

FUJITSU Server

PRIMEQUEST 3000 シリーズ

SAN ブート環境構築マニュアル

QLogic(Cavium)製ファイバーチャネルカード編



はじめに

本書は以下のマニュアル「付録 C SAN ブート環境の構築」より参照され、SAN ブート環境の導入手順および設計上の留意事項の最新情報を掲載しています。

・『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 導入マニュアル』(CA92344-1655)

本書は、システム管理者を対象に書かれています。

なお、各種基準、規格への適合状況や安全上のご注意などは、以下を参照してください。

・『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 安全にご使用いただくために』(CA92344-1646)

安全な使用のために

このマニュアルの取扱いについて

このマニュアルには、本製品を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。本製品を使用する前に、このマニュアルを熟読し理解したうえで当製品を使用してください。

また、このマニュアルは大切に保管してください。

富士通は、使用者および周囲の方の身体や財産に被害を及ぼすことなく安全に使っていただくために細心の注意を払っています。本製品を使用するさいは、マニュアルの説明に従ってください。

本製品について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用などの一般用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

本書の構成と表記

ここでは、以下の項目について説明しています。

- ・ 本書の構成と内容
- ・ PRIMEQUEST 3000 シリーズのマニュアル体系
- ・ 関連するマニュアル
- ・ 略称
- ・ 表記上の規則
- ・ CLI (コマンドラインインターフェース) の表記
- ・ 表記に関する注意事項
- ・ 警告表示
- ・ 製品の使用環境
- ・ 商標一覧

本書の構成と内容

本書の構成は以下のとおりです。

第 1 章 SAN ブート環境の構築

SAN ブート環境の導入の手順および設計上の留意事項を説明しています。

第 2 章 Legacy / UEFI BIOS の設定

PRIMEQUEST 3000 シリーズの本体側設定について説明しています。

第 3 章 ファイバーチャネルカード (16Gbps / 32Gbps FC カード) の設定

FC SAN ブート環境において、SAN ストレージ装置の LUN からシステムを起動させるために、16Gbps / 32Gbps FC カードで行う設定について説明しています。

第 4 章 Windows インストール時の留意

Windows をインストールする際の留意事項について説明しています。

第 5 章 Linux インストール時の留意

Linux をインストールする際の留意事項について説明しています。

第 6 章 VMware インストール時の留意

VMware をインストールする際の留意事項について説明しています。

サポート OS と略称

本書では、製品名を以下のように表記しています。

正式名	略称
Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter	Windows
Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard	Windows Server 2016
Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter	Windows
Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard	Windows Server 2012 R2
Red Hat(R) Enterprise Linux(R) 7 (for Intel64)	Linux RHEL7, RHEL
SUSE(R) Linux Enterprise Server 12 (x86_64)	Linux SLES12
SUSE(R) Linux Enterprise Server 15 (x86_64)	Linux SLES15
VMware vSphere(R) 6	VMware, vSphere 6.x, VMware 6.x
VMware(R) ESXi(TM) 6	ESXi, ESXi 6.x

表記上の規則

本書では、以下のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用しています。

字体 または 記号	意味	記述例
『 』	参照するマニュアルの書名を示します。	『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 導入マニュアル』(CA92344-1655)を参照してください。
「 」	参照する章、節、項を示します。	「1.4.1 [User List] 画面」を参照してください。
[]	画面名、画面のボタン名、タブ名、ドロップダウンメニューを示します。	[OK] ボタンをクリックしてください。

CLI (コマンドラインインターフェース) の表記

コマンドの記載形式は以下のとおりです。

■入力形式

コマンドの入力形式は以下のように記載しています。

- 値を入力する変数は <> で囲んで記載
- 省略可能な要素は [] で囲んで記載
- 省略可能なキーワードの選択肢は、まとめて [] で囲み、|で区切り記載
- 定義が必須なキーワードの選択肢は、まとめて {} で囲み、|で区切り記載

なお、コマンドの入力形式は枠内に記載しています。

備考



PDF 形式のマニュアルでは、コマンド出力 (例を含む) において、改行を表す記号 (行末の¥) 以外の箇所でも改行されている箇所があります。

表記に関する注意事項

- 本書では、「マネジメントボード (Management Board)」および「MMB ファームウェア」を、「MMB」と表記しています。
- 本書に掲載している画面は、実際の装置の画面と一部異なることがあります。
- 本書の画面の IP アドレス、構成情報等は表示例であり、実際の運用では異なります。

警告表示

このマニュアルでは、使用者や周囲の方の身体や財産に損害を与えないために以下の警告表示をしています。

 警告	「警告」とは、正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ること (潜在的な危険状態) を示しています。
 注意	「注意」とは、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。
重要	「重要」とは、効果的な使い方など、使用者にとって価値のある情報であることを示しています。

■ 本文中の警告表示の仕方

警告レベルの記号の後ろに警告文が続きます。警告文は、通常の記述と区別するため、行端を変えています。さらに、通常の記述行からは、前後 1 行ずつ空けています。



本製品および当社提供のオプション製品について、以下に示す作業は担当保守員が行います。お客様は絶対に作業しないようお願いします。感電・負傷・発火のおそれがあります。

- ・各装置の新規設置と移設
- ・前面、後面と側面カバーの取外し
- ・内蔵オプション装置の取付け／取外し
- ・外部インターフェースケーブルの抜き差し
- ・メンテナンス（修理と定期的な診断と保守）

また、重要な警告表示は「重要警告事項の一覧」としてまとめて記載しています。

製品の使用環境

本製品は電子計算機室での使用を前提とした電子計算機です。なお、使用環境の詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

『PRIMEQUEST 3000 シリーズ設置マニュアル』（CA92344-1654）

■ お願い

本マニュアルに関するご意見、ご要望または内容に不明瞭な部分がありましたら、下記ウェブサイトにも具体的な内容を記入のうえ送付してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/contact/>

- ・ 本書は、予告なしに変更されることがあります。
- ・ 本書 PDF は、Adobe(R) Reader(R)で「100%表示」「単一ページ」で表示することを前提として作成しています。

商標一覧


- ・ Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ Linux は、Linus Torvalds 氏の登録商標です。
- ・ Red Hat は米国およびその他の国において登録された Red Hat, Inc.の商標です。

- Intel、Xeon は、米国インテル社の登録商標および商標です。
- Ethernet は、富士ゼロックス社、および米国その他の国におけるゼロックス社の登録商標です。
- VMware は VMware, Inc.の米国および各国での登録商標または商標です。
- Xen は米国およびその他の国における Citrix Systems, Inc.またはその子会社の登録商標または商標です。
- その他、会社名と製品名はそれぞれ各社の商標、または登録商標です。
- 本資料に掲載されているシステム名、製品名などには、必ずしも商標表示 (TM、 (R)) を付記していません。

・ 安全上の注意事項

重要警告事項の一覧


本マニュアル中に記載している重要な警告事項は以下のとおりです。

 **警告** 正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ること（潜在的な危険状態）を示しています。

作業区分	警告事項	記載箇所
セットアップ	本製品および当社提供のオプション製品について、以下に示す作業は担当保守員が行います。お客様は絶対に作業しないようお願いいたします。感電・負傷・発火のおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">・各装置の新規設置と移設・前面、後面と側面カバーの取外し・内蔵オプション装置の取付け／取外し・外部インターフェースケーブルの抜差し・メンテナンス（修理と定期的な診断と保守）	第1章 SAN ブート環境の構築

警告ラベル

当製品には以下のようにラベルが貼付してあります。以下のラベルは当製品の利用者を対象としています。

 **注意** ラベルは絶対にはがさないでください。

製品取扱い上の注意事項

オプション製品の増設

PRIMEQUEST 3000 シリーズを安定してご使用いただくために、オプション製品の増設時には弊社指定のオプション製品をご使用ください。

弊社指定以外のオプション製品をご使用いただく場合、PRIMEQUEST 3000 シリーズの動作保証は一切いたしかねますので、ご注意ください。

メンテナンス



本製品および当社提供のオプション製品について、以下に示す作業は当社技術員が行います。お客様は絶対に作業しないようお願いします。感電・負傷・発火のおそれがあります。

- ・各装置の新規設置と移設
- ・前面、後面と側面カバーの取外し
- ・内蔵オプション装置の取付け／取外し
- ・外部インターフェースケーブルの抜差し
- ・メンテナンス（修理と定期的な診断と保守）



本製品および当社提供のオプション製品について、以下に示す作業は当社技術員が行います。お客様は絶対に作業しないようお願いします。故障の原因となるおそれがあります。

- ・お客様のお手元に届いたオプションアダプターなどの開梱

本製品の改造／再生



本製品に改造を加えたり、本製品の中古品を富士通に無断でオーバーホールなどによって再生したりして使用する場合、使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

ご不要になったときの廃棄・リサイクル

- ・ 法人、企業のお客様へ
当社では、法人のお客様から排出される富士通製 ICT 製品を回収・リサイクル（有償）し、資源の有効利用に積極的に取り組んでいます。詳細は、当社ホームページ ICT 製品の処分・リサイ

クル」 (<http://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/>)ご覧ください。

■ 廃棄・譲渡時のハードディスク上のデータ消去に関するご注意

本機器を使用していた状態のまま廃棄・譲渡すると、ハードディスク内のデータを第三者に読み取られ、予期しない用途に利用されるおそれがあります。機密情報や重要なデータの流出を防ぐためには、本機器を廃棄・譲渡するさいに、ハードディスク上のすべてのデータを消去することが必要となります。

ところが、ハードディスク上のデータを消去するというのは、それほど容易なことではありません。ハードディスクを初期化（フォーマット）したり、OS上からファイルを削除したりする操作をただだけでは、一見データが消去されたように見えますが、ただ単にOS上でそれらのデータを呼び出す処理ができなくなっただけであり、悪意を持った第三者によってデータが復元されるおそれがあります。したがって、お客様の機密情報や重要なデータをハードディスク上に保存していた場合には、上に挙げるような操作をするだけでなく、データ消去のサービスを利用するなどして、これらのデータを完全に消去し、復元されないようにすることをお勧めします。

お客様が、廃棄・譲渡等を行うさいに、ハードディスク上の重要なデータが流出するというトラブルを回避するためには、ハードディスクに記録された全データを、お客様の責任において消去することが非常に重要となります。

なお、ソフトウェア使用許諾（ライセンス）契約により、ソフトウェア（OSやアプリケーション・ソフトウェア）の第三者への譲渡が制限されている場合、ハードディスク上のソフトウェアを削除することなくサーバなどを譲渡すると、契約違反となる可能性があるため、そうした観点からも十分な確認を行う必要があります。

弊社では、お客様の機密情報や重要なデータの漏洩を防止するため、お客様が本機器を廃棄・譲渡するさいにハードディスク上のデータやソフトウェアを消去するサービスを提供しておりますので、是非ご利用ください。

- データ消去サービス

弊社の専門スタッフがお客様のもとにお伺いし、短時間で、磁気ディスクおよび磁気テープ媒体上のデータなどを消去するサービスです。詳しくは、データ消去サービス (http://fenics.fujitsu.com/outsourcingservice/lcm/h_elimination/) をご覧ください。

サポート&サービス

- SupportDesk について (有償)

システムの安定稼働に向け、保守・運用支援サービス「SupportDesk」のご契約をお勧めします。ご契約により、ハードウェア障害時の当日訪問修理対応、定期点検、障害予兆／異常情報のリモート通報、電話によるハードウェア／ソフトウェアの問題解決支援、お客様専用ホームページでの運用支援情報提供などのサービスが利用できます。詳しくは、SupportDesk 紹介ページ「製品サポート」 (<http://jp.fujitsu.com/solutions/support/sdk/index.html>) を参照してください。

- 製品・サービスに関するお問い合わせ

製品の使用方法や技術的なお問い合わせ、ご相談については、製品を購入されたさいの販売会社、または弊社担当営業員・システムエンジニア (SE) にご連絡ください。PRIMEQUEST 3000 シリーズに関するお問い合わせ先がご不明なときやお困りのときには、「富士通コンタクトライン」にご相談ください。

富士通コンタクトライン

- 電話によるお問い合わせ

電話： 0120-933-200 (通話料無料)

ご利用時間： 9:00 ~ 17:30 (土曜・日曜・祝日・当社指定の休業日を除く)

富士通コンタクトラインでは、お問い合わせ内容の正確な把握、およびお客様サービス向上のため、お客様との会話を記録・録音させていただいておりますので、あらかじめご了承ください。

- Web によるお問い合わせ

Web によるお問い合わせも承っております。詳細については、富士通ホームページをご覧ください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/contact/>

保証について

保証期間中に故障が発生した場合には、保証書に記載の内容に基づき無償修理いたします。詳細については、保証書をご覧ください。

修理ご依頼の前に

本装置に異常が発生した場合は、以下のマニュアルを参照して、内容をご確認ください。

・『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 運用管理マニュアル』(CA92344-1656) の「11.2 トラブル対応」それでも解決できない異常については、修理相談窓口または担当営業員に連絡してください。

