移する 「Driver Log」選択時はドライバログ選択画面に遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ 詳細ログ選択画面

Error Log Select

Error Log Select

Return to Log Show

#	Data	Time	P#	E#	LOG
01	2013/10/28	11:12:32	00	14	MIH LOG (1/1)
02	2013/10/28	11:10:02	00	14	MIH LOG (1/1)
03	2013/10/28	09:07:04	00	14	MIH LOG (1/1)
04	2013/10/28	09:03:28	00	14	MIH LOG (1/1)
05	2013/10/25	17:45:18	01	2b	MCK LOG (2/2)
06	2013/10/25	17:45:18	01	2b	MCK LOG (1/2)
07	2013/10/22	20:28:42	00	25	SOFT LOG (2/2)
08	2013/10/22	20:28:42	00	25	SOFT LOG (1/2)

Return to Log Show

採取した詳細ログ

以下に詳細ログ選択画面の項目を示します

項目	内容
Return to Log Show	ログ選択画面に戻る
#	ログの番号。最新のログから表示される。
Date	ログを採取した年月日
Time	ログを採取した時刻
P#	ログを採取した HBA アダプタのポート番号
E#	ログのエラーID
LOG	ログの名称

以下に詳細ログ選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う。 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Log Show」選択時は、ログ選択画面に遷移する 「採取した詳細ログ」選択時は、詳細ログ表示画面に遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFIドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ 詳細ログ表示画面

Error Log Show

Error Log Show

#	Data	Time	P#	E#	LOG
01	2013/10/28	11:12:32	00	14	MIH LOG(1/1)

Return to Error Log Select

Input Address 0

	+0	+4	+8	+C
+0x0000	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0010	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0020	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0030	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0040	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0050	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0060	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0070	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0080	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x0090	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x00A0	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x00B0	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x00C0	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x00D0	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x00E0	00000000	00000000	00000000	00000000
+0x00F0	00000000	00000000	00000000	00000000

Return to Log Show

詳細ログデータ

以下に詳細ログ表示画面の項目を示します

項目	内容
#	表示している詳細ログの番号
Date	表示している詳細ログを採取した年月日
Time	表示している詳細ログを採取した時刻
P#	表示している詳細ログを採取した HBA アダプタのポート番号
E#	表示している詳細ログのエラーID
LOG	表示している詳細ログの名称
Return to Error Log Select	詳細ログ選択画面に戻る
Input Address	表示する詳細ログの先頭アドレスを 16 進数で入力する
詳細ログデータ	詳細ログのダンプデータ。 Input Address に入力した先頭アドレスから 0x100 バイト分表示する

以下に詳細ログ表示画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う。 画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Error Log Select」選択時は詳細ログ選択画面に遷移する 「Input Address」選択時は詳細ログの先頭アドレス入力を行う
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	「Input Address」選択時は表示する詳細ログの先頭アドレスを 16 進数で入力する

211

□ ドライバログ選択画面

Driver Log Select

Driver Log Select

Return to Log Show

#	Data	Time	P#	E#	LOG
01	2013/10/28	11:12:32	00	15	Link change to up
02	2013/10/28	11:12:31	00	14	Link change to down
03	2013/10/28	09:21:54	00	2b	MCK Detect
04	2013/10/25	21:54:28	00	7f	SCSI Timeout
05	2013/10/22	19:04:21	01	15	Link change to up
06	2013/10/22	19:04:20	01	14	Link change to down
07	2013/10/22	11:19:42	00	15	Link change to up
08	2013/10/22	11:19:41	00	14	Link change to down

Return to Log Show

採取したドライバログ

以下にドライバログ選択画面の項目を示します

項目	内容
Return to Log Show	ログ選択画面に戻る
#	ログの番号。最新のログから表示される。
Data	ログを採取した年月日
Time	ログを採取した時刻
P#	ログを採取した HBA アダプタのポート番号
E#	ログのエラーID
LOG	ログの名称

以下にドライバログ選択画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う。 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Log Show」選択時は、ログ選択画面に遷移する 「採取したドライバログ」選択時は、ドライバログ表示画面に遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFIドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ ドライバログ表示画面

Driver Log Show

Driver Log Show

Return to Driver Log Select

[Error Message Information]

#01. 2013/10/28 11:12:32 P#00 ERR#15

Link change to Up(03)

[Firmware information]

POST Result code : 0xff

MPCK code : 0x00

[STATUS Register information]

