

StorageWorks by Compaqネットワーク ストレージ ルータM2402

ユーザ ガイド

製品番号 269782-192

2002年6月（第2版）

*StorageWorks*TMネットワーク ストレージ ルータM2402は、ファイバ チャンネル デバイスとSCSIデバイスをサポートし、ファイバ チャンネル スイッチ ファブリック環境またはファイバ チャンネル アービトラレーテッド ループ環境での双方向の接続性を提供します。

このユーザ ガイドでは、ルータのインストール手順と設定手順について説明します。

COMPAQ

© 2002 Compaq Information Technologies Group, L.P.
© 2002 コンパックコンピュータ株式会社

Compaq、CompaqロゴおよびStorageWorksは、Compaq Information Technologies Group, L.P.の商標です。

Microsoft、MS-DOS、WindowsおよびWindows NTは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

本書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、そのままの状態を提供されるもので、いかなる保証も含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。コンパック製品に対する保証については、当該製品に付属の限定保証書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

StorageWorks by Compaqネットワーク ストレージ ルータM2402ユーザ ガイド

2002年6月（第2版）
製品番号 269782-192

目次

このガイドについて

対象読者	xv
安全に使用していただくために	xv
装置の記号	xv
ラックに関する注意	xvii
本文中の記号	xvii
表記上の規則	xviii
参考資料	xviii
コンパックのWebサイト	xix

第1章

はじめに

外部機能の概要	1-2
パワー モジュール	1-4
ファン モジュール	1-5
ファイバチャネル モジュール	1-6
SCSIモジュール	1-7
Ethernetポート/スタンバイ電源ボタン	1-8
シリアルポート	1-9
機能の概要	1-10
ファイバチャネルからSCSIへのプロトコル変換プロセス	1-11
SCSIからファイバチャネルへのプロトコル変換プロセス	1-12
LANフリーのバックアップ/リストア	1-13
サーバフリーのデータ移動	1-14
物理的要件	1-15

第2章

インストール

設置場所の選択.....	2-2
開梱.....	2-2
ルータのデスクトップへの設置.....	2-2
ルータのラックへの設置.....	2-3
電源コードの接続.....	2-8
インタフェースの接続.....	2-9
ファイバ チャンネル接続.....	2-10
SCSI接続.....	2-12
Ethernet接続.....	2-14
シリアル ポート接続.....	2-15
シリアル ポート通信の設定.....	2-16

第3章

設定の概要

ルータのデフォルト設定.....	3-2
UIの概要.....	3-3
Visual Manager.....	3-3
シリアル/Telnet.....	3-3
FTP.....	3-4
SNMP管理情報ベース.....	3-4
共通の設定.....	3-4
コントローラLUNコマンド.....	3-4
SCSIバスの設定.....	3-5
ファイバ チャンネル ポートの設定.....	3-5
ファイバ チャンネル アービトレーテッドループの設定.....	3-6
ファイバ チャンネル スイッチ ファブリックの設定.....	3-6
検出モード.....	3-7
ホスト デバイスの設定.....	3-7
論理ユニットの管理.....	3-8
バッファ付きテープ書き込み.....	3-9

第4章

Visual Managerユーザ インタフェース

Visual Managerへのアクセス.....	4-2
Visual Managerのベスト プラクティス.....	4-4
[Main Menu].....	4-5

[System Menu].....	4-8
[Serial]設定.....	4-10
[Network]設定.....	4-11
[SNMP]設定.....	4-14
[Active Fabric]設定.....	4-16
[User]設定.....	4-18
[Real-Time Clock]設定.....	4-19
[Power Supply]設定.....	4-20
[Reset Menu].....	4-22
[Modules Menu].....	4-23
[World Wide Node Name]設定.....	4-24
[FC Module]設定.....	4-26
[SCSI Module]設定.....	4-32
[Discovery Menu].....	4-38
[Mapping Menu].....	4-39
ファイバチャンネルとSCSIに共通のマッピング タスク.....	4-40
ファイバチャンネルのマッピング タスク.....	4-41
SCSIのマッピング タスク.....	4-45
[Statistics Menu].....	4-49
[Utilites Menu].....	4-50
[Beacon]設定.....	4-51
[FTP Utility]アクセス.....	4-53
[Trace Settings]設定.....	4-55
[Current Traces]、[Previous Traces]、および[Last Assert Traces]表示.....	4-57
[Clear Current Traces]および[Clear Assert Traces].....	4-58
[Event Log Setting]設定.....	4-59
[Event Log Display].....	4-60
[Clear Event Log].....	4-61
[Report]オプション.....	4-62
[Reboot]オプション.....	4-63

第5章

シリアル/Telnetユーザ インタフェース

Telnet UIへのアクセス.....	5-3
シリアルUIへのアクセス.....	5-4
電源投入メッセージ.....	5-4
シリアル/Telnet UIのメイン メニュー.....	5-6
[Configuration Menu].....	5-7

[Baud Rate Configuration]	5-9
[Ethernet and SNMP Configuration]	5-10
[World Wide Node Name Configuration]	5-14
[Modules Configuration]	5-15
ファイバチャネル モジュールの設定	5-16
SCSIモジュールの設定	5-21
デバイス マッピング	5-25
次のポートやバスへの移動	5-27
現在のマップの選択	5-27
現在のマップの表示	5-28
新しいマップの作成	5-29
現在のマップの削除	5-30
現在のマップの編集	5-30
現在のマップのクローン作成	5-41
現在のマップ用のホスト リストの編集	5-41
[Entire Device List]の表示	5-47
[Trace and Event Settings Configuration]	5-48
トレースの設定	5-48
イベントの設定	5-50
[Real-Time Clock Configuration]	5-52
[Active Fabric Configuration]	5-53
[Power Supply Configuration]	5-54
[Save Configuration]	5-55
[Restore Last Saved Configuration]	5-55
[Reset and Save Configuration to Factory Defaults]	5-55
[System Utility Menu]	5-56
[System Statistics Menu]	5-57
[Event Log]	5-69
[Beacon Settings]	5-70
[Trace Dump Menu]	5-71
FTPを使用したトレース バッファのコピーの保存	5-72
[Reboot]オプション	5-73
[Download a New Revision of the Firmware]オプション	5-73

第6章

FTPユーザ インタフェース

FTP UIへのアクセス	6-2
設定のバックアップとリストア	6-2

ルータ設定のバックアップ	6-2
ルータ設定のリストア	6-4
トレース バッファのコピー	6-5
ファームウェアのアップグレード	6-6

第7章

ハードウェア モジュールの交換

パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り外しと取り付け	7-1
パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り外し	7-3
パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り付け	7-5
ファン モジュールの取り外しと取り付け	7-6
ファン モジュールの取り外し	7-6
ファン モジュールの取り付け	7-7
I/OモジュールまたはブランクI/Oモジュールの取り外しと取り付け	7-8
I/Oモジュールまたはブランク モジュールの取り外し	7-9
I/Oモジュールまたはブランク モジュールの取り付け	7-10

第8章

基本的なトラブルシューティング

LEDインジケータ	8-2
基本的なトラブルシューティング	8-3
SCSIバス設定の確認	8-3
ファイバ チャネル接続の確認	8-4
Windows NTでのSCSIデバイスの確認	8-5
ルータ設定の確認	8-5
マッピングの確認	8-6
デバイスの確認	8-6
ホスト設定の確認	8-6
HBAデバイス ドライバ情報の確認	8-6
シリアル ポート設定の確認	8-7
PRLIデータの確認	8-8

付録A

シリアル ピン配置とEthernetピン配置

DB-9シリアル ピン配置	A-1
RJ-45 Ethernetケーブルのピン配置	A-2

付録B

コントローラLUNコマンド

一般的なコマンド	B-2
Report LUNsコマンド	B-2
Inquiryコマンド	B-4
Copy Managerコマンド	B-6
Extended Copyコマンド	B-6
Receive Copy Resultsコマンド	B-9
Mode Sense (6) コマンドおよびMode Sense (10) コマンド	B-9

付録C

アドレッシング方式およびテーブルの構造

SCC (SCSIコントローラ コマンド) アドレッシング方式	C-4
自動割り当てアドレッシング方式	C-4
インデックス式アドレッシング方式	C-5

付録D

SNMP管理情報ベース

Fibre Alliance MIB	D-2
ルータ統計情報の設定	D-2
ルータのイベント ログの表示	D-4
Enterprise MIB	D-5
Fibre Alliance MIB 2.2テーブル	D-6
Enterprise MIBテーブル	D-13

付録E

規定に関するご注意

規定準拠識別番号	E-1
各国別勧告	E-1
Federal Communications Commission Notice	E-2
Mouse Compliance Statement	E-4
Canadian Notice (Avis Canadien)	E-5
European Union Notice	E-5
Taiwanese Notice	E-6
レーザ装置	E-6
レーザの安全に関するご注意	E-6
CDRH規定	E-6
国際規定	E-6
レーザ製品ラベル	E-7
レーザ部	E-7

付録F

静電気対策

アースの方法.....	F-2
-------------	-----

索引



1-1: ルータの前面	1-2
1-2: ルータの背面	1-3
1-3: パワー モジュール	1-4
1-4: ファン モジュール	1-5
1-5: ファイバチャネル モジュール	1-6
1-6: SCSIモジュール	1-7
1-7: Ethernetポート/スタンバイ電源ボタン	1-8
1-8: シリアル ポート	1-9
1-9: 構成の例	1-10
1-10: ファイバチャネルからSCSIへのプロトコル変換プロセス	1-11
1-11: SCSIからファイバチャネルへのプロトコル変換プロセス	1-12
1-12: LANフリーのバックアップ/リストア	1-13
1-13: サーバフリーのデータ移動	1-14
2-1: 内側レールと外側レールの取り外し	2-4
2-2: ブラケットの取り付け面とラックを揃える	2-5
2-3: ルータへの内側レールの取り付け	2-6
2-4: ラックへのルータの設置	2-7
2-5: ラックへのベゼル ブランクの取り付け	2-7
2-6: 電源コネクタ	2-8
2-7: 前面と背面のポートの位置	2-9
2-8: WWN/MAC IDラベル	2-10
2-9: アービトレーテッド (またはプライベート) ループを 使用したテープライブラリが存在する構成	2-11
2-10: ファイバチャネル ポート	2-12
2-11: SCSIバス	2-13
2-12: Ethernetポート	2-15
2-13: シリアル ポート	2-16
4-1: Visual Managerのホームページ	4-5
4-2: Compaqロゴ	4-6
4-3: ルータの背面図	4-6
4-4: [Main Menu]オプション バー	4-7
4-5: [System]ページ	4-8
4-6: [Serial]画面	4-10
4-7: [Network]画面	4-11
4-8: [Ethernet Config]ダイアログ ボックス	4-12
4-9: [SNMP]画面	4-14
4-10: [Active Fabric]画面	4-16
4-11: [User]画面	4-18
4-12: [Real-Time Clock]画面	4-19

4-13: [Power Supply]画面	4-21
4-14: [Reset to Factory Defaults!]画面	4-22
4-15: [Modules Menu]	4-23
4-16: [World Wide Node Name]画面	4-25
4-17: [FC Module]ステータス画面	4-26
4-18: ファイバ チャンネル モジュールの図	4-27
4-19: [FC Module Port Configuration Settings]画面	4-27
4-20: AL_PA参照テーブル	4-29
4-21: [SCSI Module]ステータス画面	4-32
4-22: SCSIモジュールの図	4-33
4-23: [SCSI Module Bus Configuration Settings]画面	4-33
4-24: SCSIデバイスの上書き画面	4-36
4-25: [Discovery]ページ	4-38
4-26: [Mapping]画面	4-39
4-27: [FC Host Name]ダイアログ ボックス	4-42
4-28: [FC Map]ダイアログ ボックス	4-43
4-29: [SCSI Host Name]ダイアログ ボックス	4-46
4-30: [SCSI Map]ダイアログ ボックス	4-47
4-31: [Statistics Menu]	4-49
4-32: [Utilities Menu]	4-50
4-33: [Beacon]設定画面	4-52
4-34: [FTP Utility]画面	4-53
4-35: [Trace Settings]画面	4-55
4-36: [Current Traces]画面	4-57
4-37: [Clear Current Trace Buffer]画面	4-58
4-38: [Event Log Filter Configuration]画面	4-59
4-39: [Event Log Display]画面	4-60
4-40: [Clear Event Log]画面	4-61
4-41: [Report]画面	4-62
4-42: [Reboot]画面	4-63
5-1: 電源投入メッセージ	5-5
5-2: シリアル/Telnet UIのメイン メニュー	5-6
5-3: [Configuration Menu]	5-7
5-4: [Baud Rate Configuration Menu]	5-9
5-5: [Ethernet Configuration Menu]	5-10
5-6: [World Wide Node Name Setting]メニュー	5-14
5-7: [Modules Configuration Menu]	5-15
5-8: [Fibre Channel Configuration Menu]	5-16
5-9: [SCSI Configuration Menu]	5-21

5-10: [Device Mapping Configuration]メニュー	5-26
5-11: [Select Current Map]画面	5-27
5-12: ファイバチャンネルの場合の[Current Map Display]画面	5-28
5-13: SCSIの場合の[Current Map Display]画面	5-29
5-14: [Map Edit Menu]	5-30
5-15: ファイバチャンネルマップの場合の[Edit Map Entries]	5-32
5-16: SCSIマップの場合の[Edit Map Entries]	5-33
5-17: ファイバチャンネルマップへのエントリの追加	5-34
5-18: ファイバチャンネルポートの場合に生成される[Device List]	5-35
5-19: SCSIマップへのエントリの追加	5-36
5-20: SCSIポートの場合に生成される[Device List]	5-37
5-21: ファイバチャンネルマップのエントリの作成	5-38
5-22: SCSIマップのエントリの作成	5-39
5-23: ファイバチャンネルマップの場合の[Host List Edit Display]	5-42
5-24: SCSIマップの場合の[Host List Edit Display]	5-42
5-25: ホストリストへのホストの追加 - FCPホスト	5-44
5-26: ホストリストへのホストの追加 - SCSIホスト	5-44
5-27: ファイバチャンネルモジュールのホスト情報の編集	5-45
5-28: SCSIモジュールのホスト情報の編集	5-46
5-29: [Entire Device List]	5-47
5-30: [Utility Settings]メニュー	5-48
5-31: [Trace Settings]画面	5-49
5-32: [Trace Settings]画面 (続き)	5-50
5-33: [Event Filter Settings]画面	5-50
5-34: [System Clock Setup Menu]	5-52
5-35: [Active Fabric Configuration Menu]	5-53
5-36: [Power Supply Configuration Menu]	5-54
5-37: [System Utility Menu]	5-56
5-38: [System Status/Statistics Menu]	5-57
5-39: [System Status Menu]	5-58
5-40: [Environmental Statistics]	5-59
5-41: [Fibre Channel Status Menu]	5-60
5-42: [Fibre Channel Status & Statistics]画面	5-61
5-43: 最初に表示される[Fibre Channel Device Display]ページ	5-63
5-44: 更新された[Fibre Channel Device Display]画面	5-64
5-45: [FCP Transport Queues]	5-65
5-46: [Fibre Channel Driver Queues]ページ	5-65
5-47: [Parallel SCSI Protocol Status Menu]	5-66
5-48: [SCSI Device Display Menu]	5-67

5-49: [SCSI Resource Display]	5-68
5-50: [Event Log Menu]	5-69
5-51: [Beacon Settings Menu]	5-70
5-52: [Trace Dump Menu]	5-71
5-53: [Download Firmware Menu]	5-74
7-1: パワー モジュールの取り外しと取り付け	7-2
7-2: パワー モジュールのつまみネジとハンドル	7-3
7-3: パワー ベイ カバーのつまみネジ	7-4
7-4: ファン モジュールの取り外し	7-7
7-5: ファン モジュールの取り付け	7-8
7-6: I/Oモジュールの取り外しと取り付け	7-9
7-7: I/Oモジュールまたはブランク モジュールのつまみネジとハンドル	7-10
7-8: SCSIモジュールのつまみネジとハンドル	7-11
7-9: ファイバチャネル モジュールのつまみネジとハンドル	7-11
A-1: DB-9シリアル ピン配置	A-1
A-2: RJ-45 Ethernetピン配置	A-3

表

1-1: Ethernetポート/スタンバイ電源ボタン	1-8
1-2: ファイバ チャネルからSCSIへのプロトコル変換	1-11
1-3: SCSIからファイバ チャネルへのプロトコル変換プロセス	1-12
2-1: ポートの位置	2-9
2-2: シリアル ポートの設定	2-16
4-1: トレース設定	4-56
5-1: デバイスのマップ タイプ	5-25
5-2: リンク ステータスの定義	5-62
7-1: パワー モジュールの取り外しと取り付け	7-2
7-2: I/Oモジュールの取り外しと取り付け	7-9
8-1: 端末の設定	8-7
8-2: PRLIデータ	8-8
A-1: DB-9シリアル ピン配置	A-2
A-2: RJ-45 Ethernetピン配置	A-3
B-1: Report LUNsコマンドのフォーマット	B-2
B-2: Report LUNsデータ	B-3
B-3: LUN Inquiryコマンドのフォーマット	B-4
B-4: EVPDページ0X80のフォーマット	B-4
B-5: LUN Inquiryデータ	B-5
B-6: Extended Copyコマンドがサポートしているターゲット 記述子コード、バージョン99-143r1	B-7
B-7: Extended Copyコマンドがサポートしているイニシエータ 記述子コード、バージョン99-143r1	B-7
B-8: Extended Copyコマンドがサポートしているターゲット 記述子コード、バージョンSPC2	B-8
B-9: Extended Copyコマンドがサポートしているイニシエータ 記述子コード、バージョンSPC2	B-8
B-10: Receive Copy Resultsコマンド、モード	B-9
B-11: Receive Copy Resultsコマンド、サービス処理	B-9
C-1: SCSIアドレッシングのシーケンス	C-1
C-2: アドレッシング方式の定義	C-2
C-3: SCSI論理ユニット アドレッシング	C-2
C-4: 周辺装置アドレッシング	C-2
C-5: アービトレーテッド ループ ノード番号-AL-PA参照テーブル	C-3
C-6: インデックス式アドレッシング テーブル	C-6
D-1: Fibre Alliance MIBテーブル	D-6
D-2: Enterprise MIBテーブル	D-13
E-1: レーザ部	E-7

このガイドについて

このガイドでは、StorageWorks™ネットワーク ストレージ ルータM2402のインストール手順について説明します。また、操作およびトラブルシューティング手順についても説明します。

対象読者

このガイドは、ネットワーク環境について中級程度の知識を持つ管理者を対象としています。

安全に使用していただくために

同梱の『安全に使用していただくために』をよく読んでから、製品のインストールを開始してください。

装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



警告: 以下の記号と組み合わせて使用され、危険があることを示します。警告事項に従わないと、けがをする場合があります。詳しくは、ご使用のマニュアルを参照してください。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

警告: 感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザや使用現場の担当者が修理できる部品は入っていません。カバーは、絶対に開けないでください。

警告: 感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。



これらの記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インタフェース接続を示します。

警告: 感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告: 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

警告: 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。



製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。

重量 (kg)
重量 (lb)

警告: けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。

ラックに関する注意



警告: けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
 - ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
 - 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
 - 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
 - コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。
-

本文中の記号

本文中の以下の記号の意味を示します。



警告: その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがある警告事項を表します。



注意: その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。

重要: 詳しい説明や具体的な手順を示します。

注: 解説、補足または役に立つ情報を示します。

表記上の規則

このガイドでは、以下の表記規則を採用しています。

- イタリック体は、変数を示します。変数には、本文中のさまざまなシステム出力、コマンドライン、コマンドパラメータに関する情報が含まれます。
- **太字**は、強調すべき画面上のインタフェースコンポーネント（ウィンドウのタイトル、メニュー名およびメニューオプション、ボタン名およびアイコン名など）と、キーボードのキーを示します。
- Monospaceフォントは、コマンドライン、コード例、画面表示、エラーメッセージ、およびユーザ入力を示します。
- URLは、Arialフォントで表記します。

参考資料

このガイドで説明する項目について詳しくは、以下の資料を参照してください。

- 『Fibre Channel Physical and Signaling Interface (FC-PH)』 (ANSI X3T9.3/Project 755D/Rev. 4.3) (お問い合わせ先: 米国Global Engineering Documents、1-800-854-7179)
- 『Fibre Channel Protocol for SCSI (FCP)』 (Revision 12)
- 『Fibre Channel Private Loop Direct Attach (FC-PLDA)』
- 『Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL)』 (ANSI X3T11/Project 960D/Revision 4.54) (お問い合わせ先: 米国Global Engineering Documents、1-800-854-7179)
- 『Gigabit Interface Converter (GBIC)』 (Small Form Factor、SFF-8053、Revision 5.X)
- 『Common FC-PH Feature Sets Profiles』 (Fibre Channel Systems Initiative、FCSI-101 Revision 3.1)
- 『SCSI Profile』 (Fibre Channel System Initiative、FCSI-201-Revision 2.2)
- 『FCSI IP Profile』 (Fibre Channel System Initiative、FCSI-202-Revision 2.1)

コンパックのWebサイト

コンパックのWebサイトでは、最新のドライバやフラッシュROMに関する製品情報を提供しています。コンパックのWebサイト（<http://www.compaq.co.jp/>または<http://www.compaq.com/>）にアクセスするには、インターネットにログオンする必要があります。

はじめに

StorageWorks ネットワーク ストレージ ルータ M2402 は、ファイバ チャンネル スイッチ ファブリック (FC-SW) 環境またはファイバ チャンネル アービトレーテッド ループ (FC-AL) 環境で、最大12の Narrow/Wide Fast/Ultra-2 SCSI バスの双方向の接続性を提供します。

この章では、以下の項目について説明します。

- 外部機能の概要
 - パワー モジュール
 - ファン モジュール
 - ファイバ チャンネル モジュール
 - SCSI モジュール
 - Ethernet ポート/スタンバイ電源ボタン
 - シリアル ポート
- 機能の概要
 - ファイバ チャンネルから SCSI へのプロトコル変換プロセス
 - SCSI からファイバ チャンネルへのプロトコル変換プロセス
 - LAN フリーのバックアップ/リストア
 - サーバ フリーのデータ移動
 - 物理的要件

外部機能の概要

図1-1と図1-2に、ルータの前面および背面を示します。

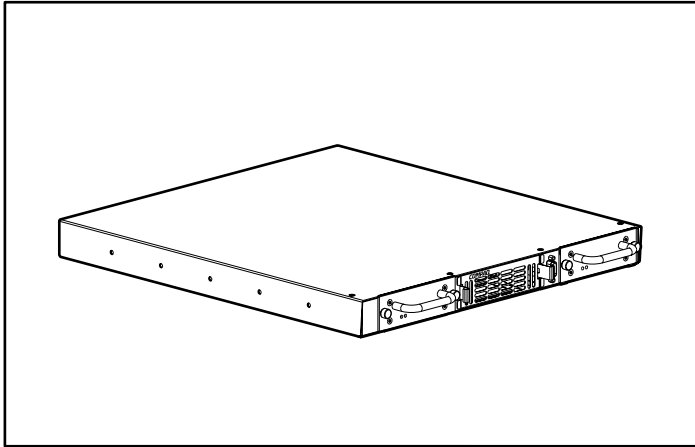


図1-1: ルータの前面

図1-1で示されている、ルータの前面側の通気口は、ふさがらないでください。パワー モジュール（障害LEDと電源LEDを装備）は、ルータの前面側から保守できます。ルータの前面にはシリアルポートもあり、設定のローカル管理やファームウェアのアップグレードに使用します。

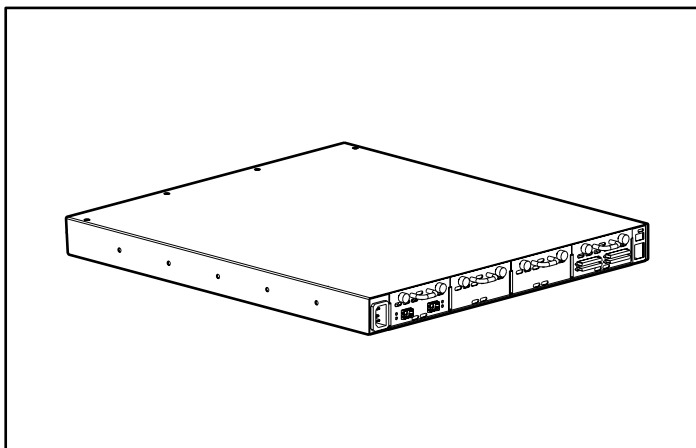


図1-2: ルータの背面

図1-2で示されている、ルータの背面側の通気口は、ふさがらないでください。SCSIポート、ファイバチャネルポート、およびEthernetポートも、ルータの背面側にあります。各ポートには、バス動作LEDとリンクステータスLEDがあります。さらに、ルータの背面側には、電源コネクタと電源ボタンが1つずつあります。

パワー モジュール

ルータには、1個のパワー サプライがあり、リダンダント パワー サプライを追加できます。

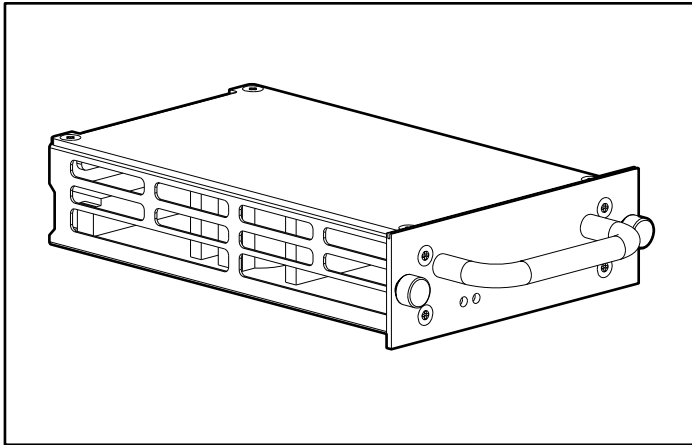


図1-3: パワー モジュール

パワー サプライのLEDの定義

緑色 - パワー モジュールの電源が入っています。

黄色 - 電源投入時セルフテスト (POST) の実行中かプロセッサに障害が発生しています。

ファン モジュール

ルータのファン モジュールには、3個のファンが入っています。

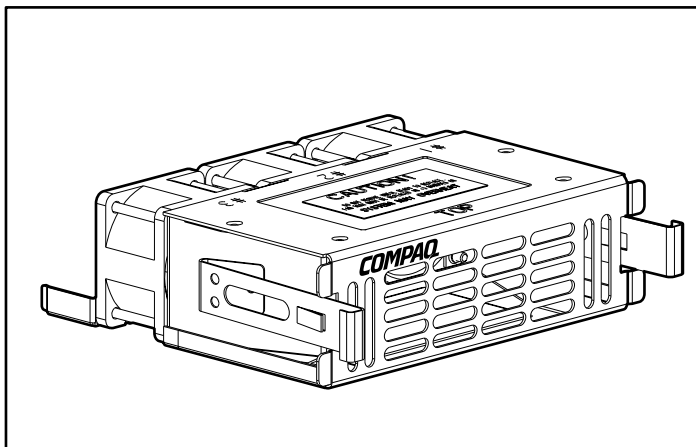


図1-4: ファン モジュール

いずれかのファンが故障した場合、ルータは、故障したファンを交換するまで、残りの2個のファンを使用して動作を続行します。

ファンが正常にルータを冷却していない場合、Webベースのユーザ インタフェースのホームページに温度警告メッセージが表示されます。

ファン モジュールの動作は、シリアル/Telnetユーザ インタフェースおよびWebベースのユーザ インタフェースの両方から確認できます。

注: Webベースのユーザ インタフェースのことを、Visual Managerと呼んでいます。Visual Managerについては、「4 Visual Managerユーザ インタフェース」に説明があります。シリアル/Telnetユーザ インタフェースについては、「5 シリアル/Telnetユーザ インタフェース」に説明があります。

ファイバチャネル モジュール

ルータには、複数のファイバチャネル モジュールを追加できます。

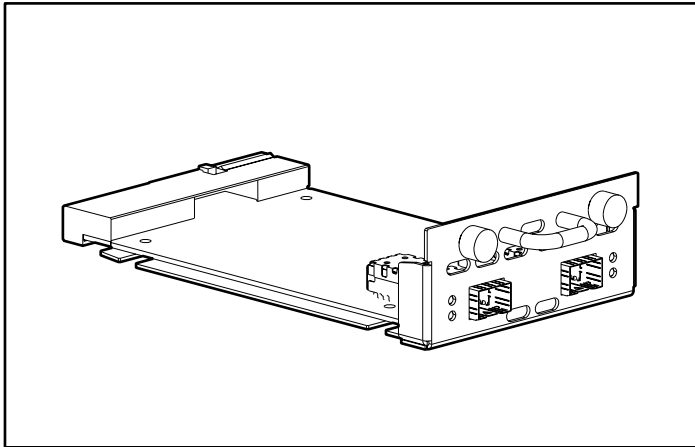


図1-5: ファイバチャネル モジュール

ファイバチャネル モジュールのLEDの定義

緑色 (動作) - ファイバチャネル ポートの動作を示します。

緑色 (リンク) - 有効なファイバチャネル リンクを示します。

SCSIモジュール

ルータには、複数のSCSIモジュールを追加できます。

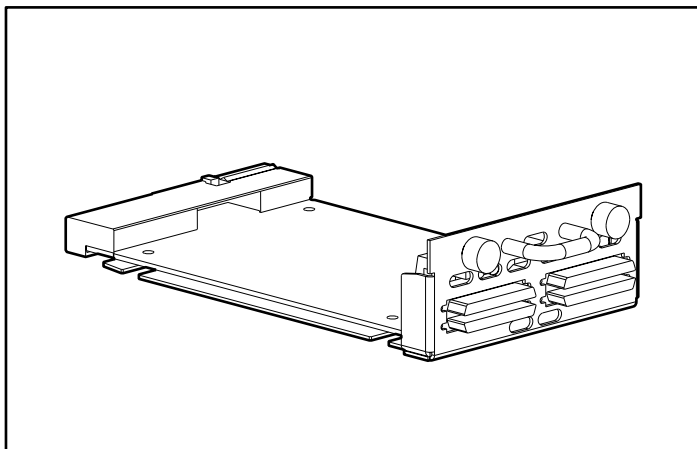


図1-6: SCSIモジュール

SCSIモジュールのLEDの定義

緑色 - 対応するポートのSCSIバスの動作を示します。

Ethernetポート/スタンバイ電源ボタン

ルータには、1個のEthernetポートと、LEDインジケータ付きのスタンバイ電源ボタンが装備されています。図1-7を参照してください。

注: スタンバイ電源ボタンは、パワー モジュールからのシステム電力の供給/遮断を切り替えるためのものです。このボタンは、パワー モジュールへの電力を遮断しません。パワー モジュールへの電力を遮断するには、ルータの電源コードをコンセントから外してください。

注: スタンバイ電源ボタンで電力を遮断したときは、電力供給を戻すまで10秒の待ち時間があります。

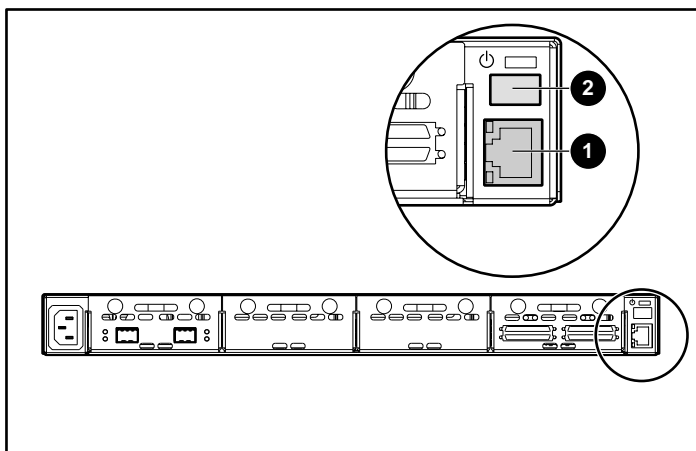


図1-7: Ethernetポート/スタンバイ電源ボタン

表1-1: Ethernetポート/スタンバイ電源ボタン

番号	説明
1	Ethernetポート
2	スタンバイ電源ボタン

EthernetポートのLEDの定義

動作 - ポートの動作を示します。

リンク - 有効なEthernetリンクを示します。

スタンバイ電源ボタンのLEDの定義

緑色 - システムの電源が入っています。

オレンジ色 - システムに障害が発生しています。

緑色とオレンジ色で点滅 - システムはビーコン モードです。

シリアルポート

ルータには、1個のシリアルポートが装備されています。図1-8を参照してください。

シリアルポートを使用してシリアル/Telnetユーザ インタフェースにアクセスすると、ルータをローカル管理したり、ローカル設定することができます。

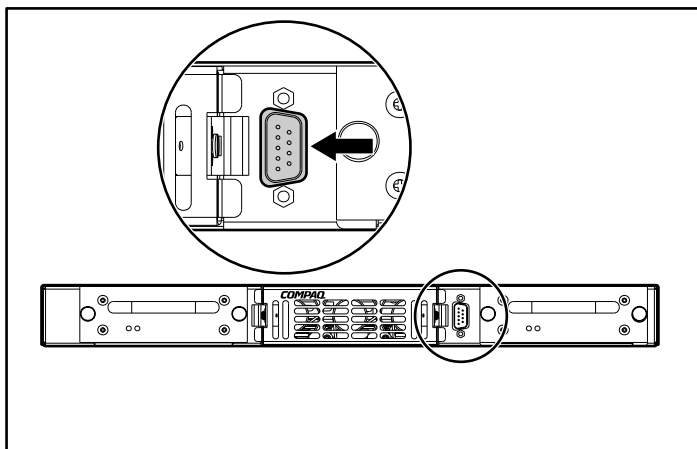


図1-8: シリアルポート

機能の概要

ルータは、ファイバ チャンネル プロトコル (FCP) とSCSIプロトコルを相互に変換します。ファイバ チャンネル コントローラやSCSIデバイスとの間で、コマンド、データ、およびステータス情報を転送します。

以下のデバイスがサポートされています。

- イニシエータ デバイス - ファイバ チャンネル ホストおよびSCSIホスト
- ダイレクト アクセス デバイス - RAIDコントローラ、ディスク ドライブ、JBOD
- シーケンシャル アクセス デバイス - テープ ドライブ
- チェンジャ デバイス - テープ ライブラリおよび光磁気ライブラリ

ルータは、複数のファイバ チャンネル-SCSI I/O構成を提供しています。図1-9に、構成の例を示します。

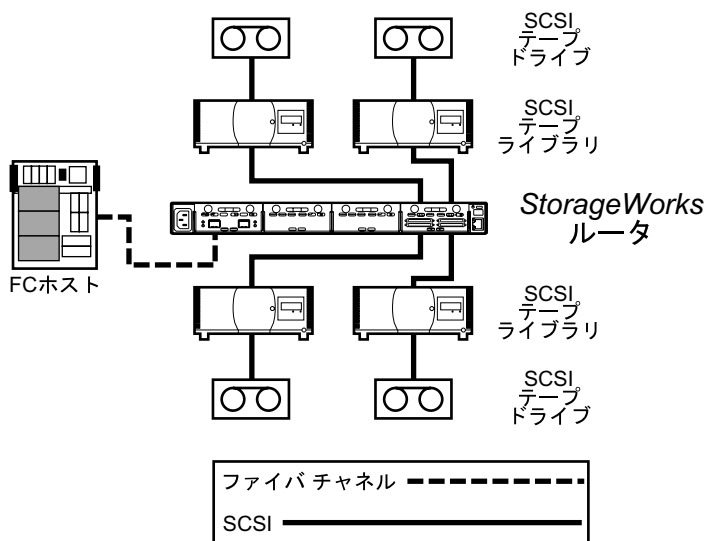


図1-9: 構成の例

図1-9で、ファイバ チャンネル バス上のファイバ チャンネル ホストは、ルータI/Oモジュールの適切なSCSIバス経由でテープ ドライブとテープ ライブラリにアクセスできます。

ファイバ チャネルからSCSIへのプロトコル変換プロセス

この章では、ルータがファイバ チャネル ホスト プロトコルをSCSIデバイス プロトコルへ変換するプロセスについて説明します。図1-10と表1-2に、このプロセスを示します。

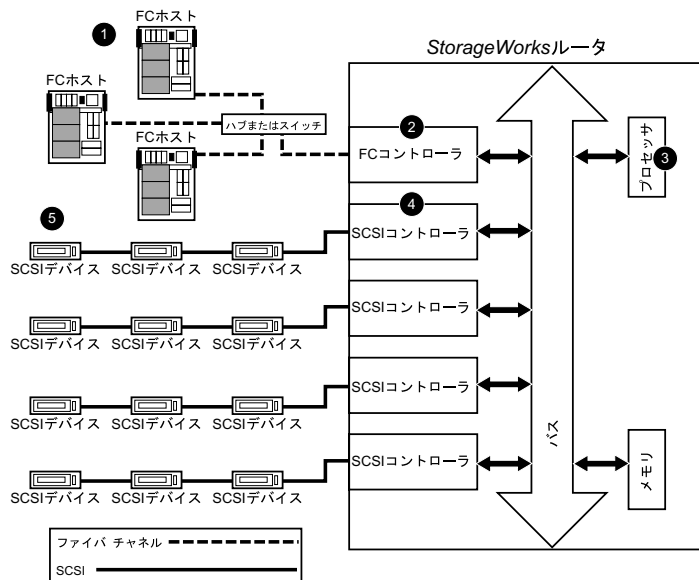


図1-10: ファイバ チャネルからSCSIへのプロトコル変換プロセス

表1-2: ファイバ チャネルからSCSIへのプロトコル変換

番号	プロセス
1	ファイバ チャネル ホストが、カプセル化FCPプロトコル コマンド パケットをルータへ発行します
2	ルータのファイバ チャネル コントローラが、ファイバ チャネル情報を解釈し、パケットをバッファメモリに入れます
3	ルータが、ファイバ チャネル情報パケットを解釈し、ルータのSCSIコントローラがトランザクションを処理します
4	ルータのSCSIコントローラが、SCSIデバイス (ターゲット) へコマンドを送信します
5	SCSIターゲットが、コマンドを解釈して実行します

SCSIからファイバチャネルへのプロトコル変換プロセス

この例では、SCSIバス上のSCSIホスト（イニシエータ）がコマンドを発行し、情報がルータを経由してファイバチャネルストレージエリアネットワーク（FC-SAN）上のターゲットへ転送されます。図1-11と表1-3に、このプロセスを示します。

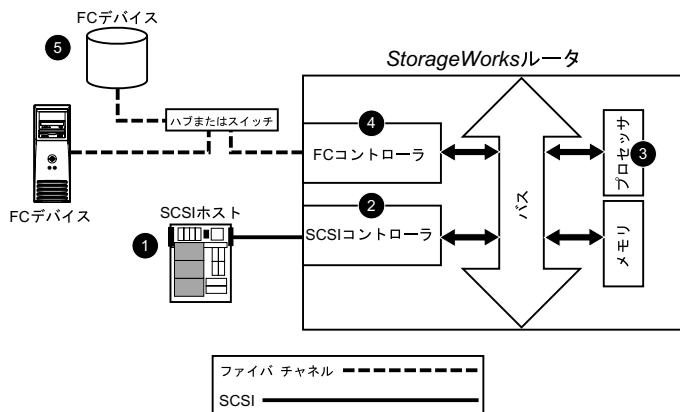


図1-11: SCSIからファイバチャネルへのプロトコル変換プロセス

表1-3: SCSIからファイバチャネルへのプロトコル変換プロセス

番号	プロセス
1	SCSIホストが、ルータへコマンドを発行します
2	ルータのSCSIコントローラが、コマンドを解釈し、バッファメモリに入れます
3	ルータのプロセッサがデータを解釈し、ルータのファイバチャネルコントローラがトランザクションを処理します
4	ルータのファイバチャネルコントローラが、データをFCPプロトコルパケットへ変換し、ファイバチャネルターゲットへ送信します
5	ファイバチャネルターゲットが、FCPプロトコルパケットを解釈し、コマンドを実行します