ご連絡のさいは、本装置前面部右側にある貼付ラベルに記載の型名、および製造番号を確認し、お伝えください。また、あらかじめ上記運用管理マニュアルをご覧いただき、必要事項を確認してください。

お客様が退避したシステム設定情報は、保守時に使用します。

改版履歴表

版数	日付	変更箇所 (変更種別)	変更内容
01	2018.5.29	新規作成	『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 導入マニュアル』(CA92344-1655)の「付録 C SAN ブート環境の構築」として新規作成。
02	2018.7.10	3.1.4, 3.1.5 サポート OS と略称	設定保存項目を追加。 SELS15 を追加
03	2021.11.12	3.1.3 BIOS の有効化	デフォルト設定値の留意を追加。

本書を無断で複製・転載しないようにお願いします。

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

目次

安全な使用のために	i
このマニュアルの取扱いについて	i
本製品について	i
本書の構成と表記	ii
本書の構成と内容	ii
略称 iii	
表記上の規則	iii
CLI (コマンドラインインターフェース) の表記	iv
表記に関する注意事項	iv
警告表示 iv	
製品の使用環境	v
商標一覧 v	

重要警告事項の一覧	vii
警告ラベル	vii
製品取扱い上の注意事項	viii
オプション製品の増設	viii
メンテナンス	viii
本製品の改造／再生	viii
ご不要になったときの廃棄・リサイクル	viii
サポート&サービス	x
富士通コンタクトライン	xi
保証について	xi
修理ご依頼の前に	xi
改版履歴表	xii
第 1 章 SAN ブート環境の構築	1
1.1 SAN ブート環境構築の準備	1
1.2 SAN ブート環境構築の流れ	3
1.3 SAN ブート環境設計時の留意事項	5
1.3.1 システム設計時の留意事項	5
1.3.2 システム導入時の留意事項	6
1.3.3 システム導入後の留意事項	6
1.3.4 システム運用時の留意事項	12
1.4 ETERNUS 接続の設定	12
第 2 章 Legacy / UEFI BIOS の設定	13
第 3 章 ファイバーチャネルカード (16Gbps /32Gbps FC カード) の設定	14
3.1 FC カードの UEFI BIOS 設定手順	14
3.1.1. FC カードの設定方法	15
3.1.2. FC カードの WWN 取得および記録	16
3.1.3. BIOS の有効化	18
3.1.4. Connection Option と Data Rate の設定	19
3.1.5. ブートデバイスの設定	23
3.2. FC カードの Legacy BIOS 設定手順	27
3.2.1. FC カード設定ユーティリティの起動	27
3.2.2. BIOS の有効化	29
3.2.3. Connection Option と Data Rate の設定	31
3.2.4. ブートデバイスの設定	35
第 4 章 Windows インストール時の留意	38

4.1	Windows Server OS のインストール	38
4.1.1	Windows Server OS インストールの準備	38
4.1.2	マルチパスドライバのインストール	38
4.1.3	マルチパス接続の復旧	38
4.2	ストレージ装置との接続に関する留意	39
第5章 Linux インストール時の留意		40
5.1	Linux OS のインストール	40
5.1.1	Linux インストールの準備	40
5.1.2	マルチパスドライバのインストール	40
5.1.3	マルチパス接続の復旧	40
第6章 VMware インストール時の留意		41

第 1 章 SAN ブート環境の構築

ここでは SAN ブート環境の導入の手順および設計上の留意事項を説明しています。

SAN ストレージ装置は、ETERNUS を使用することを前提として説明しています。



本製品および当社提供のオプション製品について、以下に示す作業は担当保守員が行います。お客様は絶対に作業しないようお願いします。感電・負傷・発火のおそれがあります。

- ・各装置の新規設置と移設
- ・前面、後面と側面カバーの取外し
- ・内蔵オプション装置の取付け／取外し
- ・外部インターフェースケーブルの抜き差し
- ・メンテナンス（修理と定期的な診断と保守）

1.1 SAN ブート環境構築の準備

SAN ブート環境を構成するには、以下のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

■ 必要なハードウェア

- PRIMEQUEST 3000 シリーズ本体装置
- ファイバーチャネルカード（16Gbps/32Gbps FC カード）
SAN ブートを実行する本体装置には、FC カード（16Gbps/32Gbps）の搭載が必須。
- SAN ストレージ装置（ETERNUS）と FC スイッチまたはスイッチ設定のための PC。
PC の要件が一致すれば、MMB コンソールなどの他のコンソールとの併用も可能。

詳細については、各装置のマニュアルをご確認ください。

備考

FC カードの情報については、以下の Web サイトの PRIMEQUEST 周辺機器情報を参照してください。

- PRIMEQUEST Web サイト (周辺機器情報)

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/3000/periphera/>

■ 必要なソフトウェア

最新ドライバおよびファームウェアは、以下の Web サイトから入手できます。

- ドライバ/ファームウェア Web サイト

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/download/>

上記の Web サイトから、FC カードのドライバおよびユーティリティを取得してください。なお、マルチパス構成の場合は「ETERNUS マルチパスドライバ」、又は OS 標準のマルチパスドライバが必要です。

1.2 SAN ブート環境構築の流れ

ここでは、SAN ブート環境構築の流れを説明します。SAN ブート環境は、以下の手順 1.~4.の流れで構築します。

注意

- 1) OS およびマルチパスドライバのインストールが完了するまで、シングルパス (FC ケーブル 1 本のみ) の結線) にしてください。
- 2) OS およびマルチパスドライバのインストール後、FC ケーブルを接続して元の状態に戻し、PRIMEQUEST 3000 シリーズのパーティションの電源を再投入してください。
- 3) OS インストール先の LUN をシステム起動に使用するすべてのファイバーチャネルカード(以降 FC カード) に登録してください。
- 4) PRIMEQUEST 3000 シリーズのパーティションの電源を投入する前に、OS が格納される SAN ストレージ、および FC スイッチが完全に Ready 状態になっていることを確認してください。

1. SAN ブート環境の設計

- SAN ブート環境を構築する PRIMEQUEST 3000 シリーズと SAN ストレージ間の FC 結線図およびゾーン設定図を作成します。
- SAN ブートする OS を格納する SAN ストレージの RAID (LUN_R) 設定とパーティション (LUN) を設計します。
- 「1.3 SAN ブート環境設計時の留意事項」を確認します。

2. PRIMEQUEST 3000 シリーズの設定

- PRIMEQUEST 3000 シリーズの UEFI、および FC カードの UEFI/Legacy BIOS 設定を変更します。
- 各 FC ポートの WWN を記録します。必要に応じて WWNN も記録します。

3. SAN 環境の設定

- 手順 1. で設計した FC 結線図に従い、SAN ストレージ/FC スイッチを設置および結線します。
- 手順 1. で設計した RAID 設定、パーティション設計、ゾーン情報、および手順 2. で記録した WWN 情報を基にして、SAN ストレージ/FC スイッチを設定します。
- PRIMEQUEST 3000 シリーズに内蔵されている FC カードの UEFI/拡張 BIOS 設定で、接続先 SAN ストレージの WWN を検索し、設定します。

4. OS/添付ソフトウェアの導入

- OS インストール手順に従って OS および添付ソフトウェアをインストールします。
- 必要に応じて、マルチパスドライバをインストールします。

- 手順 1.で設計した FC 結線図に従い、PRIMEQUEST 3000 シリーズと SAN ストレージ/FC スイッチスイッチを結線します。
- ブートディスク (OS インストール先の LUN) をシステム起動に使用するすべての FC カードに登録します。
- sadump のダンプデバイス SAN ストレージに設定する場合は、ダンプ出力先の LUN を FC カードに登録します。
- PRIMEQUEST 3000 シリーズの起動デバイスの優先順は、UEFI または Legacy BIOS で設定します。

1.3 SAN ブート環境設計時の留意事項

ここでは、SAN ブート環境の設計時の留意事項について説明します。

- 1.3.1 システム設計時の留意事項
- 1.3.2 システム導入時の留意事項
- 1.3.3 システム導入後の留意事項
- 1.3.4 システム運用時の留意事項

1.3.1 システム設計時の留意事項

システム設計時には、以下の点に考慮してください。

- 利用するソフトウェアによっては FC 上のトラフィックが極大化するおそれがあります。導入の前に、必ず擬似システムなどで性能測定を行います。
- SAN ストレージにおいて各サーバに割り当てるブートディスクは、他のサーバと排他アクセスとなるように構成する必要があります。これは、FC-Switch のゾーニング、LUN のゾーニング、マスキング、またはそれらを組み合わせることで実現します（SAN ブート環境下でのブートディスク LUN は、サーバとストレージ間で 1 対 1 に対応させる必要があります）。
- sadump のダンプ出力は、マルチパス構成であっても、シングルパスのみ有効です。したがって、ダンプ出力中にパスが切断されても、他のパスは有効にはなりません。ダンプ出力は継続せずに失敗します。
- sadump のダンプ出力先を ETERNUS 上の仮想ボリュームデバイス（シン・プロビジョニングボリューム）に設定する場合は、以下を行う必要があります。
 - ・ DX S2 モデルの場合は、仮想ボリューム容量をメモリサイズの 1.4 倍に設定します。
 - ・ DX S3 モデルの場合は、シン・プロビジョニングボリューム閾値を下記通り設定します。
閾値設定を 80% → 100% に変更します。詳細については、「ETERNUS Web GUI ユーザーズガイド（設定編）」を参照してください。
- FC カードの SAN ブート設定が不完全なまま中断された場合、もしくは SAN ブート設定を正常に完了させた後に FC スイッチや SAN ストレージ装置側の設定が変更された場合、システム再起動の際に、UEFI BIOS が正常に起動されないままシステムがリセットされることがあります。この場合、該当 FC カードに接続されているファイバーケーブルを抜いた状態で UEFI BIOS を立ち上げ、再度ファイバーケーブルを接続し SAN ブート設定を再設定してください。
- OS 起動に使用する FC カードのポートのみブート設定を有効にしてください。
OS 起動に使用しない（データパス）FC カードのポートのブート設定が有効になっている場合、OS が起動しない場合があります。

1.3.2 システム導入時の留意事項

システム導入時には、以下の点に考慮してください。

システム導入前に、「ServerView Suite 留意事項一覧」に掲載の SVIM 留意事項を確認します。

「ServerView Suite 留意事項一覧」は、以下の Web サイトを参照してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/3000/os/svs/>

- OS インストール時には、ブートディスク以外のディスクが見えないようにする必要があります。インストール先のディスク以外は取り外します。マルチパス構成の場合は、シングルパス（FC ケーブル 1 本のみ）の結線）にします。また、ブートディスクのみ見えるように ETERNUS 側で設定する必要があります。

1.3.3 システム導入後の留意事項

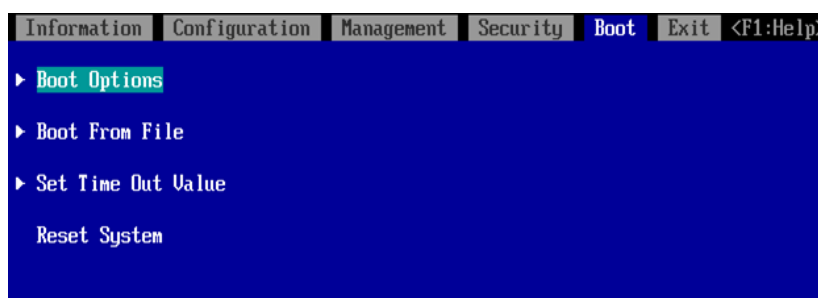
システム導入後には、以下の点に考慮してください。

UEFI BIOS でシステムを導入した場合は、システム導入後にブートオプションを by-path 方式設定することを推奨します。

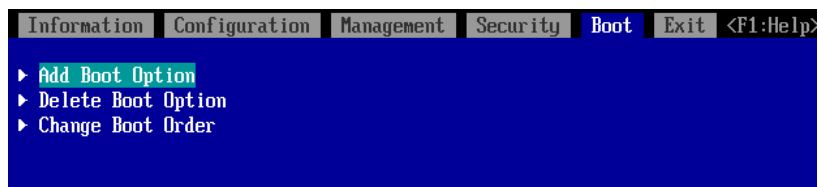
- SAN ブート by-path 方式時のブートオプション設定手順

1. パーティションを起動する。

パーティション起動後、BIOS メニューの[Boot]タブから[Boot Maintenance Manager]、[Boot Options]を選択する。



2. Boot Options 画面で[Add Boot Option]を選択する。



3. File Explorer 画面で、Fibre の Disk Volume(メイン側)を選択する。

.../Fibre(接続先 WWN, 接続先 Lun)/...(メイン側)Volume を選択する。

```
Information Configuration Management Security Boot Exit <F1:Help>
NO VOLUME LABEL.
[PcieRoot (0x1)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x15,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Fibre (0x500000E0DA334530,0x0)/HD (1,GPT,334B187A-8BCD-4ED2-9DED-799EE37843A3,0x800,0x100000)]
▶ Load File
[PcieRoot (0x1)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0xD,0x0)/Pci (0x0,0x0)/MAC (C47D46C203EC,0x1)/IPv4 (0.0.0.0,0x0,DHCP,0.0.0.0,0.0.0.0)]
▶ Load File
[PcieRoot (0x1)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0xD,0x0)/Pci (0x0,0x0)/MAC (C47D46C203EC,0x1)/IPv6 (0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000,0x0,Static,0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000,0x40,0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000)]
▶ Load File
[PcieRoot (0x1)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0xD,0x0)/Pci (0x0,0x1)/MAC (C47D46C203ED,0x1)/IPv4 (0.0.0.0,0x0,DHCP,0.0.0.0,0.0.0.0)]
▶ Load File
[PcieRoot (0x1)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0xD,0x0)/Pci (0x0,0x1)/MAC (C47D46C203ED,0x1)/IPv6 (0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000,0x0,Static,0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000,0x40,0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000)]
▶ Load File
[PcieRoot (0x1)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x0,0x0)/Pci (0x10,0x0)/Pci (0x0,0x0)/MAC (
```