STATUS[0]~[3] : 0xc0000000

STATUS[5] : 0x00

[XRB/Mailbox response information]

FSB : 0x00

Error code : 0x000000

XOB# : 0x0000 XRB# : 0x0000

[Mailbox Req/Int Information]

Mailbox Request Command/Sub-Cmd : 0x0000

Mailbox IntReq Int-Req/Sub-Int : 0xb080

Mailbox Payload[0-1] : 0x0000

Mailbox Payload[8-9] : 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

Return to Log Show

ドライバログデータ

以下にドライバログ表示画面の項目を示します

項目	内容
Return to Driver Log Select	ドライバログ選択画面に戻る
ドライバログデータ	ドライバログのデータを表示する

以下にドライバログ表示画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う。 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Driver Log Select」選択時はドライバログ選択画面に遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFIドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

□ 一括設定画面

Set for ALL HBAs	
Set for ALL HBAs Return to Top Menu Return to Top Menu Save Configuration Boot Function [No Change] Select Boot Device [No Change] LUID scan mode [No Change] Persistent Binding [No Change] Force Default Parameter [No Change] Multipath Function [No Change] Total Number of LU 0 「Select Boot Device」と「LUID scan mode」は EFI ドライバのバージョンが v20.02.00.02 以降の場合に表示されます。	

以下に一括設定画面の項目を示します

項目	内容
Return to Top Menu	トップメニュー画面に戻ります
Save Configuration	設定した項目を全アダプタに保存する。

以下に一括設定画面で設定できるパラメータの一覧を示します。パラメータの詳細については「オプション設定項目」を参照して下さい。設定方法の詳細については「オプション設定方法」を参照してください。

項目	内容	設定方法
Boot Function	SAN ブート機能の無効を設定する。有効への変更はできない。 「No Change」を選択すると、本設定は変更しない	選択
Select Boot Device	Boot Device List の有効/無効を設定する。 「No Change」を選択すると、本設定は変更しない	選択
LUID scan mode	Boot Device List が有効時に、WWN/LUN の検索に失敗した場合に LUID(*) をキーに再検索する機能の有効/無効を設定する。 「No Change」を選択すると、本設定は変更しない	選択
Persistent Binding	OS 上に保存している Persistent Binding 設定を無効にして OS を起動する 場合に Disable に設定する。 「No Change」を選択すると、本設定は変更しない	選択
Force Default Parameter	OS 上に保存しているパラメータを無視して、デフォルト値で OS を起動する 場合に Enable に設定する。 「No Change」を選択すると、本設定は変更しない	選択
Multipath Function	マルチパス機能の無効を設定する。有効への変更はできない。 「No Change」を選択すると、本設定は変更しない	選択
Total Number of LU	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。 0 を設定すると、本設定は変更しない	数値入力

(*) : ブートボリューム固有の識別子

以下に一括設定画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う。 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Return to Top Menu」選択時はトップメニュー画面に遷移する 「Boot Function」、「Persistent Binding」、「Force Default Parameter」、「Multipath Function」選 択時は設定変更のダイアログが表示される 「Total Number of LU」選択時は設定値の変更を行う
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	「Total Number of LU」選択時は設定値を 10 進数で入力する

□ 一括初期化画面

Clear for ALL HBAs

Clear for ALL HBAs

Yes

No

以下に一括初期化画面の項目を示します

項目	内容
Yes	全 HBA アダプタの設定を初期値に戻して、トップメニュー画面に戻る
No	一括初期化は行わず、トップメニューに戻る

以下に一括初期化画面で使用するキーを示します。

キー	内容
矢印キー	項目の選択を行う。 全ての項目を一画面に表示できなかった場合、画面のスクロールを行う
Enter キー	「Yes」選択時は一括初期化を行いトップメニューに遷移する 「No」選択時は一括初期化を行わずトップメニューに遷移する
Backspace キー	使用しない
ESC キー	EFI ドライバ設定を終了し、サーバセットアップメニューに戻る
英字/数字キー	使用しない

4 エラーログ情報

この章では、エラーログ情報について説明します。

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。

4.1 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。

4.1.1 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。

表 4-1 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	アダプタファームウェア が READY 状態にならない
	STATUS Register Error	STATUS レジスタでエラーを検出した
00010004	MCK detect	MCK 割込み検出
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
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
00020004	Invalid ConnectionType/LinkSpeed	ConnectionType, LinkSpeed 設定が不当
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