LANフリーのバックアップ/リストア

ルータは、LANフリーのバックアップ/リストアをサポートしていて、大量のデータ トラフィックをLANからストレージ エリア ネットワーク (SAN) へ移動できます。

このプロセスについては、図1-12を参照してください。

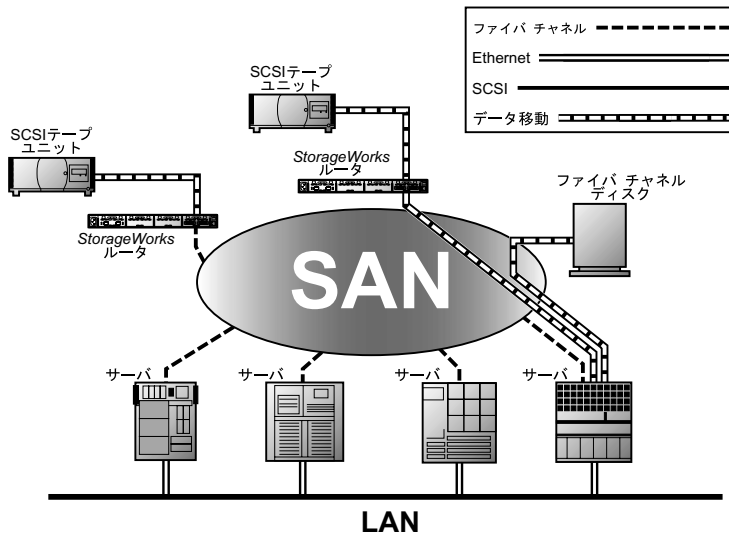


図1-12: LANフリーのバックアップ/リストア

サーバフリーのデータ移動

Copy Managerをサーバフリーのアプリケーションソフトウェアと組み合わせて使用すると、データ移動負荷がサーバからルータへ移り、サーバリソースが解放されます。図1-13を参照してください。

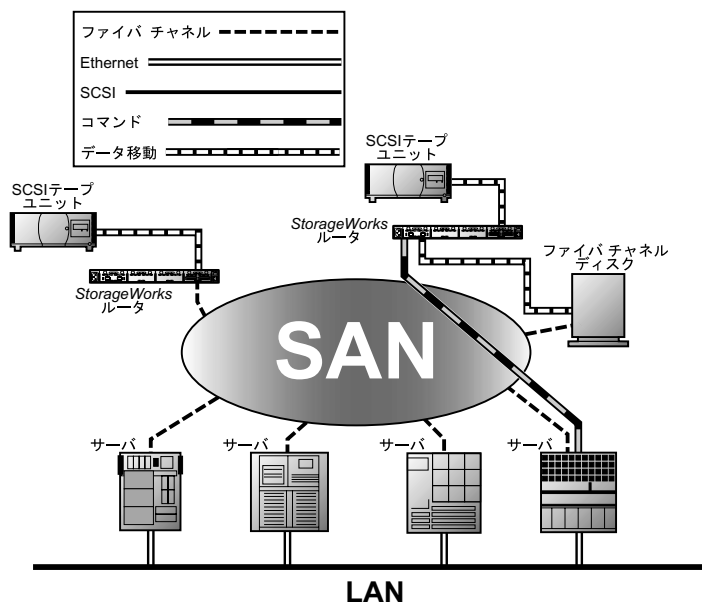


図1-13: サーバフリーのデータ移動

注: ルータの拡張コピーの実装は、SDMPプロトコルをサポートしていません。

注: Copy Managerは、同時に複数のExtended Copyコマンドを実行できます。

注: サーバフリー バックアップをアクティブにするには、[Active Fabric]設定メニュー オプションを使用します。サーバフリー バックアップをアクティブにすると、ルータのサーバフリー機能とLANフリー機能が有効になります。非アクティブにすると、LANフリー機能だけがサポートされます。

注: アプリケーション プログラムは、ルータのExtended Copyコマンドの実装を利用できます。詳しくは、「B コントローラLUNコマンド」を参照してください。

物理的要件

ルータの寸法は、次のとおりです。

- 幅: 431.8mm
- 奥行き: 508mm
- 高さ: 43.18mm (1U)
- 重さ: 約8.2kg

ルータの使用環境は、次のとおりです。

- 温度: 0 ~ 50
- 相対湿度: 5 ~ 80% (結露しないこと)

ルータの輸送/保管環境は、次のとおりです。

- 温度: -40 ~ +55
- 相対湿度: 0 ~ 92% (結露しないこと)

ルータの供給電源は、次のとおりです。

- 100 ~ 240VAC (自動検知)
- 50/60Hz、2.0A (各パワー サプライ)

2

インストール

この章では、*StorageWorks* ネットワーク ストレージ ルータ M2402 を開梱し、インストールする方法について説明します。ルータは、デスクトップまたはラック構成で設置できます。

注: ルータを設定する前に、必ず、この章をお読みください。

この章では、以下の項目について説明します。

- 設置場所の選択
- 開梱
- ルータのデスクトップへの設置
- ルータのラックへの設置
- 電源コードの接続
- インタフェースの接続
 - ファイバ チャネル接続
 - SCSI接続
 - Ethernet接続
 - シリアル ポート接続
- シリアル ポート通信の設定



注意: 静電気放電による装置の損傷を防止するために、ルータやそのコンポーネントを開梱したり、移動するときは、業界の標準手順に従ってください。詳しくは、「F 静電気対策」を参照してください。

設置場所の選択

ルータは、デスクトップに設置したり、標準19インチ ラックに設置したりすることができます。ルータの設置場所を決めるときは、ルータの前面と背面の通気口をふさいでいないことを確認してください。

開梱

ルータを開梱するには、以下の手順に従ってください。

1. 輸送用ボックスから、すべての品目を取り出します。品目が損傷していないか、チェックします。インストールするまで、ルータを保護用バッグに入れておきます。
2. 送り状や内容明細書を参照して、すべての品目がそろっていることを確認します。品目がそろっていない場合は、ただちにお求めになった販売店に連絡してください。

ルータのデスクトップへの設置

1. 保護用バッグから、ルータを取り出します。



注意: 直射日光、液体、水蒸気、過度の熱を避け、不慮の落下や損傷の危険がない滑らかな面に、ルータを置いてください。

2. ユニット底面の四隅に、貼付式の脚を取り付けます。
3. ルータをテーブルやデスクに載せ、両側の通気口をふさいでいないことを確認します。

ルータのラックへの設置

ルータをラックに設置する場合、ルータ キットに入っている以下の品目を使用します。

- マウンティング レール
- 延長ブラケット
- ラックマウント用ハードウェア部品（#M6×12プラス ネジ×8、#6-32×.312プラス ネジ×4）が入っている袋
- コンパック製ベゼル ブランク

注: インストール作業では、#2プラス ドライバと#2マイナス ドライバが必要です。

ルータをラックにインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. 保護用バッグから、ルータを取り出します。

注: ルータをインストールする前に、すべてのモジュールが正しくインストールされていることを確認してください。モジュールの取り付けや取り外しについては詳しくは、「7 ハードウェア モジュールの交換」を参照してください。



注意: 直射日光、液体、水蒸気、過度の熱を避け、不慮の落下や損傷の危険がない滑らかな面に、ルータを置いてください。

2. ルータを設置する場所を決め、両側の通気口をふさいでいないことを確認します。
3. 外側レール アセンブリから、内側レールを外します。

図2-1を参照してください。

- a. 内側レールの前面側にある円形の穴に指を通します。
- b. 外側レール アセンブリから、内側レールをロックするまで引き出します。
- c. 内側レールの裏側にあるバネ式ラッチを押して、ロックを解除します。バネ式ラッチを押しながら、レールが外れるまで内側レールを引き出します。

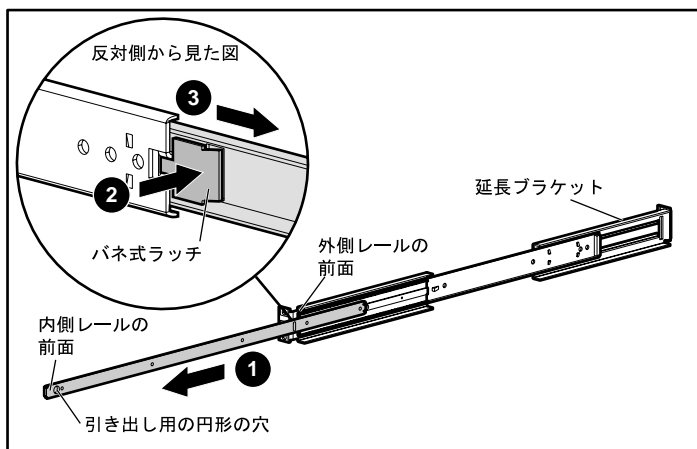


図2-1: 内側レールと外側レールの取り外し

- d. 他のレールについて、手順3を繰り返します。
4. 各外側レール アセンブリの前面と背面をラックに取り付けます。
 - a. ルータを設置するラックの位置を決定します。

注: ルータとレール アセンブリのサイズは、1Uです。

- b. 外側レール アセンブリの前面にある3つのネジ穴を、ラックの前面にある対応するネジ穴に揃えます。

3つのネジ穴をすべて正確に揃えてください。ネジ穴がすべて正確に揃っていないと、外側レール アセンブリはラックに正しく取り付けられません。ラックの前面でネジ穴を揃える例については、図2-2を参照してください。

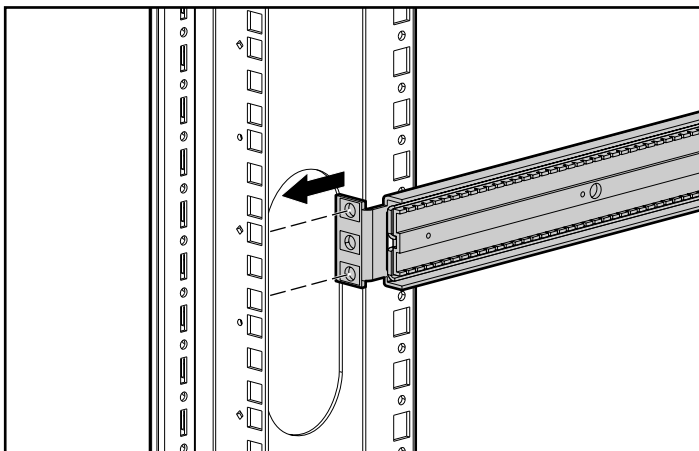


図2-2: ブラケットの取り付け面とラックを揃える

- c. 外側レール アセンブリの取り付け面とラック前面の取付け穴の内側をぴったりと合わせて、ブラケットの取り付け面の上下にネジを挿入し、締めます。M6×12プラスネジ2本を使用します。

ブラケット取り付け面の中央にある穴には、ネジを挿入しないでください。この穴は、ラックにフロントベゼルブランクを取り付けるときに使用します。

- d. 外側レールアセンブリの背面側延長ブラケットに付いているマイナスネジを緩めます。
- e. 外側レールアセンブリを水平に支えながら、ラックの背面内側に背面側延長ブラケットを引き出します。



警告: けがや装置の損傷を防止するために、レールは水平に支えてください。レールが水平になっていないと、ルータを正しくインストールできず、落下する場合があります。

- f. M6×12プラスネジ2本を使用して、ラックの背面に背面側延長ブラケットの取り付け面を取り付けます。
- g. 外側レールアセンブリを支えながら、背面側延長ブラケットと外側レールをつなぐマイナスネジを締めます。
- h. 他の外側レールアセンブリについて、手順4を繰り返してラックの反対側に取り付けます。

5. ルータの両側面に、内側レールを取り付けます。

図2-3を参照してください。

- a. バネ式ラッチが外側になり、引き出し用の円形の穴がルータの前面側になるようにして、ルータの最も前面側のネジ穴をレールの中央にあるネジ穴に揃えます。
このとき、2個のネジ穴が揃い、レールがルータの前面から約20.3cm外に延びています。
- b. #6-32 x .312プラス ネジ2本を使用して、レールをルータに固定します。

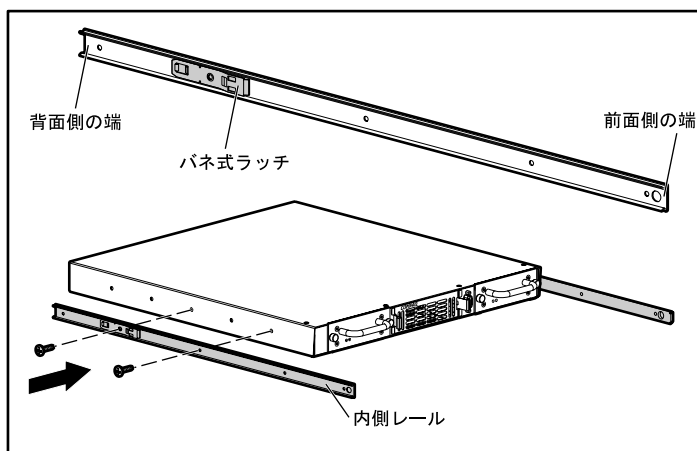


図2-3: ルータへの内側レールの取り付け

- c. ルータの反対側について、手順5を繰り返して内側レールを取り付けます。
6. ラックにルータを設置します。

図2-4を参照してください。

- a. 各外側レールのボールベアリング付きスライドを、ラックの前面側へ移動します。
- b. ルータの前面が外を向いている状態で、ラックの前面から、内側レールと外側レールを揃え、内側レールをスライドさせて外側レールに挿入します。
- c. レールがロックされたら、各内側レールのバネ式ラッチを押して、残りの部分を押し込みます。

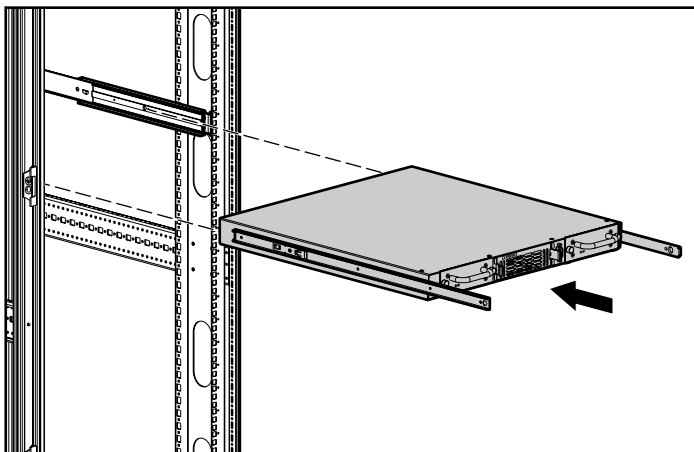


図2-4: ラックへのルータの設置

7. ラックの前面に、コンパクト製ベゼル ブランクを取り付けます。

図2-5を参照してください。

- a. ラックに取り付けられているブラケットの取り付け面の中央にある未使用の穴に、ベゼル ブランクを揃えます。
- b. つまみネジを使用して、ラックにベゼル ブランクを取り付けます。

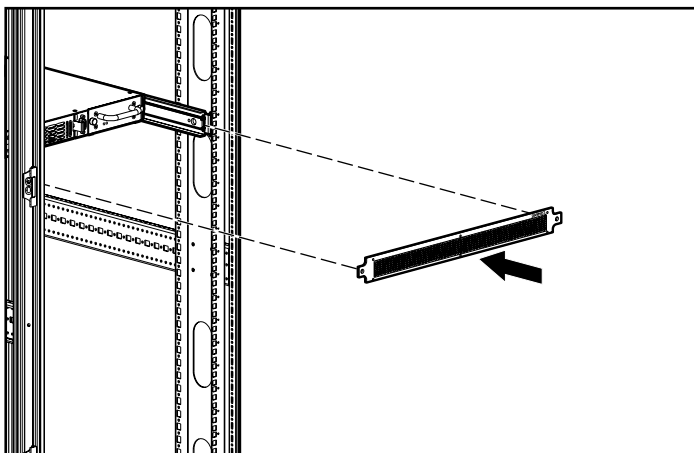


図2-5: ラックへのベゼル ブランクの取り付け

電源コードの接続

内蔵パワー サプライは、100~240VAC（自動検知）をサポートしています。

ルータに電源コードを接続するには、以下の手順に従ってください。

1. ルータの背面にある電源コネクタに、電源コードを接続します。
2. アース付き電源コンセントに、電源コードを接続します。

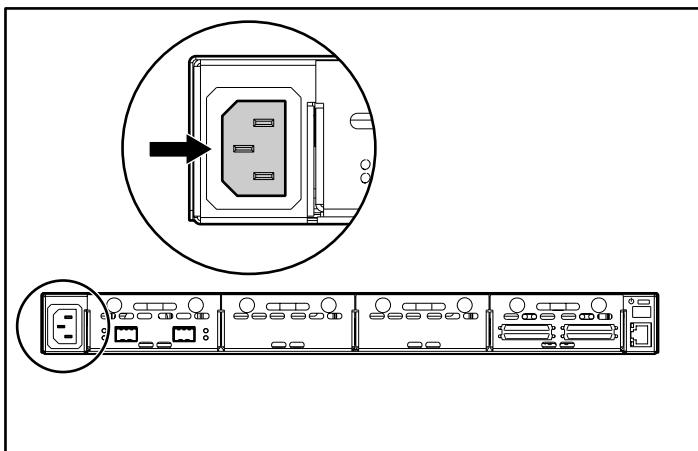


図2-6: 電源コネクタ



警告: 感電や装置の損傷を防止するために、以下の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグは無効にしないでください。アース付きプラグは、安全上重要な機能です。
 - 電源コードは、いつでも簡単に手が届くところにあるアース付き電源コンセントに差し込んでください。
 - ルータの電源を切るには、電源コードを電源コンセントまたはルータから抜き取ってください。
-

インタフェースの接続

ルータには、4種類の接続インタフェースがあります。

- ファイバチャネル接続
- SCSI接続（HVDまたはLVD/SE）
- Ethernet接続
- シリアルポート接続（RS-232）

図2-7に、ルータのポートの位置を示します。

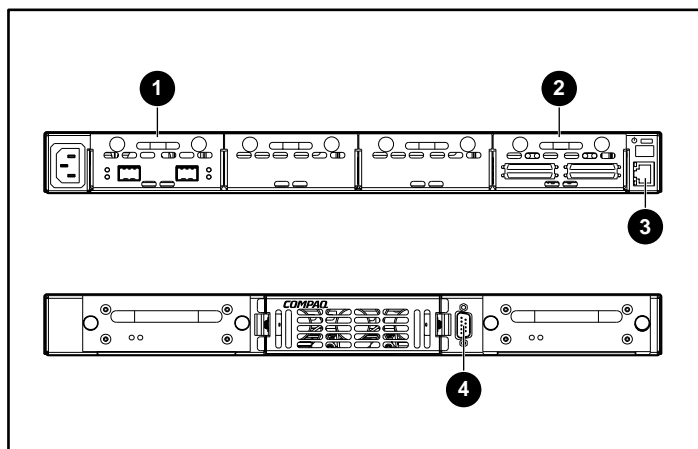


図2-7: 前面と背面のポートの位置

表2-1: ポートの位置

番号	ポートの種類
1	ファイバチャネル
2	SCSI
3	Ethernet
4	シリアル

ルータの底面に、ポートの設定に便利なキー情報を記載したラベルが貼付されています。

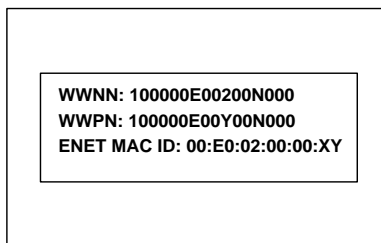


図2-8: WWN/MAC IDラベル

ファイバ チャンネル接続

一般的なインストールでは、ルータを以下に接続できます。

- アービトレーテッド ループ (AL) - ポイント ツー ポイント構成では、ルータは、ファイバ チャンネル ホスト アダプタに直接接続できます。
- プライベート ループ (ハブ)
- パブリック ループ (スイッチに接続されているハブ)
- ファブリック環境 (スイッチ)

注: ルータを他のファイバ チャンネル デバイスと接続する前に、ルータを接続する環境の構成要件を理解することが重要です。ファイバ チャンネル デバイスを正しく設定しないと、接続しているストレージ ネットワークの動作が妨害される場合があります。

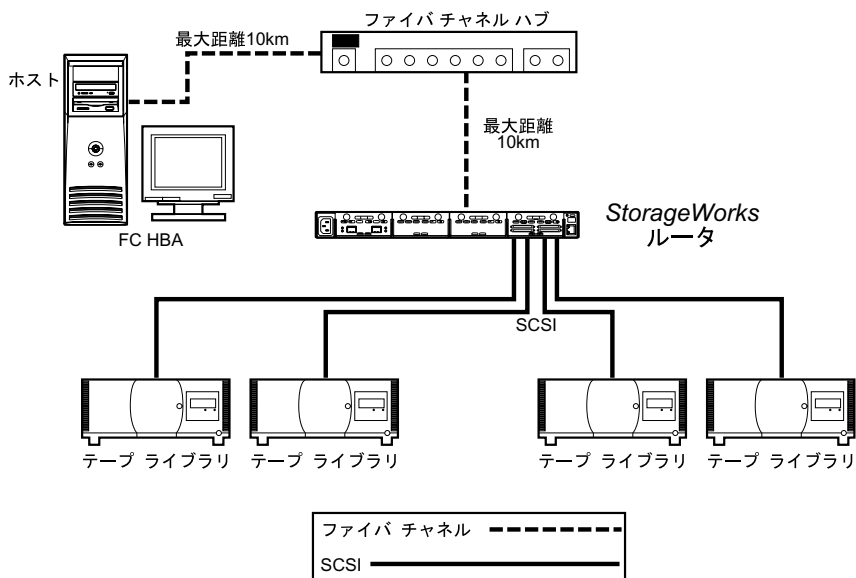


図2-9: アービトレーテッド（またはプライベート）ループを使用したテープライブラリが存在する構成

ファイバチャネルスイッチおよびハブは、異なるメディアタイプ用に個々のポートを設定できます。ルータは、使用しているメディアタイプに適したファイバチャネルケーブルで、ハブまたはスイッチポートに接続する必要があります。

ルータは、外付SFP (Small Form Factor Pluggable) を使用して、各種のファイバチャネルメディアタイプをサポートしています。

使用できるメディアタイプは、2.125GbデュアルSCコネクタを使用し、以下を含みます。

- マルチモードファイバサポート
- シングルモードファイバサポート

ファイバチャネルストレージエリアネットワーク (SAN) にルータを接続するには、以下の手順に従ってください。

1. ルータの背面にあるファイバチャネルポートを見つけます。

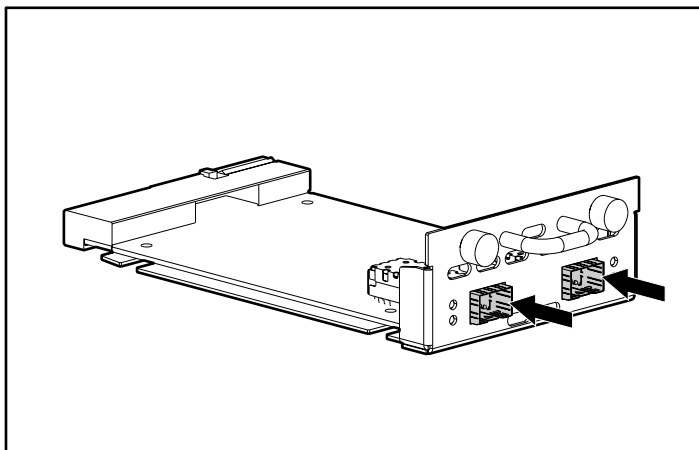


図2-10: ファイバチャネルポート

2. SFPから、ゴム製の保護材を外します。
3. ルータの電源を切り、適切なケーブルを使用して、ファイバチャネル環境にルータを接続します。ルータのファイバチャネル光コネクタには、正しい向きに取り付けられるようにキーがついています。



注意: ルータは、特定のSFPで認定されています。コンパックが認定していないSFPを使用すると、ルータが正常に動作しない場合があります。詳しくは、このガイドの「レーザーの安全に関するご注意」の項を参照してください。

SCSI接続

ルータは、Fast/Ultra-2 Narrow/Wide SCSIをサポートしています。出荷時の設定では、LVD/シングルエンド、HVD (ディファレンシャル)、またはその両方のタイプのSCSIバスをサポートしています。3個のSCSIモジュールを使用すると、最大12のSCSIバスを接続できます。

注: ルータは、常にSCSIバスの末端にインストールする必要があります。

ルータは、各SCSIバスにターミネーション電源 (TERMPWR) を供給します。

注: 特定の障害中、ターミネーション電源ICが停止します。障害を解決すると、ターミネーション電源ICを再起動できます。



注意: 高密度SCSIケーブルを接続するときは、高密度SCSIポートのコネクタの向きに注意してください。コネクタの向きが正しくないと、コネクタが損傷する場合があります。



注意: LVD/SEおよびHVD接続には、正しいI/Oモジュールを使用する必要があります。正しいI/Oモジュールを使用しないと、装置が損傷する場合があります。



注意: 高密度ケーブルの最小仕様に従わないと、ルータが損傷したり、正常に動作しなくなる場合があります。

注: ルータで使用するSCSIケーブルは、SCSI 2規格に準拠している必要があります。オプションのSCSIケーブルは、お求めの販売店から入手できます。

ルータにSCSIデバイスを接続するには、以下の手順に従ってください。

1. ルータとSCSIデバイスの電源を切ります。
2. ルータの背面側にあるSCSIバスを見つけます。

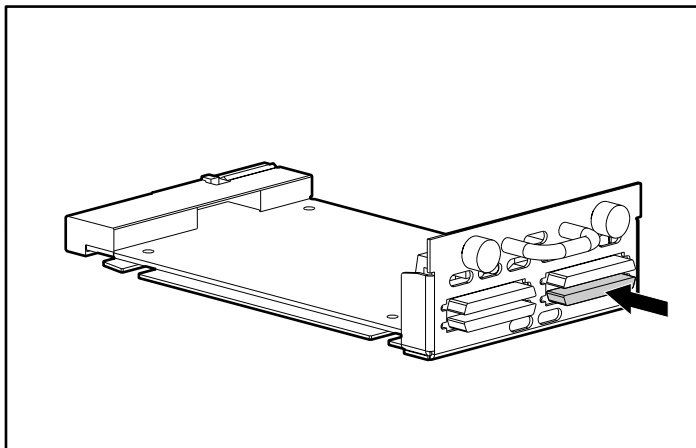


図2-11: SCSIバス

- ルータのいずれかのSCSIバスに、SCSIケーブルを接続します。

注: ルータは、常にSCSIバスの末端にインストールする必要があります。

注: SEは、SCSI-3プロトコルではサポートされていません。同じバスにSEデバイスとLVDデバイスを組み合わせて接続できますが、バスの性能が大幅に低下します。

- SCSIデバイスにSCSIケーブルを接続します。
- バスが正しく終端されていることを確認します。デフォルトで、ルータは自動的に終端されます。ただし、バスのもう一方の端のデバイスも終端する必要があります。
- 接続したすべてのSCSIデバイスの電源を入れます。
- すべてのSCSIデバイスのPOST（電源投入時セルフテスト）プロセスが完了したら、ルータの電源を入れます。

Ethernet接続

10/100BASE-T Ethernet接続を使用すると、管理機能と設定機能が強化されます。ルータのRJ-45コネクタは、標準の10/100BASE-T Ethernetネットワークに直接接続できます。

このポートから設定機能を使用するには、IPネットワーク アドレスを設定する必要があります。IPネットワーク アドレスは、手動で割り当てたり、DHCPを使用して動的に割り当てることができます。IPネットワーク アドレスの設定については、「4 Visual Managerユーザ インタフェース」または「5 シリアル/Telnetユーザインタフェース」を参照してください。

注: ルータには出荷時に、固有のEthernet MACアドレスが割り当てられています。

Ethernet インタフェースには、Telnet、SNMP、およびFTPと、*StorageWorks* Visual Manager (VM) と呼ばれるHTTPインタフェースがあります。ルータ管理については、「3 設定の概要」を参照してください。

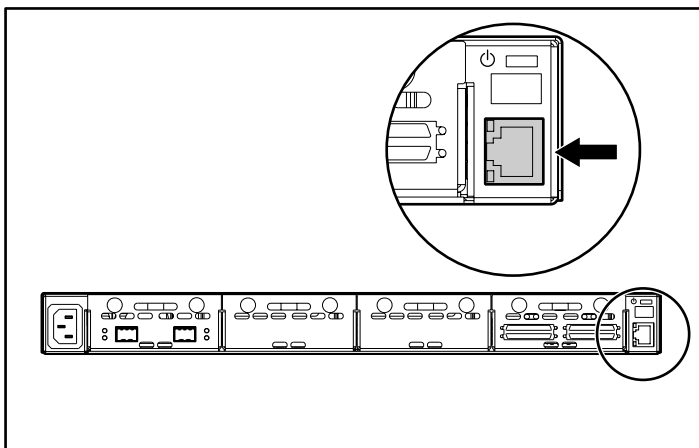


図2-12: Ethernetポート

シリアルポート接続

DB-9コネクタが、EIA 562規格に準拠し、RS-232信号レベルに適合するシリアルポートを提供します。シリアル接続は、ユニットの設定、診断ステータスの監視、またはルータファームウェアの更新に使用できます。

図2-13に、ルータの前面にあるシリアルポートの位置を示します。

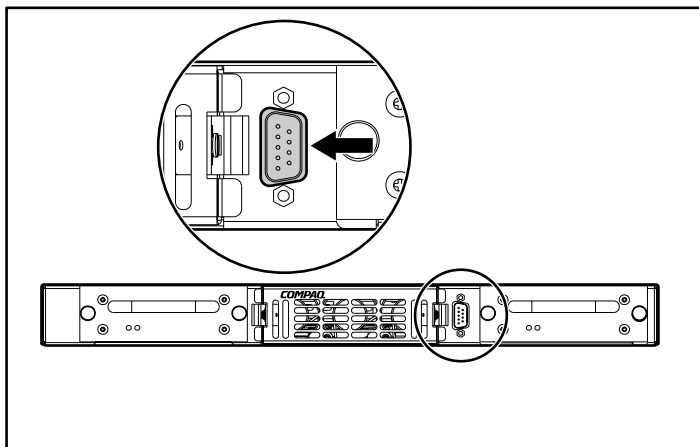


図2-13: シリアルポート

表2-2: シリアルポートの設定

項目	設定
ボーレート	Autobaud、9600、19200、38400、57600、または115200 ボーレートを115200に設定することをおすすめします
データビット	8
ストップビット	1
パリティ	なし
フロー制御	なし、またはXON/XOF

シリアルポート通信の設定

シリアルポート通信を設定するには、以下の手順に従ってください。

1. ホストコンピュータのシリアルポート（COM1またはCOM2）とルータのシリアルポートをシリアルケーブルで接続します。
2. ルータの電源を入れます。
3. サーバの電源を入れます。

4. ホストの端末または端末インタフェース プログラム (Microsoft Windows 9x、Windows NT 4.0、またはWindows 2000のHyperTerminal) を起動します。
5. 適切なCOMポートを使用するように、端末または端末インタフェース プログラムを設定します。
6. 図2-2に示すように、選択したCOMポートを設定します。
7. **Enter**キーを数回押します。ルータが、使用されているボー レートを自動的に検出します。ボー レートは、電源を切っても保持されます。

注: このプロセスには、最大90秒かかります。電源投入時セルフテスト (POST) と初期化の情報が、画面に表示されない場合があります。

注: Autobaud機能を使用するには、端末エミュレーション プログラムのボー レートを9600、19200、38400、57600、または115200に設定する必要があります。

設定の概要

StorageWorksネットワーク ストレージ ルータM2402は、複数のユーザ インタフェース (UI) を使用して、設定や管理ができます。この章では、各UIの概要と通の設定を説明します。以下の項目について説明します。

- ルータのデフォルト設定
- UIの概要
- 共通の設定
 - コントローラLUNコマンド
 - SCSIバスの設定
 - ファイバ チャネル ポートの設定
 - ファイバ チャネル アービトレーテッド ループの設定
 - ファイバ チャネル スイッチ ファブリックの設定
 - 検出モード
 - ホスト デバイスの設定
 - 論理ユニットの管理
 - バッファ付きテープ書き込み

注: ルータを設定する前に、ファイバ チャネル デバイスとSCSIデバイスの基本を理解することをおすすめします。SCSI規格については、ANSI (米国規格協会) のX3T10委員会からの刊行物を参照してください。ファイバ チャネル規格については、ANSIのX3T11委員会からの刊行物を参照してください。承認済みの米国規格や技術報告書の購入方法については、ANSI (212-642-4900) にお問い合わせください。

ルータのデフォルト設定

出荷時の基本的なデフォルト値は、以下のとおりです。

- IPアドレス: `http://1.1.1.1/`
- サブネットマスク: `255.255.255.0`
- ゲートウェイアドレス: `0.0.0.0`
- ユーザ名: `root`
- パスワード: `password`

これらのデフォルト値を変更することをおすすめします。

ルータのすべての設定値には、デフォルト値が設定されています。これらの値のままでも、ほとんどのコンパック製品環境にルータをインストールできます。

これらの基本的なデフォルト値を変更したら、他の設定の変更について慎重に考慮してください。

ルータの初期設定を確立したら、設定を外部ファイルにバックアップすることをおすすめします。このファイルは、復旧作業中に必要な場合、ルータに復元できます。

UIの概要

ルータは、以下のユーザ インタフェースをサポートしています。

- Visual Manager
- シリアル/Telnet
- FTP
- SNMP

以下の項で、各UIについて説明します。

Visual Manager

Visual Managerにより、標準のWebブラウザで、ルータ設定を表示したり、変更できます。情報は動的にHTMLフォーマットで生成されるので、任意のWebブラウザからアクセスできます。

デフォルト値を使用しない場合は、あらかじめ、適切なIPアドレス、サブネット マスク、およびゲートウェイを持つシリアル ポートを使用して、10/100BASE-T Ethernetポートを設定する必要があります。

Visual Managerのアクセスおよび使用方法について詳しくは、「4 Visual Managerユーザ インタフェース」を参照してください。

シリアル/Telnet

シリアル ポートにより、端末または端末エミュレータから、デバイスの特性を設定できます。同時に複数のシリアル接続を動作させることはできません。

ほとんどのWindows 9x、Windows NT、およびWindows 2000システムのDOS (コマンド) シェルから、Telnetセッションを開始できます。

シリアル/Telnet UIのアクセスおよび使用方法について詳しくは、「5 シリアル/Telnetユーザ インタフェース」を参照してください。

FTP

ルータでは、"put"コマンドと"get"コマンドを使用した複数のコピー手順を実行するために、FTP UIを使用できます。

詳しくは、「6 FTPユーザ インタフェース」を参照してください。

SNMP管理情報ベース

SNMPコマンドは、Ethernet経由で送信されます。ルータは、FA MIB 2.2とEnterprise MIB（管理情報ベース）をサポートしています。詳しくは、「D SNMP管理情報ベース」を参照してください。

共通の設定

ホストとデバイスの接続を確立するには、ルータは、接続されている各ファイバ チャネル ネットワークとSCSIバス上のアドレスを設定する必要があります。以下の項で、Visual Manager UIとシリアル/Telnet UIからアクセスできる共通の設定について説明します。これらの設定にアクセスしたり、変更する手順については、「4 Visual Managerユーザ インタフェース」および「5 シリアル/Telnetユーザ インタフェース」を参照してください。

コントローラLUNコマンド

ルータは、ファイバ チャネル バス経由でFCPコマンドとして受信できる1組のSCSI-3コマンドをサポートしています。これらのコマンドは、拡張コピーのような付加価値機能をサポートしています。これらのコマンドを使用するときは、コントローラLUNへコマンドを送信する必要があります。詳しくは、「B コントローラLUNコマンド」を参照してください。

SCSIバスの設定

ルータは、SCSIバス上で、一对のイニシエータとして見える場合があります。プライマリ イニシエータIDは、任意の有効なSCSIアドレス（0～15）に設定でき、ほとんどのトラフィックに使用されます。代替イニシエータIDも、任意の有効なSCSIアドレス（0～15）に設定でき、優先順位が高いトラフィックに使用されます。イニシエータID（プライマリおよび代替）を同じSCSIアドレスに設定したり、SCSIバス上の他のデバイスがこれらのSCSIアドレスを使用することはできません。

ルータは、SCSIバスで、1つまたは複数のターゲットIDとして見える場合もあります。デフォルトで、ターゲットIDは、設定されていません。

ルータには、起動時に、SCSIバスをリセットする機能があります。そのため、SCSIバス上のデバイスの状態を確認できます。リセット オプションは、ルータの設定中に有効/無効にすることができます。SCSIバスをリセットする機能はデフォルトで有効に設定されていますが、複数のイニシエータ、テープ チャンジャ、またはリセットに時間がかかる他のデバイスが存在する構成や、バスをリセットすると影響がある環境では、無効にする必要があります。

ルータは、SCSIバスでの最大転送速度と最大帯域幅をネゴシエートします。接続されているSCSIデバイスが最大転送速度を許可しない場合、ルータはそのデバイス用にネゴシエートできる最適な転送速度を使用します。ネゴシエーションはデバイス単位で行われるので、ルータは、同じSCSIバスで各種のSCSIデバイスをサポートできます。

ファイバ チャンネル ポートの設定

デフォルトで、ファイバ チャンネル ポートは、N_Portに設定されています。これにより、ルータとスイッチなどの他のファイバ チャンネル デバイスの両方がファイバ チャンネル ポートの自動検知を使用している場合に、競合が最小限に抑えられます。ファイバ チャンネル ポートは、自動検知に設定することもできます。この場合、ルータは、ポートがアービトラレーテッド ループに接続されているか、スイッチ ファブリックに接続されているかを検出することができます。

注: デフォルトで、ファイバ チャンネル ポートの速度は、1Gb/秒に設定されています。ファイバ チャンネル ポートの速度を2Gb/秒などに変更するには、手動で設定する必要があります。間違った設定でルータをループやファブリックに挿入すると、ファイバ チャンネル リンク速度が正しくないためにユニットがフレーミング エラーを受信する場合があります。

ファイバチャネルアービトレーテッドループの設定

ファイバチャネルアービトレーテッドループで、各デバイスは、アービトレーテッドループ物理アドレス (AL_PA) として見えます。AL_PAを取得するために、2つの方法を使用できます。

- ソフトアドレッシング
- ハードアドレッシング

デフォルト設定は、ソフトアドレッシングです。

ソフトアドレッシング

ソフトアドレッシングでは、ルータは、自動的に01～EFの順序で最初に使用できるループアドレスを取得します。ルータは、ルータに接続されているループに少なくとも1つのアドレスが使用できる場合、ファイバチャネルループに参加できます。ファイバチャネルは、アービトレーテッドループで最大126台のデバイスをサポートしています。

ハードアドレッシング

ハードアドレッシングでは、ルータは、コンフィギュレーションで設定されているAL_PA値を取得しようと試みます。ループの初期化時に希望するアドレスが使用できない場合、ルータは、次に使用できるソフトアドレスをネゴシエートします。これによって、ループとルータの両方が動作を続行できます。

ファイバチャネルデバイスのアドレスが変化しないことが重要なファイバチャネルアービトレーテッドループ環境では、ハードアドレッシングをおすすめします。デバイスのアドレスが変化すると、ホストオペレーティングシステムからアプリケーションへ提供されるマッピングに影響する場合があります。たとえば、アプリケーションが正常に動作するためにデバイスIDが変化しないことを要求するテーブルライブラリなどがこれに相当します。