Enter を数回押してブートファイルを選択します。

OS の種類によって、選択の階層、選ぶファイルは異なります。

例：Windows の場合

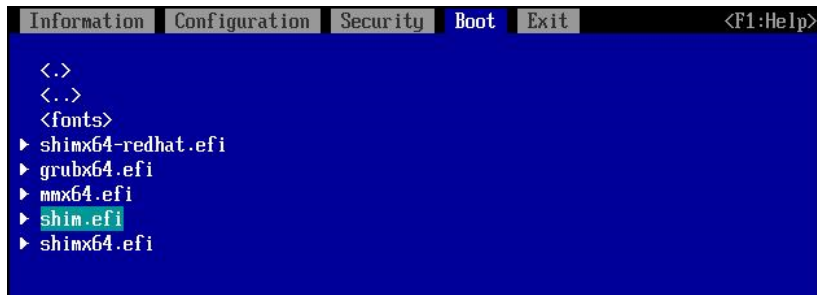
[<EFI>]、[<Microsoft>]、[<Boot>]、[bootmgfw.efi]の順に選択する。

例：RHEL7 の場合

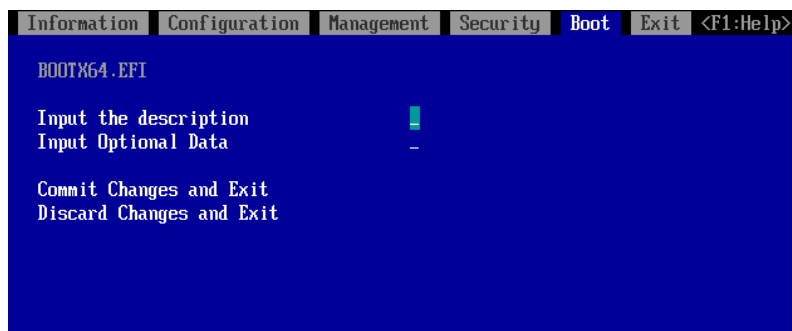
[<EFI>]、[<redhat>]、[shim.efi]の順に選択する。

```
Information Configuration Management Security Boot Exit <F1:Help>
<EFI>
```

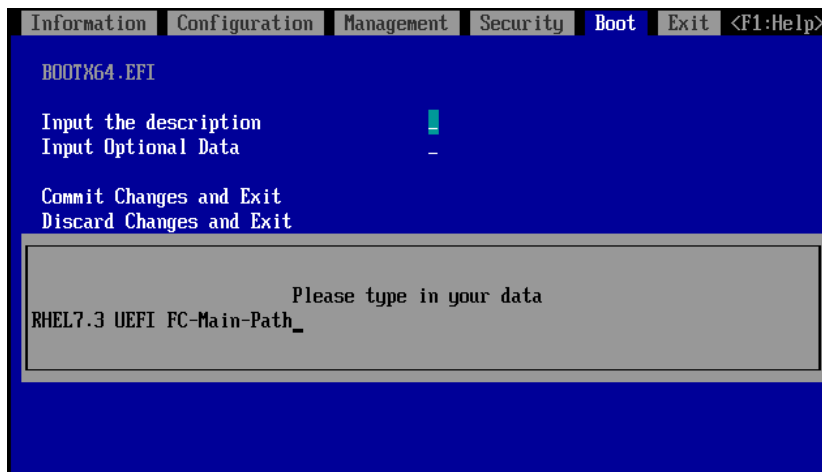
```
Information Configuration Management Security Boot Exit <F1:Help>
<.>
<..>
<redhat>
<BOOT>
```

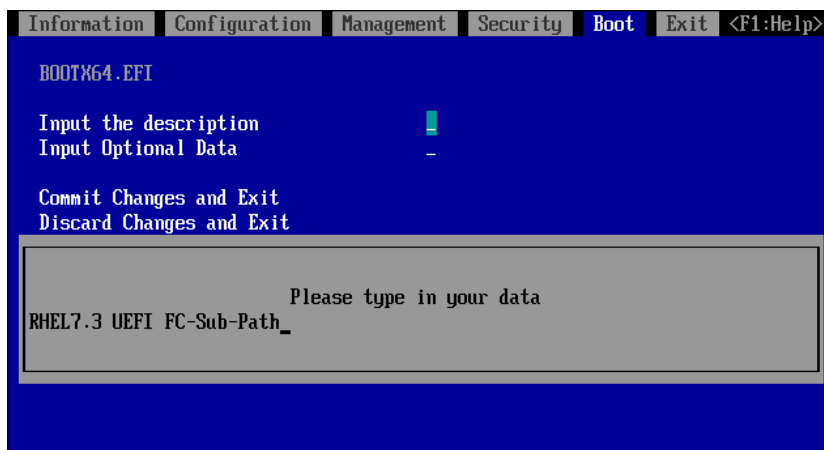


4. Modify Boot Option Description 画面で、Input the description にカーソルを合わせて[Enter]キーを押します。

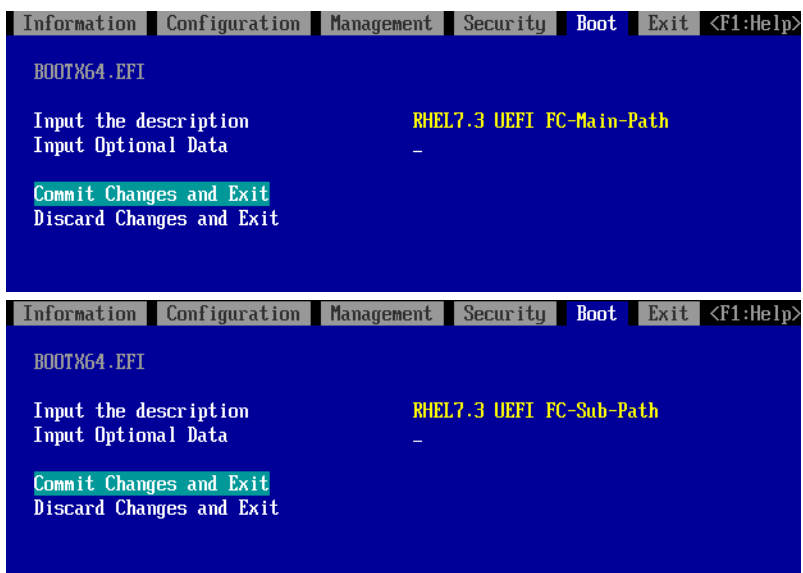


5. Please type in your data 画面で<<ブートオプション名称(メイン側)>>を入力します。
(ブートオプション名称は5文字以上を入力)

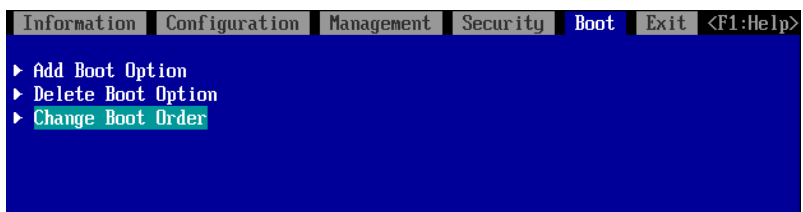




6. Modify Boot Option Description 画面で、Commit Changes and Exit を選択実行します。



7. (3)~(6)の手順で Fibre のサブ側のブートオプションを作成します。
 8. Boot Maintenance Manager 画面で、Change Boot Order を選択します。



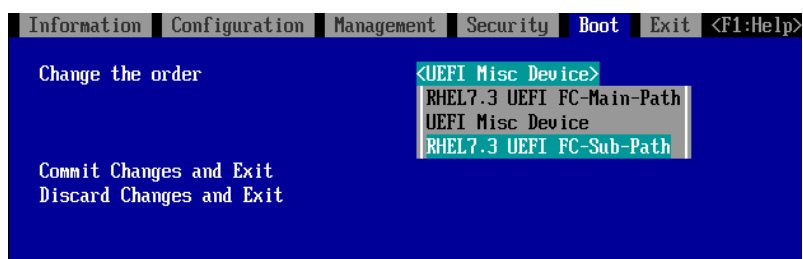
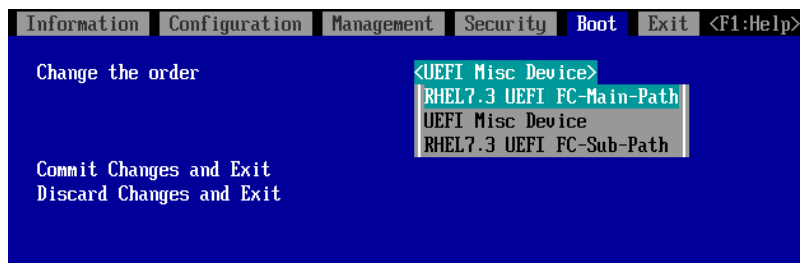
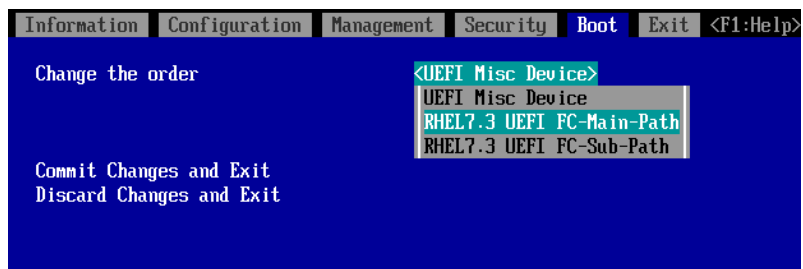
9. Change Boot Order 画面で、Change the order を選択する。

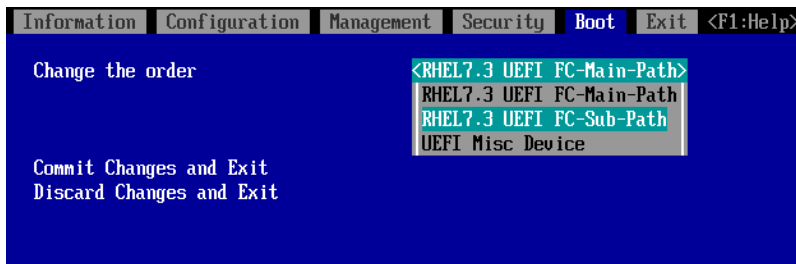


10. Change Boot Order 画面で、[+]キーまたは[-]キーを押して、Boot 優先順位を以下に設定します。

<<ブートオプション名称(メイン側)>>を最上段に設定します。

<<ブートオプション名称(サブ側)>>を 2 段目に設定します。





11. Change Boot Order 画面で、Commit Changes and Exit を選択実行します。



システムを導入後に以下の構成変更を行った場合、FC カード側の設定を初期化し、再設定してください。

設定を反映させるため、再起動を実施してください。

- sadump のダンプデバイスを FC カードに登録する場合
- SAN ストレージ・FC スイッチ側の設定変更(LUN マッピングの変更、ホストアフィニティー・各ポートゾーニング変更等)を行った場合
- 構成変更等により起動する OS を切り替える場合
- LUN デバイスの追加により FC カードへデバイスを登録する場合
- FC カードの再設定は、3 章 「3.1 項(uEFI の場合)」, 3 章 「3.2 項(Legacy の場合)」を参照してください。