エラーメッセージ		エラー内容
	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)
0002000F	Link Down Receive	LinkDown 受信
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)
00020012	Warning: target port does not exist, after LinkUp	LinkDown-Up 後、同一のターゲットポートが存在しない
00020020	Link change to Down	LinkDown 確定
00020021	Link Up Receive	LinkUp 受信
00020022	Link Up process fail by timeout	LinkUp 動作がタイムアウトした
00020023	Link Down Receive(runtime)	LinkDown 受信(ランタイム見做し)
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) 【Fabric 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。

4.1.2 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。

表 4-2 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	
6	14	MIH LOG	Linkdown 割り込み受信	
7	1A	MIH LOG	Linkup タイマ超過	

4.2 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。

4.2.1 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。

表 4-3 EFI ドライバのエラー情報

No	エラー番号	メッセージ	内容	備考
1	01	EFI Library execution error	EFI 関数実行エラー(EFI Library execution error)	
2	02	Protocol install fail(1)	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	Protocol install fail(2)	scsi_pass_thru プロトコルインストール失敗	
4	04	Protocol install fail(3)	device_path/scsi_io/block_io プロトコルインストール失敗	
5	05	Create event fail	ExitBootService 登録失敗	
6	06	ScsiPassThru found	内部矛盾(ScsiPassThru インストール済コントローラ)	
7	07	com_table alloc error	アダプタテーブルアロケート失敗	
8	08	adap_port_info alloc error	ポートテーブルアロケート失敗	
9	09	dev_path_info alloc error	デバイステーブルアロケート失敗	
10	0A	PCI mem/conf access error	PCI アクセス(コンフィグ、メモリ)エラー	
11	10	Alloc Memory Error(1)	F/W テーブルアロケートエラー	
12	11	Alloc Memory Error(2)	ワークメモリアロケート失敗(Target_scan_table)	
13	12	Alloc Memory Error(3)	ワークメモリアロケート失敗(GID_FT Data)	
14	13	Alloc Memory Error(4)	ワークメモリアロケート失敗(Sense Data)	
15	14	Link change to Down	LinkDown	
16	15	Link change to Up	LinkUp	
17	1A	Load Setup data error	オプション設定データ読み込みエラー	
18	1B	Load World Wide Name error	WWN 読み込みエラー	
19	1C	Invalid World Wide Name	WWN フォーマットエラー	
20	1D	Vendor/DeviceID unmatched	VendorID/DeviceID 不一致	
21	20	Error detect F/W Start	FW_START 発行処理でエラー	
22	22	SCSI_STATUS error	SCSI_STATUS エラー発生	
23	23	SCSI Error(XCC!=80,FSB!=0)	SCSI 起動で XCC≠80 又は FSB≠00	
24	25	Mailbox Rsp(XCC=83,FSB!=00)	Mailbox 応答で XCC=83 又は FSB≠00	(*1)
25	26	PositionMAP: AL_PA count=1	PositionMAP で AL_PA count=1	
26	27	Inquiry: DevType is not Disk	Inquiry で Peripheral Device type が Disk 以外	
27	28	ReportLUNS: LU count=0	ReportLUNS コマンドで LU 無し	