ファイバチャネルスイッチファブリックの設定

ファイバチャネルスイッチに接続すると、ルータは、出荷時のWWN (World Wide Name) によって一意なデバイスとして認識されます。

検出モード

この機能によって、接続されているファイバチャネルデバイスとSCSIターゲットデバイスを簡単に検出でき、自動的にホスト側のバス/ポート用にデバイスをマップします。

2つの検出方法が使用できます。

- 手動検出
- 自動検出

自動検出は、再起動イベント（ルータを再起動するとき）またはリンク確立イベント（たとえば、ケーブルを接続したり、ハブを再起動するとき）後に実行するように設定できます。ルータを手動検出に設定すると、自動検出を無効にすることができます。

ホスト デバイスの設定

通常、ファイバチャネルホストバスアダプタ（HBA）を使用しているホストシステムは、オペレーティングシステムが使用している既存のデバイスマップ方式でデバイスをマップします。マッピングテーブルについては、HBAのマニュアルを参照してください。

マッピングでは、FC_AL_PAをSCSIターゲットアドレスに対応させます。HBAは、最大125のファイバチャネルターゲットをSCSI Bus:Targetエン트리へマップするために十分なSCSIバスエントリを使用します。これは、通常、AL_PAとBus:Target間の固定マッピングで実行されます。このような構成では、ルータは、Bus:Target識別子に対応し、接続されているSCSIデバイスは、論理ユニット（LUN）として見えます。オペレーティングシステムは、バスあたりに使用できる最大15のSCSIターゲットという制限を拡張できます。これはオペレーティングシステムやほとんどのアプリケーションで問題になりませんが、古いアプリケーションが期待する有効なSCSI IDに制限がある場合があり、特定のマッピングが正しく処理されない場合があります。特に、アプリケーションが、15より大きい（16以上の）ターゲットIDをアドレスできない場合があります。この問題を解決するには、ハードアドレッシングを使用するようにルータを設定し、HBAがマップできる16未満の値にAL_PAを設定します。

たとえば、ファイバチャネルHBAによっては、AL_PAのハード選択が1の場合、アドレスは1になり、ハード選択が125の場合、AL_PAアドレスは0xEFになります。ファイバチャネルHBAによってデバイスのマップ方法が異なるため、HBAのマニュアルを参照してAL_PAを確認してください。

論理ユニットの管理

SANリソースは共有できるので、複数のホストがSAN上の同じデバイスにアクセスできます。競合を防止するため、ルータには、デバイス アクセスを特定のホストに制限する手段としてLUN管理機能があります。LUN管理は、単純なLUNマスキングを超えて、ホストへ提供されるLUNリストに隙間ができることを防止します。

LUN管理マップは、ルータに接続されているデバイスの各種の組み合わせに対して作成できます。ファイバ チャネル ホストごとに、特定のマップ構成が割り当てられます。管理者は、どのホストがどのデバイスにアクセスできるかを制御できるだけでなく、どのLUNを使用してこれらのデバイスにアクセスするかも制御できます。

ファイバ チャネル ホストにとって、マップは、各エントリが空白かホスト/デバイス通信に必要なデバイス アドレス情報を含むLUNのテーブルです。

SCSIホストにとって、マップは、各ターゲットIDがホスト/デバイス通信に必要なアドレス情報を含むLUNのテーブルを持つターゲットIDのリストです。

注: ルータは、SCSIバス上の複数のターゲットIDに応答できます。

ファイバ チャネル ポートとSCSIバスには、ユーザ定義マップと定義済みマップがあります。

定義済みマップには、3つのタイプがあります。

- インデックス式 (デフォルト)
- 自動割り当て
- SCC

ホストがコマンドを送信すると、ルータは、コマンドを受信するポートとコマンドを送信するホストのIDに基づいて、使用するマップを選択します。ファイバ チャネル ポートの場合、ホストIDはWWN (World Wide Name) であり、SCSIバスの場合、ホストIDはイニシエータID (0 ~ 15) です。ホストが未知であったり、特定のマップが割り当てられていない場合、ルータはデフォルト マップを使用します。

インデックス式マップ

インデックス式マップは、当初は空白であり、ユーザが変更できます。

自動割り当てマップ

自動割り当てマップは、動的に作成され、検出プロセスで検出されるすべてのデバイスを含んでいます。このマップは、検出プロセスが接続されているデバイスの変化を検出すると、自動的に変更されます。ユーザは、このマップを変更できません。

SCCマップ

SCCマップは、ファイバ チャネル ポート専用で、LUN 0のエントリだけを含んでいます。このLUNは、ルータ コントローラLUNです。接続されているデバイスへのアクセスは、SCC論理ユニット アドレッシングを使用して管理されます。

バッファ付きテープ書き込み

このオプションは、テープ デバイスがデータを受信する前に連続した書き込みコマンドに対してステータスを返すことで、システムの性能を向上させます。データが正しく転送されない場合、ルータは以後のコマンドに対してCheck条件を返します。

書き込みコマンド以外のコマンドは、保留状態の書き込みのステータスが返されるまで発行されず、ステータスは、デバイスがコマンドを完了するまで返されません。このシーケンスは、ファイルのバックアップやリストアのようなタスクに適しています。

一部のアプリケーションでは、個々のブロックが、監査証跡テープやログ テープのようなメディアに書き込まれたことを確認する必要があります。このような場合、バッファ付きテープ書き込みオプションを無効にする必要があります。

Visual Managerユーザ インタフェース

StorageWorks Visual Managerユーザ インタフェース (UI) は、ルータ設定をリモート表示したり、リモート変更するための、使いやすいグラフィカル インタフェースです。Visual Manager にアクセスするには、Microsoft Internet ExplorerまたはNetscape (バージョン6.2以上) Webブラウザを使用します。

情報は、W3CのHTML 3.2仕様に従って、HTMLフォーマットで提供されます。現在のW3C推奨事項と他の技術資料については、W3CのWebサイト (<http://www.w3.org/TR/>) を参照してください。

この章では、Visual Manager UIの構造に対応した順番で、Visual Manager UIのメニューとタスクを説明します。以下の項目について説明します。

- Visual Managerへのアクセス
- Visual Managerのベスト プラクティス
- [Main Menu]
- [System Menu]
 - [Serial]設定
 - [Network]設定
 - [SNMP]設定
 - [Active Fabric]設定
 - [User]設定
 - [Real-Time Clock]設定
 - [Power Supply]設定

- [Reset Menu]
- [Modules Menu]
 - [World Wide Node Name]設定
 - [FC Module]設定
 - [SCSI Module]設定
- [Discovery Menu]
- [Mapping Menu]
 - ファイバ チャンネルとSCSIに共通のマッピング タスク
 - ファイバ チャンネルのマッピング タスク
 - SCSIのマッピング タスク
- [Statistics Menu]
- [Utilities Menu]
 - [Beacon]モード設定
 - [FTP Utility]アクセス
 - [Trace Setting]設定
 - [Current Traces]、[Previous Traces]、[Last Assert Traces]表示
 - [Clear Current Traces]、[Clear Assert Traces]
 - [Event Log Settings]
 - [Event Log Display]
- [Report]オプション
- [Reboot]オプション

Visual Managerへのアクセス

Visual Manager (VM) は、標準のWebブラウザからアクセスできます。

1. ルータの背面に、10/100BASE-T Ethernetケーブルを接続します。

2. 接続されているSCSIデバイスやファイバチャネル デバイスの電源を入れます。
3. すべてのデバイスの電源投入ルーチンが完了したら、ルータの電源を入れます。
4. ホスト コンピュータの電源を入れます。
5. ホスト コンピュータのWebブラウザのアドレス フィールドに、ルータのIPアドレスを入力します。

注: VMにアクセスするには、ルータに有効なIPアドレスを割り当てる必要があります。出荷時のIPアドレスのデフォルト設定では、ローカル エリア ネットワークでのアクセスだけが可能です。ローカル ネットワーク上の別のデバイスがすでに出荷時のIPアドレスのデフォルト設定を使用している場合は、IPアドレスを変更する必要があります。

出荷時のIPアドレスのデフォルトは、`http://1.1.1.1/`です。

注: ルータのIPアドレスがわからない場合や、変更する必要がある場合は、シリアル接続を使用してルータに接続してください。シリアル/Telnetユーザ インタフェースの[Ethernet Configuration Menu]にルータの現在のIPアドレスが表示され、変更できます。

6. Visual Managerのホームページに、ルータのステータス情報が表示されます。ホームページは、ルータのIPアドレスを知っていれば、だれでもアクセスできます。

他のメニューや画面にアクセスするには、ユーザは、許可されたユーザ名とパスワードを入力する必要があります。

デフォルトのユーザ名は`root`、デフォルトのパスワードは`password`です。この情報は、セッションあたり1度だけ要求されます。

注: デフォルトのユーザ名とパスワードを変更することをおすすめします。

注: ユーザ名とパスワードは、大文字と小文字が区別されます。

7. ユーザ名とパスワードを入力すると、VMのすべてのメニューにアクセスできます。

注: 現在のVMセッションを終了するには、ブラウザ ウィンドウを閉じる必要があります。ブラウザで別のURLへ移動しても、現在のセッションは終了しません。

Visual Managerのベスト プラクティス

Visual Managerを使用するときは、以下の推奨事項に従ってください。

- VM内を移動するために、標準のキーボードとマウスが必要です。
- ルータは、出荷時、ほとんどのシステム環境に適したデフォルト設定が施されています。設定は、ほとんど変更する必要がありません。
- 設定を変更したら、メニュー オプションに応じて[Submit]または[Configure]を選択して、変更をWebブラウザからルータへ送信します。
変更は、次回、ルータを再起動したときに有効になります。
- 会社の要件に合わせて設定を変更した場合は、その設定を外部ファイルにバックアップしてください。必要な場合、後でこれらの設定をルータにリストアできます。
- ユーザ名とパスワード以外のフィールドは、大文字と小文字を区別しません。
- WebブラウザでVMのページにブックマークを付けないことをおすすめします。
設定情報はURL経由で送信されるため、ページにブックマークを付けたときに存在した情報でルータが設定される可能性があります。
- VM自体に含まれるWebページ リンクだけを使用して移動することをおすすめします。
使用するWebブラウザによっては、これらのリンクは強調表示されます。これらのリンクを選択すると、VM内を安全に移動できます。

[Main Menu]

VMにアクセスすると、常に、[Main Menu]ホームページが表示されます。

ホームページには、ルータの背面図を含むステータス情報が表示されます。

図4-1に、ホームページの例を示します。

The screenshot shows the Visual Manager homepage for a Compaq StorageWorks Modular Router. The browser window title is "Compaq StorageWorks Modular Router - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://192.168.50.211/". The page content includes a hardware diagram, a "MAIN MENU" sidebar, and several status sections:

PLATFORM

Name	Description
Vendor	Compaq
Product	StorageWorks Modular Router
Firmware Level	fast
Bios Version	4.15
Router Version	4.07
MCU PLD Version	0x2
CPU PLD Version	0x2
Part/Serial #	262653-B21_Q574C0X0R6YZZZ
HWID	AD0VES

TEMPERATURE

Scale	Actual	Status
Fahrenheit	102.20	IN RANGE
Celsius	39	IN RANGE

VOLTAGE

Expected	Actual	Status
1.8	1.79070	IN RANGE
2.5	2.47380	IN RANGE
3.3	3.31574	IN RANGE
5.0	5.02572	IN RANGE
12.0	11.93750	IN RANGE
1.8	1.77660	IN RANGE

FAN

Name	RPM	Status
Fan 0	9246	IN RANGE
Fan 1	8437	IN RANGE
Fan 2	9183	IN RANGE

POWER SUPPLY

Name	Status
Module 0	FUNCTIONAL
Module 1	NOT FUNCTIONAL

図4-1: Visual Managerのホームページ

ホームページには、以下が表示されます。

- ホームページの左上部には、Compaqロゴが表示されます。図4-2に、ホームページのこの部分の例を示します。インターネットでホストにアクセスできる場合、Compaqロゴをクリックすると、ルータ会社のWebサイトが開きます。



図4-2: Compaqロゴ

- ホームページが一番上付近に、ルータの背面図が表示されます。図4-3に、ホームページのこの部分の例を示します。



図4-3: ルータの背面図

ルータの背面図をクリックすると、次のように、設定メニューに簡単にアクセスできます。

- モジュールの現在の設定とステータスを表示するには、ルータの背面図の対応するモジュールをクリックします。
- 特定のポートまたはバスの設定を変更するメニューを開くには、希望するファイバチャネルポートまたはSCSIバスをクリックします。
- [Power Supply]設定メニューを開くには、電源コネクタの絵をクリックします。
- [Network]設定メニューを開くには、Ethernetポートをクリックします。
- [Beacon]設定メニューを開くには、システムステータスLEDインジケータをクリックします。
- ホームページの本体に、次のようなルータのステータス情報が表示されます。
 - プラットフォーム情報
 - 温度の値

ホームページは、60秒ごとにルータの温度を監視します。検出した温度が動作範囲にない場合、ポップアップウィンドウに、ユニットがまもなくシャットダウンするという通知メッセージが表示されます。

注: 温度警告メッセージは、ホームページだけに表示されます。

- 電圧の値
- ファンの状態
- パワー サプライの状態
- ホームページの左側には、[Main Menu]オプション バーが表示されます。設定メニューにアクセスするには、このオプション バーを使用します。図4-4に、ホームページのこの部分の例を示します。

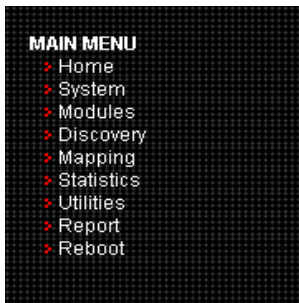


図4-4: [Main Menu]オプション バー

[Main Menu]オプション

- **[Home]** - ルータのステータス情報を表示します。
- **[System]** - 標準のシステム コンポーネントを設定します。
- **[Modules]** - ファイバ チャネルおよびSCSIモジュール ポート/バスを設定します。
- **[Discovery]** - デバイスを表示し、新しいデバイスを検出します。
- **[Mapping]** - マップを表示し、設定します。
- **[Statistics]** - ルータの統計情報を表示します。
- **[Utilities]** - ユーティリティを設定します。
- **[Report]** - システム情報を表示し、印刷します。
- **[Reboot]** - ルータを再起動します。

以下の項で、[Main Menu]の各オプションについて説明します。

[System Menu]

[System Menu]は、[Main Menu]からアクセスし、シリアル、ネットワーク、SNMP、トラップ、アクティブ ファブリック、クロック、およびパワー サプライの各コンポーネントを表示し、設定します。

図4-5に、[System]ページの例を示します。

The screenshot displays the configuration interface for a StorageWorks Modular Router. The browser window title is "System - Microsoft Internet Explorer" and the address bar shows "http://192.168.100.131/". The page features a hardware diagram at the top and several configuration tables. A left sidebar contains menu options.

MAIN MENU

- Home
- System
- Modules
- Discovery
- Mapping
- Statistics
- Utilities
- Report
- Reboot

SYSTEM MENU

- Serial
- Network
- SNMP
- Active Fabric
- User
- Real-Time Clock
- Power Supply

RESET MENU

- Factory Settings Reset

SERIAL

Name	Status
Baud Rate	115200

NETWORK

Name	Status
MAC Address	00:ED:02:01:F9:62
IP Address	192.168.100.131
Subnet Mask	255.255.255.0
IP Gateway	0.0.0.0
Ethernet Mode	100Mbps
DHCP Client	Disabled
Hostname	CR6000

SNMP

Name	Status
Community Get	public
Community Set	private
Traps	Disabled

TRAP MANAGER 1

Name	Status
IP Address	1.1.1.1
Port	162
Filter	Log All Events
Row State	No Traps (1)

TRAP MANAGER 2

Name	Status
IP Address	1.1.1.1
Port	162
Filter	Log All Events
Row State	No Traps (1)

TRAP MANAGER 3

Name	Status
IP Address	1.1.1.1
Port	162
Filter	Log All Events
Row State	No Traps (1)

ACTIVE FABRIC

Name	Status
Backup Mode	Disabled
Controller LUNS	0

REAL-TIME CLOCK

Name	Status
Date	Monday 1/01/0000
Time	20:36:0

POWER SUPPLY

Name	Status
Number Installed	1

図4-5: [System]ページ

[System Menu]のタスク

- **[Serial]設定** - ボー レートを設定します。
- **[Network]設定** - Ethernetを設定します。
- **[SNMP]設定** - SNMPを設定します。
- **[Active Fabric]設定** - アクティブ ファブリックを設定します。
- **[User]設定** - ユーザのセキュリティを設定します。
- **[Real-Time Clock]設定** - システムの日付と時刻を設定します。
- **[Power Supply]設定** - パワー サプライの個数を設定します。
- **[Reset Menu]** - 出荷時のデフォルト設定をリストアします。

以下の項で、各メニュー オプションについて説明します。

[Serial]設定

[Serial]画面では、シリアル ポートのボー レートを変更します。図4-6に、[Serial]画面の例を示します。

Autobaud機能を使用している場合、ボー レートを設定する必要はありません。

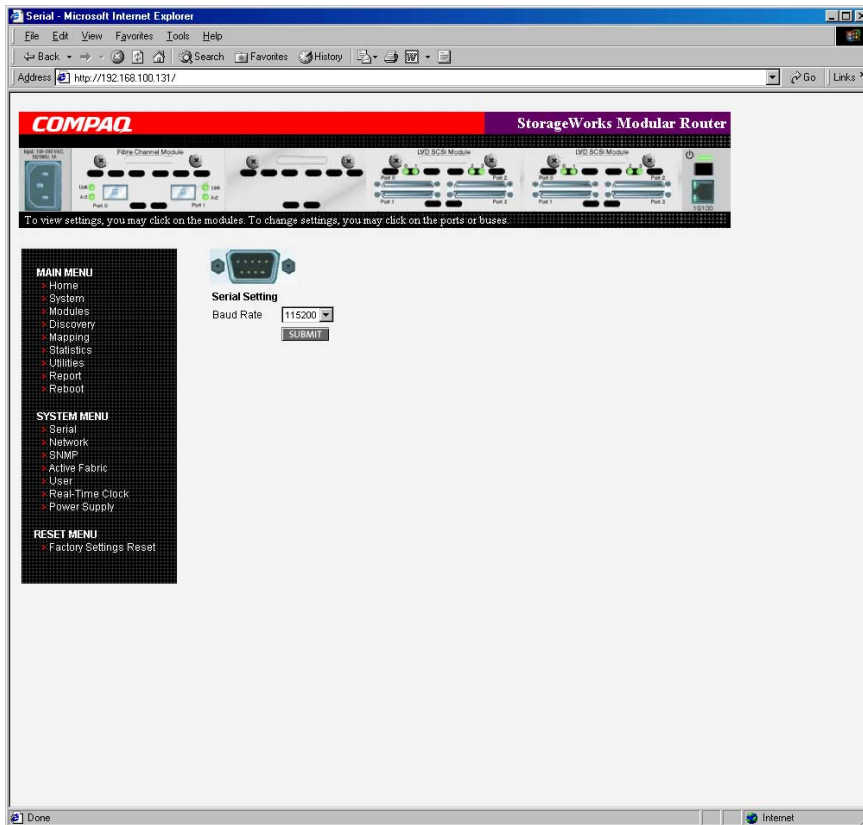


図4-6: [Serial]画面

現在のボー レートの設定が表示されます。この値を115200に設定することをおすすめします。

[Network]設定

[Network]画面では、Ethernetの設定など、ネットワーク設定値を入力します。図4-7に、[Network]画面の例を示します。

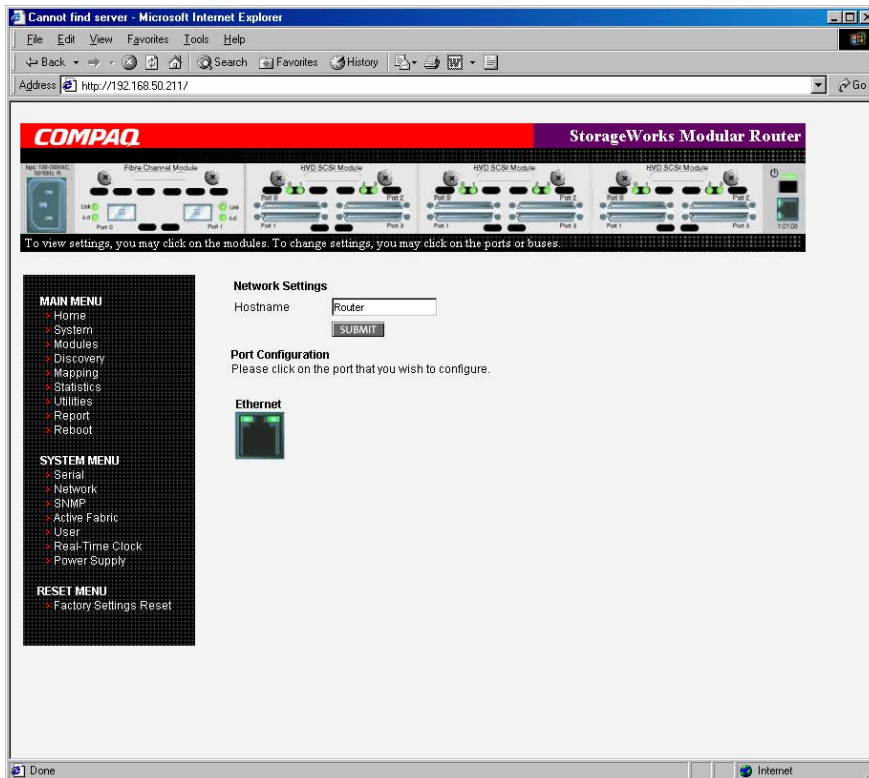


図4-7: [Network]画面

[Network]メニューのオプション

- [Network Settings] - ホスト名を変更します。
- [Port Configuration] - Ethernetの設定を変更します。

[Network Settings]

ホスト名を変更するには、英数字8文字以内のエントリを入力します。[Submit]をクリックします。

[Port Configuration] (Ethernet設定)

Ethernetの設定を変更するには、Ethernetポート アイコンをクリックします。

[Ethernet Config]ダイアログ ボックスが表示されます。図4-8に、[Ethernet Config]ダイアログボックスの例を示します。

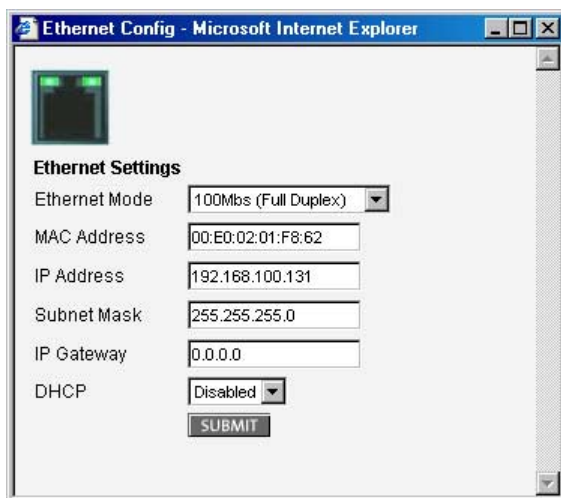


図4-8: [Ethernet Config]ダイアログ ボックス

[Ethernet Config]設定値

- **[Ethernet Mode]** - 次のいずれかに設定できます。
 - [10Mps Only]
 - [100Mps (half duplex) Only]
 - [100Mps (full duplex) Only]
 - [10/100Mps (Auto-Neg.)]

- [MAC Address] - ルータのEthernet物理アドレス。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

Ethernet物理アドレスは、常に製造元によって割り当てられます。

- [IP Address] - (デフォルト: 1.1.1.1) ルータのIPアドレス。
- [Subnet Mask] - (デフォルト: 255.255.255.0) ルータのIPサブネット マスク。
- [IP Gateway] - (デフォルト: 0.0.0.0) ルータに接続されているEthernetネットワーク用ゲートウェイのIPアドレス。
- [DHCP] - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) のサポートを有効/無効にします。

DHCPを有効にすると、ルータは、Ethernetネットワーク上のDHCPサーバから動的IPアドレスを要求します。DHCPサーバからIPアドレスを要求する前に、ルータを再起動する必要があります。ルータを再起動した後で、HTTPセッションを再起動する必要があります。IPアドレスは、DHCPでなかった以前のIPアドレスから変化します。

注: DHCP機能を使用するには、EthernetネットワークでDHCPサーバが動作している必要があります。DHCPサーバが存在しないときにDHCP機能を使用する場合、ルータは、DHCP規格に従ってDHCPサーバからの応答を3分待ってタイムアウトします。

一部のDHCPサーバでは、Ethernet MACアドレスをサーバに提供して、IPアドレスのリース予約を設定できます。このとき、DHCPサーバは、常に同じIPアドレスをルータに提供します。この設定は、TelnetまたはVM経由でルータをリモート管理する場合に便利です。リース予約を設定する方法は、使用しているDHCPサーバに依存するので、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

[SNMP]設定

[SNMP]画面では、SNMPの設定とトラップの設定を入力します。図4-9に、[SNMP]画面の例を示します。

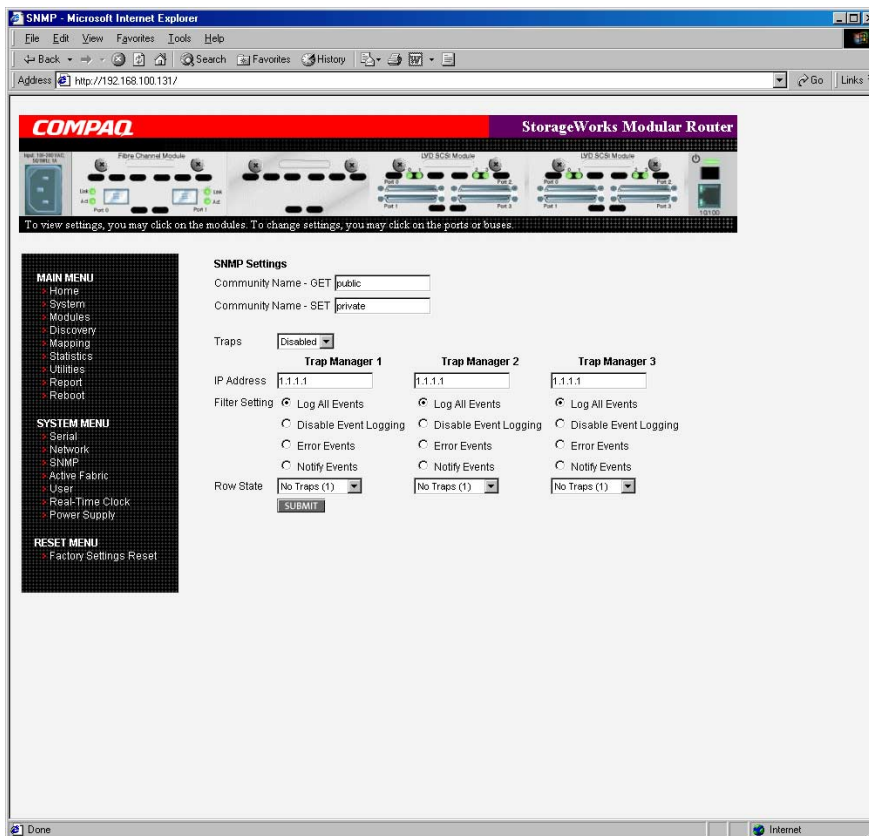


図4-9: [SNMP]画面

[SNMP]設定値

- **[Community Name - GET]** - (デフォルト: public) ルータが受信する各GET要求をチェックします。

正常に処理するには、SNMPパケット内のコミュニティ名が、SNMP GET要求のコミュニティ名と一致する必要があります。SNMPマネージャには、ルータと同じGET/SETコミュニティ名を設定してください。

- **[Community Name - SET]** - (デフォルト: private) FA MIB 2.2専用です。詳しくは、「D SNMP管理情報ベース」を参照してください。

- **[Traps]** - マネージャのIPアドレスのSNMPトラップを有効/無効にします。

Trapを有効にすると、最大3個のトラップ マネージャのIPアドレスを設定できます。トラップされたイベントは、イベント ログに記録されます。イベント ログ機能は、最大215個の最新イベントを保存でき、215個を超えると上書きが開始します。

注: 正確なイベント ログを保証するため、[Real-Time Clock]画面でクロックと日付が正しく設定されていることを確認してください。

- **[Trap Manager]の[IP Address]** - トラップ通知の送信に使用するアドレス。

通常、これは、ネットワーク管理アプリケーションやMIBブラウザを使用するマシンのIPアドレスです。

- **[Trap Manager]の[Filter Setting]** - イベント通知のフィルタリングを設定します（「D SNMP管理情報ベース」を参照）。

イベント通知は、[Trace Settings Configuration]メニューで設定するトレース設定レベルに対応しています。以下のフィルタを設定できます。

- [Log All Events] (優先順位0)
- [Disable Event Logging] (優先順位1)
- [Error Events] (優先順位6)
- [Notify Events] (優先順位4)

- **[Trap Manager]の[Row State]** - 0~3のいずれかに設定します。以下のオプションがあります。

- [Disabled (0)] - デフォルト設定に戻します。
- [No Traps (1)] - トラップは存在しません。
- [Row Exist (2)] - 行は存在しますが、トラップはターゲットへ送信されません。
- [Send Traps (3)] - 行が存在し、トラップが送信されます。

[Active Fabric]設定

[Active Fabric]画面では、アクティブ ファブリック オプションを設定します。図4-10に、[Active Fabric]画面の例を示します。

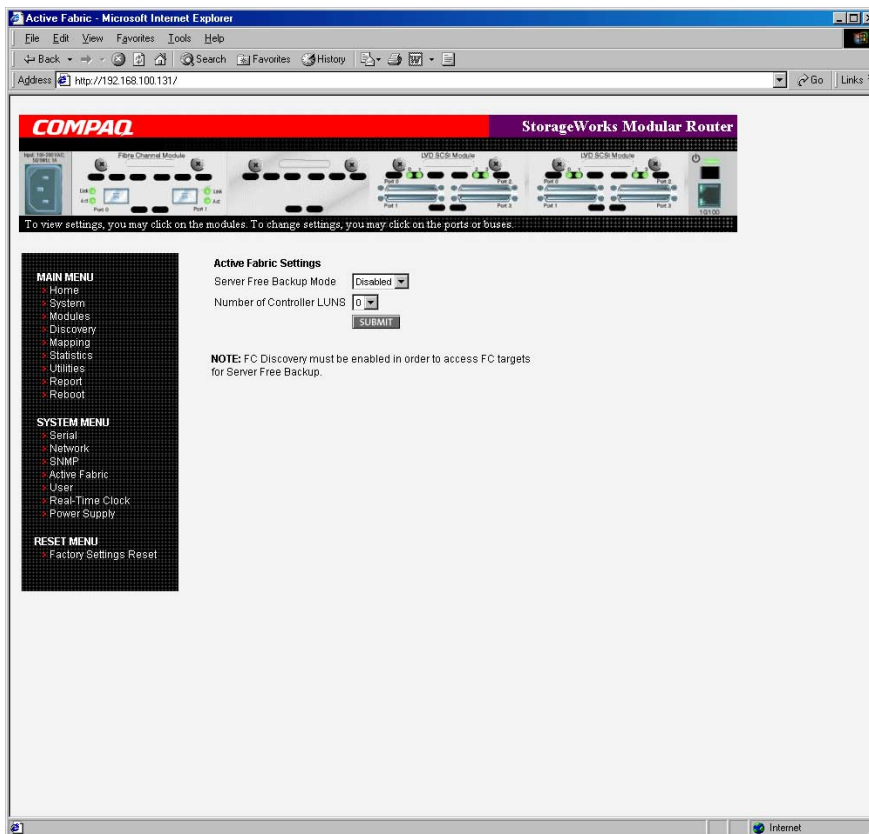


図4-10: [Active Fabric]画面

[Active Fabric]設定値

- **[Server Free Backup Mode] - [Enabled]**と**[Disabled]**を切り替えます。

[Enabled]にすると、サーバフリー バックアップ機能が有効になり、Extended Copyコマンドを使用できます。

- **[Number of Controller LUNS]** - (デフォルト: 1) ルータによってレポートするコントローラLUNの数を設定します。

設定数は、0~4の範囲です。

注: サーバフリー バックアップ モードでコントローラLUNをアドレスしたい場合は、少なくとも1つのコントローラLUNは有効にし、関連マップに入れる必要があります。

注: サーバフリー バックアップ モードを有効にする場合、ルータがファイバ チャネル ターゲットにアクセスできるように、ファイバ チャネル検出プロセスを有効にする必要があります。

コントローラLUNコマンドおよびExtended Copyコマンドについては、「B コントローラLUNコマンド」を参照してください。

サーバフリー バックアップの概要については、「1 はじめに」を参照してください。

[User]設定

[User]画面では、ルータのセキュリティを設定します。図4-11に、[User]画面の例を示します。

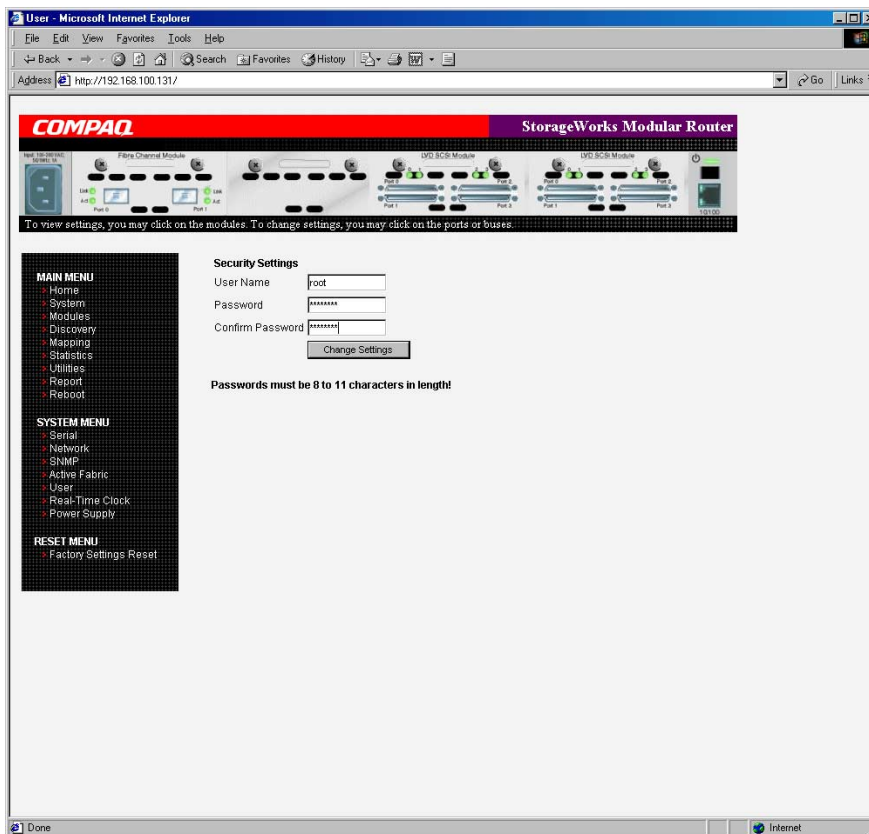


図4-11: [User]画面

[User]設定値

- [User Name] - (デフォルト: root) 任意の英数字の組み合わせ。
- [Password] - (デフォルト: password) 任意の英数字の組み合わせ。

ユーザ名とパスワードは固有のものでなければならず、機密扱いにする必要があります。ユーザ名とパスワードを設定するとき、英字と数字の組み合わせを使用することをおすすめします。

注: これらのセキュリティ設定は、ルータのすべてのユーザインタフェースに影響します。

[Real-Time Clock]設定

[Real-Time Clock]画面では、システムの日付と時刻を設定します。図4-12に、[Real-Time Clock]画面の例を示します。

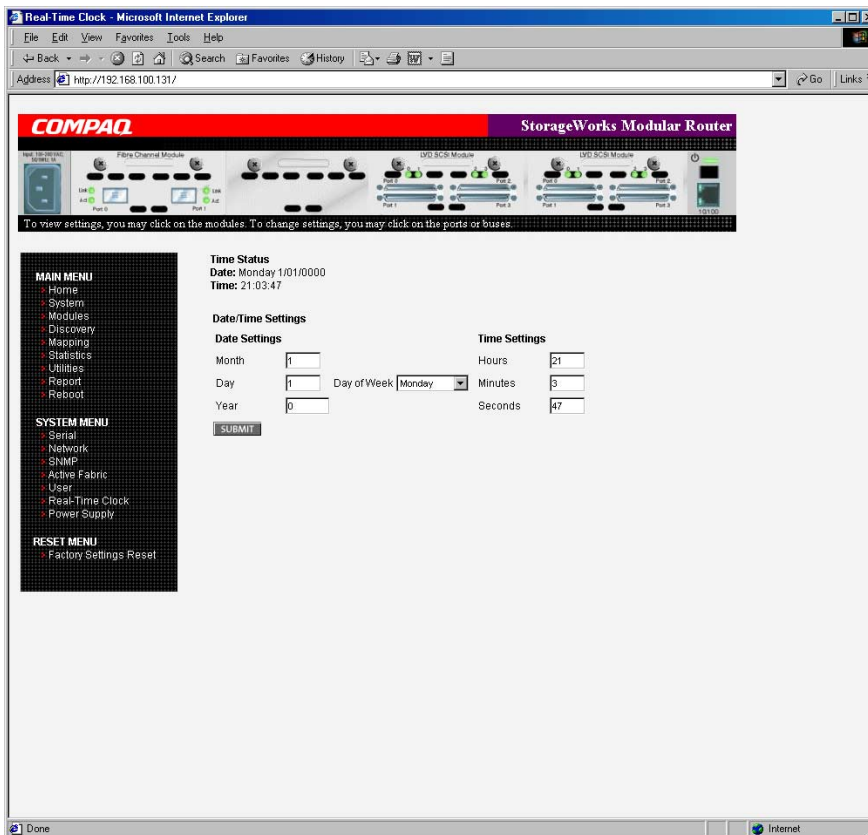


図4-12: [Real-Time Clock]画面

[Real-Time Clock]設定値

- **[Date Settings]** - 月、日、年を設定します。
年は、4桁で表現します。
- **[Day of Week]** - 曜日を設定します。
- **[Time Settings]** - 時、分、秒を設定します。
時刻は、24時間制です。

[Power Supply]設定

[Power Supply]画面では、ルータにインストールされているパワー サプライの個数を指定します。

ルータは、出荷時、1個のパワー サプライを搭載していますが、リダンダント パワー サプライを購入できます。

ルータに2個のパワー サプライがインストールされている場合は、この画面を使用して個数を設定します。

図4-13に、[Power Supply]画面の例を示します。

[1]に設定すると、ルータは、2番目のパワー サプライのイベント通知を抑制します。

注: 2個のパワー サプライの構成で[1]に設定すると、いずれかのパワー サプライが故障したとき、ルータはイベント通知を発行できません。

注: 2個のパワー サプライがあり、そのいずれかが故障した場合、このオプションにかかわらず、ルータは2番目のパワー サプライを使用します。

COMPAQ StorageWorks Modular Router

Filter Channel Module, I/O PCB Module, I/O PCB Module

To view settings, you may click on the modules. To change settings, you may click on the ports or buses.

MAIN MENU

- Home
- System
- Modules
- Discovery
- Mapping
- Statistics
- Utilities
- Report
- Reboot

SYSTEM MENU

- Serial
- Network
- SNMP
- Active Fabric
- User
- Real-Time Clock
- Power Supply

RESET MENU

- Factory Settings Reset

NEW! This menu allows you to tell the system how many power supplies are installed. The information is used to determine when an error condition has occurred. An error or warning condition exists if the number of supplies that are working does not match the number of supplies installed.