1.3.4 システム運用時の留意事項

システム運用時には、以下の点に考慮してください。

- サーバ起動前には、必ず SAN ストレージ装置、および FC スイッチが完全に Ready 状態となっていることを確認します。
- パーティションが電源投入されるまでの時間は、MMB Web-UI で設定します。
- ハードウェア故障時などにおいて、イベントログの一時解析で、ハードウェアの被疑箇所が特定できなくなります。サーバを切り替えた (FC カード交換・移設を含む) 日時は、別途記録しておきます。
- FC カードを保守部品と交換した場合は、UEFI/拡張 BIOS の再設定が必要です。また FC スイッチ/SAN ストレージ装置も再設定が必要です。
- SAN ブート環境において、FC 伝送路の品質状況によっては OS ブートに失敗する場合があります。この場合、FC スイッチと SAN ストレージ装置で、警報およびシステムの状態を確認し、被疑箇所を特定します。さらに、MMB Web-UI の [Power Control] 画面で [Reset] を選択し、システムを再起動します。
- Linux 環境において、マルチパス構成で SAN ブートを行っている場合、Rescue モードで起動し、ETERNUS のディスクを自動マウントするためには、あらかじめ片方の FC ポートだけを有効にしてから起動するようにしてください。

マルチパス構成のままでは、正常に起動できないことがあります。

また、操作ミスを避けるため、自動マウントを行わない場合でも、Rescue モードで起動する場合には、あらかじめ片方の FC ポートだけを有効にしてから起動することを推奨します。

1.4 ETERNUS 接続の設定

ETERNUS を接続する際に必要な設定について詳しくは、以下の Web サイトのマニュアルを参照してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/>

第 2 章 Legacy / UEFI BIOS の設定

設定の詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 運用管理ツールリファレンス(UEFI)』(CA92344-1658)

- ・ 2.2.2 [PCI Subsystem Configuration]メニュー
- ・ 2.2.2.1 [OpROM Scan Configuration]メニュー
- ・ 2.2.6 [CSM Configuration] メニュー

第3章 ファイバーチャネルカード (16Gbps /32Gbps FC カード) の設定

FC SAN ブート環境において、SAN ストレージ装置の LUN からシステムを起動させるために、16Gbps/32Gbps FC カードで行う設定について説明しています。

3.1 FC カードの UEFI BIOS 設定手順

ここでは、UEFI BIOS の設定手順を説明します。

SAN ブート環境において SAN ストレージ装置の LUN からシステムを起動させる場合、システム起動に使用するすべての FC カードに対して、以下に説明する操作が必要です。

この操作により、起動させる SAN ストレージ装置の LUN を、FC カードに登録します。

また、画面はすべて表示例であり、システム構成などによって表示される内容は異なる場合があります。

注意

- SAN 上のデバイスを sadump のダンプデバイスに設定する場合、あらかじめ UEFI ドライバ上で[Add Boot Device]を用い LUN を追加設定する必要があります。
- [Add Boot Device]でダンプデバイス(LUN)を追加設定した場合は、再起動が必要になります。
- ダンプデバイスの追加設定は、OS インストール後に実施します。
Sadump の設定は、「PRIMEQUEST 3000 シリーズ導入マニュアル」(CA92344-1655)の「第5章 OS のインストール後に実施する作業」→「5.3 sadump の設定」および「PRIMEQUEST 3000 シリーズ運用管理ツールリファレンス(sadump, Dynamic Reconfiguration)」(CA92344-1659)の「第2章 sadump 環境の設定」を参照してください。
- FC カードの設定は、各ポートに対し行う必要があります。
- FC カードのファームウェアおよび UEFI ドライバは、1つのパーティション内で異なる版数の混在はできません。版数が異なる場合は、FC カードのファームウェアおよび UEFI ドライバ版数をそれぞれ同一版数に揃えてください。

3.1.1. FC カードの設定方法

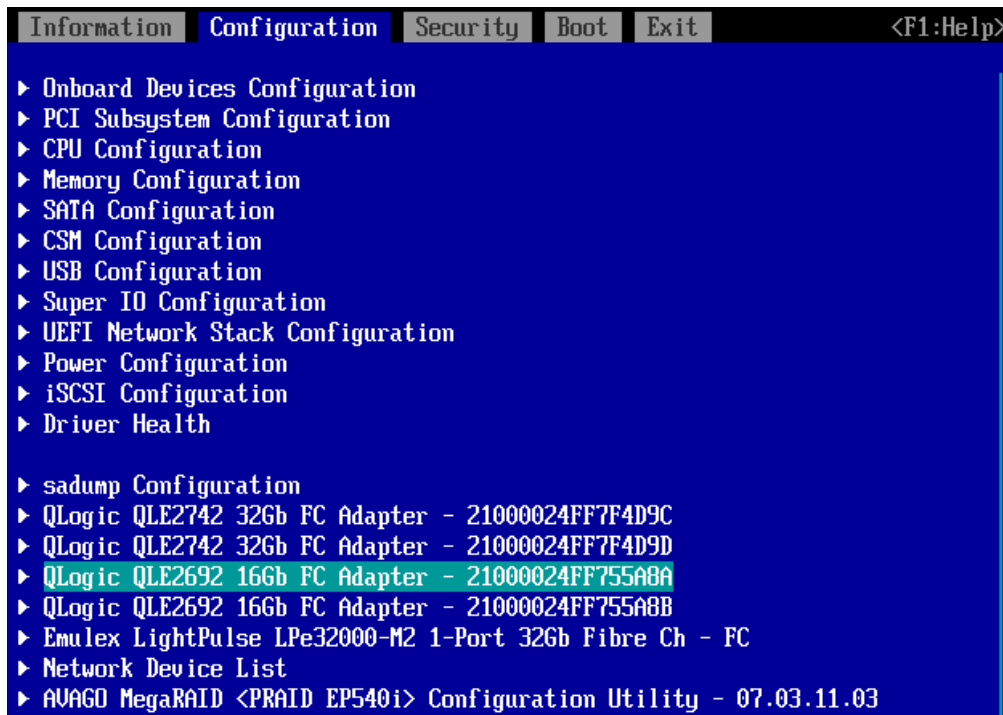
Boot Manager の [Configuration] タブから UEFI ドライバの版数を確認します。

以降は 16GbpsFC カード(QLE269x)の表示例となり、32GbpsFC カードの場合は「QLE274x」と表示されます。

1. MMB Web-UI の [Power Control] 画面の [Boot Selector] で [Force boot into EFI Boot Manager] を選択して、電源を入れます。
2. Boot Manager フロントページが表示されます。



3. [Configuration] タブを選択します。



※表示の並びは、Device Manager に入る度に変わる可能性があります。

参考

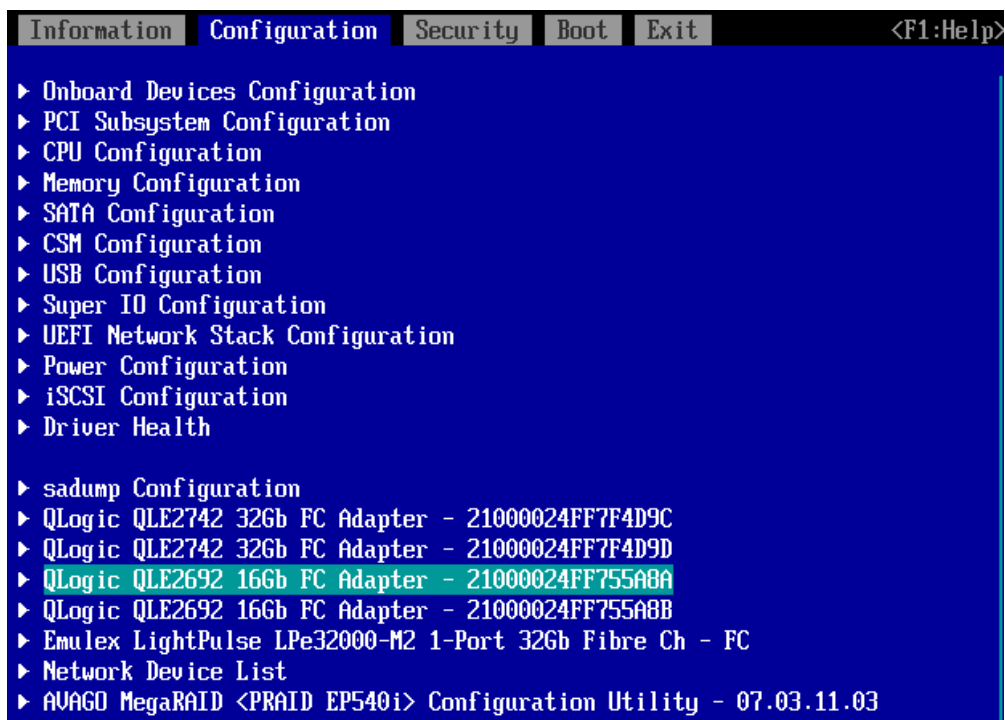
UEFI ドライバ版数の確認は、[QLogic QLE2692 16Gb FC Adapter - 210000xxxxxxxx] を選択し [Adapter Infomation] を選択します。

3.1.2. FC カードの WWN 取得および記録

設定操作する FC カードの WWN を確認します。

1. [Configuration] タブから Device List を表示します。

(下図は、QLE2692 16G Dual port / QLE2742 32G Dual port FC カードの例になります)



2. デバイス名の下 16 桁が WWN を示しますので確認します。

備考

FC カードの搭載位置が明確に判別できるように、ホスト名 (PRIMEQUEST 3000 シリーズが識別できるもの)、搭載カード、搭載スロット位置、BUS 番号、および DEV 番号を記録しておきます。BUS 番号とスロット番号は MMB Web-UI の IOU メニュー、PCI-Express Slots メニューから、対象となる FC カードの BUS 番号/スロット番号を確認します。BUS 番号は、[Seg/Bus/Dev] の項目のスラッシュで区切られた中央の値です。以下に WWN の記載例を示します。

WWN 記載例

ホスト名 (サーバ識別)	搭載カード (タイプ)	PCI	FC ポート
		BUS-DEV	WWN
Server #1	MC-0JFCxx	0x - 00	10 00 00 00 C9 **
		0x - 00	10 00 00 00 C9 **
Server #2	MC-0JFCxx	0x - 00	10 00 00 00 C9 **
		0x - 00	10 00 00 00 C9 **
:	:	:	:
:	:	:	:

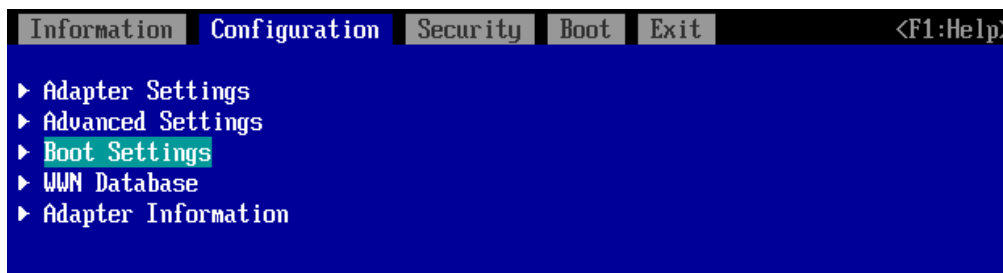
注意

- WWN 情報は常に最新に保ち SAN ブートシステムの運用管理担当者と保守担当者と共有および管理してください。
- WWN 情報に誤りがあると SAN ストレージに接続できないため、OS が起動しないなどの問題が発生します。
- FC カードの移設やハードウェアの保守交換時は、WWN が変更されることがあります。

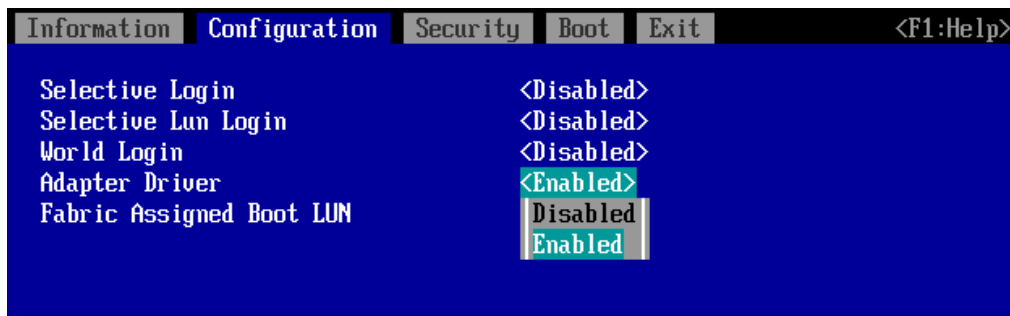
3.1.3. BIOS の有効化

システム起動時に FC カードが SAN ストレージ装置の LUN を認識し、LUN にインストールした OS が起動できるようにするため、BIOS を有効にします。

1. [Configuration]タブから Device List を表示します。
2. [QLogic QLE2692 16Gb FC Adapter - 210000xxxxxxxx]を選択し、<Enter> キーを押します。
3. 次画面で[Boot Setting]を選択し、<Enter> キーを押します。



4. [Boot Setting]画面で<Adapter Driver>の設定値にカーソルを合わせて<Enter>キーを押します。
<Enabled>を選択し、<Enter>キーを押します。



※[Fabric Assigned Boot LUN]の設定値は、ファームウェア版数 8.08.05 版以上の場合は、デフォルト設定が<Enabled>になりますが、本項目は設定不要です。