28	29	GID_FT: Port_Number=1	GID_FT で自 Port_ID のみ	
29	2A	Mailbox Timeout	Mailbox 応答タイムアウト	(*1)
30	2B	MCK Detect	MCK 検出	
31	2D	Mailbox Rsp(FLAG:bit0=0)	Mailbox 応答でエラーを検出(FLAG:bit0=0)	(*1)
32	2E	Mailbox Rsp(XCC!=80)	Mailbox 応答で XCC≠80	(*1)
33	34	Access denied by SCSI error	SCSI 起動で指定デバイスにアクセス不可	
34	35	H/W status error	H/W Status 初期値エラー	
35	36	POST Result code error	F/W POST エラー(リターンコード不正)	
36	37	F/W Ready Timeout	CH READY タイムアウト	
37	39	FreePool Error	メモリ解放処理でエラー	
38	3A	Uninstall Error	アンインストール処理でエラー	
39	3B	Parameter Error	引数エラー	
40	40	FC Interface Initialize Error	FC インタフェース初期化失敗	(*3)
41	44	TransferRate Invalid Error	データ転送レート(リンクスピード)異常	
42	45	ConnectionType Invalid Error	コネクションタイプ異常	
43	46	Receive Uncorresponded Mailbox	未サポートの Mailbox 割り込み受信	
44	47	Core ALL Error	H/W 初期化処理時に全コア閉塞	
45	48	GPN_FT: Port_Number=1	GPN_FT で有効なターゲットが見つからなかった	
46	50	FC Interface Initialize Timeout(EventTimer)	FC インタフェース初期化タイマ(Event Timer)がタイムアウトした	
47	51	Mailbox Response Timeout(EventTimer)	Mailbox リトライタイマ(Event Timer)がタイムアウトした	
48	52	Linkup Timeout(EventTimer)	Linkup 待ちタイマ(Event Timer)がタイムアウトした	
49	7F	SCSI Timeout	SCSI 起動で応答タイムアウト	
50	9C	Unsupported optical transceiver is installed	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	
51	9D	Detected the trouble of the adapter transceiver	アダプタ送信部の故障	
52	9E	Detected the trouble of the optical transceiver	光トランシーバの故障	
53	9F	The optical transceiver has come off	光トランシーバが抜けている	
54	B2	XRB unmatched	XOB の DriverUsedArea と XRB の DriverUsedArea が不一致	
55	D1	FC-AL(MultiplePortID=Enable) & FC-SW	FC-SW 接続で Multiple PortID が Enable になっている	(*4)
56	E0	Detect FCP_RESID_OVER=1	SCSI 起動で FCP_RESID_OVER 発生	
57	E1	Detect FCP_RSP_INFO Information	SCSI 起動で FCP_RSP_LEN_VALID=1 を検出	
58	F0	Detect Setup Data Error	設定データエラーを検出した	
59	F1	Saving Setup Data Start	設定データ格納開始イベント(*2)	
60	F2	Saving Setup Data End	設定データ格納終了イベント(*2)	
61	F3	Saving Setup Data of ALL HBAs Start	一括設定格納開始イベント(*2)	
62	F4	Saving Setup Data of ALL HBAs End	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。

- 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

(*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。

- (*3) 本エラーログが採取された場合は要因の 1 つとして設定値と接続状態の矛盾が考えられます。「注意事項」の章に記述の「Connection Type と Multiple PortID の設定の組み合わせによる接続形態について」を参考に設定値と接続状態を見直してください。
- (*4) 本エラーログが採取された場合は「注意事項」の章に記述の「Connection Type と Multiple PortID の設定の組み合わせによる接続形態について」を参考に設定値と接続状態を見直してください。

4.2.2 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。

表 4-4 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	
6	14	MIH LOG	Linkdown 割り込み受信	
7	1A	MIH LOG	Linkup タイマ超過	

4.2.3 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。

表 4-5 EFI ドライバのエラーメッセージ

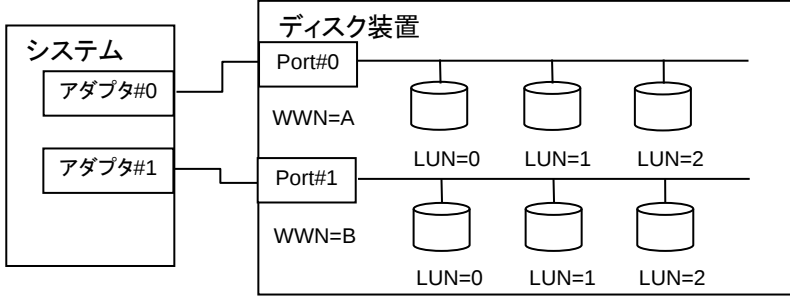
No	メッセージ	内容	エラー情報(*1)
1	hfcdd detect setup data error!	アダプタに保存されている設定データの妥当性チェックでデータエラーを検出した。	有り
2	setup data error		
3	Fail! Port Init Error!	FC ポートのハードウェア障害を検出したため、Boot Device List 登録のターゲットデバイス自動スキャン処理を実行できない。	有り
4	Fail! Cannot Open!	FC ポートのアダプタファームウェアとの通信用メモリが確保できなかったため、Boot Device List 登録のターゲットデ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) P220 の EFI ドライバのエラー情報を参照