POWER SUPPLY CONFIGURATION

Name	Status	Actions
Number Installed	1	<input type="checkbox"/> 2

図4-13: [Power Supply]画面

[Reset Menu]

[Reset Menu]では、ルータを出荷時のデフォルト設定にリセットします。図4-14に、[Reset Menu]の例を示します。

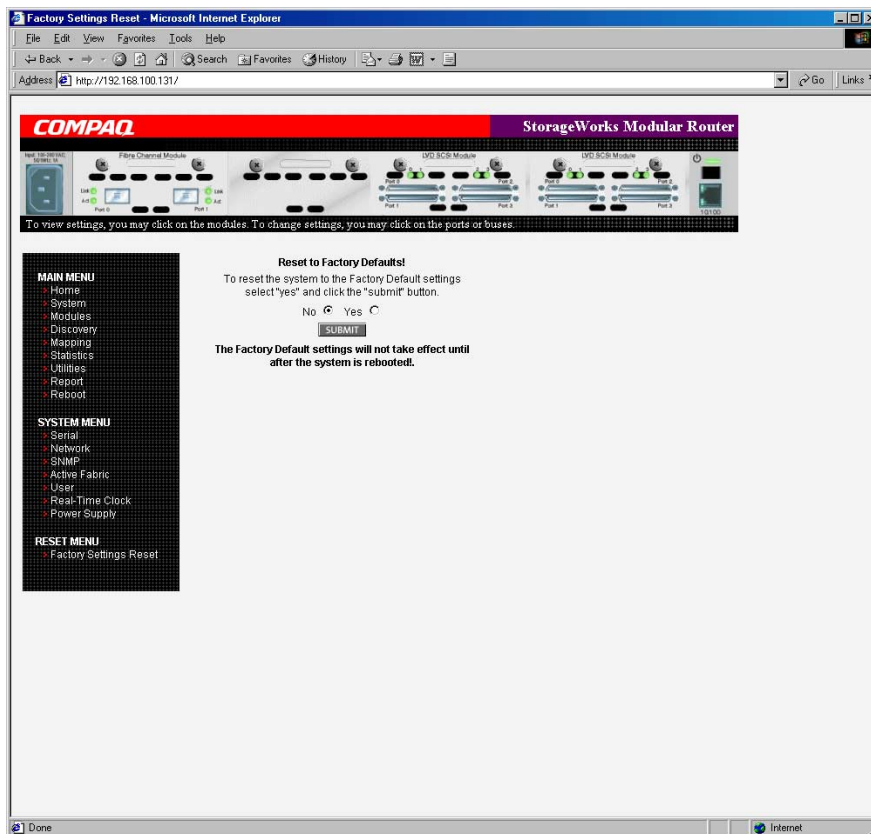


図4-14: [Reset to Factory Defaults!]画面

ユニットが出荷時のデフォルトにリセットされ、それらのオプションをフラッシュメモリに保存する間、現在のルータの動作が中断されます。

注: VMから出荷時のデフォルトにリセットしても、Ethernet接続には影響しません。ユーザが設定したIPアドレスとゲートウェイの値は、保持されます。

[Modules Menu]

[Modules Menu]は、[Main Menu]からアクセスし、ファイバ チャネル モジュールやSCSIモジュールの設定を表示し、変更します。

[Modules Menu]の初期画面には、ルータ内の各ファイバ チャネル モジュールやSCSIモジュールに関するサマリ情報が表示されます。図4-15に、[Modules Menu]の初期画面の例を示します。

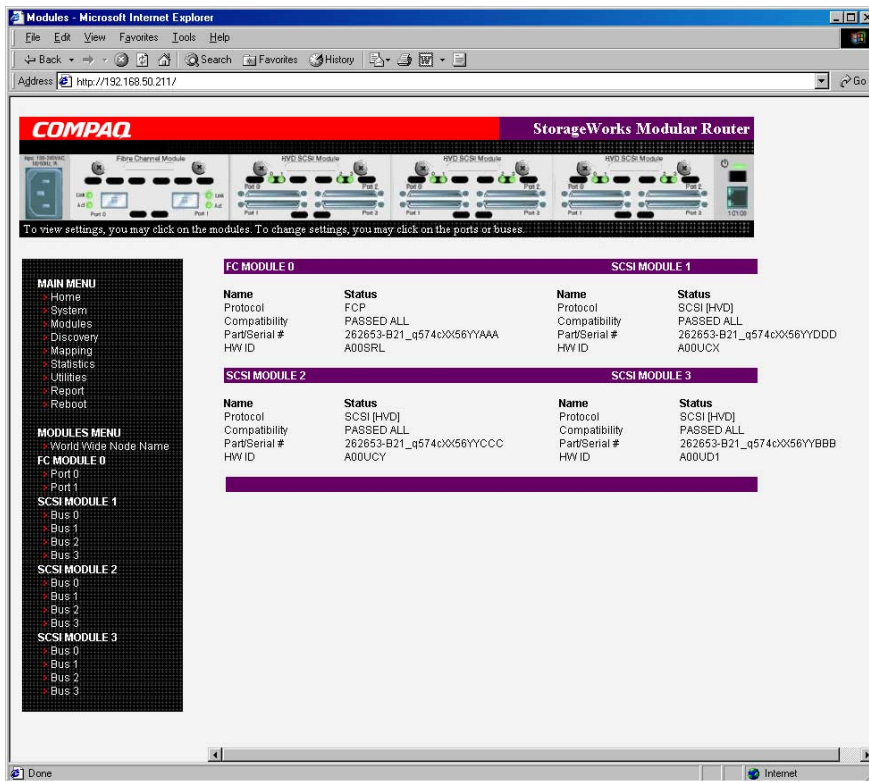


図4-15: [Modules Menu]

注: 特定のモジュールの設定を表示したり、変更するには、画面の左側にあるメニュー バーからオプションを選択するか、画面の一番上にあるルータの図からモジュールまたはポートを選択します。

変更するには、設定を変更し、[Submit]をクリックします。

[Modules Menu]のタスク

- **[World Wide Node Name]設定** - WWNN (World Wide Node Name) を変更します。
- **[FC Module]設定** - ファイバ チャネル モジュールの設定を変更します。
- **[SCSI Module]設定** - SCSIモジュールの設定を変更します。

以下の項で、[Modules Menu]の各オプションについて説明します。

[World Wide Node Name]設定

[World Wide Node Name]画面を使用して、ルータのWWNN名を変更します。

図4-16に、[World Wide Node Name]画面の例を示します。

通常、これらのWWNN設定は、変更しません。



注意: WWNNを変更すると、単一のストレージ エリア ネットワーク (SAN) で名前が重複する場合があります。デフォルトのWWNNを使用することをおすすめします。

注: コントローラLUNコマンドが正常に動作するには、WWNN命名方式が、IEEEファイバ チャネルフォーマット1に準拠する必要があります。この場合、WWNNの左端の16進数 (NAAフィールド) は'1'です。また、右端から6番目の16進数は、'0'が'1'でなければなりません。

注: 設定を出荷時のデフォルトにリセットすると、ユーザが指定したWWNN設定が上書きされます。

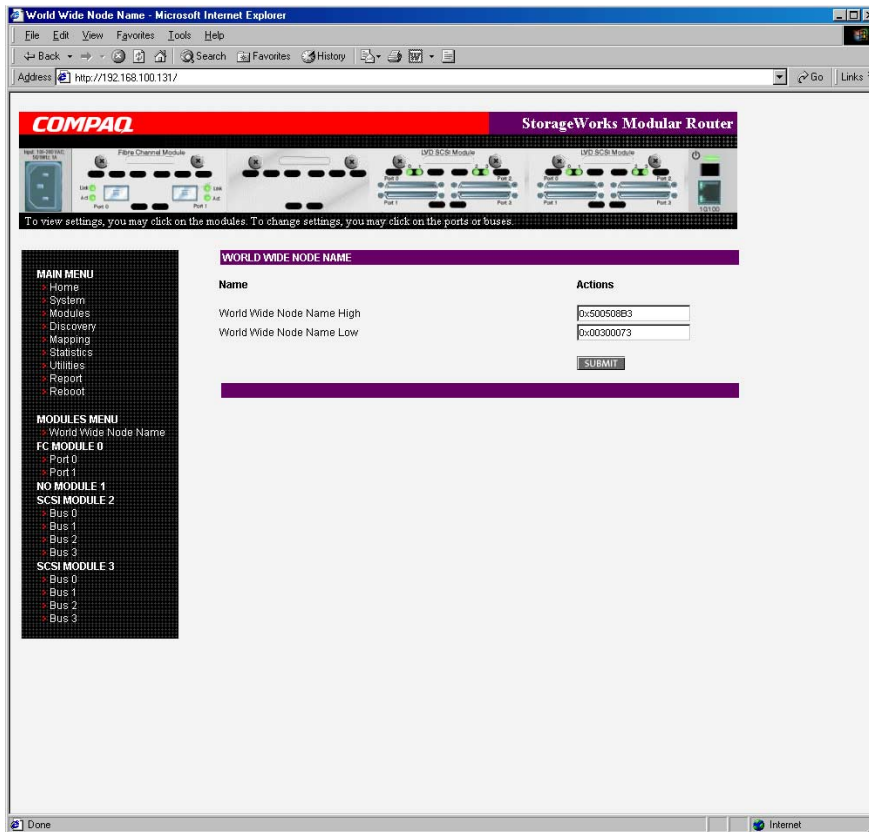


図4-16: [World Wide Node Name]画面

[FC Module]設定

[Modules Menu]で[FC Module]を選択すると、[FC Module]ステータス画面が表示されます。ここでは、ファイバチャネルモジュールの各ファイバチャネルポートのサマリ情報が表示されます。図4-17に、[FC Module]画面の例を示します。

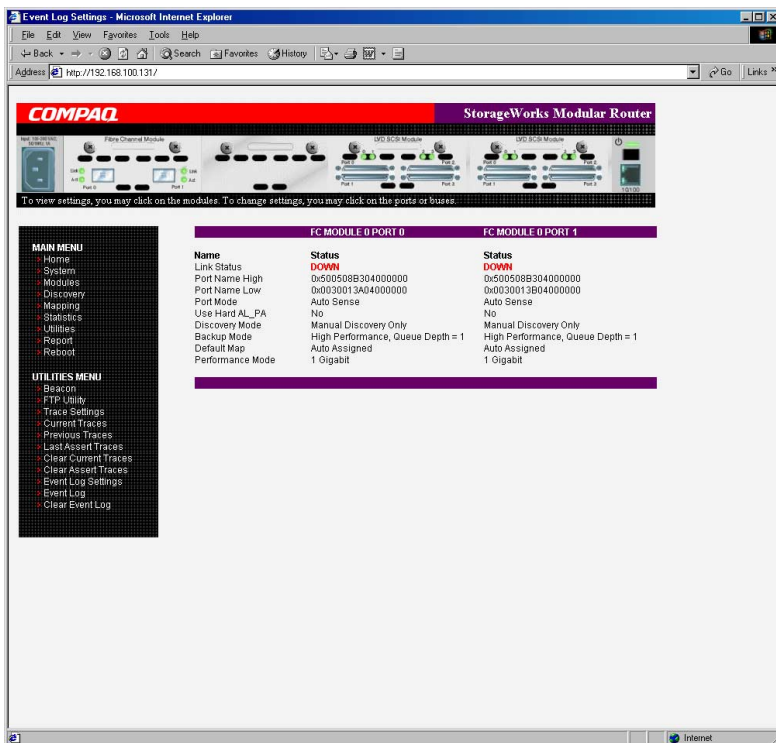


図4-17: [FC Module]ステータス画面

[FC Module]画面では、ファイバチャネルモジュールの設定を表示したり、変更します。ファイバチャネルポートの設定を変更するには、メニューバーまたはルータの図で、ファイバチャネルモジュールの希望するポートを選択します。

図4-18に、ルータの図に含まれるファイバチャネルモジュールを示します。



図4-18: ファイバ チャンネル モジュールの図

ファイバ チャンネル モジュールのポートを選択すると、設定の変更を入力するために図4-19のような画面が表示されます。図4-19に、[FC Module Port Configuration Settings]画面の例を示します。

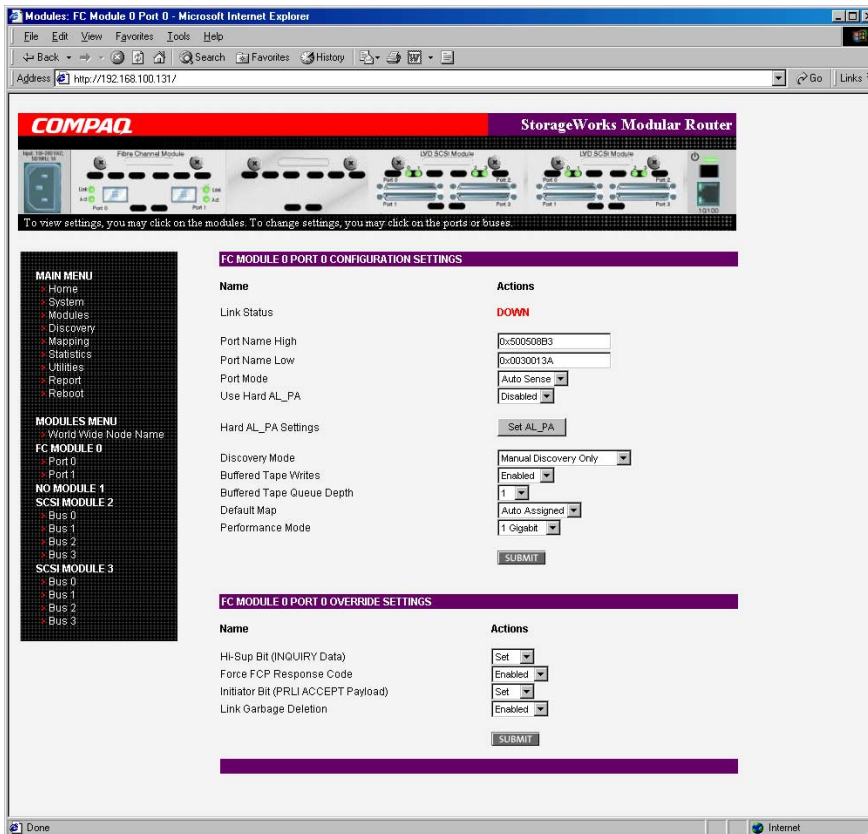


図4-19: [FC Module Port Configuration Settings]画面

[FC Module Port]設定値

- **[Link Status]** - ポートのリンク ステータス。
- **[Port Name High]** - WWPNH (World Wide Port Name High) の新しい値を設定します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Port Name Low]** - WWPNL (World Wide Port Name Low) の新しい値を設定します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Port Mode]** - (デフォルト: N_Port) ポート モードを設定します。

[Port Mode]設定値

- **[Auto Sense]** - このモードでは、ファイバ チャネル ポートは、ループとしてネゴシエートしてみます。ネゴシエーションが失敗した場合、ファブリックとしてネゴシエートします。ポートがループとしてネゴシエートできた場合、プライベート ループかパブリック ループかを決定します。
- **[N_Port]** - (デフォルト) このモードでは、ルータは、ループ ネゴシエーションをバイパスし、ファブリックだけが可能です。ルータがループ上にあり、N_Portモードを選択すると、通信エラーが発生する場合があります。
- **[Use Hard AL_PA]** - ハードAL_PAの使用を有効/無効にします。
- **[Hard AL_PA Settings]** - ハードAL_PAの使用を有効にするとき、**[Set AL_PA]**を選択してAL_PA参照テーブルを表示します。

テーブルを使用して、ノード番号を探します。(ANSI仕様FC_ALバージョン4.5に定義されているアービトラレーテッド ループ トポロジに基づく) この有効な固有の1バイト値を、ファイバ チャネルの設定に使用します。

図4-20に、AL_PA参照テーブルを示します。

getalpa - Microsoft Internet Explorer

FC PORT 0 AL_PA SETTINGS

Hard AL_PA Setting 0xE4

Node Number Index of
Hard AL_PA Setting

Arbitrated Loop Node Number to AL_PA Lookup Table

0:0x01	16:0x29	32:0x45	48:0x5A	64:0x75	80:0x9E	96:0xB5	112:0xD2
1:0x02	17:0x2A	33:0x46	49:0x5C	65:0x76	81:0x9F	97:0xB6	113:0xD3
2:0x04	18:0x2B	34:0x47	50:0x63	66:0x79	82:0xA3	98:0xB9	114:0xD4
3:0x08	19:0x2C	35:0x49	51:0x65	67:0x7A	83:0xA5	99:0xBA	115:0xD5
4:0x0F	20:0x2D	36:0x4A	52:0x66	68:0x7C	84:0xA6	100:0xBC	116:0xD6
5:0x10	21:0x2E	37:0x4B	53:0x67	69:0x80	85:0xA7	101:0xC3	117:0xD9
6:0x17	22:0x31	38:0x4C	54:0x69	70:0x81	86:0xA9	102:0xC5	118:0xDA
7:0x18	23:0x32	39:0x4D	55:0x6A	71:0x82	87:0xAA	103:0xC6	119:0xDC
8:0x1B	24:0x33	40:0x4E	56:0x6B	72:0x84	88:0xAB	104:0xC7	120:0xE0
9:0x1D	25:0x34	41:0x51	57:0x6C	73:0x88	89:0xAC	105:0xC9	121:0xE1
10:0x1E	26:0x35	42:0x52	58:0x6D	74:0x8F	90:0xAD	106:0xCA	122:0xE2
11:0x1F	27:0x36	43:0x53	59:0x6E	75:0x90	91:0xAE	107:0xCB	123:0xE4
12:0x23	28:0x39	44:0x54	60:0x71	76:0x97	92:0xB1	108:0xCC	124:0xE8
13:0x25	29:0x3A	45:0x55	61:0x72	77:0x98	93:0xB2	109:0xCD	125:0xEF
14:0x26	30:0x3C	46:0x56	62:0x73	78:0x9B	94:0xB3	110:0xCE	
15:0x27	31:0x43	47:0x59	63:0x74	79:0x9D	95:0xB4	111:0xD1	

図4-20: AL_PA参照テーブル

- **[Discovery Mode]** - (デフォルト: Auto Discovery on Reboot Events) ルータが新しいファイバ チャンネル デバイスを検出する方法を指定します。

[Discovery Mode]設定値

- **[Auto Discovery on Reboot Events]** - (デフォルト) ルータは、再起動時またはケーブルの接続やネットワーク ハブの再起動のようなリンク確立イベントの発生時に、自動的にすべてのファイバ チャンネル デバイスを検出します。

以後のすべてのリンク確立イベントで、ポートとポートが付属するデバイスが検出されます。

- **[Auto Discovery on Link Up Events]** - ルータは、再起動時またはケーブルの接続やネットワーク ハブの再起動のようなリンク確立イベントの発生時に、自動的にすべてのファイバ チャンネル デバイスを検出します。

最初のリンク確立イベントで、ポートとポートが付属するデバイスが検出されます。以後のリンク確立イベントでは、ポートだけが検出され、ポートが付属するデバイスは検出されません。

- **[Manual Discovery Only]** - ユーザが[Main Menu]から**[Discovery]**オプションを選択するか、ファブリックから登録状態変化通知 (RSCN) を受信した場合だけ、新しいデバイスを検出します。

注: ファイバ チャンネルに接続されているSCSIデバイスは、LUN番号00から順番にシーケンシャルファイバ チャンネルLUNとしてマップする必要があります。ファイバ チャンネルLUNをマップするとき、連続したLUN番号を使用することをおすすめします。LUN番号が連続していないと、LUN番号が空の位置でファイバ チャンネル検出プロセスが停止します。

- **[Buffered Tape Writes]** - (デフォルト: enabled) バッファ付きテープ書き込みオプションを有効/無効にします。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

有効にすると、性能を向上させるために、バッファ付きテープ書き込みは、テープ デバイスがデータを受信する前に、連続した書き込みコマンドのステータスを返します。

- **[Buffered Tape Queue Depth]** - バッファ付きテープ キューの深さを設定します。

ドロップダウン リストで、0~10の中から選択します。

- **[Default Map]** - (デフォルト: Indexed) 選択したポートの現在のマッピング モードを設定します。

現在のマップは、以下に設定できます。

- [Indexed] (デフォルト)
- [Auto Assigned] - ルータに接続されているすべてのSCSIデバイスが含まれます。
- [SCC]

マッピング モードについて詳しくは、「C アドレッシング方式およびテーブルの構造」を参照してください。

マップ設定の変更については、この章の「[Mapping Menu]」を参照してください。

- **[Performance Mode]** - (デフォルト: 1 Gb/s) 1Gb/秒と2Gb/秒を切り替えます。

注: 間違った設定でにルータをループやファブリックに挿入すると、ファイバチャネルリンク速度が正しくないためにユニットがフレーミングエラーを受信する場合があります。

- **[Override Settings]** - ルータの設定メニューでの設定で特殊な注意が必要なストレージ デバイスとの相互操作性を向上させます。



注意: これらの設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。これらの設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Hi-Sup Bit]** - [Set]と[Clear]を切り替えます。
- **[Force FCP Response Code]** - コンパック製のHBA (製品番号223180-B21および120186-001) のサポートの[Off]と[On]を切り替えます。
- **[Initiator Bit]** - [Set]と[Clear]を切り替えます。
ルータ-ルータ構成でルータを使用するときは、このオプションを[Set]に設定する必要があります。ルータ-ルータ構成は、ルータが別のイニシエータ ルータにターゲットとして見えるタイプの構成です。
- **[Link Garbage Deletion]** - [Enabled]と[Disabled]を切り替えます。

[SCSI Module]設定

[Modules Menu]で[SCSI Module]を選択すると、[SCSI Module]ステータス画面が表示されます。図4-21に、[SCSI Module]ステータス画面を示します。

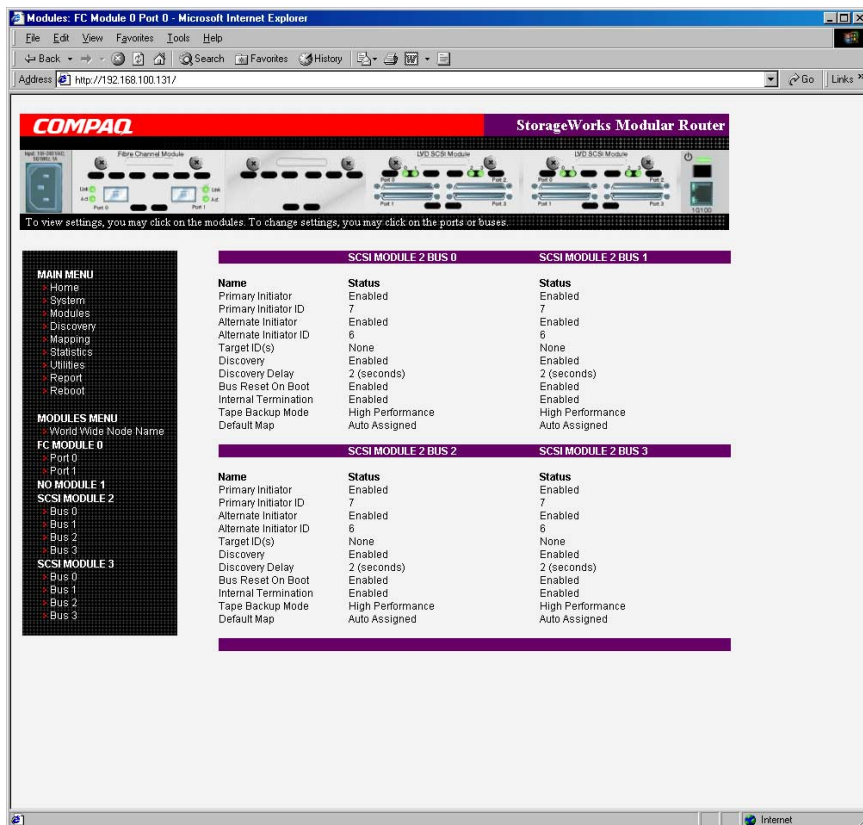


図4-21: [SCSI Module]ステータス画面

[SCSI Module]ステータス画面では、SCSIモジュールの設定を表示したり、変更します。ここでは、SCSIモジュールの各SCSIバスのサマリ情報が表示されます。

SCSIバスの設定を変更するには、メニューバーまたはルータの図で、SCSIモジュールの希望するバスを選択します。

図4-22に、ルータの図に含まれるSCSIモジュールを示します。



図4-22: SCSIモジュールの図

SCSIモジュールのバスを選択すると、設定の変更を入力するために[SCSI Module Bus Configuration Settings]画面が表示されます。図4-23を参照してください。

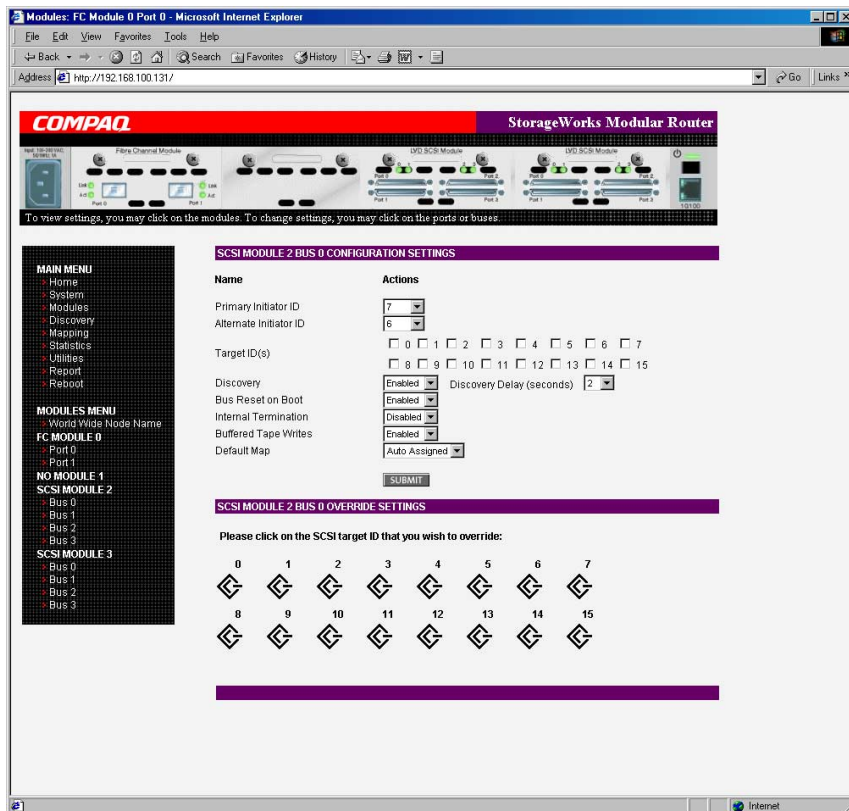


図4-23: [SCSI Module Bus Configuration Settings]画面

[SCSI Module Bus]設定値

- **[Primary Initiator ID]** - (デフォルト: 7) 固有のIDでなければなりません。
- **[Alternate Initiator ID]** - (デフォルト: なし) プライマリIDが使用できない場合に使用されます。固有のIDでなければなりません。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Target ID(s)]** - ターゲットIDを追加したり、削除します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

注: SCSIバスにデバイスをマップする前に、ターゲットIDを設定する必要があります。

注: ファイバ チャネル デバイスを使用したいSCSIイニシエータがバスに存在しない場合は、ターゲットIDを有効にしないでください。このタイプの構成をターゲット モード構成と呼びます。

- **[Discovery]** - **[Enabled]**と**[Disabled]**を切り替えます。
- **[Discovery Delay]** - 電源投入後や再起動後にSCSIデバイスを検出するまでの待ち時間。

注: すべてのSCSIデバイスが電源投入プロセスを完了できるように、この値を2秒以上に設定することをおすすめします。

- **[Bus Reset on Boot]** - **[Enabled]**と**[Disabled]**を切り替えます。

[Enabled]にすると、ルータは、ルータの電源投入時や再起動時に、自動的にSCSIバスをリセットします。

- **[Internal Termination]** - **[Enabled]**と**[Disabled]**を切り替えます。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

[Enabled]にすると、選択したSCSIバスを内部終端できます。**[Disabled]**にすると、ルータでなく、SCSIバスがSCSIターミネーションを処理します。

- **[Buffered Tape Writes]** - (デフォルト: Enabled) **[Enabled]**と**[Disabled]**を切り替えます。

[Enabled]にすると、バッファ付きテープ書き込みによってシステムの性能が向上します。バッファ付きテープ書き込みは、テープ デバイスがデータを受信する前に、連続した書き込みコマンドのステータスを返します。

- **[Default Map]** - (デフォルト: Auto Assigned) 選択したバスの現在のマッピング モードを設定します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

現在のマップは、以下に設定できます。

— **[Indexed]**

— **[Auto Assigned]** (デフォルト) - ルータに接続されているすべてのデバイスが含まれます。

— **[SCC]**

マッピング モードについて詳しくは、「C アドレッシング方式およびテーブルの構造」を参照してください。

マップエントリの変更については、この章の「[Mapping Menu]」を参照してください。

- **[Override Settings]** - SCSIターゲットの設定を上書きするには、適当なターゲットID番号を持つターゲットIDアイコンを選択します。

特定のターゲットを選択すると、SCSIデバイスの上書き画面が表示され、上書き設定を入力できます。図4-24に、SCSIデバイスの上書き画面を示します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

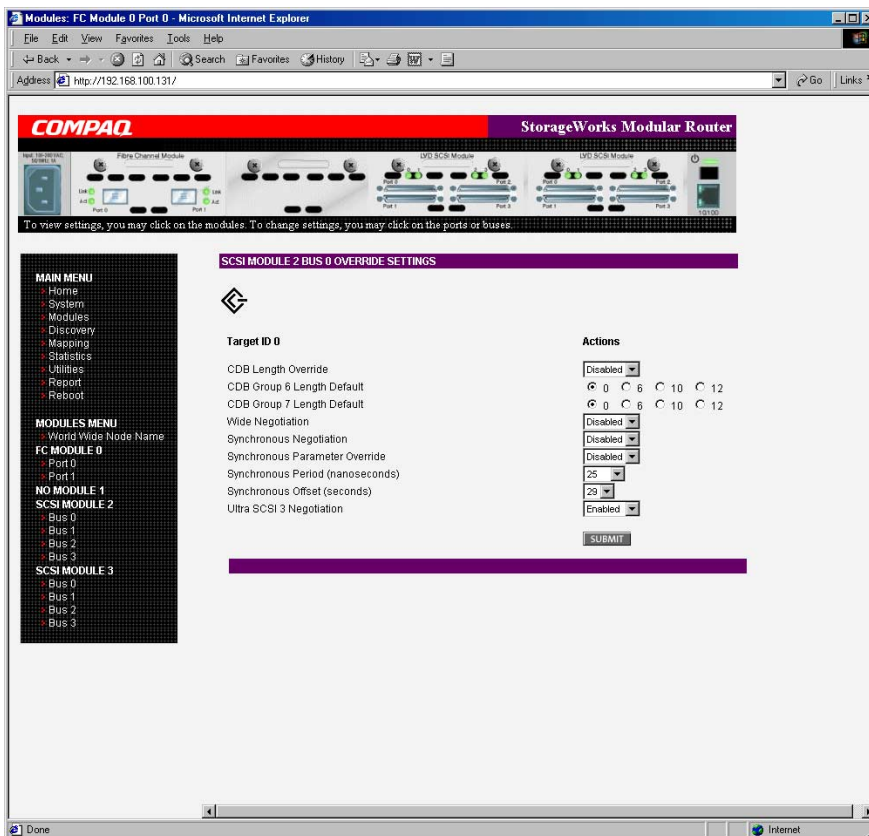


図4-24: SCASIデバイスの上書き画面

[SCSI Module Bus Override]設定値

- [CDB Length Override] - デフォルトのCDB長の上書きを有効/無効にします。
- [CDB Group 6 Length Default] - (デフォルト: 0) 0、6、10、または12に設定できます。
- [CDB Group 7 Length Default] - (デフォルト: 0) 0、6、10、または12に設定できます。
- [Wide Negotiation] - Wide SCSIバス上の交渉を有効/無効にします。
- [Synchronous Negotiation] - SCSIバス上の同期ネゴシエーションを有効/無効にします。
- [Synchronous Parameter Override] - 同期ネゴシエーション パラメータを有効/無効にします。
- [Synchronous Period] - (デフォルト: 40) 最大ネゴシエーション許容時間 (秒) を設定します。
- [Synchronous Offset] - (デフォルト: 16) ネゴシエート可能な最大転送速度変動 (MB/秒) を設定します。
- [Ultra SCSI 3 Negotiation] - 選択したターゲットIDのUltra SCSI-3サポートを有効/無効にします。

[Ultra SCSI 3 Negotiation]を有効にすると、バス速度の自動ネゴシエーションを処理できないデバイスが存在したり、Ultra SCSI-3の使用はネゴシエートできるが、速度を処理できないデバイスが存在する異機種環境での特定の互換性問題を解決できます。

[Discovery Menu]

[Discovery Menu]は、[Main Menu]からアクセスし、ターゲット デバイスを表示したり、新しいターゲット デバイスを検出します。

図4-25に、[Discovery]ページの例を示します。

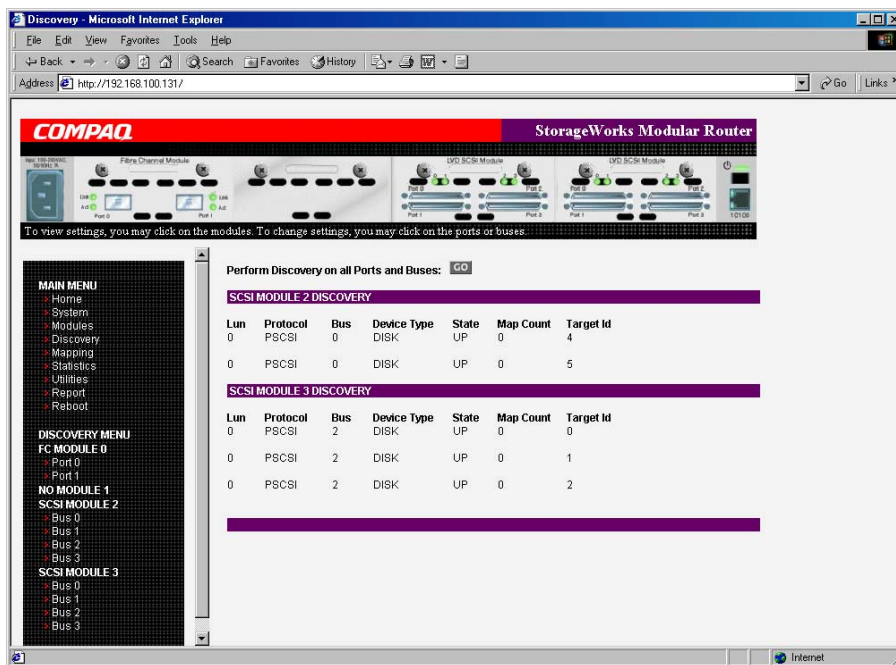


図4-25: [Discovery]ページ

[Discovery Menu]のメニュー バーまたはルータの図から特定のファイバ チャネル ポートまたはSCSIバスを選択し、[Go]をクリックします。

[Mapping Menu]

[Mapping Menu]は、[Main Menu]からアクセスし、ファイバ チャネル ポートまたはSCSIバスの
ホスト情報やマップ情報を表示したり、変更します。マップとホストは、追加、編集、または
削除できます。

初期画面には、選択したファイバ チャネル ポートまたはSCSIバスが使用できるすべてのホス
トと割り当てられたマップのリストが表示されます。

図4-26に、[Mapping]初期画面の例を示します。

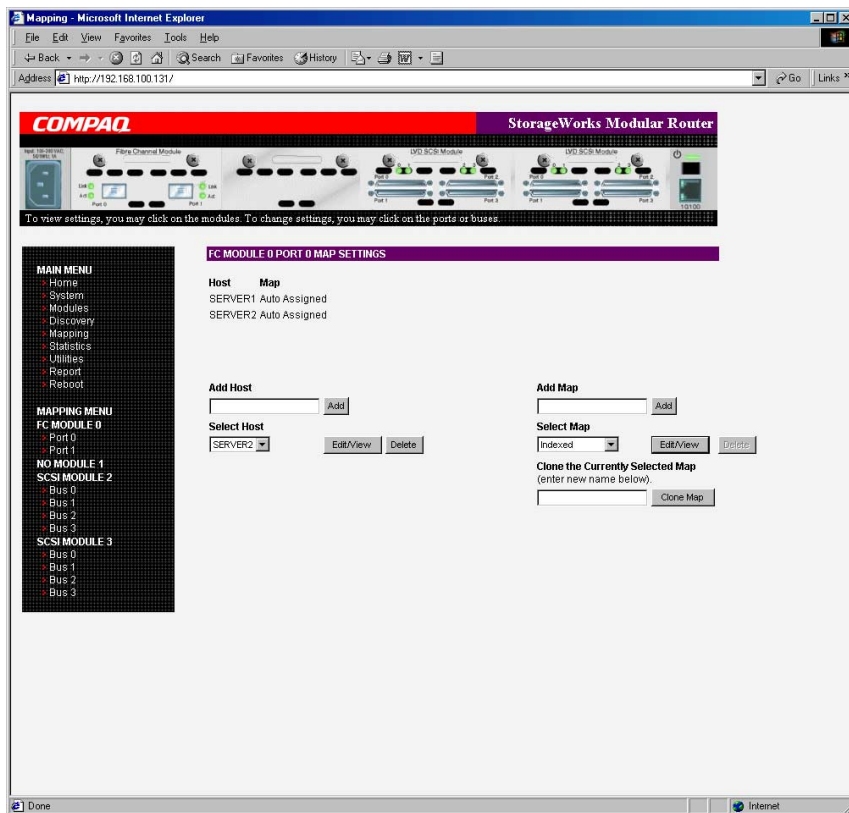


図4-26: [Mapping]画面

特定のモジュールのマップ設定を表示したり、変更するには、以下の手順に従ってください。

1. 画面の左側にあるメニュー バーまたは画面の一番上にあるルータの図から、モジュールとポート/バスを選択します。
2. ファイバ チャネル ポートまたはSCSIバスを選択すると、ポートの名前、選択されているホスト、割り当てられているマップなど、具体的なマッピング情報が表示されます。
3. 設定を変更するには、新しい値を入力し、[Submit]をクリックします。

ファイバ チャネル マップとSCSIマップとで多くのマッピング設定が共通しているため、この項を次のように分けて説明します。

- ファイバ チャネルとSCSIに共通のマッピング タスク
- ファイバ チャネルのマッピング タスク
- SCSIのマッピング タスク

ファイバ チャネルとSCSIに共通のマッピング タスク

ファイバチャネル マップとSCSIマップには、以下の処理オプションを使用できます。

- [Add Host] - 新しいホストを追加します。
定義されていないホストを追加するには、[Add Host]フィールドにホスト名をタイプし、[Add]をクリックします。
- [Add Map] - 新しいマップを追加します。
定義されていないマップを追加するには、[Add Map]フィールドにマップの名前をタイプし、[Add]をクリックします。
- [Select Host] - 既知のホストを追加します。
設定済みのホストを選択するには、[Select Host]ドロップダウン ボックスをクリックし、リストからホストを選択します。
- [Select Map] - 既知のマップを追加します。
設定済みのマップを選択するには、[Select Map]ドロップダウン ボックスをクリックし、リストからマップを選択します。
- [Delete Host] - 現在のホストを削除します。

注: 「実行時に構築される」ホストは、削除できません。

- **[Delete Map]** - 現在のマップを削除します。

注: 「インデックス式」マップ、「自動割り当て」マップ、および「SCC」マップは、削除したり、名前を変更できません。

- **[Edit/View Host]** - ホスト情報を表示したり、変更します。

ホスト情報の表示と変更については、この後の項で説明します。

- **[Edit/View Map]** - マップ情報を表示したり、変更します。

マップ情報の表示と変更については、この後の項で説明します。

- **[Clone Map]** - 現在のマップのコピーを作成します。

クローンを作成すると、以前作成したマップに似た情報を持つ新しいマップを簡単に作成できます。新しいマップには、固有のマップIDと名前が必要です。

注: SCCマップと自動割り当てマップのクローンは、作成できません。

ファイバチャネルのマッピング タスク

ファイバチャネルのマッピング タスクは、次のとおりです。

- ファイバチャネルのホスト情報の表示と変更
- ファイバチャネルのマップ情報の表示と変更

以下の項で、各タスクについて説明します。

ファイバチャネルのホスト情報の表示と変更

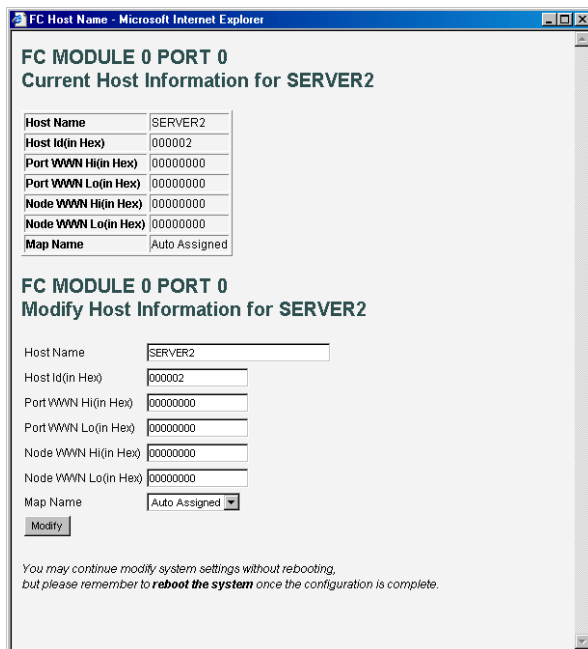
現在のホスト情報を表示したり、変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [Mapping Menu]画面で、希望するファイバチャネル モジュールとポートを選択します。
2. 画面のホストのセクションで、**[Edit/View]**をクリックします。

[FC Host Name]ダイアログ ボックスが表示されます。ダイアログ ボックスの一番上に、現在のホスト情報が表示されます。

3. 新しい設定を入力し、[Modify]をクリックします。

図4-27に、[FC Host Name]ダイアログ ボックスの例を示します。



FC MODULE 0 PORT 0 Current Host Information for SERVER2	
Host Name	SERVER2
Host Id(in Hex)	000002
Port WWN Hi(in Hex)	00000000
Port WWN Lo(in Hex)	00000000
Node WWN Hi(in Hex)	00000000
Node WWN Lo(in Hex)	00000000
Map Name	Auto Assigned

Host Name	<input type="text" value="SERVER2"/>
Host Id(in Hex)	<input type="text" value="000002"/>
Port WWN Hi(in Hex)	<input type="text" value="00000000"/>
Port WWN Lo(in Hex)	<input type="text" value="00000000"/>
Node WWN Hi(in Hex)	<input type="text" value="00000000"/>
Node WWN Lo(in Hex)	<input type="text" value="00000000"/>
Map Name	<input type="text" value="Auto Assigned"/>
<input type="button" value="Modify"/>	

You may continue modify system settings without rebooting,
but please remember to **reboot the system** once the configuration is complete.