3.1.4. Connection Option と Data Rate の設定

Connection Option および Data Rate の設定方法について説明します。

注意

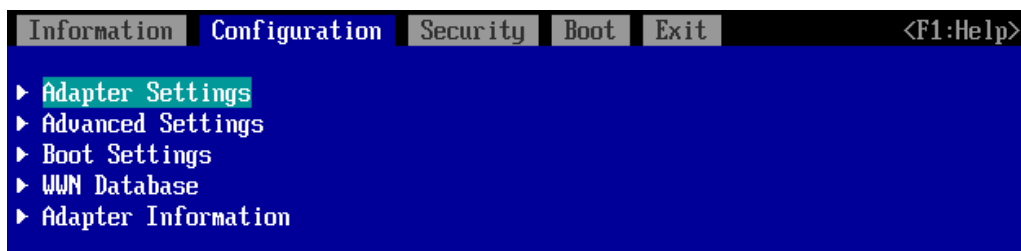
32Gbps/16Gbps FC カードを FC スイッチに経由せずストレージ装置へダイレクトに接続する場合は、Connection Option は必ず、[Point to Point]の設定にしてください。

なお、4/8Gbps に Data Rate(データ転送速度)を下げて使用する場合は、Loop Only に設定してください。

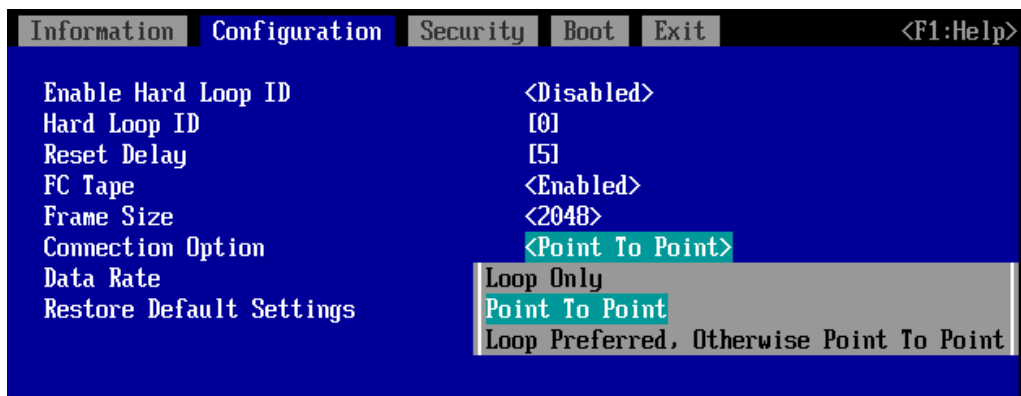
■ Connection Option の固定設定

Fabric 接続に合わせて、[Adapter Settings]画面から以下のように設定します。

1. [Adapter Settings]を選択し、<Enter>キーを押します。



2. [Adapter Settings]画面で<Connection Option>を選択し、<Enter>キーを押します。
<Point to Point>を選択して、<Enter>キーを押します。



Point：接続形態により適切な設定を行います。

項	Option	内容
1	Loop only	4Gbps/8Gbps Data Rate でストレージ装置にダイレクト接続する場合
2	Point to Point	1)16Gbps/32Gbps Data Rate でストレージ装置にダイレクト接続する場合 2)FC スイッチを経由してストレージ接続する場合
3	Loop preferred, otherwise point to point	設定不要 Default 値(上記 1 項→2 項の順番に接続する)

■ Data Rate の固定設定

接続形態の Data Rate に合わせて、4Gbps/8Gbps/16Gbps/32Gbps に固定設定を行います。

注意

Data Rate は[Auto]に設定しないでください。必ず固定の Data Rate に設定してください。

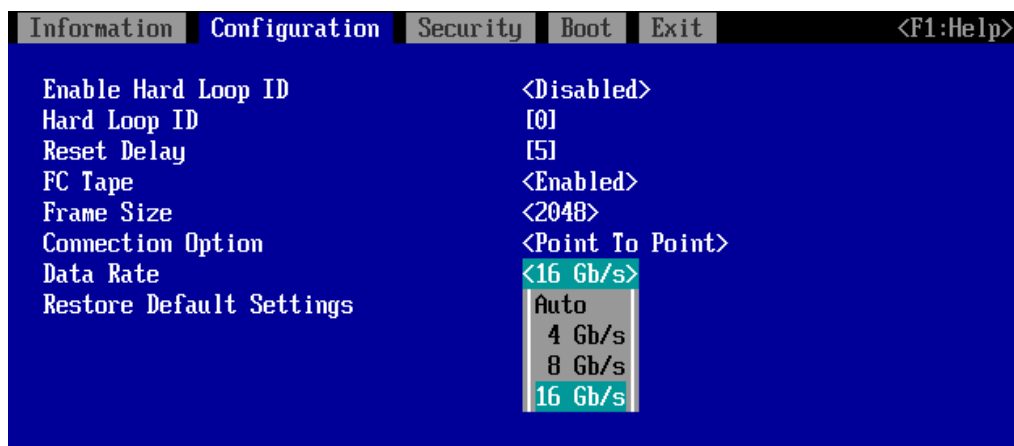
固定設定にしない場合、正常に接続先デバイスが認識されない場合があります。

1. 接続環境(接続している FC スイッチまたは SAN ストレージ装置)に合わせて[Data Rate]を選択し、
<Enter>キーを押します。

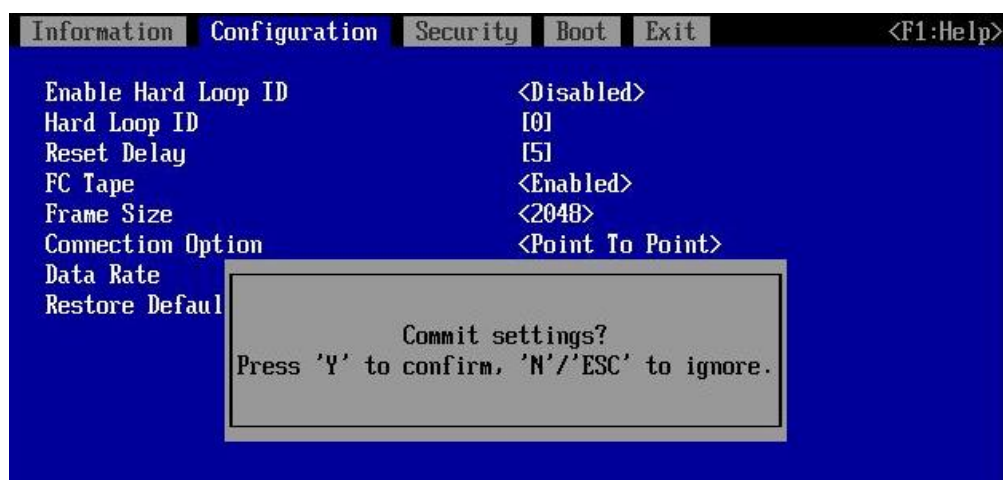
転送速度は、以下の通り設定が可能です。

QLE269x の場合 : <4Gbps>/<8Gbps>/<16Gbps>

QLE274x の場合 : <8Gbps>/<16Gbps>/<32Gbps>



2. Connection Option と Data Rate の設定が完了したら<F10>キーを押して各種設定を保存するため、"Y"キーを押し、その後パーティションの再起動を行ってください。



■ 対向装置の設定変更

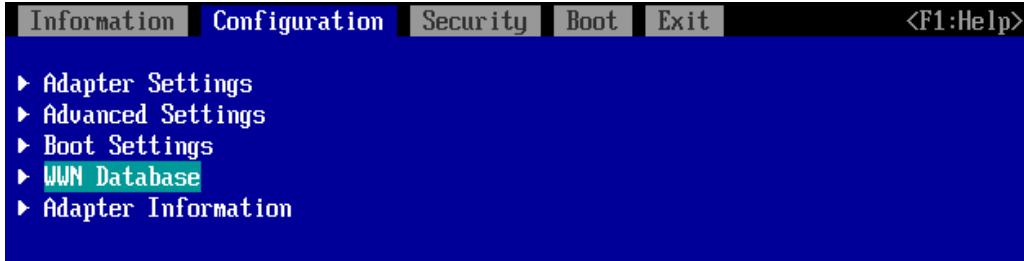
FC カードの固定設定に合わせて、対向側の FC スイッチと SAN ストレージ装置ディスクアレイの設定も固定にする必要があります。

ETERNUS を接続する際に必要な設定について詳しくは、以下の Web サイトのマニュアルを参照してください。

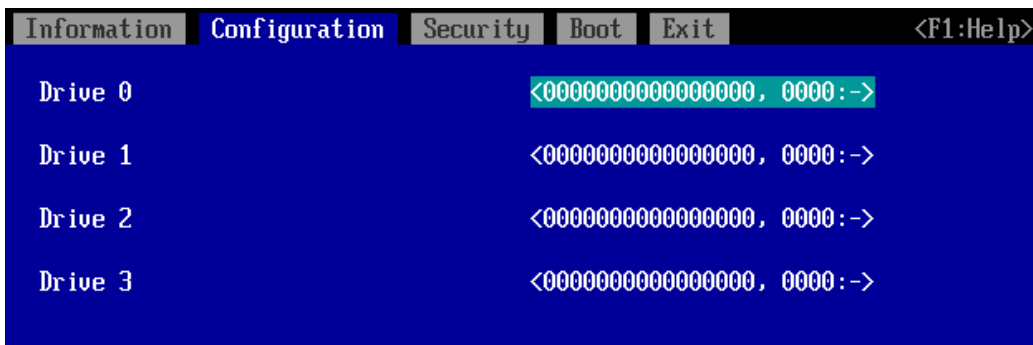
<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/>

3.1.5. ブートデバイスの設定

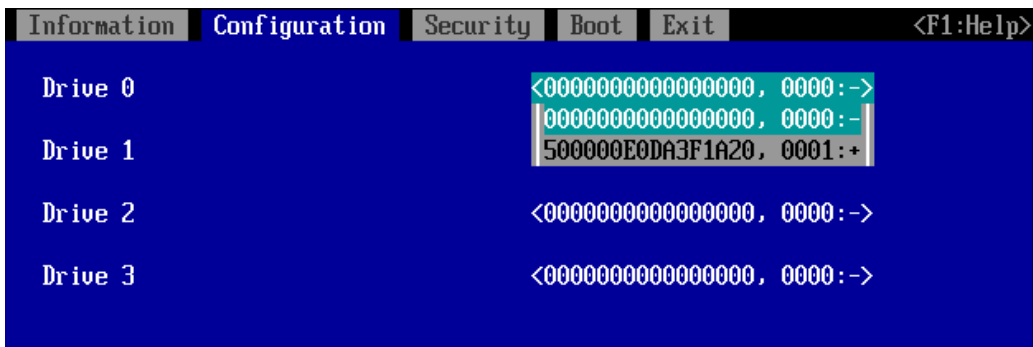
1. [WWN Database]を選択し、<Enter>キーを押します。



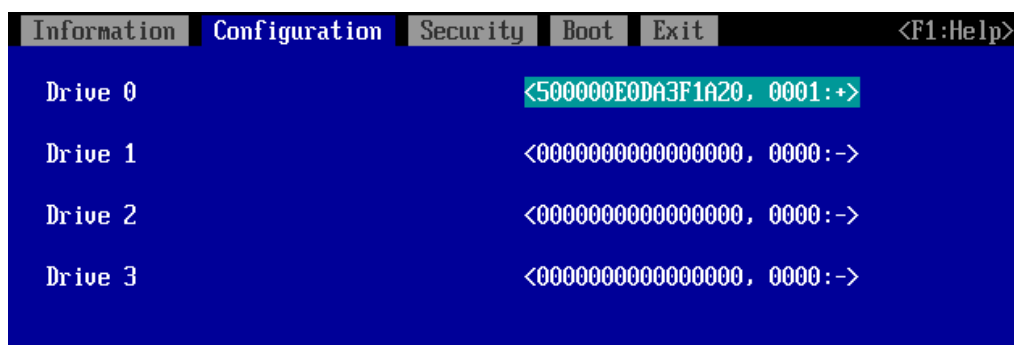
2. 次画面にて、“Drive 0 ”のカーソルが選択されてい位置で<Enter>キーを押します。