5 制限事項

この章では、制限事項について説明します。

表 5-1 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	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 つのバ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 つのバ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)。 [制限対象となる構成例]  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。 (1) アダプタ#0-WWNA-LU0 (2) アダプタ#0-WWNA-LU1 (3) アダプタ#0-WWNA-LU2 (4) アダプタ#1-WWNB-LU0 (5) アダプタ#1-WWNB-LU1 (6) アダプタ#1-WWNB-LU2 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。 << 禁止 1 >> 1 アダプタ#0-WWNA-LU0 2 アダプタ#0-WWNA-LU1 3 アダプタ#0-WWNA-LU2 4 アダプタ#1-WWNB-LU0 5 アダプタ#1-WWNB-LU1 6 アダプタ#1-WWNB-LU2 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 << 禁止 2 >> 1 アダプタ#0-WWNA-LU0 2 アダプタ#0-WWNA-LU1 3 アダプタ#0-WWNA-LU2 4 アダプタ#1-WWNB-LU0 5 アダプタ#1-WWNB-LU1 6 アダプタ#1-WWNB-LU2 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 << 許可 1 >> 1 アダプタ#0-WWNA-LU0 2 アダプタ#0-WWNA-LU1 3 アダプタ#0-WWNA-LU2 4 アダプタ#1-WWNB-LU0 5 アダプタ#1-WWNB-LU1 6 アダプタ#1-WWNB-LU2 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 << 許可 2 >> 1 アダプタ#0-WWNA-LU0 2 アダプタ#0-WWNA-LU1 3 アダプタ#0-WWNA-LU2 4 アダプタ#1-WWNB-LU0 5 アダプタ#1-WWNB-LU1 6 アダプタ#1-WWNB-LU2 同じアダプタのグループ内での優先順位の入れ替え

#	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。 <table><tr><th rowspan="2">分類#</th><th colspan="2">ファームウェア</th><th colspan="4">サポート</th></tr><tr><th>バージョン</th><th>対象</th><th>BIOS</th><th>HFC0201 制御 (*1)</th><th>HFC04xxx 制御 (*1)</th><th>HFCE08xxx 制御 (*1)</th></tr><tr><td>R1</td><td>030400 以下 040C00</td><td>HFC0201 (*1)</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>R2</td><td>040700 ~ 040B00 040D00 ~ 041200</td><td>HFC0201 (*1)</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>R4-1</td><td>041300 以上</td><td>HFC0201 (*1)</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>R4-2</td><td>100200 以上</td><td>HFC04xxx (*1)</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td rowspan="2">R5</td><td>2x0807 以上</td><td>HFC04xxx (*1)</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>3x0000 以上</td><td>HFCE08xxx (*1)</td><td>○</td><td>×</td><td>○ (全て R5 の場合)</td><td>○</td></tr></table> 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。 (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。 (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。 (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。	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)	○
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)	○																																																	
5	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、以下のいずれかを必ず実施して下さい。 (1) ブートローダに GRUB を使用して下さい。 (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。 (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。																																																						
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	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。 (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。 (a) ケーブルが抜かれている状態 (b) デバイスの電源が落ちた状態 (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 (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。 (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。																																																						
8	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																																																						

#	制限事項
	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。 (*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。
9	【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】 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 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, リブートの類の操作を行う際は十分に注意してください。 - HBA BIOS 動作中 HBA BIOS は動作中に FLASH-ROM ヘデ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, リブ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。 [対象となる期間] (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。 <pre> Hitachi Fibre Channel Adapter ROM BIOS Version xx. xx. xx. xx Copyright (C) HITACHI, Ltd 2004, 2010. All rights reserved. Press <Ctrl-R> to Enter BIOS : : : HBA BIOS Installed! (または「HBA BIOS not Installed!」) </pre> (2) <Ctrl-R>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。 (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) - 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。 - 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。 - 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 - 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。 - ファームウェアアップデート/リストア処理中 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,リブートの類の操作は一切行なわないよう十分に注意してください。 - EFI ドライバで下記の処理実行中 - オプション設定シェルで下記操作実行中は電源断,リブートの類の操作は一切行なわないよう十分に注意してください。 - save コマンドを実行して、hfccfg シェルが表示されるまでの間 - logerase コマンドを実行して、hfccfg シェルが表示されるまでの間 - 強制デフォルト設定シェルで下記操作実行中は電源断,リブートの類の操作は一切行なわないよう十分に注意してください。 - select コマンドを実行して、hfccfg シェルが表示されるまでの間

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

2025 年 3 月 (第 146 版)

日立ヴァンタラ株式会社

〒244-0817 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地

無断転載を禁止します。

<https://www.hitachivantara.com>