図4-27: [FC Host Name]ダイアログ ボックス

[FC Host Name]設定値

- [Host Name]
- [Host Id] (16進数)
- [Port WWN Hi] (16進数)
- [Port WWN Lo] (16進数)
- [Node WWN Hi] (16進数)
- [Node WWN Lo] (16進数)
- [Map Name]

ファイバチャネルのマップ情報の表示と変更

ファイバチャネルのマップ情報を表示したり、変更するには以下の手順に従ってください。

1. [Mapping Menu]画面で、希望するファイバチャネル モジュールとポートを選択します。
2. 画面のマップのセクションで、[Edit/View]をクリックします。

[FC Map]ダイアログ ボックスが表示されます。ダイアログ ボックスの一番上に、現在のマップ情報が表示されます。

3. 新しい設定を入力し、適切な処理ボタンをクリックします。

図4-28に、[FC Map]ダイアログ ボックスの例を示します。

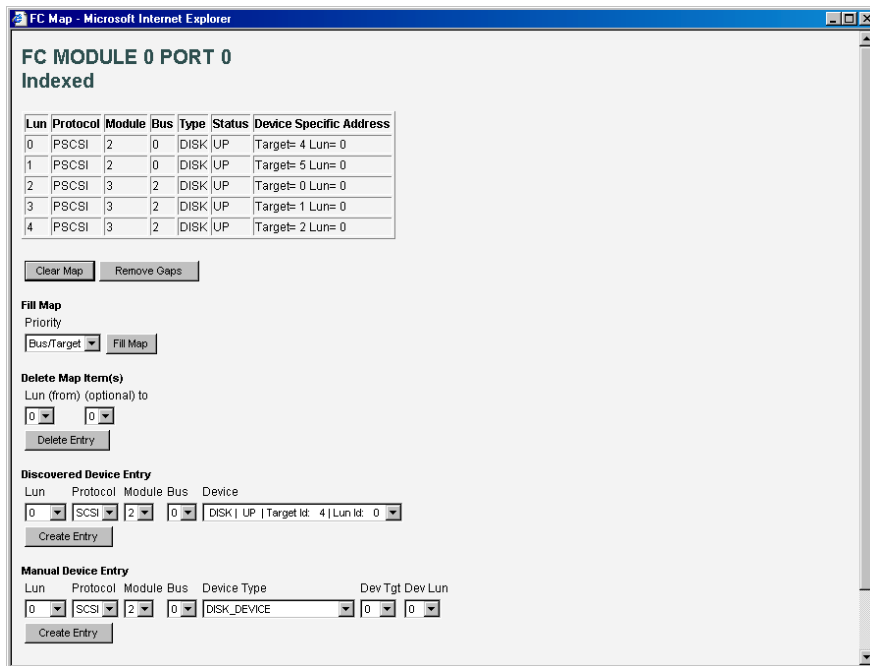


図4-28: [FC Map]ダイアログ ボックス

注: 自動割り当てマップとSCCマップは、変更、消去、入力したり、エントリを削除することができません。

注: ページにあるいずれかのボタンを選択すると、マップ設定がメモリに保存されます。

[FC Map]設定値

- **[Clear Map]** - 現在のマップから、すべてのエントリを消去します。
- **[Remove Gaps]** - テーブルに表示されるLUNの順番の空白を詰めて連続するようにします。
このとき、LUNはLUN 0から順番に番号を割り当てられます。

注: 一部のオペレーティング システムでは、すべてのデバイスを検出するために、マッピング テーブルのLUNの順番が連続している必要があります。

- **[Fill Map]** - 現在のマップを入力します。
[Fill Map]オプションを使用するには、[Fill Map]の[Priority]ドロップダウン ボックスをクリックし、[fill]オプションを選択して、**[Fill Map]**をクリックします。
マップの入力が完了すると、現在のデバイスが表示されます。
- **[Delete Map Item(s)]** - マップ エントリを削除します。
マップ エントリを削除するには、[Delete Map Item(s)]の[LUN]ドロップダウン ボックスをクリックし、LUNを選択して、**[Delete Entry]**をクリックします。
ある範囲のLUNを削除するには、[from]ドロップダウン ボックスから範囲の最初のLUNを選択し、[to]ドロップダウン ボックスから範囲の最後のLUNを選択します。
- **[Discovered Device Entry]** - 検出されたデバイスをマップに追加します。
検出されたデバイスをマップに追加するには、ドロップダウン ボックスを使用して設定を入力し、画面の[Discovered Device Entry]セクションにある**[Create Entry]**をクリックします。
- **[Manual Device Entry]** - まだ検出されていないか、インストールされていないデバイスのマップ エントリを作成します。
新しいデバイスをマップに追加するには、ドロップダウン ボックスを使用して設定を入力し、画面の[Manual Device Entry]セクションにある**[Create Entry]**をクリックします。

SCSIのマッピング タスク

SCSIのマッピング タスクは、次のとおりです。

- SCSIホスト情報の表示と変更
- SCSIマップ情報の表示と変更

以下の項で、各タスクについて説明します。

SCSIホスト情報の表示と変更

現在のSCSIホスト情報を表示したり、変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [Mapping Menu]画面で、希望するSCSIモジュールとバスを選択します。
2. 画面のホストのセクションで、[Edit/View]をクリックします。

[SCSI Host Name]ダイアログ ボックスが表示されます。ダイアログ ボックスの一番上に、現在のホスト情報が表示されます。

3. 新しい設定を入力し、[Modify]をクリックします。

図4-29に、[SCSI Host Name]ダイアログ ボックスの例を示します。

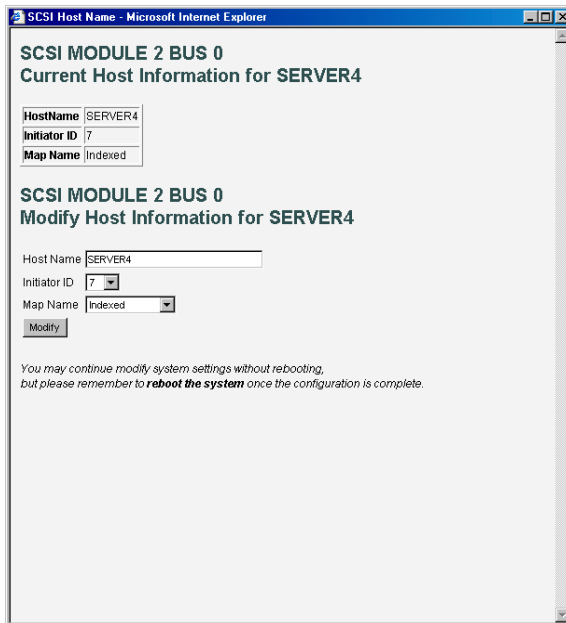


図4-29: [SCSI Host Name]ダイアログ ボックス

[SCSI Host Name]設定値

- [Host Name]
- [Initiator ID]
- [Map Name]

SCSIマップ情報の表示と変更

現在のSCSIマップ情報を表示したり、変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [Mapping Menu]画面で、希望するSCSIモジュールとバスを選択します。
2. 画面のマップのセクションで、[Edit/View]をクリックします。

[SCSI Map]ダイアログ ボックスが表示されます。ダイアログ ボックスの一番上に、現在のマップ情報が表示されます。

3. 新しい設定を入力し、適切な処理ボタンをクリックします。

図4-30に、[SCSI Map]ダイアログ ボックスの例を示します。

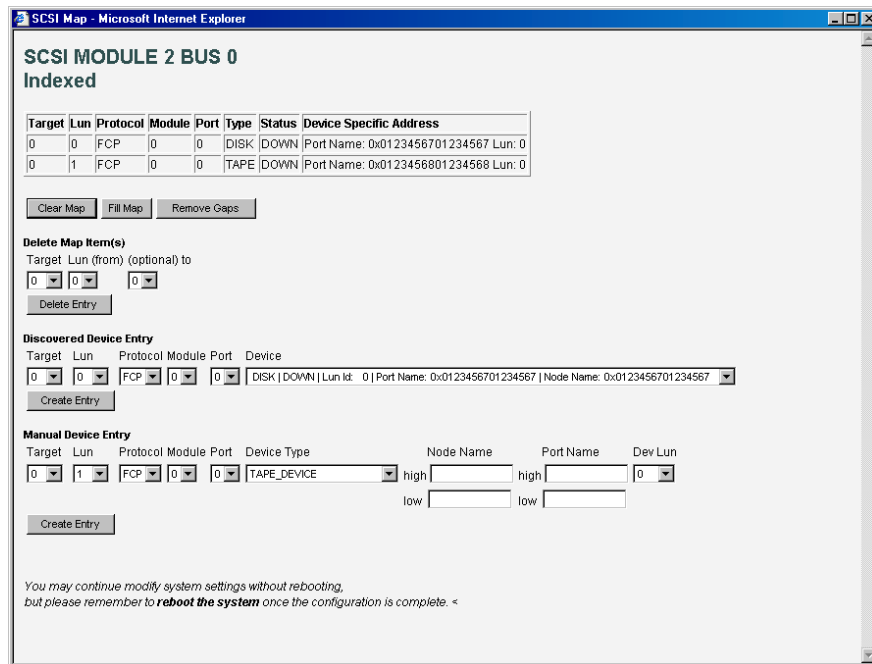


図4-30: [SCSI Map]ダイアログ ボックス

注: 選択したバス上の任意のSCSIイニシエータにファイバ チャネル デバイスをマップするには、SCSIバス設定メニューからターゲットIDを有効にする必要があります。ターゲットIDを追加しなければならないのは、ファイバ チャネル デバイスをアドレス指定する必要があるSCSIイニシエータが存在する場合だけです。各ターゲットIDを使用して、最大32台のファイバ チャネル デバイスを保存できます。

注: 自動割り当てマップとSCCマップは、変更、消去、入力したり、エントリを削除することができません。

注: ページにあるいずれかのボタンを選択すると、マップ設定がメモリに保存されます。

[SCSI Map]設定値

- **[Clear Map]** - 現在のマップから、すべてのエントリを消去します。
- **[Fill Map]** - 現在のマップを入力します。
マップの入力が完了すると、現在のデバイスが表示されます。
- **[Remove Gaps]** - テーブルに表示されるLUNの順番の空白を詰めて連続するようにします。
このとき、LUNはLUN 0から順番に番号を割り当てられます。

注: 一部のオペレーティング システムでは、すべてのデバイスを検出するために、LUNの順番が連続している必要があります。

- **[Delete Map Item(s)]** - マップ エントリを削除します。
ある範囲のLUNを削除するには、[from]ドロップダウン ボックスから範囲の最初のLUNを選択し、[to]ドロップダウン ボックスから範囲の最後のLUNを選択します。
- **[Discovered Device Entry]** - 検出されたデバイスをマップに追加します。
検出されたデバイスをマップに追加するには、ドロップダウン ボックスを使用して設定を入力し、画面の[Discovered Device Entry]セクションにある[Create Entry]をクリックします。
- **[Manual Device Entry]** - まだ検出されていないか、インストールされていないデバイスのマップ エントリを作成します。
新しいデバイスをマップに追加するには、ドロップダウン ボックスを使用して設定を入力し、画面の[Manual Device Entry]セクションにある[Create Entry]をクリックします。

注: SCSIマップを入力したり、SCSIマップにデバイスを追加できるのは、SCSIバス設定メニューで少なくとも1つのSCSIターゲットIDが有効になっている場合だけです。

[Statistics Menu]

[Statistics Menu]は、[Main Menu]からアクセスし、ファイバチャネルポートとSCSIバスの情報を表示します。図4-31に、[Statistics Menu]の例を示します。

The screenshot shows the 'Statistics Menu' for a StorageWorks Modular Router. The browser window title is 'Statistics - Microsoft Internet Explorer' and the address bar shows 'http://192.168.100.131/'. The page header includes the 'COMPAQ' logo and 'StorageWorks Modular Router'. Below the header is a diagram of the router's modules: 'Fibre Channel Module' and two 'LVD SCSI Module's. A navigation menu on the left lists 'MAIN MENU' (Home, System, Modules, Discovery, Mapping, Statistics, Utilities, Report, Reboot) and 'STATISTICS MENU' (FC MODULE 0, NO MODULE 1, SCSI MODULE 2, SCSI MODULE 3). The main content area displays statistics for 'FC MODULE 0' and 'SCSI MODULE 2' and 'SCSI MODULE 3'. A 'Reset System Statistics for all SCSI Buses: [Go]' button is located above the statistics tables.

FC MODULE 0 STATISTICS			
Name	Port 0	Port 1	
In Device Data Sequences	0	0	
Out Device Data Sequences	0	0	
In Link Data Sequences	0	0	
Out Link Data Sequences	0	0	
In PBSY Frames	0	0	
Out PBSY Frames	0	0	
In PRJT Frames	0	0	
Out PRJT Frames	0	0	
FC Link Down	0	0	
In Aborts	0	0	
Out Aborts	0	0	
Laser Faults	0	0	
LOS	0	0	
Sync	0	0	
Bad Rx Characters	0	0	
Link Failures	1	1	
Bad CRCs	0	0	
Protocol Errors	0	0	
Bad SCSI Frames	0	0	

NO MODULE 1				
SCSI MODULE 2 STATISTICS				
Name	Bus 0	Bus 1	Bus 2	Bus 3
Mode	LVD	LVD	LVD	LVD
Resets	2	1	1	1
Active IDs				

SCSI MODULE 3 STATISTICS				
Name	Bus 0	Bus 1	Bus 2	Bus 3
Mode	LVD	LVD	LVD	LVD
Resets	1	1	1	1
Active IDs				

図4-31: [Statistics Menu]

特定のモジュールポート/バス用の情報を表示するには、メニューバーまたはルータの図でコンポーネントをクリックします。

統計情報をリセットするには、[Go]をクリックします。

[Utilities Menu]

[Utilities Menu]は、[Main Menu]からアクセスし、ユーティリティ オプションを表示したり、設定します。

図4-32に、[Utilities Menu]の例を示します。

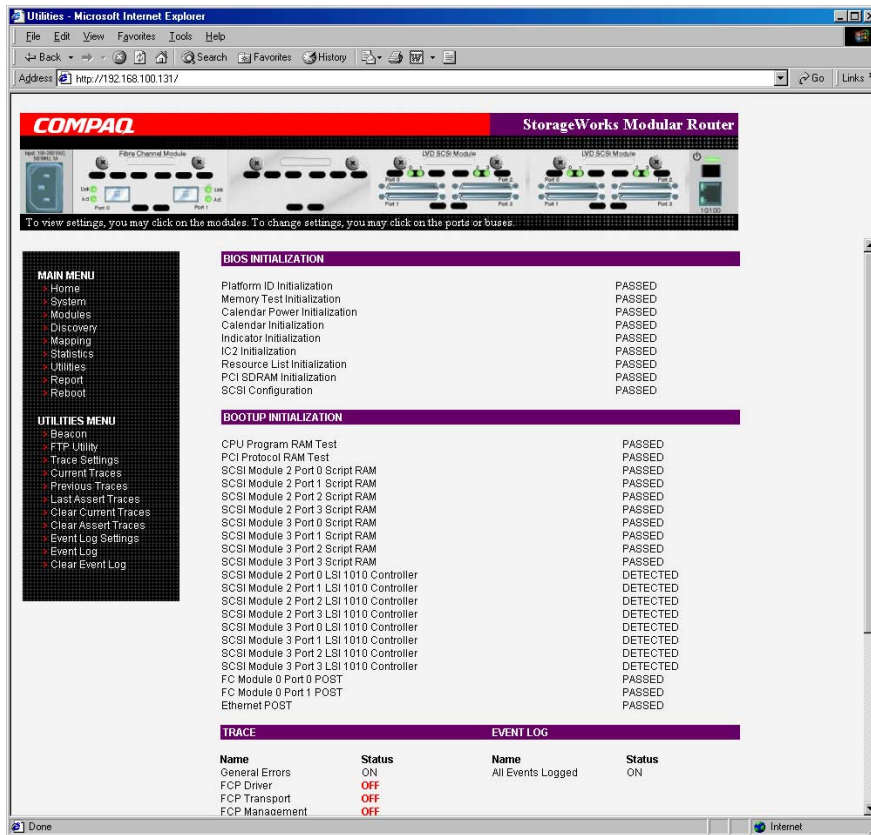


図4-32: [Utilities Menu]

[Utilities Menu]のタスク

- **[Beacon]設定** - ビーコン モードを有効にします。
- **[FTP Utility]アクセス** - FTPセッションを開きます。
- **[Trace Settings]設定** - トレースを設定します。
- **[Current Traces]表示** - 現在のトレース情報を表示します。
- **[Previous Traces]表示** - 前回のトレース情報を表示します。
- **[Last Assert Traces]表示** - 最後のアサート トレース情報を表示します。
- **[Clear Current Traces]** - 現在のトレース情報を消去します。
- **[Clear Assert Traces]** - アサート トレース情報を消去します。
- **[Event Log Settings]** - イベント ログを設定します。
- **[Event Log]表示** - イベント ログを表示します。
- **[Clear Event Log]** - イベント ログをクリアします。

以下の項で、[Utilities Menu]の各オプションについて説明します。

[Beacon]設定

[Beacon]設定画面では、ルータのビーコン モードを有効/無効にします。ビーコン モードを有効にすると、ルータの背面にある電源LEDが、オレンジ色と緑色で点滅します。

ビーコン設定を有効にする、[On]チェックボックスを選択し、[Submit]をクリックします。

図4-33に、[Beacon]設定画面の例を示します。

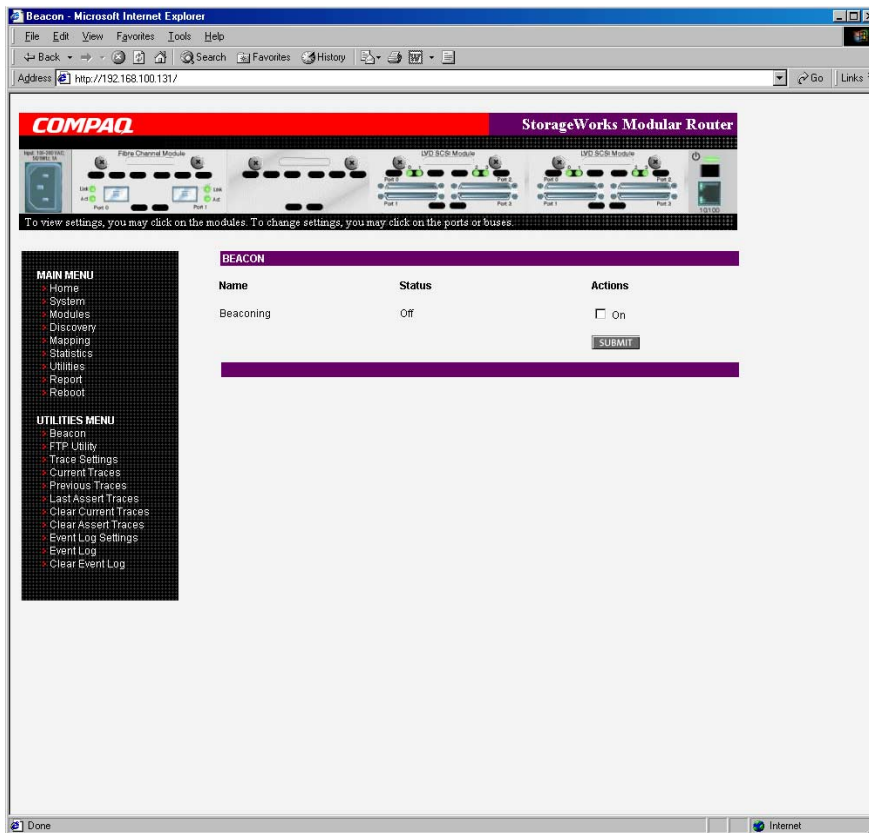


図4-33: [Beacon]設定画面

注: ルータを再起動すると、ビーコン モードは自動的に無効になります。

[FTP Utility]アクセス

[FTP Utility]画面では、FTPセッションを開きます。図4-34に、[FTP Utility]画面の例を示します。

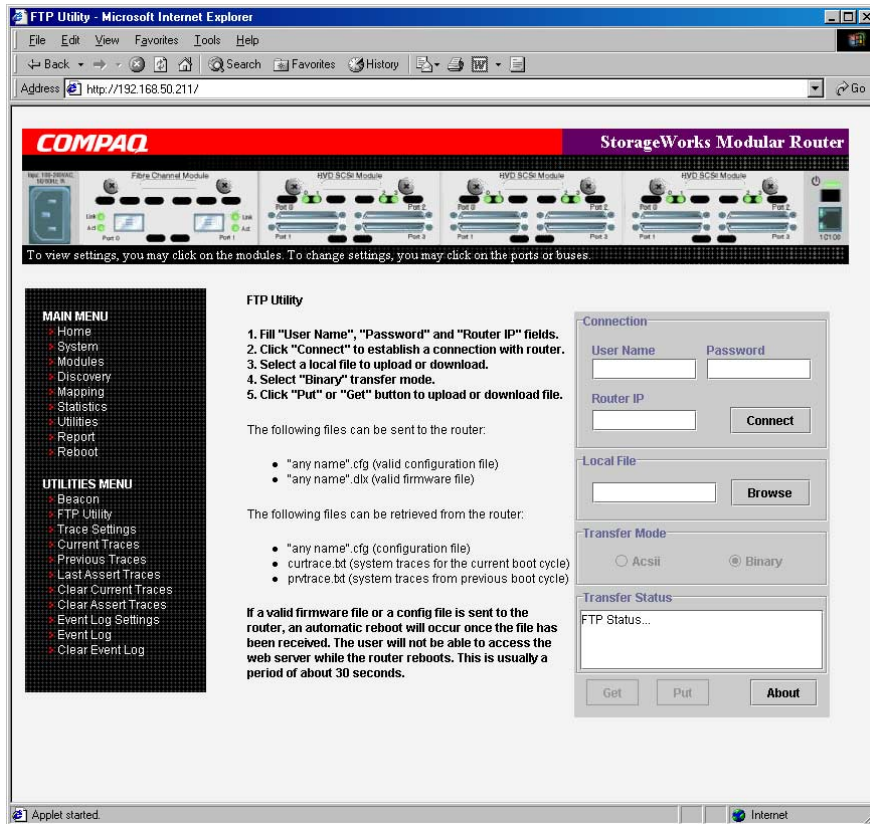


図4-34: [FTP Utility]画面

FTPユーティリティではJavaアプレットを使用する必要があり、必要な場合、アプレットをインストールするかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。メッセージが表示される場合は、画面の指示に従ってインストールを完了します。次に、FTPユーティリティから、アプレットを実行するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

注: Compaq FTPアプレットの署名を確認し、ブラウザ用のJavaアプレット プラグインをダウンロードするには、インターネットにアクセスする必要があります。

FTPセッションを開くには、以下の手順に従ってください。

1. ユーザ名、パスワード、およびルータのIPアドレスを入力します。
2. **[Connect]**をクリックします。
3. アップロードしたり、ダウンロードするローカル ファイルを選択します。必要なら、**[Browse]**をクリックしてファイルを参照します。

以下のファイル タイプをルータへアップロードできます。

- 設定 (.*cfg*)
- ファームウェア (.*dlx*)

以下のファイル タイプをルータからダウンロードできます。

- 設定 (.*cfg*)
 - 現在の起動期間のトレース (*curtrace.txt*)
 - 前回の起動期間からのトレース (*prvtrace.txt*)
4. [Transfer Mode]の**[Binary]**をクリックします。
 5. ファイルをダウンロードするには、**[Get]**をクリックします。
 6. ファイルをアップロードするには、**[Put]**をクリックします。

注: 有効なファームウェア ファイルや設定ファイルをルータへアップロードすると、ファイルの受信後、自動的に再起動が実行されます。ルータは、再起動にかかる約30秒の間、Visual Manager UIからアクセスできなくなります。

[Trace Settings]設定

[Trace Settings]画面では、トレースを設定します。図4-35に、[Trace Settings]画面の例を示します。

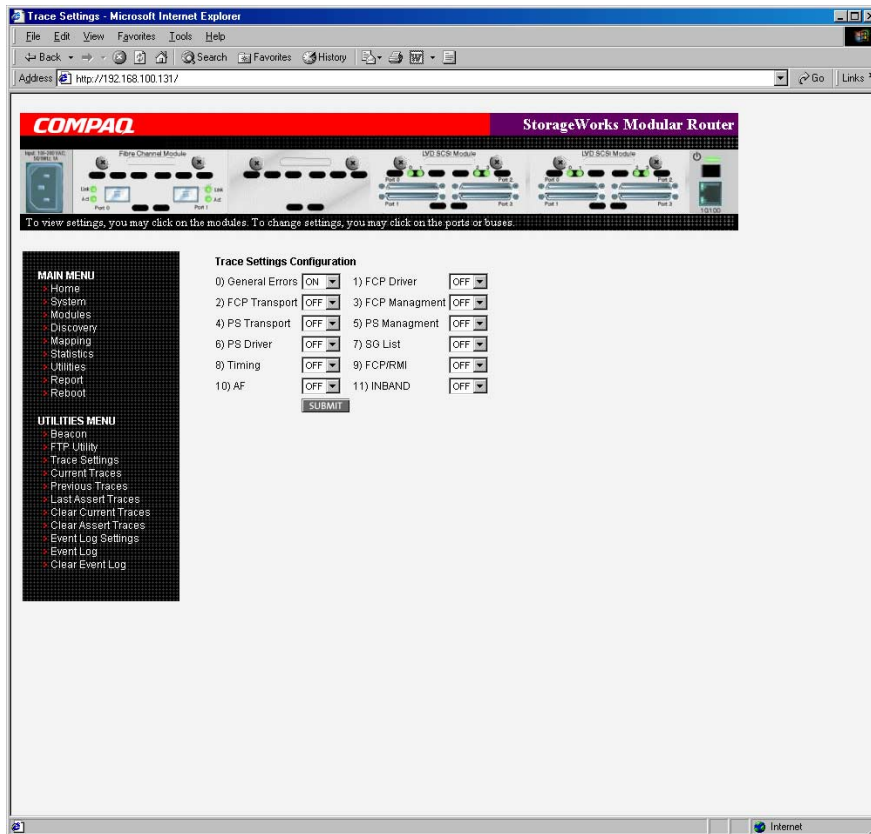


図4-35: [Trace Settings]画面

現在のトレース設定が表示されます。

設定を変更するには、ドロップダウン ボックスを使用して、希望する設定を選択します。すべての変更を完了したら、[Submit]をクリックします。

表4-1で、トレース設定について簡単に説明します。

表4-1: トレース設定

General Errors	最も重大なエラー条件と例外条件を表示します
FCP Transport	ファイバ チャネル プロトコルの伝送機能を監視、記録します
PS Transport	パラレルSCSIの伝送機能を監視、記録します
PS Driver	パラレルSCSIのドライバ機能を監視、記録します
Timing	タイマ機能を監視、記録します
AF	アクティブ ファブリック ファームウェアを監視、記録します
FCP Driver	ファイバ チャネル プロトコルのドライバ機能を監視、記録します
FCP Management	ファイバ チャネル プロトコルの管理機能を監視、記録します
PS Management	パラレルSCSI機能を監視、記録します
SG List	分散/集中リストを監視、記録します
FCP/RMI	ファイバ チャネル プロトコルのルーティング層を監視、記録します
INBAND	コントローラの管理機能を監視、記録します

[Current Traces]、[Previous Traces]、および[Last Assert Traces]表示

これらの3つの[Utilities Menu]画面には、トレース情報が表示されます。[Current Traces]画面には、ルータが最後に起動されてからのデータが表示されます。[Previous Traces]には、前回の起動期間のデータが表示されます。[Last Assert Traces]画面には、最後のアサート以降のデータが表示されます。

図4-36に、[Current Traces]画面の例を示します。

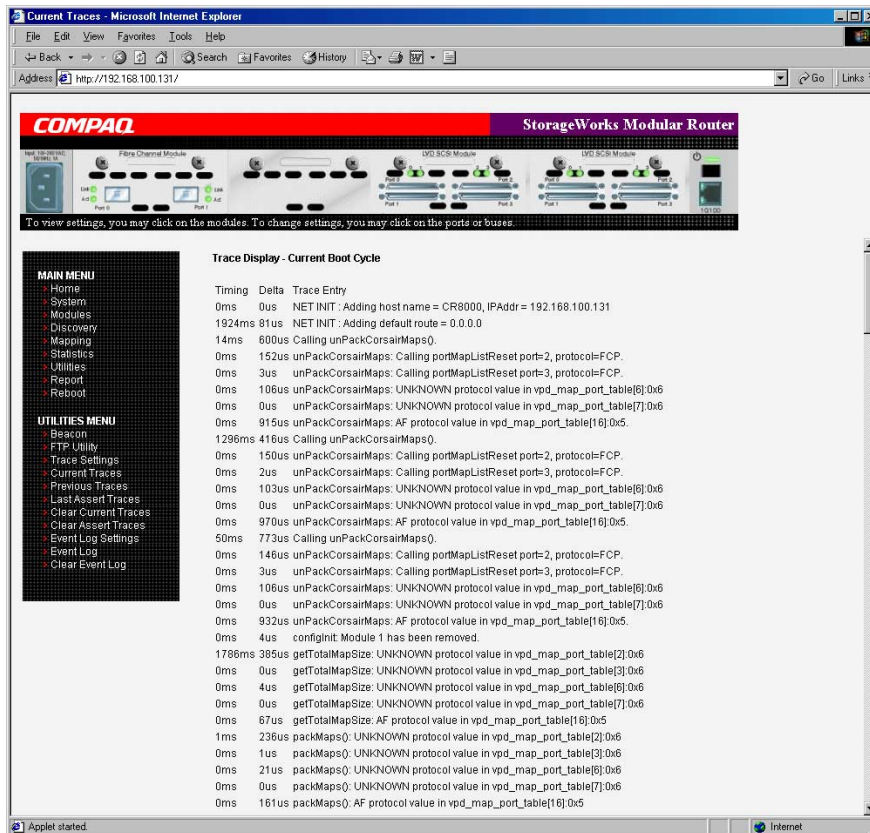


図4-36: [Current Traces]画面

[Clear Current Traces]および[Clear Assert Traces]

これらの[Utilities Menu]画面では、現在のトレース バッファまたはアサート トレース バッファを消去します。

バッファを消去するとき、現在のルータの動作は中断されません。

図4-37に、[Clear Current Trace Buffer]画面の例を示します。

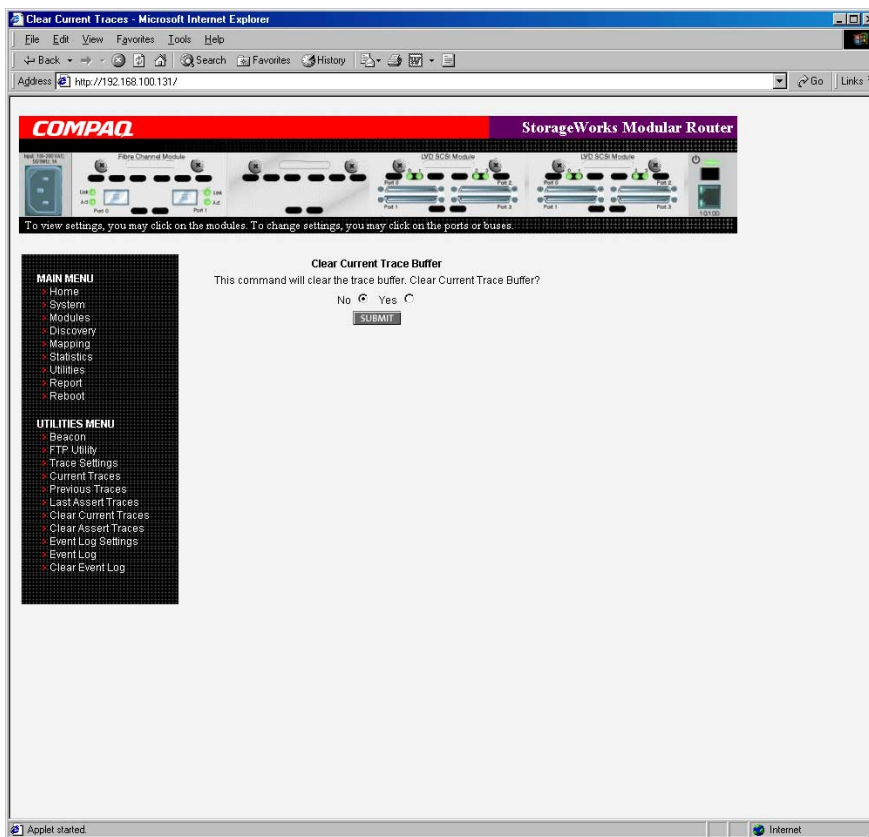


図4-37: [Clear Current Trace Buffer]画面

[Event Log Setting]設定

[Event Log Setting]画面では、イベント ログ フィルタを設定します。図4-38に、[Event Log Filter Configuration]画面の例を示します。

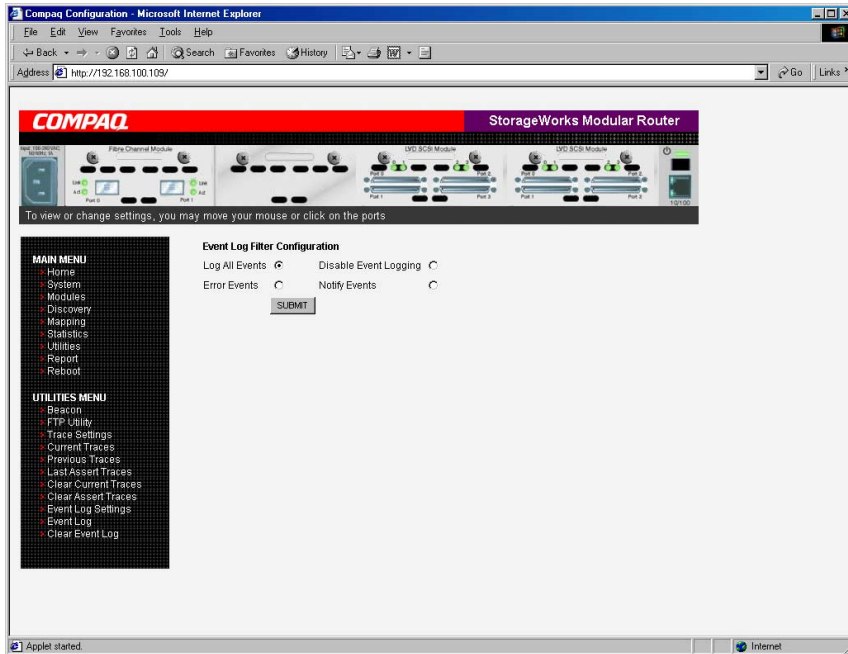


図4-38: [Event Log Filter Configuration]画面

[Event Log]の設定値

- **[Log All Events]**
- **[Disable Event Logging]**
- **[Error Events]**
- **[Notify Events]**

イベント ログは、215個の最新イベントを保存し、215個を超えると上書きを開始します。

注: 正確なイベント ログを保証するため、リアルタイム クロック設定メニューでクロックと日付が正しく設定されていることを確認してください。

[Event Log Display]

[Event Log Display]画面では、イベント ログを表示します。図4-39に、[Event Log Display]画面の例を示します。

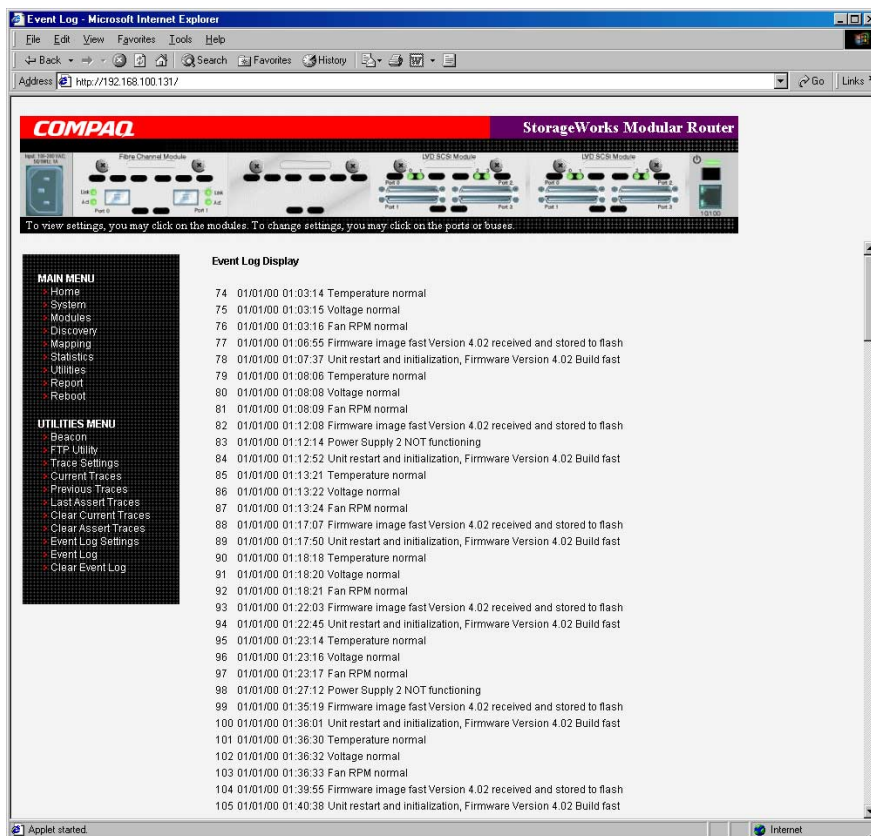


図4-39: [Event Log Display]画面

[Clear Event Log]

[Clear Event Log]画面では、イベント ログを消去します。図4-40に、[Clear Event Log]画面の例を示します。

現在のルータの動作は中断されません。

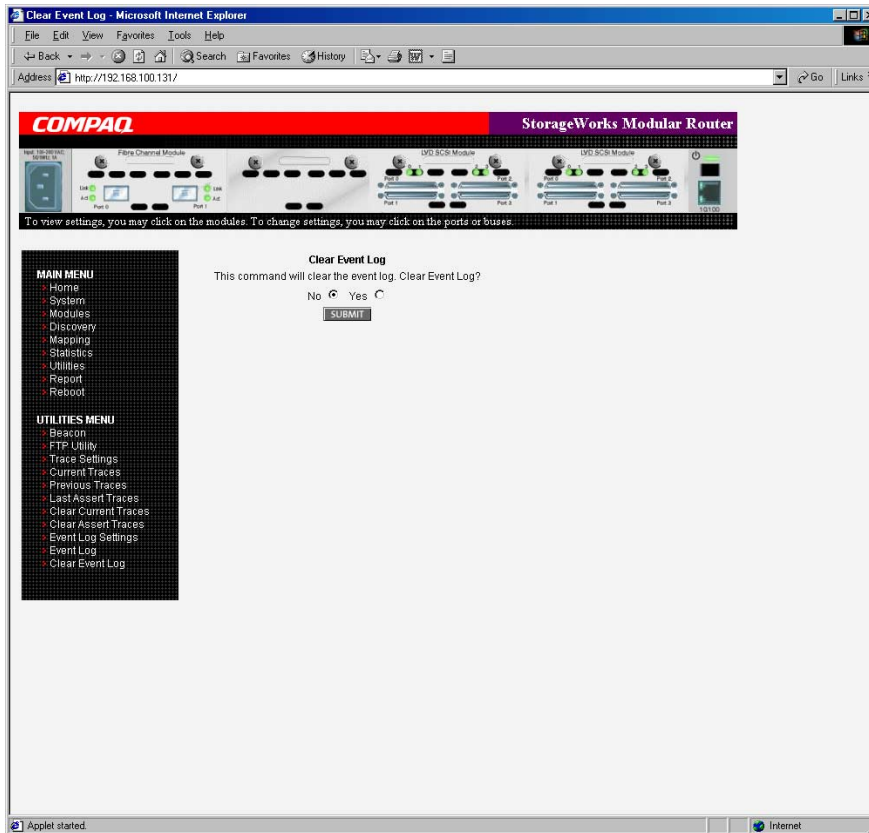


図4-40: [Clear Event Log]画面

[Report]オプション

[Report]ページは、[Main Menu]からアクセスし、環境条件など、すべてのシステム情報を総合して表示します。図4-41に、[Report]ページの例を示します。

システム情報を印刷するには、[Printable View]をクリックします。

The screenshot shows a web browser window titled "Report - Microsoft Internet Explorer" with the address "http://192.168.50.211/". The main content area is titled "StorageWorks Modular Router" and features a navigation menu on the left with options like Home, System, Modules, Discovery, Mapping, Statistics, Utilities, Report, and Reboot. The "Report" option is selected. Below the menu, there is a "PRINTABLE VIEW" button. The main content is divided into sections: "ENCLOSURE INFORMATION" and "MODULE INFORMATION".