3. ブートデバイスの WWN 情報を選択します。



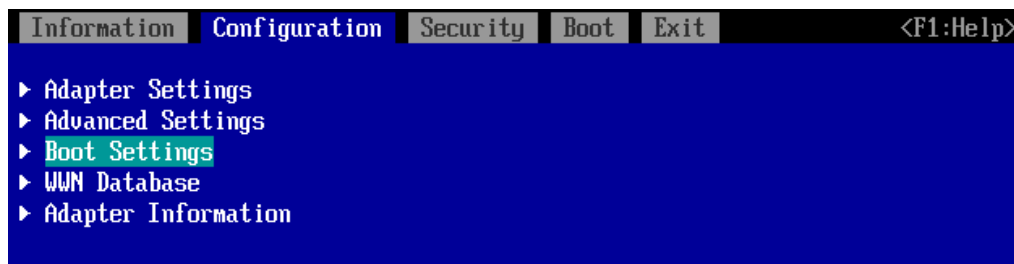
4. ブートデバイスの WWN 情報が設定されたことを確認します。



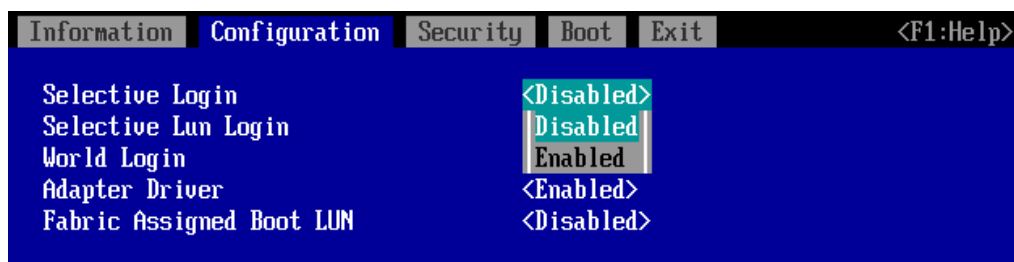
5. sadump のダンプデバイスを登録する場合は、手順 2 から 4 までと同様の設定を行い追加します。ダンプデバイスを登録しない場合、6 項へ進んでください。

6. 上位のメニューに戻る場合は、[ESC]キーを押します。

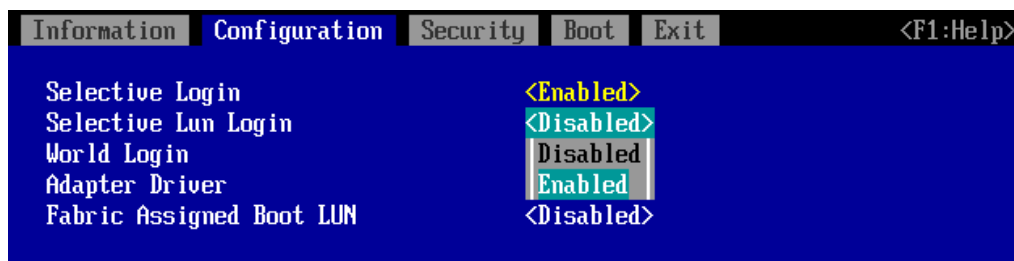
7. 次に[Boot Settings]を選択し、<Enter>キーを押します。



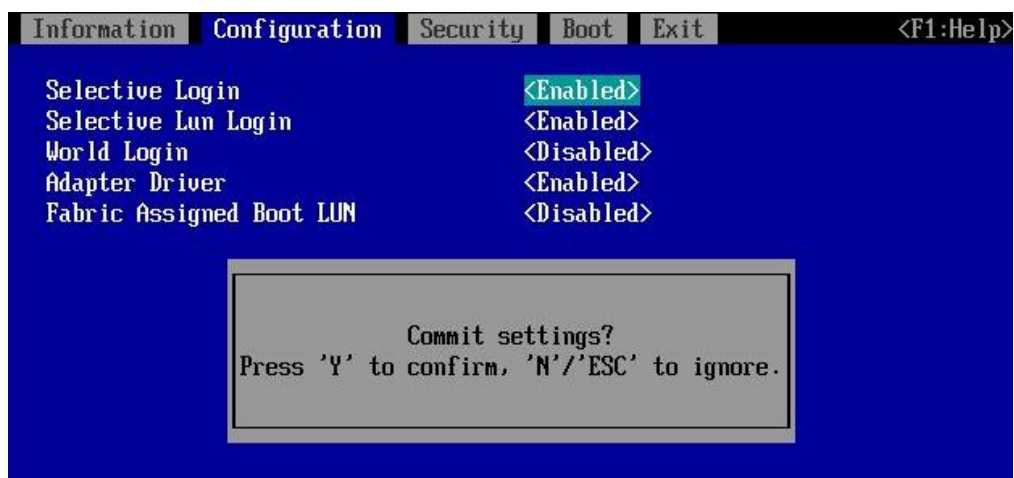
8. 次画面で<Selective Login>にカーソルを合わせ<Enter>キーを押します。設定値を<Enabled>に変更し、<Enter>キーを押します。



8. 同様に<Selective Lun Login>を<Enabled>に変更し、<Enter>キーを押します。

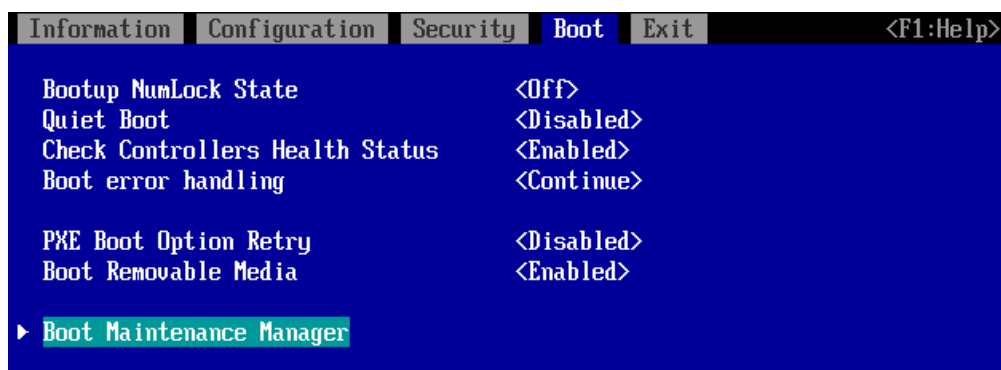


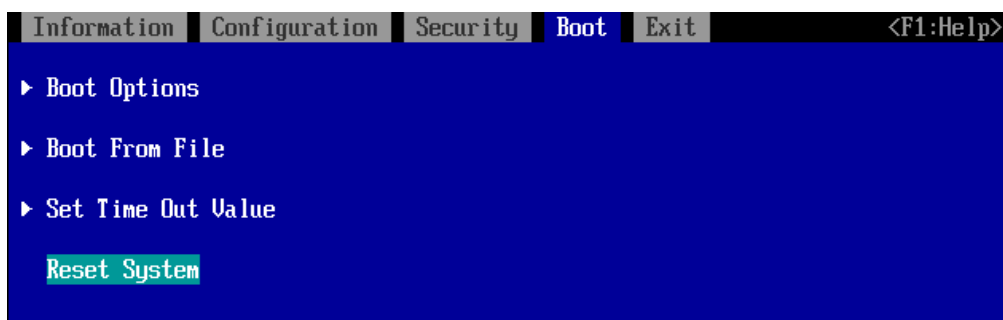
9. <F10>キーを押して各種設定を保存するため、"Y"キーを押します。



10. 設定を反映するためパーティションの再起動を行ってください。

[Boot]タブ→[Boot Maintenance Manager]→Reset System





備考

期待する Fibre Device が表示されない場合は、SAN ストレージの設定、FC スイッチの設定、または物理接続が正しくない可能性があります。これらの点を再確認してください。

重要：

マルチパス構成の場合、システムを起動する SAN ストレージ装置の LUN に接続されているすべての FC カードに対して、「3.1.3 BIOS の有効化」～「3.1.4 Connection Option と Data Rate の設定」の設定を行います。さらに、OS およびマルチパスドライバのインストール後、システム起動に使用するすべての FC カードで「3.1.5 ブートデバイスの設定」を行います。

すべての設定が終了したら、[ESC] キーを選択し、初期メニューに戻ります。

3.2. FC カードの Legacy BIOS 設定手順

ここでは、Legacy BIOS の設定手順を説明します。
Legacy BIOS モードで起動する際の設定は、2 章を参照ください。

3.2.1. FC カード設定ユーティリティの起動

1. 以下のメッセージが表示されている間に、[CTRL]+[Q]または[ALT]+[Q]キーを押します。

```
QLE2742 PCI3.0 Fibre Channel ROM BIOS Version 3.61
Copyright (C) QLogic Corporation 1993-2017. All rights reserved.
www.qlogic.com

Press <CTRL-Q> or <ALT-Q> for Fast!UTIL

Firmware Version 8.05.61

BIOS for Adapter 1 is disabled
```

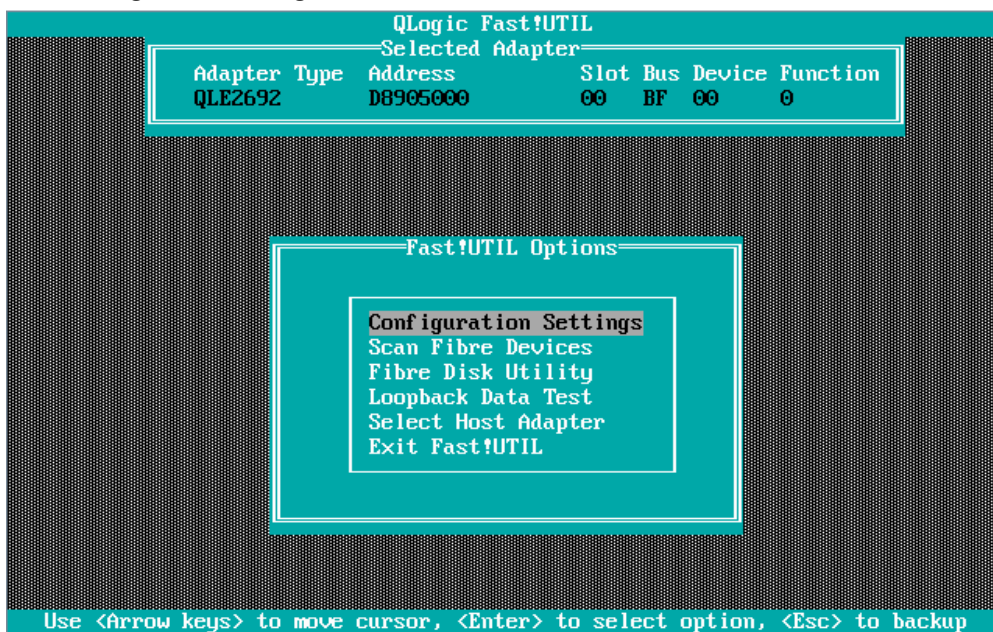
2. QLogic Fast!UTIL が起動します。搭載したファイバーチャネルカードの FC ポートが表示されますので、設定したい FC ポートを選択し<Enter>キーを押します。

```
QLogic Fast!UTIL

Select Host Adapter
Adapter Type Address Slot Bus Device Function
QLE2692 D8905000 00 BF 00 0
QLE2692 D8904000 00 BF 00 1

Use <Arrow keys> to move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to backup
```

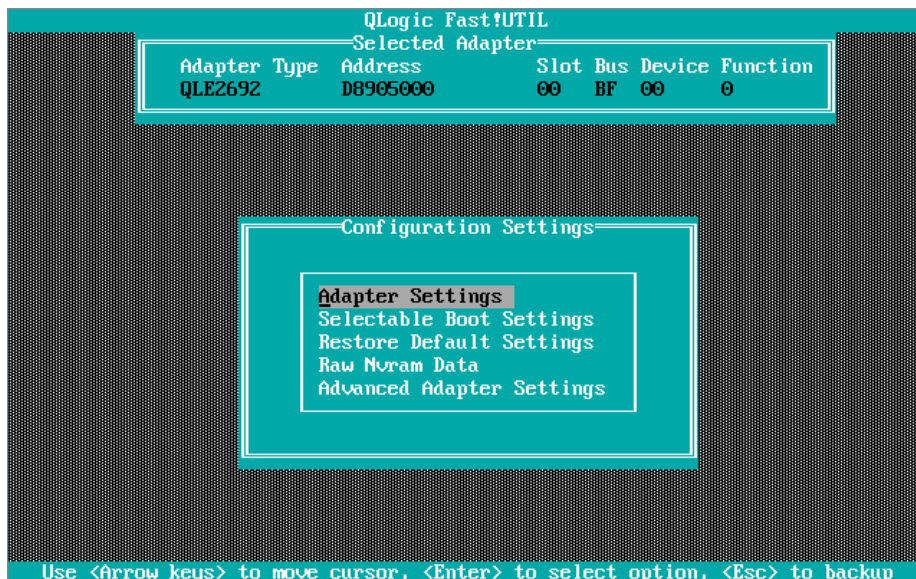
3. 選択されたポートに対する設定を行うメニューが表示されます。
[Configuration Settings]を選択し、<Enter>キーを押します。



3.2.2. BIOS の有効化

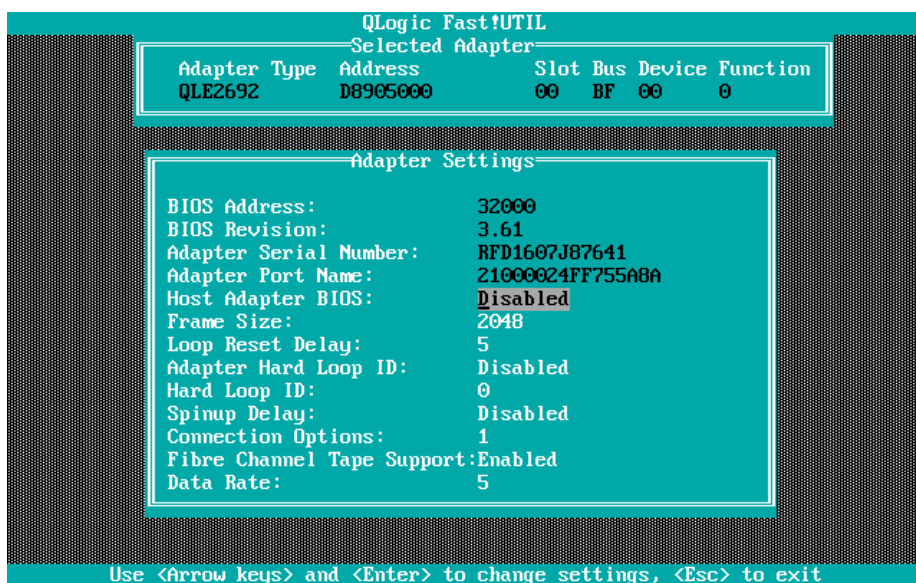
システム起動時に FC カードが SAN ストレージ装置の LUN を認識し、LUN にインストールした OS が起動できるようにするため、BIOS を有効にします。

1. [Configuration Settings]画面から[Adapter Settings]を選択し、<Enter>キーを押します。



2. [Adapter Settings]メニューが表示されます。下図の"Adapter Port Name"の値は、WWN になります。

[Host Adapter BIOS]の設定値にカーソルを合わせ、<Enter>キーを押します。



SAN ブート環境の設計図に従い、各サーバのファイバーチャネルカードの FC ポートに割り付け

られている固有アドレス情報 WWN(World Wide Name)を記録します。

注意

- ・ WWN 情報は常に最新に保ち、SAN ブートシステムの運用管理者と保守担当者と共有してください。
- ・ WWN 情報に誤りがあると SAN ストレージ装置に接続できないため、OS が起動しないなどの問題が起こります
- ・ FC カードの移設やハードウェアの保守交換時は、WWN が変更されることがあります。

3. 下図のように、[Host Adapter BIOS]が「Enable」に変わります。



3.2.3. Connection Option と Data Rate の設定

Connection Option と Data Rate の設定方法について説明します。

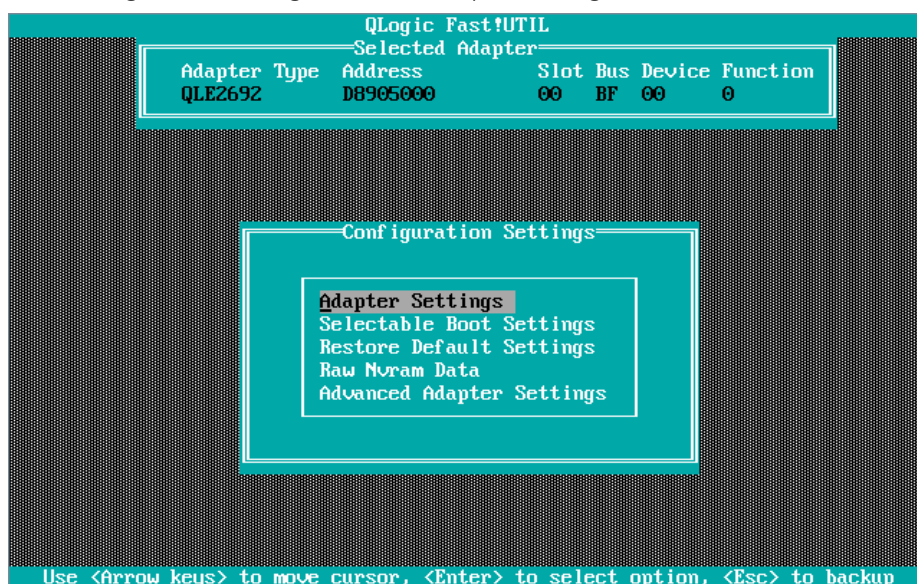
注意

32Gbps/16Gbps FC カードを FC スイッチに経由せずストレージ装置へダイレクトに接続する場合は、Connection Option は必ず、[Point to Point]の設定にしてください。

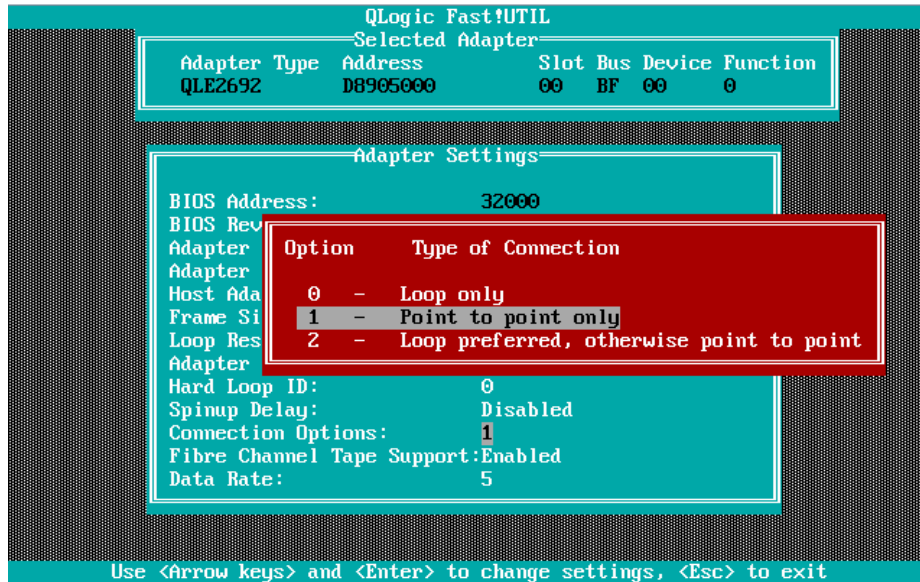
なお、4/8Gbps に Data Rate(データ転送速度)を下げて使用する場合は、Loop Only に設定してください。

■ Connection Option 設定

1. [Configuration Settings]画面から[Adapter Settings]を選択し、<Enter>キーを押します。



2. SAN ファブリック接続構成を確認し、環境に適した設定を行い、<Enter>キーを押します。



Point：接続形態により適切な設定を行います。

項	Option	内容
1	0 - Loop only	4Gbps/8Gbps Data Rate でストレージ装置にダイレクト接続する場合
2	1 - Point to Point	1)16Gbps/32Gbps Data Rate でストレージ装置にダイレクト接続する場合 2)FC スイッチを経由してストレージ接続する場合
3	2 - Loop preferred, otherwise point to point	設定不要 Default 値(上記 1 項→2 項の順番に接続する)

■ Data Rate の固定設定

接続形態の Data Rate に合わせて、4Gbps/8Gbps/16Gbps/32Gbps に固定設定を行います。

注意

Data Rate は[Auto]に設定しないでください。必ず固定の Data Rate に設定してください。

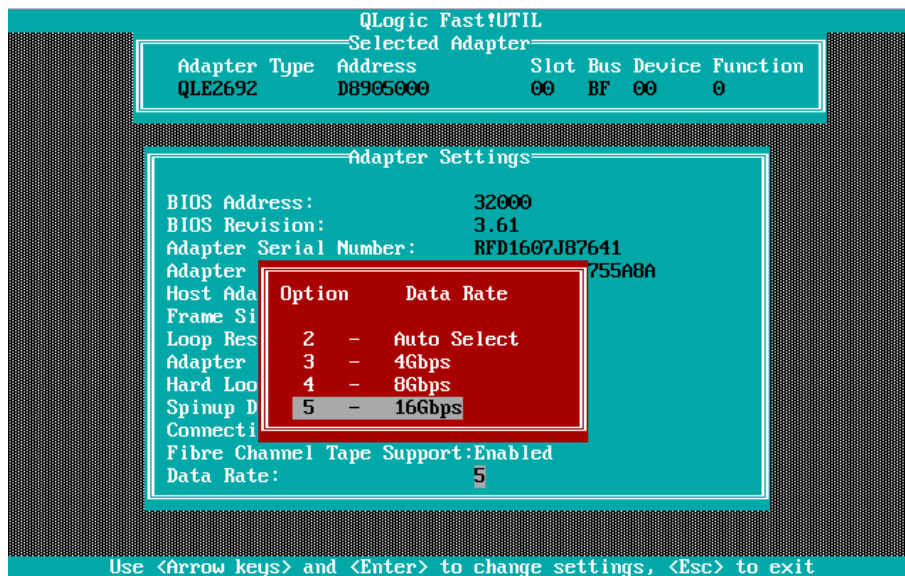
固定設定にしない場合、正常に接続先デバイスが認識されない場合があります。

1. 接続環境(接続している FC スイッチまたは SAN ストレージ装置)に合わせて[Data Rate]を選択し、<Enter>キーを押します。

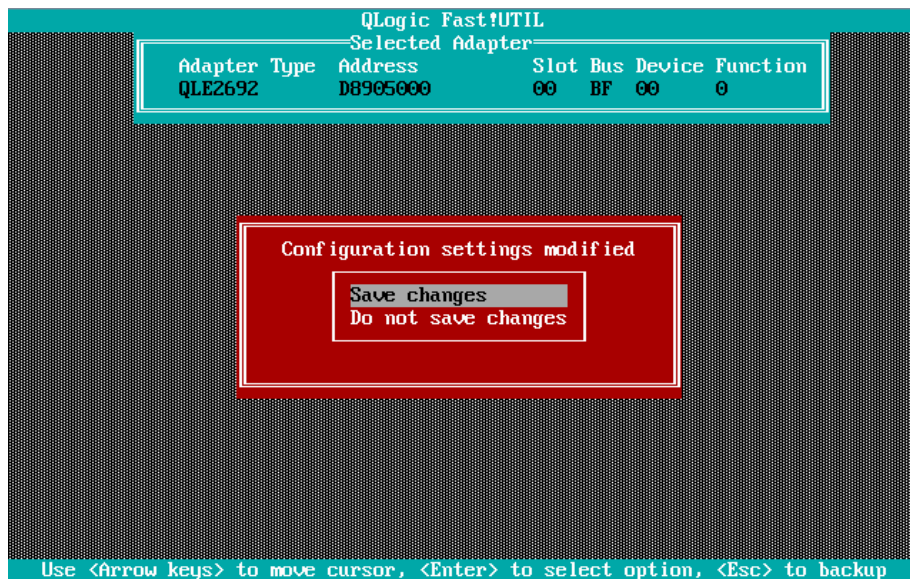
転送速度は、以下の通り設定が可能です。

QLE269x の場合 : <4Gbps>/<8Gbps>/<16Gbps>

QLE274x の場合 : <8Gbps>/<16Gbps>/<32Gbps>



2. <ESC>を2回押し、[Save changes]にカーソルを合わせ<Enter>キーを押し設定を保存します。



■ 対向装置の設定変更

FC カードの固定設定に合わせて、対向側の FC スイッチと SAN ストレージ装置ディスクアレイの設定も固定にする必要があります。

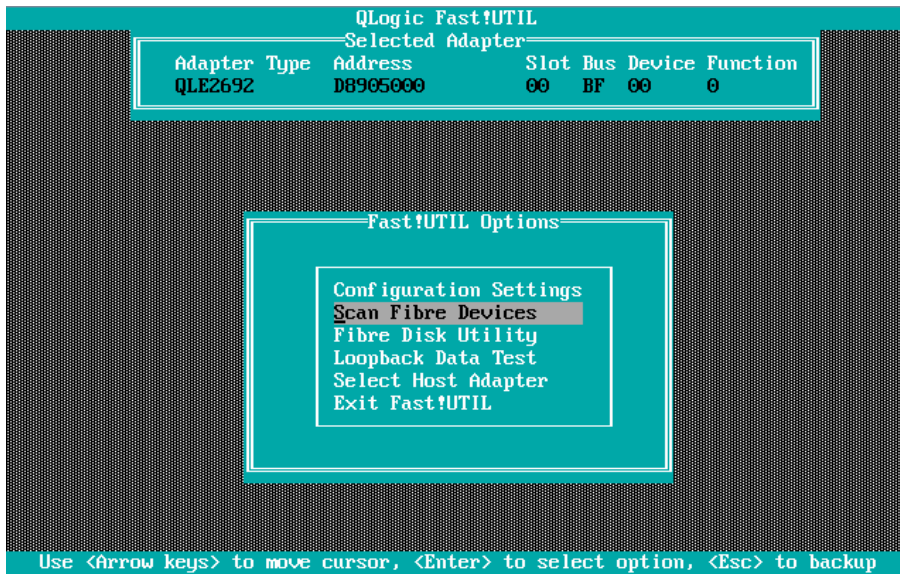
ETERNUS を接続する際に必要な設定について詳しくは、以下の Web サイトのマニュアルを参照してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/>