ENCLOSURE INFORMATION

Platform	Description
Vendor	Compaq
Product	StorageWorks Modular Router
Firmware Level	fast
Bios Version	4.15
Booter Version	4.07
MCU PLD Version	0x2
CPU PLD Version	0x2
Part/Serial #	262653-B21_q574C0X0R6YZZZ
HWID	A00VES

Temperature Scale	Actual Temperature	Status
Fahrenheit	102.20	IN RANGE
Celsius	39	IN RANGE

Expected Voltage	Actual Voltage	Status
1.8	1.79070	IN RANGE
2.5	2.47390	IN RANGE
3.3	3.31574	IN RANGE
5.0	5.02672	IN RANGE
12.0	12.00000	IN RANGE
1.8	1.77660	IN RANGE

Fan	RPM	Status
Fan 0	9246	IN RANGE
Fan 1	8490	IN RANGE
Fan 2	9183	IN RANGE

Power Supply	Status
Power Supply 0	FUNCTIONAL
Power Supply 1	NOT FUNCTIONAL

MODULE INFORMATION

FC Module 0	Description
Protocol	FCP
Compatibility	FAILED POST
Part/Serial #	262653-B21_q574C0X06YYAAA
HWID	A008RL

SCSI Module 1	Description
Protocol	SCSI

図4-41: [Report]画面

[Reboot]オプション

ルータを再起動するには、[Main Menu]の[Reboot]オプションを使用します。図4-42に、[Reboot]画面の例を示します。

ルータを再起動すると、現在のルータの動作が中断されます。送信したすべての設定変更は、起動プロセス中にアクティブになります。

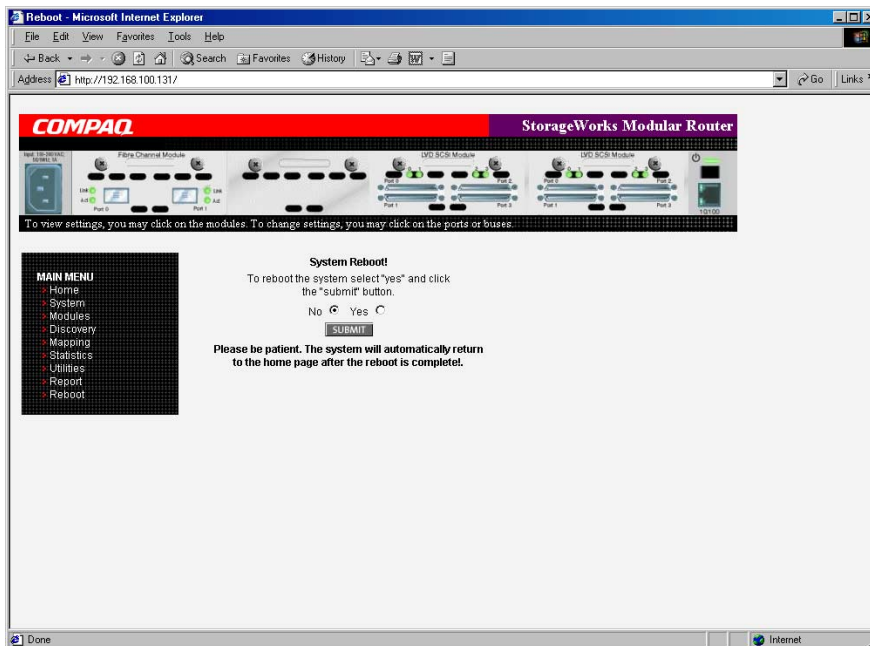


図4-42: [Reboot]画面

シリアル/Telnetユーザ インタフェース

シリアル/Telnetユーザ インタフェース (UI) では、*StorageWorks* ネットワーク ストレージ ルータM2402を設定し、管理します。この章では、シリアル/Telnet UIで使用できる設定メニューとオプション タスクについて説明します。

注: 特に記載がない場合、設定の変更は、ルータを再起動すると有効になります。

ルータの起動プロセス中、シリアル/Telnet UIには、初期電源投入メッセージが表示されません。電源投入プロセスが完了すると、UIのメイン メニューが表示されます。ルータのメインメニューに、複数の設定メニューとタスクのリストが表示されます。すべての設定タスクと管理タスクは、これらのメニューから実行します。

この章では、ルータのメイン メニューと関連サブメニューの構造に対応した順番で、以下の項目について説明します。

- Telnet UIへのアクセス
- シリアルUIへのアクセス
- 電源投入メッセージ
- シリアル/Telnetのメイン メニュー
- [Configuration Menu]
- [Baud Rate Configuration]
- [Ethernet and SNMP Configuration]
- [World Wide Node Name Configuration]

- [Modules Configuration]
 - ファイバチャネル モジュールの設定
 - SCSIモジュールの設定
- デバイスマッピング
 - 現在のマップの選択
 - 現在のマップの表示
 - 新しいマップの作成
 - 現在のマップの削除
 - 現在のマップの編集
 - 現在のマップのクローン作成
 - 現在のマップ用のホスト リストの編集
 - [Entire Device List]の表示
- [Trace and Event Settings Configuration]
 - トレースの設定
 - イベントの設定
- [Real-Time Clock Configuration]
- [Active Fabric Configuration]
- [Power Supply Configuration]
- [Save Configuration]
- [Restore Last Save Configuration]
- [Reset and Save Configuration to Factory Defaults]
- [System Utility Menu]
 - [System Statistics Menu]
 - [Event Log]
 - [Diagnostics Mode]
 - [Beacon Settings]

- [Trace Dump Menu]
 - FTPを使用したトレース バッファのコピーの保存
- [Reboot]オプション
- [Download a New Revision of the Firmware]オプション

Telnet UIへのアクセス

Telnetセッションを開くには、ルータのIPアドレスとTelnetクライアント ユーティリティが必要です。

注: 再起動するたびに、新しいTelnetセッションを開始する必要があります。ルータを出荷時のデフォルトにリセットした場合は、シリアルインタフェースを使用してEthernetポートを再設定する必要があります。

ほとんどのWindows 9x、Windows NT、およびWindows 2000システムで、Telnetセッションは、次の手順に従ってコマンド (DOS) シェルから開始できます。

1. Windowsの[スタート]メニューから、コマンド プロンプト (DOS) ウィンドウを開きます。
2. '>'プロンプトで、以下を入力します。
> TELNET <IP ADDRESS>
ここで、<IP ADDRESS>は、ルータのIPアドレスです。
3. ユーザ名とパスワードを入力します。
デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。
デフォルトのユーザ名とパスワードを変更することをおすすめします。
4. [Configuration Menu]が表示されます。

シリアルUIへのアクセス

シリアルセッションを開くには、端末エミュレータユーティリティが必要です。

ほとんどのWindows 9x、Windows NT、およびWindows 2000システムで、ハイパーターミナルセッションは、次の手順に従って開始できます。

1. Windowsの[スタート]メニューから、[ハイパーターミナル]ウィンドウを開きます。
2. 新しい端末セッションに名前を付けます。
3. 適切なCOMポートを指定します。
オプションは、COM1ポートとCOM2ポートです。
4. 表2-2を参照して、シリアルポートを設定します。

注: ボー レートを115200に設定することをおすすめします。

5. シリアルポートの設定が完了したら、[OK]を選択してシリアルセッションを開始します。
6. シリアルセッションが開始したら、**Enter**キーを数回押してルータ通信を開始し、[Configuration Menu]を表示します。

電源投入メッセージ

ルータの電源を入れると、シリアル端末または端末エミュレーションプログラムに、一連のメッセージが表示されます。図5-1に、電源投入メッセージの例を示します。

```
COMPAQ SMR X.X\XXXXXX
CPU Program RAM: XXXXXXXX
PCI Protocol RAM: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 2: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 3: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 1: XXXXXXXX
Ethernet POST Test   : PASSED
Fibre Channel POST(Module 0\Port 0): PASSED
Fibre Channel POST(Module 0\Port 1): PASSED
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 0)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 1)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 2)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 3)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 0)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 1)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 2)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 3)
SCSI POST Test (Module 3\Port 0)   : PASSED
SCSI POST Test (Module 3\Port 1)   : PASSED
SCSI POST Test (Module 3\Port 2)   : PASSED
SCSI POST Test (Module 3\Port 3)   : PASSED
```

図5-1: 電源投入メッセージ

注: この章では、XXは値フィールドを表します。

シリアル/Telnet UIのメイン メニュー

メイン メニューは、すべての設定サブメニューとタスクの出発点です。図5-2に、ルータのメイン メニューを示します。

注: 電源投入メッセージやメイン メニューが表示されない場合は、シリアル ポートの設定をチェックしてください。

```
Compaq StorageWorks Modular Router
Version X.X XXXXXXXX

1) Perform Configuration
2) System Utilities
3) Display Trace and Assertion History
4) Reboot
5) Download a New Revision of the Firmware

Command >
```

図5-2: シリアル/Telnet UIのメイン メニュー

メイン メニュー オプション

- **[Perform Configuration] (1キー)** - ルータの設定を入力できます。
- **[System Utilities] (2キー)** - システム統計情報を表示し、診断テストを実行します。
- **[Display Trace and Assertion History] (3キー)** - トレース情報を表示し、トレース バッファを消去します。
- **[Reboot] (4キー)** - ルータを再起動します。
- **[Download a New Revision of the Firmware] (5キー)** - 現在のルータ ファームウェア リビジョンを別のファームウェアのコピーに置き換えます。

メイン メニューの各オプションについては、この章の各項を参照してください。

注: すべてのメニューで、大文字と小文字は区別されません。

[Configuration Menu]

[Configuration Menu]では、ルータを設定します。

図5-3に、[Configuration Menu]を示します。

```
Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

1)Baud Rate Configuration
2)Ethernet and SNMP Configuration
3)World Wide Node Name Configuration
4)Modules Configuration
5)Trace and Event Settings Configuration
6)Real-Time Clock Configuration
7)Active Fabric Configuration
8)Power Supply Configuration

A) Save Configuration
B) Restore Last Saved Configuration
C) Reset and Save Configuration to Factory Defaults

X) Return to main menu
```

図5-3: [Configuration Menu]

重要: ルータは、出荷時に、ほとんどのシステム環境に適したデフォルト設定が施されています。設定は、ほとんど変更する必要がありません。

設定を変更した場合は、[Save Configuration] (Aキー) を選択して変更を保存してください。

会社の要件に合わせて設定を変更した場合は、その設定を外部ファイルにバックアップしてください。必要な場合、後でこれらの設定をルータにリストアできます。

[Configuration Menu] オプション

- **[Baud Rate Configuration] (1キー)** - シリアル ポートのボー レートを変更します。
- **[Ethernet and SNMP Configuration] (2キー)** - Ethernetネットワークの設定を入力できます。
- **[World Wide Node Name Configuration] (3キー)** - ファイバ チャネルのWWNN (World Wide Node Name) を変更します。
- **[Modules Configuration] (4キー)** - 各ファイバ チャネル モジュールおよびSCSIモジュールを設定します。
- **[Trace and Event Settings Configuration] (5キー)** - トレース フィルタとイベント フィルタの設定を変更します。
- **[Real-Time Clock Configuration] (6キー)** - システム クロックを設定します。
- **[Active Fabric Configuration] (7キー)** - サーバ フリー バックアップを有効/無効にし、コントローラLUNの数を変更します。
- **[Power Supply Configuration] (8キー)** - インストールされているパワー サプライの個数を指定します。
- **[Save Configuration] (Aキー)** - 変更をメモリに保存します。
- **[Restore Last Saved Configuration] (Bキー)** - 以前の設定に戻します。
- **[Reset and Save Configuration to Factory Defaults] (Cキー)** - すべて設定オプションを出荷時のデフォルトにリセットします。
- **[Return to main menu] (Xキー)** - 前の画面に戻ります。

[Configuration Menu]はUIの主要メニューであるため、各メニュー オプションについては別の項で説明します。

[Baud Rate Configuration]

[Configuration Menu]で[Baud Rate Configuration] (1キー) を選択し、シリアル ポートで使用するボー レートを変更します。図5-4に、[Baud Rate Configuration Menu]を示します。

```
Baud Rate Configuration Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1)  9600   2)  19200
3)  38400  4)  57600
5)  * 115200

X) Return to previous menu
```

図5-4: [Baud Rate Configuration Menu]

ボー レートを変更するには、希望する速度を表す番号 (1~5) を入力します。

注: アスタリスク (*) は、ボー レートの現在の設定を表します。

注: Autobaud機能を使用している場合、ボー レートを設定する必要はありません。

[Ethernet and SNMP Configuration]

[Configuration Menu]で[Ethernet and SNMP Configuration] (2キー) を選択して、Ethernetネットワークを設定します。このオプションを選択すると、[Ethernet Configuration Menu]が表示されます。

使用できるEthernetおよびSNMPの設定オプションとともに、現在のEthernet設定が表示されます。図5-5に、[Ethernet Configuration Menu]を示します。

```

                                Ethernet Configuration Menu
                                Version X.X   XXXXXXXX

IP Address                      : 1.1.1.1
Subnet Mask                     : 255.255.255.0
IP Gateway                      : 0.0.0.0
Ethernet Physical Address       : 08:06:07:05:03:09
Ethernet Mode                   : 10/100Mbps (Auto-Neg)
Hostname                       :
DHCP Configuration              : Disabled

1) Change IP Address
2) Change IP Subnet Mask
3) Change IP Gateway
4) Change Ethernet Physical Address
5) Toggle Ethernet Mode
6) Change Hostname
7) Toggle DHCP Configuration
8) Change SNMP Settings
9) Change Security Settings

X) Return to previous menu
```

図5-5: [Ethernet Configuration Menu]

重要: 設定を表示したり、変更するには、希望するメニュー オプションを選択します。設定の変更を完了したら、[Return to previous menu] (Xキー)、[Save Configuration] (Aキー) の順に選択して変更を保存してください。

[Ethernet Configuration Menu] オプション

- **[Change IP Address] (1キー)** - (デフォルト: 1.1.1.1) ルータのIPアドレスを変更します。
- **[Change IP Subnet Mask] (2キー)** - (デフォルト: 255.255.255.0) ルータのサブネットマスクを変更します。
- **[Change IP Gateway] (3キー)** - (デフォルト: 0.0.0.0) EthernetネットワークのIPゲートウェイを変更します。
- **[Change Ethernet Physical Address] (4キー)** - Ethernet物理アドレス (MACアドレス) を変更します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

製造元は、常にEthernet物理アドレスをEthernetアダプタに割り当てます。

- **[Toggle Ethernet Mode] (5キー)** - Ethernetモードを変更します。以下のオプションがあります。
 - 10 Mb/s only
 - 100 Mb/s (half duplex) only
 - 100 Mb/s (full duplex) only
 - 10/100 MPS (Auto-Nag.)
- **[Change Hostname] (6キー)** - ホストサーバの名前を変更します。

名前は、8文字以内の英数字の組み合わせです。
- **[Toggle DHCP Configuration] (7キー)** - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) のサポートを有効/無効にします。

DHCPを有効にすると、ルータは、Ethernetネットワーク上のDHCPサーバから動的IPアドレスを要求します。

一部のDHCPサーバでは、Ethernet MACアドレスをサーバに提供して、IPアドレスのリース予約を設定できます。このとき、DHCPサーバは、常に同じIPアドレスをルータに提供します。この設定は、TelnetまたはVisual Manager経由でルータをリモート管理する場合に便利です。リース予約を設定する方法は、使用しているDHCPサーバに依存するので、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

注: DHCP機能を使用するには、EthernetネットワークでDHCPサーバが動作している必要があります。DHCPサーバが存在しないときにDHCP機能を使用する場合、ルータは、DHCP規格に従ってDHCPサーバからの応答を3分待ってタイムアウトします。

- **[Change SNMP Settings] (8キー)** - GETコミュニティ名、SETコミュニティ名、およびSNMPトラップ設定を変更します。

以下のオプションがあるサブ画面が表示されます。

- **[Change Community Name for GET] (1キー)** - GETコミュニティ名を変更します。

ルータが受信するGET要求ごとに、SNMP GETコミュニティ名がチェックされます。SNMPパケット内のコミュニティ名は、このGETコミュニティ名と一致する必要があります。コミュニティ名が一致しない場合、要求は正常に処理されません。SNMPマネージャを使用して、ルータと同じGETコミュニティ名を設定してください。

- **[Change Community Name for SET] (2キー)** - SETコミュニティ名を変更します。

ルータが受信するSET要求ごとに、SNMP SETコミュニティ名がチェックされます。SNMPパケット内のコミュニティ名は、このSETコミュニティ名と一致する必要があります。コミュニティ名が一致しない場合、要求は正常に処理されません。SNMPマネージャを使用して、ルータと同じSETコミュニティ名を設定してください。

- **[Toggle Trap] (3キー)** - トラップを有効/無効にします。

SNMPトラップを無効にすると、トラップ イベントは送信されません。

- **[Modify Trap Manager IP Addresses and Filters] (4キー)** - トラップ マネージャのIPアドレスを設定します。

トラップを有効にすると、このサブメニューが表示され、トラップ用にマネージャの3つのIPアドレスのいずれかを変更できます。トラップ マネージャのIPアドレスは、トラップ通知の送信に使用されるアドレスです。通常、これは、ネットワーク管理アプリケーションまたはMIBブラウザを使用しているマシンのIPアドレスです。

イベント ログは、215個の最新イベントを保存し、215を超えると上書きを開始します。

[Trap IP Address Configuration Menu]には、3つのトラップ マネージャの現在の設定が表示されます。

いずれかのトラップ マネージャを変更するには、適切な[Change Trap Manager Settings]オプションを、0、1、2、または3キーを押して選択します。

注: 正確なイベント ログを保证するため、リアルタイム クロック設定メニューでクロックと日付が正しく設定されていることを確認してください。

- **[Change Security Settings] (9キー)** - ユーザ名とパスワードなど、セキュリティ設定を変更します。

デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。



注意: セキュリティを保证するため、デフォルトのユーザ名とパスワードを変更してください。

注: ここに入力したセキュリティ設定は、すべてのユーザ インタフェースに影響します。

ユーザ名とパスワードは固有のものでなければならず、機密扱いにする必要があります。ユーザ名とパスワードを設定するとき、英字と数字の組み合わせを使用することをおすすめします。

[World Wide Node Name Configuration]

[Configuration Menu]で[World Wide Node Name Configuration] (3キー) を選択して、ファイバチャンネルのWWNN (World Wide Node Name) の値を変更します。図5-6に、[World Wide Node Name Setting]メニューを示します。

```
World Wide Node Name Setting
Version X.X XXXXXXXX

World Wide Node Name

World Wide Node Name Setting: 0x500508B3 00300021

1) Change Fibre ChannelWorld Wide/Node Name High
2) Change Fibre ChannelWorld Wide/Node Name Low
X) Return to previous Menu

Command >
```

図5-6: [World Wide Node Name Setting]メニュー

注: コントローラLUNコマンドが正常に動作するには、WWNN命名方式が、IEEEファイバ チャンネルフォーマット1に準拠する必要があります。この場合、WWNNの左端の16進数 (NAAフィールド) は'1'です。また、右端から6番目の16進数は、'0'が'1'でなければなりません。



注意: WWNNを変更すると、単一のストレージエリアネットワーク (SAN) で名前が重複する場合があります。デフォルトのWWNNを使用することをおすすめします。

WWNN (World Wide Node Name) を変更するには、適切な[Change Fibre Channel World Wide Node Name]オプションを、1または2キーを押して選択します。

注: 設定を出荷時のデフォルトにリセットすると、ユーザがカスタマイズした設定は上書きされます。

[Modules Configuration]

[Configuration Menu]の[Modules Configuration] (**4キー**) を使用して、ファイバ チャネル モジュールとSCSIモジュールを設定します。図5-7に、[Module Configuration Menu]を示します。

```
Module Configuration Menu
Version X.X   XXXXXXXX

Module Configuration : Module 0

Protocol      : FCP
Compatibility : Passed
Part Number   : XXXXXX-XXX
Module Number : PF0063
Hardware Number : 901
Revision Number : 01

1) Configure Module Settings
X) Return to previous Menu

Command, <enter> for next Module Settings >
```

図5-7: [Module Configuration Menu]

最初の画面には、モジュール0（ルータ背面の左端にあるモジュール）の現在の設定が表示されます。

モジュール0、1、2、および3にスクロールするには、**Enter**キーを押します。

選択したモジュールを設定するには、[Configure Module Settings] (**1キー**) を選択します。

ファイバ チャネル モジュールとSCSIモジュールとでは、表示されるサブ画面が異なります。ここでは、さらに次の項に分けて説明します。

- ファイバ チャネル モジュールの設定
- SCSIモジュールの設定

ファイバ チャネル モジュールの設定

ファイバ チャネル モジュールを選択すると、[Fibre Channel Configuration Menu]が表示されま
す。[Fibre Channel Configuration Menu]では、ファイバ チャネル アドレス方式、ハード アドレ
スの値、検出モード、WWNの上書き、テープ バックアップの設定、デフォルト マップの
値、およびファイバ チャネル ポートモードを設定できます。

```
Fibre Channel Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Fibre Channel Configuration : Module 0, Port 0

Link Status: DOWN
Port Name: 0x500508B3 0030007C
Port Mode: Auto Sense
Use Hard ALPA: No
Discovery Mode: Manual Discovery Only
Buffered Tape Writes: Enabled Queue Depth = 1
Current Default Map: 'Auto Assigned'
Performance: 2 GigaBit

1) Change Port Name High
2) Change Port Name Low
3) Change Port Settings
4) Toggle Discovery Mode
5) Change Tape Backup Settings
6) Change Map Settings
7) Change Override Settings
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre ChannelPort >
```

図5-8: [Fibre Channel Configuration Menu]

[Fibre Channel Configuration Menu]オプション

- **[Change Port Name High] (1キー)** - WWPNH (World Wide Port Name High) を変更します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Change Port Name Low] (2キー)** - WWPNL (World Wide Port Name Low) を変更します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Change Port Settings] (3キー)** - モジュールのネゴシエーション設定を変更します。

以下のオプションがあるサブ画面が表示されます。

- **[Toggle Performance Mode] (1キー)** - 性能モードを1Gb/秒または2Gb/秒に変更します。

注: 間違った設定でルータをループやファブリックに挿入すると、ファイバ チャンネル リンク速度が正しくないのでユニットがフレーミングエラーを受信する場合があります。

- **[Toggle Port Mode] (2キー)** - (デフォルト: N_Port) ポート モードを[Auto Sense]または[N_Port]に変更します。

[Auto Sense]: このモードでは、ファイバ チャンネル ポートは、ループとしてネゴシエートしてみます。ネゴシエーションが失敗した場合、ファブリックとしてネゴシエートします。ポートがループとしてネゴシエートできた場合、プライベート ループかパブリック ループかを決定します。

N_Port (デフォルト): このモードでは、ルータは、ループ ネゴシエーションをバイパスし、ファブリックだけが可能です。コンパクト製スイッチを使用している場合は、この設定を使用します。ルータがループ上にあり、N_Portモードを選択すると、通信エラーが発生する場合があります。

- [Toggle Hard AL_PA Usage] (3キー) - ハードAL_PAの使用を[Yes]または[No]に変更します。

[Yes]に設定すると、(ANSI仕様FC_ALバージョン4.5に定義されているアービトラレーテッド ループ トポロジに基づく)有効な固有の1バイト値を、ファイバ チャネルの設定に使用します。

ファイバ チャネルAL_PAを設定すると、対応するAL_PAとともにループ アドレスのリストが表示されます。ユーザは、ループ アドレスを選択できます。

- [Change Hard AL_PA Value] (4キー) - AL_PAの値を変更します。

AL_PA参照テーブルが表示されます。テーブルからノード番号を入力します。

- [Toggle Discovery Mode] (4キー) - (デフォルト: Auto Discovery on Reboot Events) ルータが新しいファイバ チャネル デバイスを検出する方法を指定します。

以下のオプションがあります。

- [Auto Discovery on Reboot Events] - (デフォルト) ルータは、再起動時に、自動的にポートとデバイスを含むすべてのファイバ チャネル デバイスを検出します。
- [Auto Discovery on Link-up Events] - ルータは、再起動時に、自動的に最初のリンク確立イベント時のポートとデバイスを含むすべてのファイバ チャネル デバイスを検出します。以後のリンク確立イベントでは、ポートだけが検出され、接続されているデバイスは検出されません。

注: ファイバ チャネル ポートに接続されているSCSIデバイスは、LUN番号00から順番にシーケンシャル ファイバ チャネルLUNとしてマップする必要があります。ファイバ チャネルLUNをマップするとき、連続したLUN番号を使用することをおすすめします。LUN番号が連続していないと、LUN番号が空の位置でファイバチャネル検出プロセスが停止します。

- [Manual Discovery Only] - ユーザが[Refresh Device Display]オプションを選択した場合だけ、新しいデバイスの検出が実行されます。[Refresh Device Display]オプションは、[System Utility Menu]からアクセスします。

- **[Change Tape Backup Settings] (5キー)** - テープバックアップ オプションを設定します。以下のオプションを含むサブ画面が表示されます。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Toggle Buffered Tape Writes] (1キー)** - (デフォルト: Enabled) テープバックアップモードを[Enabled]または[Disabled]に変更します。
- **[Change Buffered Tape Queue Depth] (2キー)** - テープバックアップキューの数を変更します。0~10の中から選択します。
- **[Change Map Settings] (6キー)** - モジュールのマップ設定を変更し、表示します。
マッピングモードは、[Auto-Assigned]、[Indexed] (デフォルト)、または[SCC]です。
アドレッシング方式について詳しくは、「C アドレッシング方式およびテーブルの構造」を参照してください。
マップを編集する手順は、ファイバチャネルモジュールとSCSIモジュールとで同じであるため、一度だけ説明しています。以下のマッピングタスクの手順については、この章の「デバイスマッピング」を参照してください。
 - 現在のマップの表示
 - 新しいマップの作成
 - 現在のマップの削除
 - 現在のマップの編集
 - マップのクローン作成
 - 現在のマップ用のホストリストの編集
 - デバイスリスト全体の表示

- **[Change Override Settings] (7キー)** - ファイバチャンネルの上書き設定を入力できます。



注意: これらの設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。これらの設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップをおすすめします。

以下のオプションを含むサブ画面が表示されます。

- **[Toggle Hi-Sup Bit Settings] (1キー)** - Hi-Sup Bitの設定を変更します。オプションは、[Set]と[Clear]です。
 - **[Toggle Forcing FCP Response Code] (2キー)** - コンパック製HBA（製品番号223180-B21および120186-001）の場合、FCP応答コードの効力を変更します。オプションは、[Off]と[On]です。
 - **[Toggle Initiator Bit Setting in PRLI_ACC] (3キー)** - イニシエータビットの設定を変更します。オプションは、[Set]と[Clear]です。

少なくとも1台のルータがターゲットとして見え、別のルータがイニシエータとして見えるルータ-ルータ構成にルータを配備する場合は、このオプションを[Set]に設定します。
 - **[Toggle Fibre Channel Link Garbage Deletion] (4キー)** - ファイバチャンネルリンクの不要情報を削除するかどうかを変更します。オプションは、[Enabled]と[Disabled]です。
- **Enterキー**を押すと、このモジュールの次のポートヘスクロールします。

SCSIモジュールの設定

[Module Configuration Menu]でSCSIモジュールを選択すると、[SCSI Configuration Menu]が表示されます。

```
                SCSI Configuration Menu
                Version X.X   XXXXXXXX

SCSI Configuration : Module 1, Bus 0

Type              : LVD
Initiator         : Enabled
Discovery         : Enabled
Bus Reset on Boot : Enabled
Discovery delay time : 2 seconds
Internal Termination : Enabled
Buffered Tape Writes : Enabled
Current Default Map : `Auto Assigned`

1)Edit Initiator and Target Settings
2)Enable/Disable SCSI Discovery
3)Enable/Disable SCSI Reset on Boot
4)Set Discovery Delay Time
5)Set SCSI Termination Mode
6)Edit SCSI Target Override Settings
7)Enable/Disable Buffered Tape Writes
8)Change Map Settings
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next SCSI bus >
```

図5-9: [SCSI Configuration Menu]

選択したSCSIバスの現在の設定が表示されます。

[SCSI Configuration Menu]オプション

- **[Edit Initiator and Target Settings] (1キー)** - SCSIイニシエータとSCSIターゲットの設定を変更します。



注意: これらの設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。これらの設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

以下のオプションを含む[SCSI Initiator and Target Menu]サブ画面が表示されます。

- **[Enable/Disable SCSI Initiator] (1キー)** - SCSIイニシエータを有効/無効にします。オプションは、[Enabled]と[Disabled]です。
- **[Select primary and select/enable alternate SCSI ID] (2キー)** - プライマリ イニシエータと代替イニシエータのSCSI IDを設定します。これらは、バス上で固有のIDでなければなりません。
デフォルト: プライマリ=7、代替=なし
- **[Add Target ID] (3キー)** または **[Remove Target ID] (4キー)** - ターゲットIDを追加したり、削除します。

SCSIイニシエータからの処理要求にตอบสนองするファイバ チャンネル デバイスのIDが追加されます。

注: SCSIバスにデバイスをマップする前に、ターゲットIDを設定する必要があります。

注: ファイバ チャンネル デバイスを使用したいSCSIイニシエータがバスに存在しない場合は、ターゲットIDを有効にしないでください。このタイプ構成を、ターゲットモード構成と呼びます。

- **[Enable/Disable SCSI Discovery] (2キー)** - 検出モードを有効/無効にします。
- **[Enable/Disable SCSI Reset on Boot] (3キー)** - 再起動後の自動バス リセットを有効/無効にします。

有効にすると、ルータは、初期の電源投入時と再起動時に、自動的にSCSIバスをリセットします。

- **[Set Discovery Delay Time] (4キー)** - 電源投入後や再起動後に、ルータがSCSIデバイスを検出するまでの待ち時間を設定します。

注: SCSIのReset-to-Selection Time規格に従って、この値は250ミリ秒以上に設定する必要があります。すべてのSCSIデバイスが電源投入時セルフテスト (POST) を完了できるように、この値を2秒以上に設定することをおすすめします。

- **[Set SCSI Termination Mode] (5キー)** - SCSIターミネーション モードを設定します。



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

- **[Edit SCSI Target Override Settings] (6キー)** - SCSIターゲットの上書きを変更します。



注意: これらの設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。これらの設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

[SCSI Parameter Override Configuration Menu]オプション

- **[Toggle CDB Length Override] (1キー)** - 有効と無効を切り替えます。

有効にすると、以下の設定オプションが表示されます。

[CDB Group 6 Length Default] (デフォルト=0) - 0、6、10、または12に設定できます。

[CDB Group 7 Length Default] (デフォルト=0) - 0、6、10、または12に設定できます。

- **[Toggle Wide Negotiation] (2キー)** - 有効と無効を切り替えます。

- **[Toggle Synchronous Negotiation] (3キー)** - 有効と無効を切り替えます。

有効にすると、以下の設定オプションが表示されます。

[Synchronous Period] (デフォルト=40) - 最大ネゴシエーション許容時間 (秒)。

[Synchronous Offset] (デフォルト=16) - ネゴシエート可能な最大転送速度変動 (MB/秒)。

- **[Toggle Synchronous Parameter Override] (4キー)** - 有効と無効を切り替えます。

- [Toggle Ultra SCSI-3 Negotiation] (5キー) - 有効と無効を切り替えます。

この機能は、バス速度の自動ネゴシエーションを処理できないデバイスが存在したり、Ultra SCSI 3を使用したネゴシエーションはできるが、速度を処理できないデバイスが存在する異機種環境での特定の互換性問題を解決する場合に便利です。

- [Enable/Disable Buffered Tape Writes] (7キー) - (デフォルト: Enabled) バッファ付きテープ書き込みを有効/無効にします。

バッファ付きテープ書き込みは、性能を向上させるために、テープ デバイスがデータを受信する前に、連続した書き込みコマンドのステータスを戻します。

- [Change Map Settings] (8キー) - モジュールのマップ情報を変更します。

マッピング モードは、[Auto-Assigned] (デフォルト)、[Indexed]、または[SCC]です。

アドレッシング方式について詳しくは、「C アドレッシング方式およびテーブルの構造」を参照してください。

マップを編集する手順は、ファイバ チャネル モジュールとSCSIモジュールとで同じであるため、一度だけ説明しています。以下のマッピング タスクの手順については、この章の「デバイス マッピング」を参照してください。

- 現在のマップの表示
 - 新しいマップの作成
 - 現在のマップの削除
 - 現在のマップの編集
 - マップのクローン作成
 - 現在のマップ用のホスト リストの編集
 - デバイス リスト全体の表示
- **Enter**キーを押すと、このモジュールの次のSCSIポートへスクロールします。

デバイス マッピング

デバイス マッピングを使用すると、ユーザは、マップを操作したり、選択したホストを特定のマップに関連付けることができます。ルータの各物理ポート/バスに、以下のマップを設定できます。

表5-1: デバイスのマップ タイプ

マップ タイプ	システム生成/ユーザ生成	ファイバ チャネルまたは SCSI
自動割り当て	システム	ファイバ チャネルおよび SCSI
インデックス式	システム	ファイバ チャネルおよび SCSI
SCC	システム	SCSI
カスタム	ユーザ	ファイバ チャネルおよび SCSI

各マップには固有の名前とマップIDがあります。ルータがマップを使用するには、いずれかのマップを現在のマップに指定する必要があります。

マップを表示、編集、削除したり、クローンを作成するには、[Device Mapping Configuration] メニューを使用します。

[Device Mapping Configuration]メニューにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. ルータのメイン メニューで、[Module Configuration] (4キー) を選択します。
2. 設定するモジュールを選択します。
ファイバ チャネル モジュールを選択すると、[Fibre Channel Configuration Menu]が表示されます。ファイバ チャネル マッピングを表示して変更するには、[Change Map Settings] (6キー) を選択します。
SCSIモジュールを選択すると、[SCSI Configuration Menu]が表示されます。SCSIマッピングを表示して変更するには、[Change Map Settings] (8キー) を選択します。
3. いずれのモジュール タイプを選択しても、同じ[Device Mapping Configuration]メニューが表示されます。図5-10に、ファイバ チャネル モジュールの場合の[Device Mapping Configuration]メニューの例を示します。

```
Device Mapping Configuration : Module 0, Port 0

Current Map for FCP Module - 'Auto Assigned'

1) Select Current Map
2) Display Current Map
3) Create New Map
4) Remove Current Map
5) Edit Current Map
6) Clone Current Map
7) Edit Host List for Current Map
8) Display Device List

X) Return to previous menu

Command, <enter> for next port >
```

図5-10: [Device Mapping Configuration]メニュー

[Device Mapping Configuration]メニュー オプション

- **[Select Current Map] (1キー)** - どのマップを現在のマップにするかを指定します。
- **[Display Current Map] (2キー)** - 現在のマップを表示します。
- **[Create New Map] (3キー)** - 新しいマップを作成します。
- **[Remove Current Map] (4キー)** - デフォルト マップを現在のマップとしてリストアします。
- **[Edit Current Map] (5キー)** - 現在のマップ設定を変更します。
- **[Clone Current Map] (6キー)** - 現在のマップをコピーします。
- **[Edit Host List for Current Map] (7キー)** - 現在のマップ用のホスト情報を変更します。
- **[Display Device List] (8キー)** - デバイス リストを表示します。

各オプションにはメニューやサンプル画面があるため、各メニュー オプションについて以下の各項で説明します。

次のポートやバスへの移動

次のファイバチャネルポートまたはSCSIバスへスクロールするには、**Enter**キーを押します。

現在のマップの選択

[Device Mapping Configuration]メニューで、**[Select Current Map] (1キー)**を使用して、モジュールの各ポートやバスの現在のマップを選択します。

このオプションを選択すると、[Select Current Map]画面が表示されます。画面の一番上に、現在のマップの割り当てが表示されます。

図5-11に、ファイバチャネルモジュールの場合の[Select Current Map]画面を示します。

```

Select Current Map
Version X.X XXXXXXXX

Current Map for FCP Module - 'Auto Assigned'

+-----+-----+-----+-----+
| MAP # | Protocol | Md/Pt | Map Name |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | FCP | 1/0 | Indexed |
| 2 | FCP | 1/0 | Auto Assigned |
| 3 | FCP | 1/0 | SCC Map |
+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Maps = 3
Enter(N=Next, P=Prev, Number=Select, X=Exit) >

```

図5-11: [Select Current Map]画面



注意: この設定が正しくないと、正常に動作しなくなる場合があります。この設定を変更する前に、変更する必要があるかどうかを検討し、希望する設定を確認してください。この設定を変更する前に、ルータの設定を外部ファイルへバックアップすることをおすすめします。

どのマップをモジュールの現在のマップにするかを指定するには、希望するマップに対応する番号をタイプします。

現在のマップの表示

[Device Mapping Configuration]メニューで、**[Display Current Map] (2キー)**を使用して、現在のマップのエントリを表示します。

[Current Map Display]画面が表示されます。

ファイバ チャンネル マップを選択したか、SCSIマップを選択したかにより、画面が異なります。図5-12と図5-13に、それぞれ、ファイバ チャンネル マップとSCSIマップの場合の画面を示します。

```

Current Map Display
Version X.X   XXXXXXXX

Port Map Display

Map: FCP Module, Port 0: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| LUN  || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  0  || SCSI | 1/0  | TAPE |  UP  | Target= 3  Lun=  0  |
|  1  || SCSI | 1/1  | DISK |  UP  | Target= 4  Lun=  0  |
|  2  || SCSI | 1/2  | DISK |  UP  | Target= 5  Lun=  0  |
|  3  || SCSI | 1/3  | DISK |  UP  | Target= 6  Lun=  0  |
|  4  || SCSI | 2/0  | TAPE |  UP  | Target= 1  Lun=  0  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

図5-12: ファイバ チャンネルの場合の[Current Map Display]画面

注: リストが画面に収まらない場合があります。前後の画面へ移動するには、**N**キーまたは**P**キーを押してください。

```

Current Map Display
Version X.X XXXXXXXX

Port Map Display

Map: SCSI Port 7: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Trgt | LUN | | Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 0 | | FCP | 0/0 | DISK | UP | WWN=0x22000020374F9BB7 Lun= 0 |
| 1 | 1 | | FCP | 0/1 | DISK | UP | WWN=0x500507650543E065 Lun= 0 |
| 1 | 2 | | FCP | 1/0 | TAPE | UP | WWN=ox65225211224EA025 Lun= 0 |
| 1 | 3 | | FCP | 1/0 | DISK | UP | WWN=ox9545626EF2077025 Lun= 0 |
| 1 | 4 | | FCP | 1/1 | TAPE | UP | WWN=ox25245641AA02EA29 Lun= 0 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

図5-13: SCSIの場合の[Current Map Display]画面

注: リストが画面に収まらない場合があります。前後の画面へ移動するには、**N**キーまたは**P**キーを押してください。

新しいマップの作成

[Device Mapping Configuration]メニューで、[Create New Map] (**3**キー) を使用して、モジュールの新しいマップを作成します。

[Create New Current Map]サブ画面が表示されます。

プロンプトに、新しいマップの名前を入力します。新しいマップを作成すると、自動的に現在のマップになります。

現在のマップの削除

[Device Mapping Configuration]メニューで、**[Remove Current Map] (4キー)**を使用して、現在のマップを削除し、現在のマップとしてデフォルト マップをリストアします。

確認メッセージが表示されます。

現在のマップの編集

[Device Mapping Configuration]メニューで、**[Edit Current Map] (5キー)**を使用して、現在のマップを編集します。

[Map Edit Menu]サブ画面が表示されます。

図5-14に、[Map Edit Menu]を示します。

注: 自動割り当てマップとSCCマップは、編集できません。

```
Map Edit Menu
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 0 - Name 'Indexed'

1) Edit Name
2) Edit Map Entries
3) Clear Map
4) Fill Map

X) Return to previous menu

Command >
```

図5-14: [Map Edit Menu]

[Map Edit Menu]オプション

- **[Edit Name] (1キー)** - 現在のマップの名前を変更します。
- **[Edit Map Entries] (2キー)** - 現在のマップの内容を変更します。
- **[Clear Map] (3キー)** - 現在のマップからすべてのエントリを削除します。
- **[Fill Map] (4キー)** - 自動的に現在のマップのエントリを入力します。

以下の項で、各編集オプションについて説明します。

現在のマップの名前の変更

現在のマップの名前を変更するには、[Map Edit Menu]で**[Edit Name] (1キー)**を選択します。次に、プロンプトに新しい名前を入力します。

注: 変更できるのは、ユーザ定義のマップ名だけです。

現在のマップのエントリの編集

現在のマップの詳細を編集するには、[Map Edit Menu]で**[Edit Map Entries] (2キー)**を選択します。この編集画面では、マップを上下に移動してエントリを作成したり、削除することができます。デバイス リストを使用すると、マップするデバイスを簡単に指定できます。

注: デバイスをそのネイティブ ポートやバスにマップすることはできません。エントリの作成に必要な情報は、プロトコルやポートによって異なります。

ファイバ チャネル モジュールとSCSIモジュールでは、マップ編集オプションは同じですが、画面は異なります。

図5-15と図5-16に、それぞれ、ファイバチャネル マップとSCSIマップの画面の例を示します。

```

                                Edit Map Entries
                                Version X.X   XXXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: FCP Module 0, Port 0: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| LUN  || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  0  || SCSI | 1/0  | TAPE | UP   | Target= 3  Lun=  0          |
|  1  || SCSI | 1/0  | DISK | UP   | Target= 4  Lun=  0          |
|  2  || SCSI | 1/0  | DISK | UP   | Target= 5  Lun=  0          |
|  3  || SCSI | 1/1  | DISK | UP   | Target= 6  Lun=  0          |
|  4  || SCSI | 1/1  | TAPE | UP   | Target= 1  Lun=  0          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next,P=Prev,A=Add,C=Create,R=RemoveGaps,D=Delete,X=Exit) >
```

図5-15: ファイバ チャネル マップの場合の[Edit Map Entries]

```

Edit Map Entries
Version X.X XXXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: SCSI Module 2, Port 4: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Trgt | LUN | | Prt1 | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 0 | | FCP | 1/0 | DISK | UP | WWN=0x22000020374F9BB7 Lun= 0 |
| 1 | 1 | | FCP | 1/1 | DISK | UP | WWN=0x500507650543E065 Lun= 0 |
| 1 | 2 | | FCP | 1/2 | TAPE | UP | WWN=0x65225211224EA025 Lun= 0 |
| 1 | 3 | | FCP | 1/3 | DISK | UP | WWN=0x9545626EF2077025 Lun= 0 |
| 1 | 4 | | FCP | 2/0 | TAPE | UP | WWN=0x25245641AA02EA29 Lun= 0 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter (N=Next,P=Prev,A=Add,C=Create,R=RemoveGaps,D=Delete,X=Exit) >

```

図5-16: SCSIマップの場合の[Edit Map Entries]

[Edit Map Entries]のオプション

- **[Next] (Nキー)** - マップ エントリのリストを下方向へスクロールします。
- **[Prev] (Pキー)** - マップ エントリのリストを上方向へスクロールします。
- **[Add] (Aキー)** - 新しいマップ エントリを追加します。
- **[Create] (Cキー)** - 新しく追加したデバイス用のマップ エントリを作成します。
- **[RemoveGaps] (Rキー)** - LUNのリストを、隙間ができないように連続した順番に並べます。
- **[Delete] (Dキー)** マップ エントリを削除します。
- **[Exit] (Xキー)** - 前のメニューへ戻ります。

[Edit Map Entries]画面のページ間の移動

マップ エントリを上下にスクロールするには、**P**キーまたは**N**キーを押します。

ファイバ チャネル マップへのエントリの追加

ファイバ チャネル マップに新しいエントリを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [Map Edit Entries]画面で、[Add] (**A**キー) を選択します。

次の画面が表示されます。

```
Enter desired LUN address > 0

Select Protocol (0 - SCSI, 1 - AF, X=Cancel) > 0

Select SCSI Module Number or X to Cancel:
1) Module 0
2) Module 2

Select Module Number:> 2
Select Port Number (0-3) or X to Cancel:> 0

                          Edit Map Entries
                          Version X.X   XXXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: SCSI Module 1, Port 3: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num  | Target ID || LUN | Type | State |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1  |     1    ||  0  |  1  |  DISK |
|  2  |     2    ||  1  |  0  |  TAPE |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the list = 2
Enter (Number=Select,N=Next,P=Prev,X=Exit) >
```

図5-17: ファイバ チャネル マップへのエントリの追加

2. 希望するLUN IDを入力します。

選択したLUNがすでにマップに存在する場合、上書きするか、別のアドレス情報を入力するかを確認するメッセージが表示されます。

デバイス選択リストが、自動的に生成されます。

注: デバイスは、そのネイティブポートにマップできません。

3. 編集するマップ エントリを選択するには、[Port Map Edit]画面の左側のコラムから番号を入力します。

[Device List]が表示されます。

```

Device List
Version X.X XXXXXXXX

FCP Module 0, Port 1 Device List:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | LUN | TYPE | State | Port WWN | Node WWN |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | - | - | - | 0x22000020374F9BB7 | 0x20000020374F9BB7 |
| 2 | 0 | DISK | ACTIVE | 0x22000020374F9BB7 | 0x20000020374F9BB7 |
| 3 | - | - | - | 0x500507650543E065 | 0x500507650503E065 |
| 4 | 0 | DISK | ACTIVE | 0x500507650543E065 | 0x500507650503E065 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the device table = 4
Enter(Number=Select, N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

図5-18: ファイバ チャネル ポートの場合に生成される[Device List]

4. [Device List]で、表示されたデバイスをマップに追加するには、[Num]コラムから番号を入力します。

選択したデバイスがすでにマップされている場合、追加するとデバイスが重複することを警告するエラー メッセージが表示されます。

SCSIマップへのエントリの追加

SCSIマップに新しいエントリを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [Edit Map Entries]画面で、[Add] (Aキー) を選択します。

次の画面が表示されます。

```
Choose desired Target SCSI ID from( 1 2 3 ) > 1
Enter desired lun address > 0
Select Protocol (0 - FCP, X=Cancel) > 0
Select FCP Module Number or X to Cancel:
1)   Module 0
Select Module Number: > 1
Select Port Number (0 - 1) or X to cancel: > 0
```

図5-19: SCSIマップへのエントリの追加

2. ターゲットとLUN IDの組み合わせを入力します。

選択したターゲット/LUNがすでにマップに存在する場合、上書きするか、別のアドレス情報を入力するかを確認するメッセージが表示されます。

デバイス選択リストが、自動的に生成されます。

注: デバイスは、そのネイティブポートにマップできません。

```

                                Device List
Version X.X   XXXXXXXX

SCSI Module 0, Port 1 Device List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | Target ID | LUN | Type | State |
+-----+-----+-----+-----+
|  1  |      3    |  -  |  -   |  -   |
|  2  |      3    |  0  | TAPE | ACTIVE |
|  3  |      4    |  -  |  -   |  -   |
|  4  |      4    |  0  | DISK | ACTIVE |
|  5  |      5    |  -  |  -   |  -   |
+-----+-----+-----+-----+
Page # 1 out of 2 pages.
Number of entries in the device table = 8
Enter(Number=Select, N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

図5-20: SCSIポートの場合に生成される[Device List]

注: デバイスを追加するには、SCSI設定でターゲットIDを定義する必要があります。

- [Device List]で、デバイスをマップに追加するには、[Num]カラムから番号を入力します。

選択したデバイスがすでにマップされている場合、追加するとデバイスが重複することを警告するエラーメッセージが表示されます。

注: [LUN]カラムが'-1'になっているデバイスを選択すると、このターゲットのすべてのLUNがマップに追加されます。

ファイバチャネル マップのエントリの作成

まだオンラインになっていないデバイスのマップ エントリを事前に入力するには、[Create] (Cキー) を選択します。

注: デバイスに関するすべての重要な情報を知っている必要があります。

一連の質問が表示されます。質問は、現在のマップ プロトコルによって異なります。必要な情報としては、LUNアドレス、プロトコル、ポート、デバイス名、およびデバイス タイプを入力する必要があります。

図5-21に、ファイバチャネル マップのエントリを作成するときの画面の例を示します。

```
Enter desired LUN address > 1

Select Protocol (0 - SCSI, X=Cancel) > 0
Select SCSI Port: Port# = ? (0-7,X=Cancel) > 2
Enter desired Device Name (could be empty) >

DISK_DEVICE          - 0,  TAPE_DEVICE          - 1
PRINTER_DEVICE       - 2,  PROCESSOR_DEVICE       - 3
WORM_DEVICE           - 4,  CDROM_DEVICE           - 5
SCANNER_DEVICE       - 6,  OPTICAL_DEVICE         - 7
MEDIUM_CHGR_DEVICE  - 8,  COMM_DEVICE            - 9
ARRAY_CTLR_DEVICE    - 12, ENCLOSURE_SRV_DEVICE - 13

Enter desired Device Type > 1

Enter device target id > 5

Enter device LUN id > 0
```

図5-21: ファイバチャネル マップのエントリの作成

注: SCSIデバイスを追加する場合は、ターゲットIDとLUN IDを入力する必要があります。ターゲットIDは、すでにSCSI設定で定義されている必要があります。

SCSIマップのエントリの作成

まだオンラインになっていないデバイスのマップ エントリを事前に入力するには、[Create] (Cキー) を選択します。

注: デバイスに関するすべての重要な情報を知っている必要があります。

一連の質問が表示されます。質問は、現在のマップ プロトコルによって異なります。必要な情報としては、ターゲットID/LUNアドレス、プロトコル、ポート、デバイス名、およびデバイス タイプを入力する必要があります。

図5-22に、SCSIマップのエントリを作成するときの画面の例を示します。

```
Choose desired Target SCSI ID from( 1 2 3 ) > 1

Enter desired LUN address > 0

Select Protocol (0 - FCP, X=Cancel) > 0
Select FCP Port: Port# = ? (0-1,X=Cancel) > 0
Enter desired Device Name (could be empty) >

DISK_DEVICE          - 0,  TAPE_DEVICE          - 1
PRINTER_DEVICE       - 2,  PROCESSOR_DEVICE     - 3
WORM_DEVICE          - 4,  CDROM_DEVICE         - 5
SCANNER_DEVICE       - 6,  OPTICAL_DEVICE       - 7
MEDIUM_CHGR_DEVICE - 8,  COMM_DEVICE          - 9
ARRAY_CTLR_DEVICE   - 12, ENCLOSURE_SRV_DEVICE - 13

Enter desired Device Type > 0

Enter Port WWN High > 12321232

Enter Port WWN Low > 02563265

Enter Node WWN High > 26589500

Enter Node WWN Low > 21548754

Enter device LUN id > 0
```

図5-22: SCSIマップのエントリの作成

注: ファイバ チャネル デバイスを追加する場合は、ノードWWN、ポートWWN、およびLUN IDを入力する必要があります。

注: このデバイスがすでにデバイス リストに存在している場合、エラー メッセージが表示されます。

マップの隙間の削除

テーブルに入っているLUNを隙間がない連続した順番にするには、[Edit Map Entries]画面で、[Remove] (**R**キー) を選択します。

このとき、LUNはLUN 0から順番に番号を割り当てられます。

注: 一部のオペレーティング システムでは、すべてのデバイスを検出するために、マッピング テーブルのLUNの順番が連続している必要があります。

マップ エントリの削除

マップからエントリを削除するには、[Edit Map Entries]画面で、[Delete] (**D**キー) を選択します。

ファイバ チャネル マップの場合は、プロンプトで、削除するLUNのLUN IDを入力するか、"D"を入力して複数のLUNを削除します。

SCSIマップの場合は、プロンプトで、削除するLUNのターゲットIDとLUN IDを入力するか、"D"を入力して複数のLUNを削除します。

現在のマップからのエントリの消去

現在のマップからすべてのエントリを削除するには、[Edit Map Entries]画面で、[Clear Map] (**3**キー) を選択します。確認メッセージが表示されます。

現在のマップの入力

現在のマップを自動的に入力するには、[Edit Map Entries]画面で、[Fill Map] (4キー) を選択します。

現在のマップの最後に、新しいすべてのデバイスが追加されます。

処理が完了すると、[Edit Map Entries]メニューが再表示されます。

注: 'DOWN'マークが付いているデバイスは、マップされません。

現在のマップのクローン作成

[Device Mapping Configuration]メニューで、[Clone Current Map] (6キー) を使用して、現在のマップの正確なコピーを作成します。

注: 自動割り当てマップとSCCマップのクローンは、作成できません。

新しいマップには、固有の名前が必要です。

クローンが作成されると、クローンが現在のマップになります。

現在のマップ用のホスト リストの編集

[Device Mapping Configuration]メニューで、[Edit Host List for Current Map] (7キー) を使用して、現在のマップ用のホスト リストを編集します。

現在のマップは、マップが定義されている同じポートのホスト リストに入っているホストに関連付けることができます。当初は、すべてのホストが自動割り当てマップに関連付けられています。これらは「実行時に構築される」ホストであり、編集したり、削除することはできません。

ファイバ チャネル マップとSCSIマップでは、オプションは同じですが、画面は異なります。図5-23と図5-24に、それぞれ、ファイバチャネル マップとSCSIマップの[Host List Edit Display]画面の例を示します。

```

Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 1 - Name 'Indexed'

FCP Port# 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| N# | Port WWN      | Node WWN      | Host Name      || Active Map Name|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Hi 0x2routerE0 | Hi 0x200000E0 | (built at runtime)|| Auto Assigned |
|   | Lo 0x8B02C20E | Lo 0x8B02C20E | PortID = 0x0000EF ||                 |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) >

```

図5-23: ファイバ チャネル マップの場合の[Host List Edit Display]

```

Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: SCSI Module 1, Port 0 - Name 'Indexed'

SCSI Port# 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | Initiator ID | Host Name      || Active Map Name |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 7            | SCSI Host      || Default         |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) >

```

図5-24: SCSIマップの場合の[Host List Edit Display]

[Host List Edit Display]オプション

- [Next] (Nキー) - ホスト リストを下方向へスクロールします。
- [Prev] (Pキー) - ホスト リストを上方向へスクロールします。
- [Add] (Aキー) - ホスト リストに新しいホストを追加します。
- [Delete] (Dキー) - ホスト リストからホストを削除します。
- [Edit] (Eキー) - ホスト情報を編集します。
- [Exit] (Xキー) - 前のメニューへ戻ります。

以下の項で、各オプションについて説明します。

[Host List Edit Display]画面のページ間の移動

ホスト エントリを上下にスクロールするには、PキーまたはNキーを押します。

ホストの選択

リストからホストを選択するには、画面の左側にある[N#]カラムまたは[Num]カラムに表示されている番号を入力します。

ホスト リストへのホストの追加

ホスト リストにホストを追加するには、[Add] (Aキー) を選択します。

ホストがFCPホストの場合は、FCPホストのホスト名、ホストID、ポートWWN、およびノードWWNを入力する必要があります (WWNの値は16進数です)。

図5-25に、FCPホストのホスト リストにホストを追加するときに表示される画面の例を示します。

```
Enter desired Host Name > Fcp Host
Do you know Port ID of the Host?(y/n) > y

Enter Host ID of the host > 0000ef

Enter the new host's Port WWN High > 2routerE0

Enter the new host's Port WWN Low > 8B02C20E

Enter the new host's Node WWN High > 200000E0

Enter the new host's Node WWN Low > 8B02C20E
Host was successfully added to the host list!!!
```

図5-25: ホスト リストへのホストの追加 - FCPホスト

ホストがSCSIホストの場合は、ホスト名とイニシエータIDを入力する必要があります。

図5-26に、SCSIホストのホスト リストにホストを追加するときに表示される画面の例を示します。

```
Enter desired Host Name > SCSI Host

Enter desired Initiator ID > 7
Host was successfully added to the host list!!!
```

図5-26: ホスト リストへのホストの追加 - SCSIホスト

ホスト リストからのホストの削除

ホスト リストからホストを削除するには、**[Delete] (Dキー)** を選択します。削除するホストの番号を入力すると、確認メッセージが表示されます。

ホスト情報の編集

ホスト情報を変更するには、[Edit] (Eキー) を選択します。

現在のホスト情報が、画面に表示されます。表示されるメッセージに従って、ホスト情報を変更します。

注: メッセージに表示されている現在の情報をそのまま使用するには、プロンプトでEnterキーを押してください。

図5-27に、ファイバ チャネル モジュールのホスト情報を編集する例を示します。

```
Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 0 - Name 'Indexed'

FCP Module 0, Port 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| N# | Port WWN | Node WWN | Host Name | Active Map Name |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Hi 0x2routerE0 | Hi 0x200000E0 | PortID = 0x0000EF | Default |
| | Lo 0x8B02C20E | Lo 0x8B02C20E | | |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) > e
Select Host to edit (X=Cancel) > 1
Old Host Name:
Enter desired new name (<enter> = use old name) > New FCP Host
Old host's Port WWN High: 0x2routerE0
Enter desired Port WWN High(<enter> = use old Port WWN High) >
Old host's Port WWN Low: 0x8B02C20E
Enter desired Port WWN Low(<enter> = use old Port WWN Low) >
Old host's Node WWN High: 0x200000E0
Enter desired Node WWN High(<enter> = use old Node WWN High) >

Old host's Node WWN Low: 0x8B02C20E
Enter desired Node WWN Low(<enter> = use old Node WWN Low) >
```

図5-27: ファイバ チャネル モジュールのホスト情報の編集

図5-28に、SCSIモジュールのホスト情報を編集する例を示します。


```
Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: SCSI Module 1, Port 0 - Name 'Indexed'

SCSI Module 1, Port 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+
| Num | Initiator ID | Host Name | | Active Map Name |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 7 | SCSI Host | | Default |
+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) > e
Select Host to edit (X=Cancel) > 1
Old Host Name: Scsi Host
Enter desired new name (<enter> = use old name) > New Name

Old Initiator ID: 7
Enter desired Initiator ID(<enter> = use old Initiator ID) >
```

図5-28: SCSIモジュールのホスト情報の編集

[Entire Device List]の表示

[Device Mapping Configuration]メニューで、**[Display Device List] (8キー)**を使用して、すべてのモジュールとポートのデバイス リスト全体を表示します。

[Entire Device List]画面が表示されます。

```

Entire Device List
Version X.X XXXXXXXX
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| N# | | Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information | Map Cnt |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | | SCSI | 1/0 | TAPE | UP | Target= 3 Lun= 0 | 2 |
| 2 | | SCSI | 1/0 | DISK | UP | Target= 4 Lun= 0 | 2 |
| 3 | | SCSI | 1/1 | DISK | UP | Target= 5 Lun= 0 | 2 |
| 4 | | SCSI | 1/1 | DISK | UP | Target= 6 Lun= 0 | 2 |
| 5 | | SCSI | 1/1 | TAPE | DOWN | Target= 5 Lun= 0 | 1 |
| 6 | | SCSI | 1/2 | TAPE | UP | Target= 1 Lun= 0 | 2 |
| 7 | | SCSI | 1/2 | DISK | UP | Target= 2 Lun= 0 | 2 |
| 8 | | FCP | 0/0 | DISK | DOWN | WWN= 0x1545210015326500 Lun= 0 | 1 |
| 9 | | FCP | 0/1 | DISK | UP | WWN= 0x22000020374F9BB7 Lun= 0 | 1 |
| 10 | | FCP | 0/1 | DISK | UP | WWN= 0x500507650543E065 Lun= 0 | 1 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the device table = 10

Enter(N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

図5-29: [Entire Device List]

注: マップ リストが画面に収まらない場合があります。前後の画面へ移動するには、**N**キーまたは**P**キーを押してください。**X**キーを押すと、前のメニューへ戻ります。

[Trace and Event Settings Configuration]

[Configuration Menu]で、[Trace and Event Settings Configuration] (5キー) を選択して、トレースとイベントの設定を表示したり、変更します。このオプションを選択すると、次のメニューが表示されます。

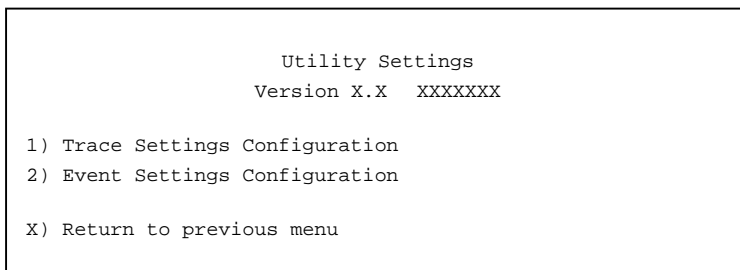


図5-30: [Utility Settings]メニュー

[Utility Settings]メニュー オプション

- [Trace Settings Configuration] (1キー) - トレースを設定します。
- [Event Settings Configuration] (2キー) - イベントを設定します。

以下の項で、各オプションについて説明します。

トレースの設定

[Utility Settings]メニューで、[Trace Settings Configuration] (1キー) を使用して、トレースレベルを変更します。トレースレベルの設定が、2ページにわたって表示されます。図5-31と図5-32に、2ページにわたる[Trace Settings]画面を示します。

注: 通常の運用では、トレース設定を変更しないでください。性能が低下する場合があります。

1. これらの画面で設定を変更するには、変更したいオプションに対応する番号を入力します。現在の設定が、[ON]または[OFF]に切り替わります。
2. このページで変更したい設定値について、手順1を繰り返します。

3. ページを出る前に、[Update Current Operating Trace Levels] (Uキー) を入力して、新しい設定をアクティブにします。

このオプションによって、現在表示されているトレース設定がすぐに有効になります。再起動したり、電源を切ってから入れなおす必要はありません。

注: 正確なイベントログを保証するため、リアルタイムクロック設定メニューでクロックと日付を設定してください。

```
Trace Settings
Version X.X   XXXXXXXX

0) General Errors   : ON
1) FCP Driver      : OFF
2) FCP Transport   : OFF
3) FCP Management  : OFF
4) PS Transport    : OFF
5) PS Management   : OFF
6) PS Driver       : OFF

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to previous menu

Enter the trace level index, <enter> for next page >
```

図5-31: [Trace Settings]画面

```
Trace Settings
Version X.X XXXXXXXX

0) SG List           : OFF
1) Timing            : OFF
2) FCP/RMI          : OFF
3) AF                : OFF
4) INBAND           : OFF

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to previous menu

Enter the trace level index, <enter> for next page >
```

図5-32: [Trace Settings]画面 (続き)

イベントの設定

[Utility Trace Settings]メニューで、**[Event Settings Configuration] (2キー)** を使用して、イベントフィルタを変更します。

次の[Event Filter Settings]画面が表示されます。

```
Event Filter Settings
Version X.X XXXX Link Up
01/01/02 14:49:02

1) *Log All Events           2) Disable Event Logging
3) Error Events              4) Notify Events

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to Previous Menu
Enter Event Threshold <1-4> >
```

図5-33: [Event Filter Settings]画面

注: 画面のアスタリスクは、現在の設定を示します。

1. この画面で設定を変更するには、変更したいオプションに対応した希望する設定の番号（1、2、3、または4）を入力します。

以下のオプションがあります。

- 1) Log All Events
- 2) Disable Event Logging
- 3) Error Events
- 4) Notify Events

2. ページを出る前に、[Update Current Operating Trace Levels] (**Uキー**) を入力して、新しい設定をアクティブにします。

このオプションによって、現在表示されているトレース設定がすぐに有効になります。再起動したり、電源を切ってから入れなおす必要はありません。

注: 正確なイベント ログを保証するため、リアルタイム クロック設定メニューでクロックと日付を設定してください。

[Real-Time Clock Configuration]

[Configuration Menu]で、[Real-Time Clock Configuration] (6キー) を選択して、システムの時刻および日付を変更します。図5-34に、[System Clock Setup Menu]を示します。

```
System Clock Setup Menu
Version X.X XXXXXXXX

TUESDAY, Date: 06/11/2002, Time: 12:43:13

1) Set clock
X) Return to previous menu
```

図5-34: [System Clock Setup Menu]

1. 日付または時刻を変更するには、[Set clock] (1キー) を選択します。
2. 以下を設定するための一連のプロンプトが表示されます。
 - 時刻 (24時間制)
 - 現在の日付
 - 現在の曜日

[Active Fabric Configuration]

[Configuration Menu]で、[Active Fabric Configuration] (7キー) を選択して、アクティブ ファブリックのオプションを入力します。図5-4に、[Active Fabric Configuration Menu]を示します。

```
Active Fabric Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Current Active Fabric Configuration:

Server Free Backup Mode           : ON
Number of Controller LUNS (0-4)   : 1

1) Toggle Server Free Backup Mode
2) Change number of Controller LUNs

NOTE : Fibre ChannelDISCOVERY mode must be enabled
       when Server Free Backup Mode is ON
       and to access Fibre Channel targets.

X) Return to previous menu
```

図5-35: [Active Fabric Configuration Menu]

[Active Fabric Configuration Menu]オプション

- **[Toggle Server-Free Backup Mode] (1キー)** - サーバフリー バックアップの設定を変更します。オプションは、[On]と[Off]です。
[On]に設定すると、サーバフリー バックアップ機能が有効になり、Extended Copyコマンドを受け付けます。
- **[Change number of Controller LUNs] (2キー)** - (デフォルト: 1) コントローラLUNの番号を変更します。この設定値は、0~4の範囲です。

注: サーバフリー バックアップ モード機能で、コントローラLUNをアドレスしたい場合は、少なくとも1つのコントローラLUNを有効にし、関連マップに入れる必要があります。

注: サーバフリー バックアップ モードを[ON]に設定するときは、必ず、ファイバチャネル検出プロセスも有効にしてください。

コントローラLUNコマンドとExtended Copyコマンドについて詳しくは、「B コントローラLUNコマンド」を参照してください。

サーバフリー バックアップについては、「1 はじめに」を参照してください。

[Power Supply Configuration]

[Configuration Menu]で、[Power Supply Configuration] (8キー) を選択して、インストールされているパワー サプライの個数を変更します。図5-36に、[Power Supply Configuration Menu]を示します。

ルータは、この情報を使用して、エラー状態であることを認識します。指定したパワー サプライの個数がシステムで動作しているパワー サプライの個数と一致しない場合、エラー状態または警告状態と認識します。

2個目の (リダンダント) パワー サプライが存在するときにパワー サプライが故障すると、ルータは3分ごとにイベント通知を発行し、通知がイベント ログに記録されます。

注: システムで2個のパワー サプライが動作している場合、いずれかのパワー サプライが故障したときにルータがイベント通知を発行できるように、このオプションをデュアル モードに設定することをおすすめします。ただし、シングル モードに設定して、いずれかのパワー サプライが故障すると、ルータは2個目のパワー サプライを使用しますが、イベント通知を発行しません。

```
Power Supply Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Number of Power Supplies:  2

1) Toggle Number of Power Supplies (2 to 1)

X) Return to previous menu
```

図5-36: [Power Supply Configuration Menu]

設定を変更するには、[Toggle Number of Power Supplies] (**1キー**) を選択します。値は、[1]と[2]の間で切り替えることができます。

[Save Configuration]

[Configuration Menu]で、[Save Configuration] (**Aキー**) を使用して、設定の変更を保存します。

現在の設定がフラッシュに保存され、以前の設定が更新されます。この設定は、デバイスをリセットしたり、電源を切ってから入れなおしても保持されます。

[Restore Last Saved Configuration]

[Configuration Menu]で、[Restore Last Saved Configuration] (**Bキー**) を使用して、以前の設定に戻します。これは、設定を変更してから、以前の設定に戻したい場合に便利です。

[Reset and Save Configuration to Factory Defaults]

[Configuration Menu]で、[Reset and Save Configuration to Factory Defaults] (**Cキー**) を使用して、ルータ設定を初期設定にリセットします。

[System Utility Menu]

[System Utility Menu]は、ルータのメイン メニューからアクセスし、主にシステム情報を表示するために使用します。

[System Utility Menu]にアクセスするには、ルータのメイン メニューで、[System Utilities] (2キー) を選択します。

図5-37に、[System Utility Menu]を示します。

```
System Utility Menu
Version X.X XXXXXXXX

1)System Statistics Menu
2)Event Log
3)Enter System Diagnostics Mode
4)Special Fibre Channel Link States
5)Beacon Settings

X) Return to previous menu
```

図5-37: [System Utility Menu]

[System Utility Menu]オプション

- [System Statistics Menu] (1キー) - さまざまなシステム ステータス情報を表示します。
- [Event Log] (2キー) - システム イベント ログを表示します。
- [Enter System Diagnostics Mode] (3キー) - Ethernet、SCSI、およびファイバ チャネルの接続テストを実行します。
- [Special Fibre Channel Link States] (4キー) (このオプションは、コンパックのサービス窓口の担当者専用の特殊な診断ユーティリティです。)
- [Beacon Settings] (5キー) - ビーコンLED信号を有効/無効にします。

[System Utility Menu]の各オプションについては、別の項で説明します。

[System Statistics Menu]

[System Utility Menu]で、[System Statistics Menu] (1キー) を選択して、システム ステータス 情報を表示します。

図5-38に、[System Status/Statistics Menu]を示します。

```
System Status/Statistics Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Display System Status
2) Display Enclosure Monitoring Status
3) Display Fibre Channel Protocol Status
4) Display Parallel SCSI Protocol Status

X) Return to main menu
```

図5-38: [System Status/Statistics Menu]

[System Status/Statistics Menu]オプション

- [Display System Status] (1キー) - ルータのステータス情報を表示します。
- [Display Enclosure Monitoring Status] (2キー) - 環境のステータス情報を表示します。
- [Display Fibre Channel Protocol Status] (3キー) - ファイバ チャネルのステータス情報を表示します。
- [Display Parallel SCSI Protocol Status] (4キー) - SCSIのステータス情報を表示します。

各オプションにはさまざまな表示画面が付属しているため、各メニューのオプションについて以下の各項で説明します。

システム ステータス情報の表示

[System Status/Statistics Menu]メニューで、**[Display System Status] (1キー)** を選択して、メモリ統計、現在のアクティブ タスク、スタックの使用率など、さまざまなステータス情報を表示します。

[System Status Menu]が表示されます。

図5-39に、[System Status Menu]を示します。

```
System Status Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Display memory statistics
2) Display active tasks
3) Display stack usage
4) Display SCSI Protocol Resources

X) Return to previous menu
```

図5-39: [System Status Menu]

[System Status Menu]オプション

- **[Display memory statistics] (1キー)** - メモリ使用情報を表示します。
- **[Display active tasks] (2キー)** - 現在のタスクのリストを表示します。
- **[Display stack usage] (3キー)** - 現在のスタック情報を表示します。
- **[Display SCSI Protocol Resources] (4キー)** - SCSIプロトコル情報を表示します。

環境のステータス情報の表示

環境の統計情報を表示するには、[System Statistics Menu]で、**[Display Enclosure Monitoring Status] (2キー)** を選択します。

[Environmental Statistics]ページが表示されます。

[Environmental Statistics]ページには、オプションがありません。このページは、環境条件の統計情報を表示するために使用します。図5-40に、[Environmental Statistics]ページを示します。

```
Environmental Statistics
Version X.X XXXXXXXX

Temperature Information
-----
Current temperature is 104.00 Fahrenheit (40 Celsius)

Voltage Information
-----
Expected voltage is 1.8, actual voltage is 1.79070
Expected voltage is 2.5, actual voltage is 2.48682
Expected voltage is 3.3, actual voltage is 3.26420
Expected voltage is 5.0, actual voltage is 4.97364
Expected voltage is 12.0, actual voltage is 12.06250
Expected voltage is 1.8, actual voltage is 1.77660

Fan Information
-----
Fan 1 RPM is 8881
Fan 2 RPM is 8490
Fan 3 RPM is 8766

Supply Information
-----
Supply 1 is working
Supply 2 is working

(Press any key to continue)...
```

図5-40: [Environmental Statistics]

ファイバ チャンネルのステータス情報の表示

ファイバ チャンネルのステータス情報を表示するには、[System Statistics Menu]で、**[Display Fibre Channel Protocol Status] (3キー)** を選択します。

[Fibre Channel Status Menu]が表示されます。

```
Fibre Channel Status Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Display Fibre Channel Link Status
2) Display Attached Fibre Channel Devices
3) Display Fibre Channel Resource Status
4) Display Fibre Channel Driver Resource Status

X) Return to main menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port >
```

図5-41: [Fibre Channel Status Menu]

[Fibre Channel Status Menu]には、以下のオプションがあります。

- **[Display Fibre Channel Link Status] (1キー)** - ファイバチャンネルのリンク情報を表示します。
- **[Display Attached Fibre Channel Devices] (2キー)** - このファイバ チャンネル ポートに接続されているデバイスのリストを表示します。
- **[Display Fibre Channel Resource Status] (3キー)** - ファイバ チャンネル リソースの伝送情報を表示します。
- **[Display Fibre Channel Driver Resource Status] (4キー)** - ファイバ チャンネルのドライバ情報を表示します。

以下の項で、各メニュー オプションと画面例について説明します。

ファイバチャンネルのリンク情報の表示

ファイバチャンネル モジュールのリンク統計情報を表示するには、以下の手順に従ってください。

1. [Fibre Channel Status Menu]で、[Display Fibre Channel Link Status] (**1**キー) を選択します。

次のページが表示されます。

用語の定義については、表5-2を参照してください。

```

                                Fibre Channel Status & Statistics
                                Version X.X   XXXXXXXX

Current Fibre Channel Status - Port 0

LinkState      UP/LOOP      ALPA          x00000001   InDevDataSeqs x00000000
OutDevDataSeq  x00000000   InLnkDataSeqs x00000005   OutLnkDataSeq x00000084
InP_BSYFrames x00000000   OutP_BSYFrms  x00000000   InF_BSYFrames x00000000
InP_RJTFrames x00000000   OutP_RJTFrame x00000000   LinkDowns     x00000002
InABTSS       x00000000   OutABTSS      x00000000   LaserFaults   x00000000
SignalLosses  x00000000   SyncLosses    x00000000   BadRxChars    x00000000
LinkFailures  x00000001   BadCRCFrames  x00000000   ProtocolErrs  x00000000
BadSCSIframes x00000000

A) Autorepeat
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port >

```

図5-42: [Fibre Channel Status & Statistics]画面

2. このモジュールの次のファイバ チャンネル ポートのリンク情報を表示するには、**Enter** キーを押します。
3. 画面を更新するには、[Autorepeat] (**A**キー) を選択します。

表5-2: リンク ステータスの定義

リンク ステータス フィールド	定義
LinkState	現在のファイバ チャネルのリンク ステータス
ALPA	アービトレーテッド ループ物理アドレス
InDevDataSeqs	このポートが受信したデバイス データ シーケンス数
OutDevDataSeq	このポートが送信したデバイス データ シーケンス数
InLnkDataSeqs	このポートが受信したリンク データ フレーム数
InP_BSYFrames	このポートが受信したP_BSYフレーム数
OutP_BSYFrms	このポートが送信したP_BSYフレーム数
InF_BSYFrames	このポートが受信したF_BSYフレーム数
InP_RJTFrames	このポートが受信したP_RJTフレーム数
OutP_RJTFrame	このポートが送信したP_RJTフレーム数
LinkDowns	検出されたリンク ダウン条件の件数
InABTSs	受信したABTSフレーム数
OutABTSs	送信したABTSフレーム数
LaserFaults	検出されたレーザ障害の件数
SignalLosses	検出された信号消失の回数
SyncLosses	検出された同期消失の回数
BadRxChars	受信した不良文字数
LinkFailures	リンク障害条件の件数
BadCRCFrames	受信した不良CRCを持つフレーム数
ProtocolErrs	検出されたプロトコル エラーの数
BadSCSIFrames	検出された不良SCSIフレーム数

接続されているファイバチャネル デバイスの表示

このモジュールに接続されているデバイスのリストを表示するには、以下の手順に従ってください。

1. [Fibre Channel Status Menu]で、**[Display Attached Fibre Channel Devices] (2キー)** を選択します。

[Fibre Channel Device Display]ページが表示されます。

図5-43に、最初に表示される[Fibre Channel Device Display]ページを示します。