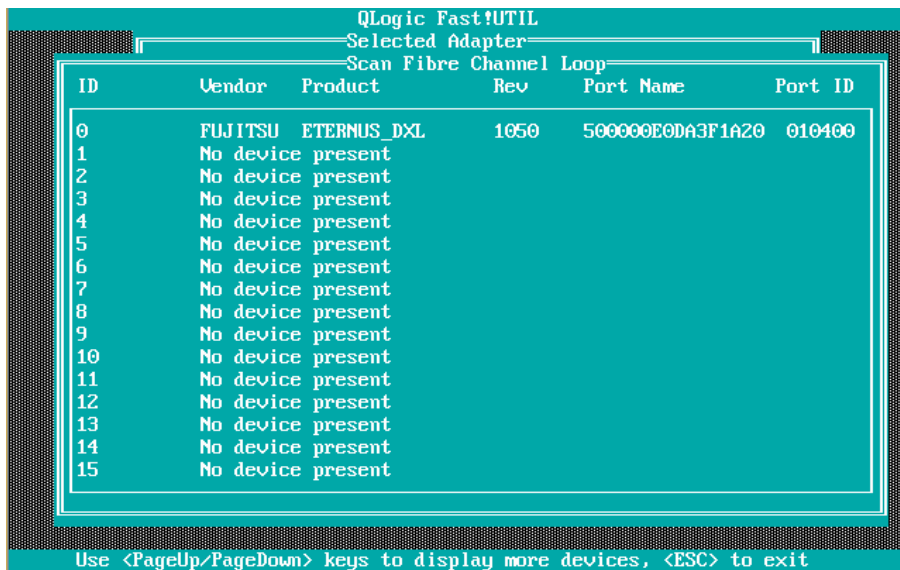
3.2.4. ブートデバイスの設定

SAN ブートを行うデバイスを設定します。複数デバイスを設定しないでください。

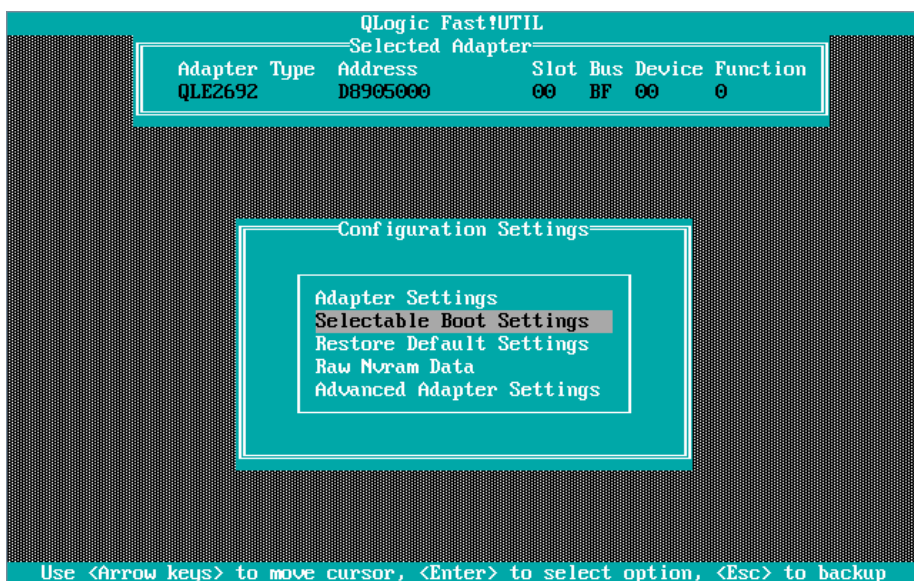
1. [Fast!UTIL Option]メニューから[Scan Fibre Devices]を選択し、<Enter>キーを押します。



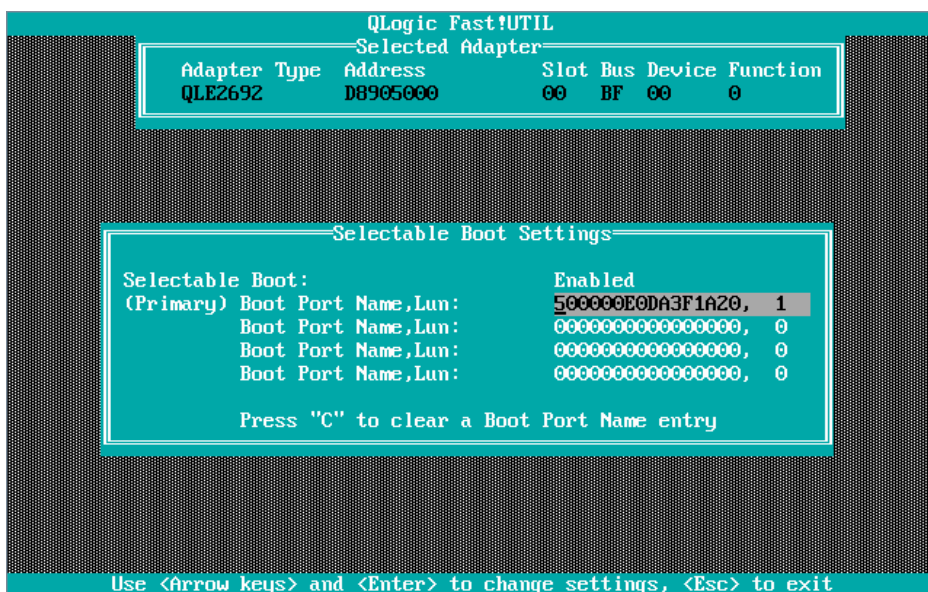
2. ターゲット・デバイススキャンが行われ、下図のようにターゲット・デバイス一覧が表示されます。対象のデバイスが正しくスキャンされたことを確認してください。<ESC>キーで前画面に戻ります。



3. [Configuration Settings]メニューから[Selectable Boot Settings]を選択し、<Enter>キーを押します。



4. [Selectable Boot]の設定位置にカーソルを合わせ<Enter>キーを押します。下図のように[Selectable Boot]を「Enabled」に設定します。また「(Primary) Boot Port Name, Lun」には、2項でスキャンしたブートデバイスの WWN にカーソルを合わせ、<Enter>キーを押します。選択されたブート対象デバイスが登録されます。<ESC>キーで前画面に戻ります。

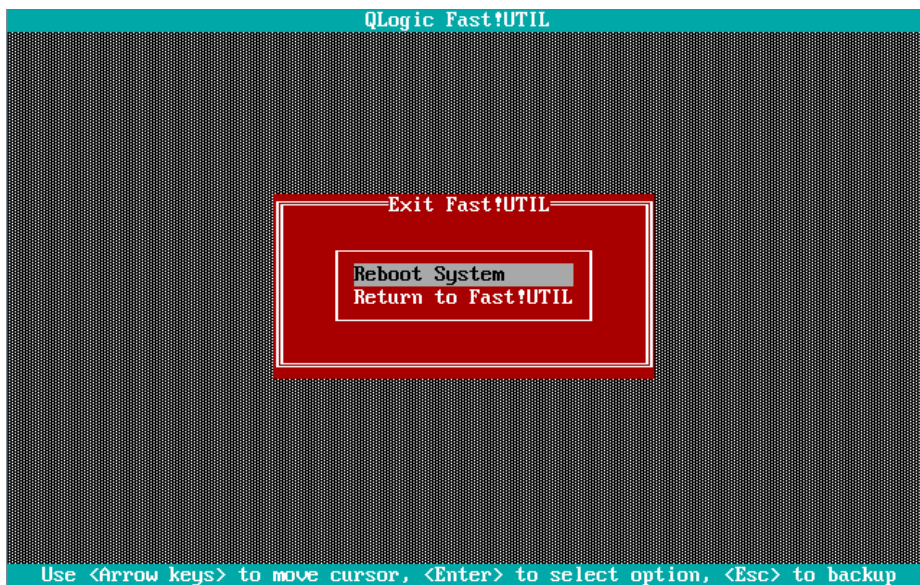


備考

期待する Fibre Device が表示されない場合は、SAN ストレージの設定、FC スイッチの設定、または物理接続が正しくない可能性があります。これらの点を再確認してください。

5. <ESC>キーを2回押し、設定保存メッセージが表示された場合、「Save changes」で設定を保存します。

再度、<ESC>キーを押し、次画面が表示されたら[Return to Fast!UTIL]を選択し、<Enter>キーを押します。



重要：

マルチパス構成の場合、システムを起動する SAN ストレージ装置の LUN に接続されているすべての FC カードに対して、「3.2.2 BIOS の有効化」～「3.2.3 Connection Option と Data Rate の設定」の設定を行います。さらに、OS およびマルチパスドライバのインストール後、システム起動に使用するすべての FC カードで「3.2.4 ブートデバイスの設定」を行います。

すべての設定が終了したら、MMB Web-UI の[Power Control]画面で[Reset]を実施してください。

第4章 Windows インストール時の留意

ここでは SAN ブート環境に Windows をインストールする際の留意について説明します。

4.1 Windows Server OS のインストール

Windows Server OS のインストールについては、OS インストール手順書を参照ください。

4.1.1 Windows Server OS インストールの準備

事前にインストールのための設定をします。

事前設定について詳しくは、以下を参照してください。

・『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 導入マニュアル』(CA92344-1655)

「4.3.1 事前設定」を参照してください。

マルチパス構成の場合は、PRIMEQUEST 3000 シリーズの本体装置に接続している、片方（セカンダリ側）のケーブルを外します。具体的には、OS およびマルチパスドライバのインストールが完了するまでシングルパス（FC ケーブル 1 本のみ）の結線）にします。

マルチパス接続された状態で OS のインストールを行うと、正常にインストールできません。あらかじめ手動で、片方（セカンダリ側）の FC パスを切断します。

4.1.2 マルチパスドライバのインストール

使用するマルチパスドライバをインストールします。インストール手順は使用するマルチパスドライバの取扱説明書を参照して下さい。

4.1.3 マルチパス接続の復旧

マルチパス接続を復旧します。

OS をシャットダウンし、パーティションの電源を切断後、OS を起動します（FC パスケーブルが切断されている場合は、再接続する）。内蔵 HDD を使用する際は、マルチパスでの起動を確認後、シャットダウンしてから内蔵 HDD を追加します。

4.2 ストレージ装置との接続に関する留意

接続するストレージに応じて、FC カードの設定変更が必要な場合があります。詳細についてはストレージ装置のマニュアルを参照して下さい。

ETERNUS を接続する際に必要な設定について詳しくは、以下の Web サイトのマニュアルを参照してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/>

第5章 Linux インストール時の留意

ここでは SAN ブート環境に Linux をインストールする際の留意について説明します。

5.1 Linux OS のインストール

Linux OS のインストールについては、OS インストール手順書を参照ください。

5.1.1 Linux インストールの準備

事前にインストールのための設定をします。

事前設定について詳しくは、以下を参照してください。

・『PRIMEQUEST 3000 シリーズ 導入マニュアル』(CA92344-1655)

「4.5.1 事前設定」, 「4.11.1 事前設定」を参照してください。

マルチパス構成の場合は、PRIMEQUEST 3000 シリーズの本体装置に接続している、片方（セカンダリ側）のケーブルを外します。具体的には、OS およびマルチパスドライバのインストールが完了するまでシングルパス（FC ケーブル 1 本のみ）の結線）にします。

マルチパス接続された状態で OS をインストールすると、正常にインストールできません。あらかじめ手で、片方（セカンダリ側）の FC パスを切断します。

5.1.2 マルチパスドライバのインストール

使用するマルチパスドライバをインストールします。インストール手順は使用するマルチパスドライバの取扱説明書を参照して下さい。

5.1.3 マルチパス接続の復旧

マルチパス接続を復旧します。

OS をシャットダウンし、パーティションの電源を切断後、手順 1. で切断した FC パスのケーブルを再接続し、OS を起動します。内蔵 HDD を使用する際は、マルチパスでの起動を確認後、シャットダウンしてから内蔵 HDD を追加します。

第 6 章 VMware インストール時の留意

以下からソフトウェア説明書をダウンロードしてください。

ESX のインストール手順については、適切なインストールメディアを入手（ソフトウェア説明書）しインストールガイドに従い実施してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/3000/catalog/guide/vmware/index.html>

VMware で ESX が認証されているサーバおよび FC カード、ドライバ版数については、上記インストールメディアに同梱されています。

FUJITSU Server
PRIMEQUEST 3000 シリーズ
SAN ブート環境構築マニュアル
QLogic(Cavium)製ファイバーチャネルカード編
CA92344-2330-03

発行日 2021 年 11 月
発行責任 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。