```
Fibre Channel Device Display
Version X.X   XXXXXXXX

Fibre Channel Module 0 Port 0   LINK UP

R) Refresh Device Display
D) Display Device Details
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port > r
```

図5-43: 最初に表示される[Fibre Channel Device Display]ページ

2. 次のポートへスクロールするには、**Enter**キーを押します。
3. 表示を更新するには、**[Refresh Device Display] (Rキー)** を選択します。

図5-44に、更新された[Fibre Channel Device Display]画面を示します。

注: ルータ-ルータ (R2R) 構成では、接続されているすべてのデバイスのうち、最初のデバイスだけが表示されます。R2R構成ですべてのデバイスを表示するには、Visual Managerを使用してください。

4. デバイスの詳細を表示するには、**[Display Device Details] (Dキー)** を選択します。

```
Fibre Channel Device Display
      Version X.X XXXX

Fibre Channel Module 0 Port 0   LINK UP

Port 0: TARGET DEVICE (UP)   Port id: 0x000010
SEAGATE ST39103Fibre Channel Revision: 0003  ANSI SCSI
Revision: 02  Type: Direct Access

R) Refresh Device Display
D) Display Device Details
X) Return to previous menu
```

図5-44: 更新された[Fibre Channel Device Display]画面

ファイバチャネル リソースの伝送情報の表示

FCP伝送情報を表示するには、[Fibre Channel Status Menu]で、**[Display Fibre Channel Resource Status] (3キー)**を選択します。

[FCP Transport Queues]ページが表示されます。

[FCP Transport Queues]ページには、オプションがありません。このページは、リソース ステータスの表示専用です。

図5-45に、[FCP Transport Queues]ページを示します。

```

FCP Transport Queues:
  fcpRcvEventQ  fcpCmpltEventQ  fcpSendReqQ  fcpCmdInProgressQ
      0          0          0          0
  fcpRcvRmiQ  fcpRmiXmitPendQ  free_fcp_req_q  free_fcp_cmd_q
      0          0          2048          1024
  fcpFreeFcpIuBufsQ  fcpFreeQelmtsQ  fcpFreeSpoofControlQ
      4096          0          500

(Press any key to continue)

```

図5-45: [FCP Transport Queues]

ファイバチャンネルドライバのステータス情報の表示

ファイバ チャンネルのドライバ キュー情報を表示するには、[Fibre Channel Status Menu]で、[Display Fibre Channel Driver Resource Status] (4キー) を選択します。

[Fibre Channel Driver Queues]ページが表示されます。

[Fibre Channel Driver Queues]ページには、オプションがありません。このページは、ファイバチャンネルのドライバリソースの表示専用です。

```

Port 0 Fibre Channel Driver Queues:
  SFsBufsQ  TachHdrQ  ESGLQ  QElemFreeList
    1024    1064    2048    537
  ERQWaitQ  SCSIWaitQ
      0      0

Port 1 Fibre Channel Driver Queues:
  SFsBufsQ  TachHdrQ  ESGLQ  QElemFreeList
    1024    1064    2048    537
  ERQWaitQ  SCSIWaitQ
      0      0

```

図5-46: [Fibre Channel Driver Queues]ページ

SCSIステータス情報の表示

SCSIステータス情報を表示するには、[System Status/Statistics Menu]で、**[Display Parallel SCSI Protocol Status] (4キー)** を選択します。

[Parallel SCSI Protocol Status Menu]が表示されます。図5-47に、[Parallel SCSI Protocol Status Menu]を示します。

```
Parallel SCSI Protocol Status Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Display SCSI Statistics
2) Display Attached SCSI Devices
3) Display SCSI Resource Status

X) Return to previous menu
```

図5-47: [Parallel SCSI Protocol Status Menu]

[Parallel SCSI Protocol Status Menu]オプション

- **[Display SCSI Statistics] (1キー)** - SCSI統計情報を表示します。
- **[Display Attached SCSI Devices] (2キー)** - 接続されているSCSIデバイスを表示します。
- **[Display SCSI Resource Status] (3キー)** - SCSIリソース ステータスを表示します。

以下の項で、各オプションについて説明します。

SCSI統計情報の表示

SCSIステータス ページを表示するには、[Parallel SCSI Protocol Status Menu]で、**[Display SCSI Statistics] (1キー)** を選択します。この画面には、オプションがありません。

接続されているSCSIデバイスの表示

[Parallel SCSI Protocol Status Menu]でこのSCSIモジュールに接続されているデバイスのリストを表示するには、[Display Attached SCSI Devices] (2キー) を選択します。

[SCSI Device Display Menu]が表示されます。図5-48に、[SCSI Device Display Menu]を示します。

```
SCSI Device Display Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Issue discovery for all buses
2) Issue discovery for selected bus
3) Issue boot discovery (includes resets and delays)
4) Display all local devices
5) Display local devices on specified bus

X) Return to previous menu
```

図5-48: [SCSI Device Display Menu]

[SCSI Device Display Menu]オプション

- [Issue discovery for all buses] (1キー) - すべてのSCSIバスについて検出コマンドを発行します。
- [Issue discovery for selected bus] (2キー) - 選択したバスについて検出コマンドを発行します。
- [Issue boot discovery] (3キー) - 起動検出コマンドを発行します。
- [Display all local devices] (4キー) - すべてのバスについて、ローカル デバイスのリストを表示します。
- [Display local devices on specified bus] (5キー) - 選択したバスについて、ローカル デバイスのリストを表示します。

SCSIリソース情報の表示

SCSIリソース情報を表示するには、[Parallel SCSI Protocol Status Menu]で、**[Display SCSI Resource Status]** (3キー) を選択します。

[SCSI Resource Display]ページが表示されます。[SCSI Resource Display]ページには、オプションがありません。このページは、SCSIリソース ステータスの表示専用です。

図5-49に、[SCSI Resource Display]ページを示します。

```
SCSI Resource Display
                          Version X.X  XXXXXXXX

psNotifyFreeQ  psPendingFreeQ  psTaskFreeQ  psCmdFreeQ
      16             2048           2040           0
psActiveInitiatorFreeQ  psLocalHostFreeQ  psLocalDeviceFreeQ
      1024                   16             250
pEventQ  pEventQfree  psDoubleQelmtFreeQ
      0           1024           4096

(Please hit any key to continue)
```

図5-49: [SCSI Resource Display]

[Event Log]

[System Utility Menu]で、[Event Log] (**2キー**) を使用して、システム イベント ログを表示したり、消去します。

図5-50に、[Event Log Menu]を示します。

```
Event Log Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Display event log
2) Clear event log

X) Return to previous menu
```

図5-50: [Event Log Menu]

[Event Log Menu]オプション

- **[Display event log] (1キー)** - イベント ログを表示します。
- **[Clear event log] (2キー)** - イベント ログからすべてのエントリを削除します。

[Beacon Settings]

[System Utility Menu]で、[Beacon Settings] (5キー) を使用すると、ラックに設置されているルータを見つけることができます。

[ON]オンに切り替えると、ルータの背面にある電源LEDが、オレンジ色と緑色で点滅します。図5-51に、[Beacon Settings Menu]を示します。

```
Beacon Settings Menu
Version X.X XXXXXXXX

Beacon Settings: OFF

1)Toggle Beacon Settings
X) Return to previous menu
```

図5-51: [Beacon Settings Menu]

注: ルータを再起動すると、ビーコン モードは自動的にオフになります。

設定を変更するには、[Toggle Beacon Settings] (1キー) を入力します。

オプションは[ON]と[OFF]です。

[Trace Dump Menu]

ルータのメインメニューで、[Display Trace and Assertion History] (3キー) を使用して、トレース履歴情報を管理します。

図5-52に、[Trace Dump Menu]を示します。

```
Trace Dump Menu
Version X.X XXXXXXXX

1) Display trace for current boot cycle
2) Display trace from previous boot cycle
3) Display trace from last assertion failure
4) Clear current trace buffer
5) Clear (flash) assert trace buffer

X) Return to previous menu
```

図5-52: [Trace Dump Menu]

[Trace Dump Menu]オプション

- [Display trace for current boot cycle] (1キー) - 現在の起動期間のトレース履歴情報を表示します。
- [Display trace from previous boot cycle] (2キー) - 前回の起動期間のトレース履歴情報を表示します。
- [Display trace from last assertion failure] (3キー) - 最後のアサート失敗からのトレース履歴情報を表示します。
- [Clear current trace buffer] (4キー) - 現在のトレースバッファを消去します。
- [Clear (flash) assert trace buffer] (5キー) - アサート失敗トレースバッファを消去します。

FTPを使用したトレース バッファのコピーの保存

FTPセッションを使用すると、次のようにルータからトレース バッファをコピーして、保存することができます。

1. ルータがEthernetネットワークに接続されていることを確認します。
2. FTPセッションを開始します。
3. FTPプロンプトに、次のようにルータのIPアドレスを入力します。

```
ftp <IP address>
```

注: 出荷時のルータのデフォルトIPアドレスは、1.1.1.1です。現在のIPアドレスを表示するには、[Ethernet Configuration Menu]まで移動し、画面を表示します。ルータのIPアドレスの表示および変更については、「[Configuration Menu]」を参照してください。

4. FTPプログラムがトレース ファイルを保存するコンピュータまたはネットワーク上のディレクトリ位置を指定します。
5. ユーザ名とパスワードを入力します。
出荷時のデフォルトのユーザ名は*root*、デフォルトのパスワードは*password*です。

6. 次のように入力して、バイナリ モードを指定します。

```
Bin
```

7. 現在のトレース バッファをコピーするには、次のように入力します。

```
get curtrace.txt
```

ルータからファイルが転送されます。

8. 前回のトレース バッファをコピーするには、次のように入力します。

```
get prvtrace.txt
```

ルータからファイルが転送されます。

[Reboot]オプション

ルータを再起動するには、メインメニューで、[Reboot] (4キー) を選択します。

このオプションを選択すると、確認メッセージが表示されます。再起動を確認すると、ルータが再起動します。

注: 再起動によって、現在のルータの動作は中断されます。

[Download a New Revision of the Firmware]オプション

新しいファームウェアバージョンをダウンロードするには、以下の手順に従ってください。

1. ルータのメインメニューから、[Download a New Revision of the Firmware] (5キー) を選択します。
確認メッセージが表示されます。
2. 確認メッセージに応答します。
3. 端末エミュレータユーティリティで、[Transfer]、[Send File]の順に選択します。
4. ファームウェアの位置を選択します。
必要なら、[Browse]を使用してファイルを検索します。
5. 転送プロトコルとして[XMODEM]を選択します。
6. [Send]ボタンを押します。
7. ファームウェアが、ルータへダウンロードされます。

ダウンロードプロセスが完了すると、システムは、ファームウェアイメージが正常にフラッシュメモリに書き込まれたことを確認し、再起動します。ルータが再起動すると、ルータは、新しくダウンロードされたファームウェアイメージを検出し、そのイメージをフラッシュの起動セクタへコピーして、新しいイメージを使用して起動します。

図5-53に、新しいファームウェアバージョンがロードされた後の[Download Firmware Menu]を示します。

```
Download Firmware Menu
Version X.X XXXXXXXX Link Down

This will replace the current revision of the firmware.
A reboot will also be performed as part of this process.

Are you sure (y/n)? y

Please begin xmodem file transfer...
$$$$$$$$$

D O W N L O A D   C O M P L E T E

*****

...* Start System Cold Reboot!!
```

図5-53: [Download Firmware Menu]

FTPユーザ インタフェース

FTPインタフェースを使用すると、以下のタスクを管理できます。

- FTP UIへのアクセス
- 設定のバックアップとリストア
- トレース バッファのコピー
- ファームウェアのアップグレード

この章では、これらの手順について説明します。

FTP UIへのアクセス

FTP UIを使用してルータにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. ホスト コンピュータが使用しているEthernetネットワークに、ルータを接続します。
2. ルータのIPアドレスを使用して次のように入力し、FTPセッションを開始します。

```
ftp <IP address>
```

ここで、*IP address*は、ルータのIPアドレスです。

デフォルトのルータのIPアドレスは、1.1.1.1です。

注: FTPユーティリティがバックアップ設定ファイルを保存する外部ディレクトリの位置を指定する必要がある場合もあります。

3. ユーザ名とパスワードを入力します。

デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。

設定のバックアップとリストア

ルータは、FTP経由の設定のバックアップとリストアをサポートしています。これを使用して、ルータの外部に複数の設定ファイルを保管できます。設定をバックアップするとき、設定は、ルータのフラッシュ メモリからユーザが指定した外部の位置にあるバイナリ ファイルに保存されます。

ルータ設定のバックアップ

ルータ設定をバックアップするには、以下の手順に従ってください。

1. ホスト コンピュータが使用しているEthernetネットワークに、ルータを接続します。
2. ルータのIPアドレスを使用して次のように入力し、FTPセッションを開始します。

```
ftp <IP address>
```

ここで、*IP address*は、ルータのIPアドレスです。

デフォルトのルータのIPアドレスは、1.1.1.1です。

注: FTPユーティリティがバックアップ設定ファイルを保存する外部ディレクトリの位置を指定する必要がある場合もあります。

3. ユーザ名とパスワードを入力します。

デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。

デフォルトのユーザ名とパスワードを変更することをおすすめします。

4. 次のように入力して、バイナリ モードを指定します。

```
bin
```

5. 次のgetコマンドを使用して、ファイル名 (拡張子 .cfg) を指定します。

```
get filename.cfg
```

ファイルが、ユーザが指定した位置へ転送されます。

注: 設定ファイルをバックアップするとき、WWN (World Wide Name) の値とEthernet物理アドレス (MACアドレス) の値は、設定ファイルに保存されません。他のすべての設定は、保存されます。

ルータ設定のリストア

設定をルータへリストアするには、以下の手順に従ってください。

1. ホスト コンピュータが使用しているEthernetネットワークに、ルータを接続します。
2. ルータのIPアドレスを使用して次のように入力し、FTPセッションを開始します。

```
ftp <IP address>
```

ここで、*IP address*は、ルータのアドレスです。

ルータのデフォルトのIPアドレスは、1.1.1.1です。

3. ユーザ名とパスワードを入力します。

デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。

デフォルトのユーザ名とパスワードを変更することをおすすめします。

4. 次のように入力して、バイナリ モードを指定します。

```
bin
```

5. 次のputコマンドを使用して、設定ファイルのパスとファイル名（拡張子*.cfg*）を指定します。

```
put <path:filename.cfg>
```

ファイルが、ルータへ転送されます。ファイル転送が完了すると、ルータが自動的に再起動します。ルータのPOSTプロセスが完了すると、ルータは、リストアされた設定を使用します。

注: 設定をリストアするとき、WWN（World Wide Name）の値とEthernet物理アドレス（MACアドレス）の値は、出荷時のデフォルト設定に戻ります。これらの設定にユーザが指定した値は保存されていないので、設定のリストアが完了した後で再入力する必要があります。

注: 設定をチェックして、リストアされた設定が正しいことを確認してください。

トレース バッファのコピー

トレース バッファのコピーを保存するには、以下の手順に従ってください。

1. ホスト コンピュータが使用しているEthernetネットワークに、ルータを接続します。
2. ルータのIPアドレスを使用して次のように入力し、FTPセッションを開始します。

```
ftp <IP address>
```

ここで、*IP address*は、ルータのアドレスです。

デフォルトのルータのIPアドレスは、1.1.1.1です。

注: FTPユーティリティがトレース ファイルを保存するディレクトリの位置を指定する必要があります。

3. ユーザ名とパスワードを入力します。

デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。

デフォルトのユーザ名とパスワードを変更することをおすすめします。

4. 次のように入力して、バイナリ モードを指定します。

```
bin
```

5. getコマンドを使用して、ファイル名（拡張子.txt）を指定します。

現在のトレース バッファの場合は、次のコマンドを使用します。

```
get curtrace.txt.
```

前回のトレース バッファの場合は、次のコマンドを使用します。

```
get prvtrace.txt.
```

ファームウェアのアップグレード

Windowsベース システムでルータのファームウェアをアップグレードするには、以下の手順に従ってください。

注: UIからは、JavaアプレットベースのFTPユーティリティにアクセスできます。

1. ホスト コンピュータが使用しているEthernetネットワークに、ルータを接続します。
2. ルータのIPアドレスを使用して次のように入力し、FTPセッションを開始します。

```
ftp <IP address>
```

ここで、*IP address*は、ルータのIPアドレスです。

デフォルトのルータのIPアドレスは、1.1.1.1です。

3. ユーザ名とパスワードを入力します。

デフォルトのユーザ名はroot、デフォルトのパスワードはpasswordです。

デフォルトのユーザ名とパスワードを変更することをおすすめします。

4. 次のように入力して、バイナリ モードを指定します。

```
bin
```

5. 次のputコマンドを使用して、転送するファームウェア ファイルのパスとファイル名（拡張子.dlx）を指定します。

```
put <path:filename.dlx>
```

ファームウェア ファイルが転送され、ルータが自動的に再起動します。POSTプロセスが完了すると、ファームウェア アップグレードが有効になります。

注: シリアル インタフェース経由で再起動メッセージをチェックして、ファームウェア レベルを確認してください。

ハードウェア モジュールの交換

この章では、StorageWorksネットワーク ストレージ ルータM2402のハードウェア モジュールを取り付ける手順と取り外す手順について説明します。

以下の項目について説明します。

- パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り外しと取り付け
- ファン モジュールの取り外しと取り付け
- I/OモジュールまたはブランクI/Oモジュールの取り外しと取り付け



注意: 静電気放電による装置の損傷を防止するために、ルータやそのコンポーネントを保守するときは、業界の標準手順に従ってください。詳しくは、「F 静電気対策」を参照してください。

パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの 取り外しと取り付け

2個のパワー モジュールを取り付けると、少なくとも1個のパワー モジュールが動作している限り、パワー モジュールをホット交換できます。



注意: 冷却機能を確保するために、パワー ベイには、必ず、パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーを取り付けてください。冷却機能が確保されないと、ルータが過熱状態になり、自動的に電源が切れる場合があります。



注意: パワー サプライが1個のシステムでパワー モジュールを取り外す必要がある場合、最初にルータの電源を切ることをおすすめします。このとき、すべてのデータ移動処理を停止してください。



注意: ルータは、検出したパワー モジュールの個数を設定されているパワー モジュールの数と比較して、エラー状態や警告状態を検出します。パワー モジュールを追加したり、取り外す場合は、エラー状態や警告状態が正しく検出されるように、必ず、パワー サプライの設定を更新してください。

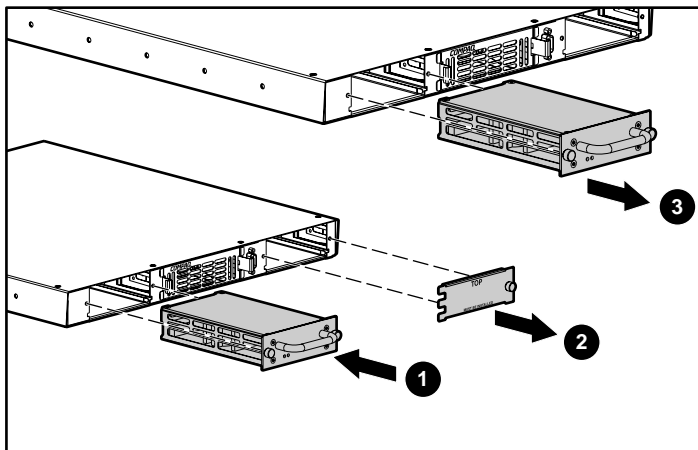


図7-1: パワー モジュールの取り外しと取り付け

表7-1: パワー モジュールの取り外しと取り付け

番号	説明
1	パワー モジュールの取り付け
2	パワー ベイ カバーの取り外し
3	パワー モジュールの取り外し



注意: 静電気放電による装置の損傷を防止するために、ルータやそのコンポーネントを保守するときは、業界の標準手順に従ってください。詳しくは、「F 静電気対策」を参照してください。

パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り外し

パワー モジュールやパワー ベイ カバーを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. 図7-2と図7-3に示すように、パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーのつまみネジ (1) を反時計回りに回転させて緩めます。

つまみネジはモジュールから外れませんが、手順2で説明するように、パワー モジュールやパワー ベイ カバーを取り外すために緩めることができます。

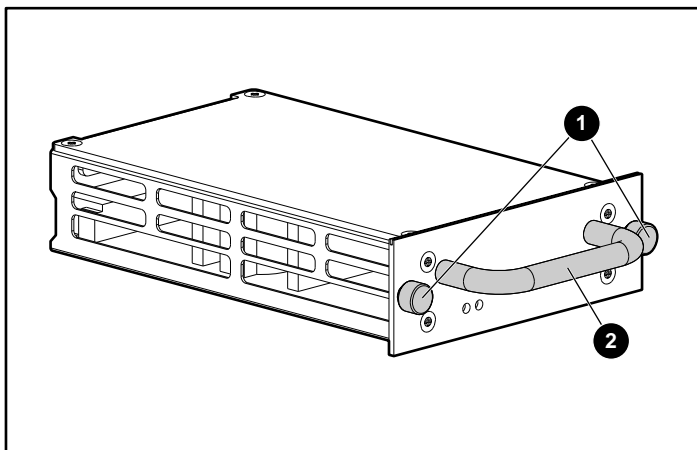


図7-2: パワー モジュールのつまみネジとハンドル

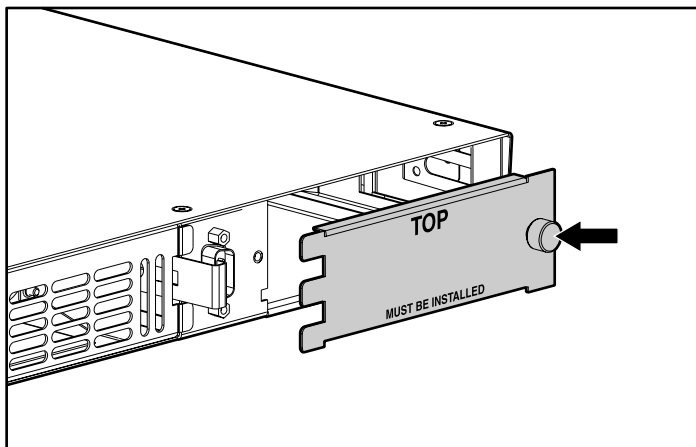


図7-3: パワー ベイ カバーのつまみネジ

2. パワー モジュールを取り外すには、図7-2に示されているようにハンドル(2)を持ち、パワー ベイから完全にモジュールを引き出します。

パワー ベイ カバーを取り外すには、つまみネジでカバーの側面を少し引き出して、カバーを右側へずらし、慎重に取り外します。



注意: 冷却機能を確保するために、パワー ベイには、必ず、パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーを取り付けてください。冷却機能が確保されないと、ルータが過熱状態になり、自動的に電源が切れる場合があります。

パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り付け

パワー モジュールやパワー ベイ カバーを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーをまだ取り外していない場合は、「パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーの取り外し」の手順を参照してください。取り外したら、手順2へ進んでください。
2. 新しいパワー モジュールを開梱して取り出し、モジュールの梱包材を取り除きます。パワー モジュールの図については、図7-2を参照してください。



注意: 直射日光、液体、水蒸気、過度の熱を避け、不慮の落下や損傷の危険がない滑らかな面に、モジュールを置いてください。

3. パワー モジュールを取り付けるには、図7-2に示されているようにハンドル(2)を持ち、ベイ開口部のガイドの下にモジュールの底面プレートを揃え、モジュールの外側のプレートがルータの前面と平らになるまで、パワー ベイの中にモジュールを押し込みます。



注意: モジュールを取り付けるときは、モジュールの底面プレートのエッジがベイ開口部のガイドの下にくることを確認してください。モジュールを正しく取り付けないと、モジュールやルータが損傷したり、サービス保証が無効になる場合があります。

パワー ベイ カバーを取り付けるには、パワー ベイの左側に揃えて、慎重にカバーをスライドさせてください。警告文の向きが図7-3に示す向きと同じになっているかを確認してください。

4. パワー モジュールまたはパワー ベイ カバーのつまみネジを締めます。

ファン モジュールの取り外しと取り付け

ファン モジュールは、ホット交換可能です。



注意: ファン モジュールは、迅速に交換しないと、ルータが過熱状態になり、自動的に電源が切れる場合があります。



注意: 過熱状態にならないように、ファン モジュールの交換は、必ず、3分以内に行ってください。これを守らないと、製品の保証が無効になる場合があります。



注意: 静電気放電による装置の損傷を防止するために、ルータやそのコンポーネントを保守するときは、業界の標準手順に従ってください。詳しくは、「F 静電気対策」を参照してください。

ファン モジュールの取り外し

ファン モジュールを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. ファン モジュールのラッチを内側へ押しながら (1)、ファン モジュールを引き出します。
ファン モジュールの取り外しの図については、図7-4を参照してください。

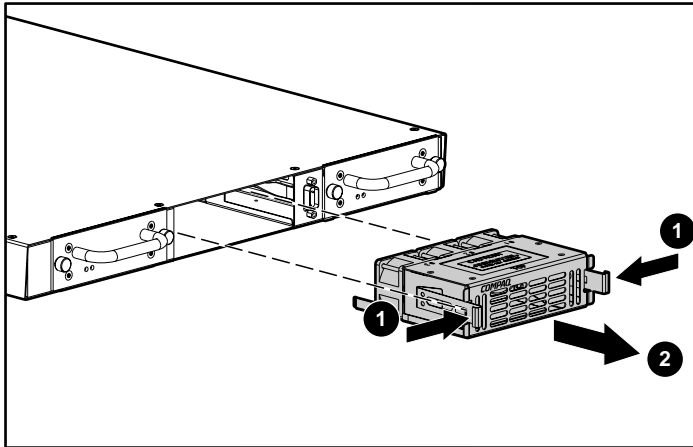


図7-4: ファン モジュールの取り外し

ファン モジュールの取り付け

ファン モジュールを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. ファン モジュールをまだ取り外していない場合は、「ファン モジュールの取り外し」の手順を参照してください。取り外したら、手順2へ進んでください。
2. 新しいファン モジュールを開梱して取り出し、モジュールの梱包材を取り除きます。



注意: 直射日光、液体、水蒸気、過度の熱を避け、不慮の落下や損傷の危険がない滑らかな面に、モジュールを置いてください。

3. 図7-5に示す向きで、新しいファン モジュールをファン ベイに挿入します。ファンのラッチがロックされるまで、モジュールを押し込みます。

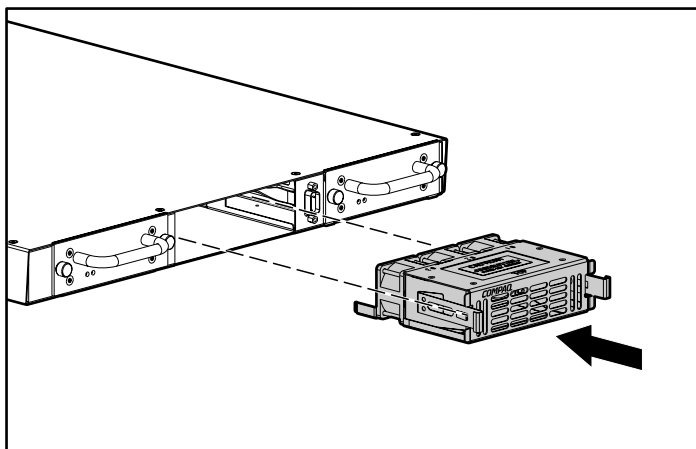


図7-5: ファン モジュールの取り付け

4. シリアル/Telnetユーザ インタフェースの[Environmental Statistics]画面またはVisual Manager ユーザ インタフェースの[Report]画面を表示して、新しく取り付けられたファン モジュールが正常に動作していることを確認します。これらの画面では、モジュールの各ファンが回転していることを確認します。

I/OモジュールまたはブランクI/Oモジュールの取り外しと取り付け

I/Oモジュールは、ホット交換できないので、ルータの電源が入っていない状態で交換する必要があります。



注意: 静電気放電による装置の損傷を防止するために、ルータやそのコンポーネントを保守するときは、業界の標準手順に従ってください。詳しくは、「F 静電気対策」を参照してください。



注意: ルータの電源が入っているときは、I/Oモジュールを取り付けたり、取り外さないでください。電源が入っているときにI/Oモジュールを取り付けると、モジュールやシステムが損傷したり、製品の保証が無効になる場合があります。



注意: 冷却機能を確保するために、各I/Oベイには、必ず、I/Oモジュールまたはブランク モジュールを取り付けてください。冷却機能が確保されないと、ルータが過熱状態になり、自動的に電源が切れる場合があります。

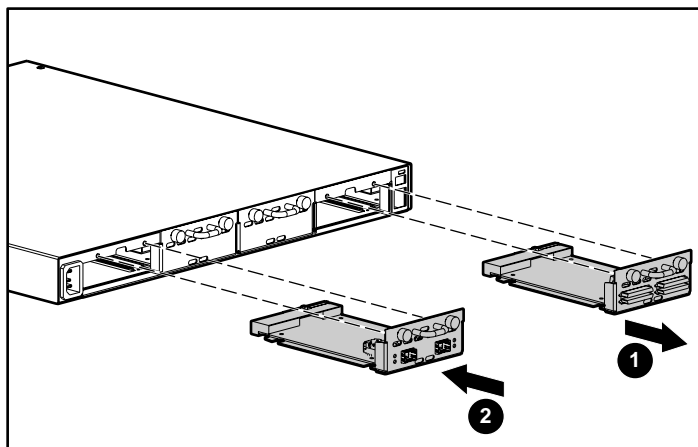


図7-6: I/Oモジュールの取り外しと取り付け

表7-2: I/Oモジュールの取り外しと取り付け

番号	説明
1	I/Oモジュール ブランクの取り外し
2	SCSIモジュールの取り付け

I/Oモジュールまたはブランク モジュールの取り外し

I/Oモジュールを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. ルータの電源を切ります。
2. 図7-7に示すように、I/Oモジュールまたはブランク モジュールのつまみネジ (1) を反時計回りに回転させて緩めます。

つまみネジはモジュールから外れませんが、I/Oモジュールまたはブランク モジュールを取り外すために緩めることができます。

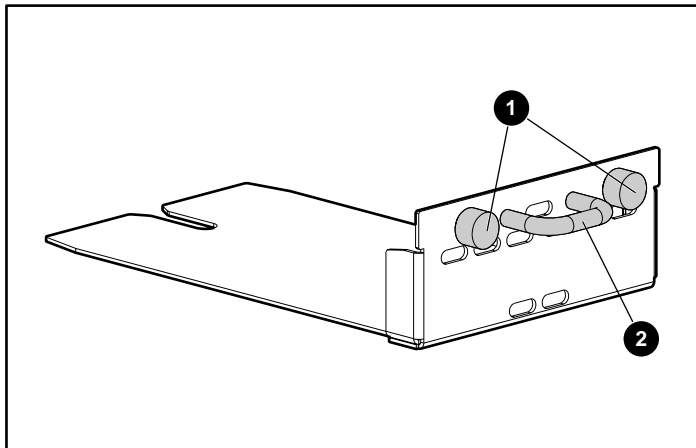


図7-7: I/Oモジュールまたはブランク モジュールのつまみネジとハンドル

3. 図7-7に示されているハンドル(2)を持ち、I/Oベイから完全にI/Oモジュールまたはブランク モジュールを引き出します。



注意: 冷却機能を確保するために、各I/Oベイには、必ず、I/Oモジュールまたはブランク モジュールを取り付けてください。冷却機能が確保されないと、ルータが過熱状態になり、自動的に電源が切れる場合があります。

I/Oモジュールまたはブランク モジュールの取り付け

I/Oモジュールを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. I/Oモジュールまたはブランク モジュールをまだ取り外していない場合は、「I/Oモジュールまたはブランク モジュールの取り外し」の手順を参照してください。取り外したら、手順2へ進んでください。
2. ルータの電源を切ります。
3. 新しいI/Oモジュールを開梱して取り出し、モジュールの梱包材を取り除きます。



注意: 直射日光、液体、水蒸気、過度の熱を避け、不慮の落下や損傷の危険がない滑らかな面に、モジュールを置いてください。

図7-8と図7-9に、それぞれ、SCSIモジュールとファイバチャネルモジュールを示します。

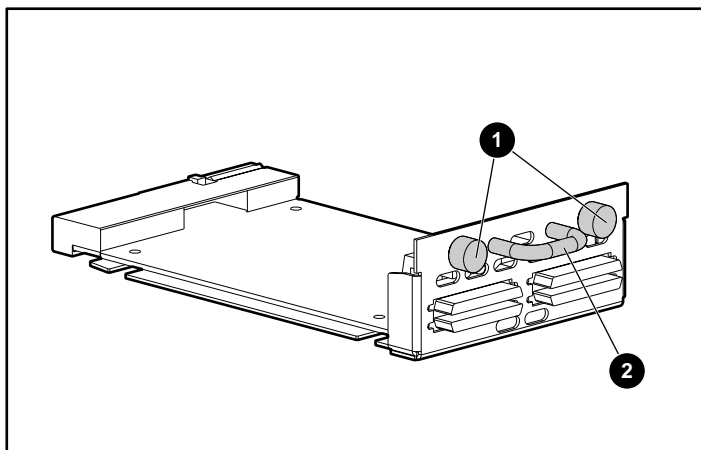


図7-8: SCSIモジュールのつまみネジとハンドル

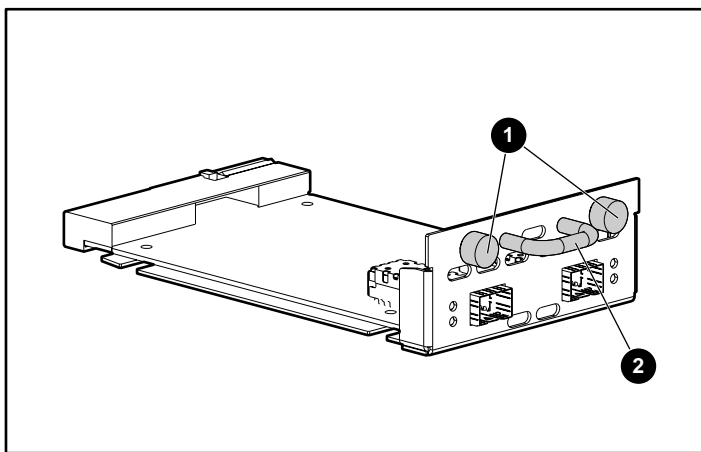


図7-9: ファイバチャネルモジュールのつまみネジとハンドル

- 新しいモジュールを取り付けるには、図7-8と図7-9に示されているハンドル(2)を持ち、ベイ開口部のガイドの下にモジュールの底面プレートを揃え、モジュールの外側のプレートがルータの前面と平らになるまで、ベイの中に新しいモジュールを押し込みます。



注意: モジュールを取り付けるときは、モジュールの底面プレートのエッジがベイ開口部のガイドの下にくることを確認してください。モジュールを正しく取り付けないと、モジュールやルータが損傷したり、サービス保証が無効になる場合があります。

- 新しいI/Oモジュールまたはブランク モジュールのつまみネジを完全に締めます。

基本的なトラブルシューティング

この章では、*StorageWorks* ネットワーク ストレージ ルータ M2402 のセットアップおよび設定時の障害を判別する基本的な方法について説明します。

ほとんどの問題は、ルータの初期インストール時に発生します。高度なトラブルシューティングを行う前に、すべての接続と設定を確認してください。

以下の項目について説明します。

- LEDインジケータ
- 基本的なトラブルシューティング
 - SCSIバス設定の確認
 - ファイバ チャネル接続の確認
 - Windows NTでのSCSIデバイスの確認
 - ルータ設定の確認
 - マッピングの確認
 - デバイスの確認
 - ホスト設定の確認
 - HBAデバイス ドライバ情報の確認
 - シリアル ポート設定の確認
 - PRLIデータの確認

LEDインジケータ

ルータのLEDインジケータは、各種の問題を診断する場合に便利です。

- 電源LEDは、ルータの電源が入っていることを表します。電源LEDが点灯していない場合は、パワー サプライ ソースを確認するか、パワー モジュール内部の問題をチェックしてください。
- 障害LEDは、ルータがパワー モジュールの障害状態を検出したことを表します。障害LEDが点灯している場合は、コンパクのサービス窓口にご連絡ください。
- ファイバ チャンネルLEDは、ファイバ チャンネルの動作とリンク ステータスを表します。いずれかのファイバ チャンネルLEDが点灯していない場合や、対応するSCSIバスが動作していないときに点灯している場合は、ファイバ チャンネル リンクに問題がある場合があります。ファイバ チャンネル設定を確認してください。
- SCSIバスLEDは、SCSI動作を表します。SCSIバスLEDは、電源投入時、設定時、およびデータ転送時に点灯します。SCSIバスLEDが、対応するファイバ チャンネルが動作していないときに点灯している場合は、SCSIバス設定に問題がある場合があります。SCSIバス設定を確認してください。
- Ethernet LEDは、動作とリンク ステータスを表します。いずれかのEthernet LEDが点灯していなかったり、（点滅せずに）点灯している場合は、ネットワーク接続に問題がある場合があります。ネットワーク接続を確認してください。正常に動作するために、ポートは10/100BASE-T Ethernetネットワークに接続する必要があります。
- システム ステータスLEDは、システムの電源が入っていることを表します。オレンジ色で点灯する場合は、システム障害状態にあることを示します。システム障害は、電源投入時セルフテスト（POST）が失敗したり、処理が失敗すると発生する場合があります。ユニットの電源を入れたり、リセットしたときにこのLEDが点滅する場合は正常です。このLEDが緑色とオレンジ色で点滅する場合、ルータはビーコン モードにあります。

追加情報と各LEDの図については、「1 はじめに」を参照してください。

基本的なトラブルシューティング

可能な場合は、最も基本的な構成に変更して、インストールを単純化します。次に、一度に1つずつコンポーネントを追加して、そのつど動作を確認します。

基本的なトラブルシューティングでは、次のような設定と接続を確認します。

- SCSIバス設定の確認
- ファイバチャネル接続の確認
- Windows NTでのSCSIデバイスの確認
- ルータ設定の確認
- マッピングの確認
- デバイスの確認
- ホスト設定の確認
- HBSデバイスドライバ情報の確認
- シリアルポート設定の確認
- PRLIデータの確認

以下の項で、これらの項目について説明します。

SCSIバス設定の確認

以下の項目をチェックします。

- ターミネーション - ターミネーションに問題があると、障害が断続的に発生したり、故障する場合があります。SCSIバスは、両側を終端する必要があります。同じバスにNarrowデバイスとWideデバイスが存在すると、ターミネーションの問題が発生しやすくなります。
- バスタイプ - LVD SCSIモジュールでは、同じバスにSEデバイスとLVDデバイスを接続できます。ただし、電源投入時に1台のSEデバイスが検出されると、すべてのデバイスとの通信がSEモードへ変換されます。



注意: 同じモジュールでは、LVD/SEデバイスとHVDデバイスを組み合わせないでください。LVD/SEデバイスとHVDデバイスを組み合わせると、装置が損傷する場合があります。

- **デバイスID** - SCSIバス上の各デバイスには固有のIDが必要です。同じSCSIバスに存在する他のデバイスが、設定したIDを使用していないことを確認してください。
- **ケーブル接続** - SCSIケーブルが動作していることを確認してください。ケーブルの長さ、デバイス間の距離、およびスタブの長さが、SCSI仕様に準拠している必要があります。また、接続をチェックし、必要なら挿入しなおしてください。
- **SCSIデバイス** - 特定のSCSIバスに存在するSCSIデバイスがルータの[Configuration Menu]に表示されることを確認してください。表示されない場合は、SCSI設定、ケーブル接続、およびターミネーションを確認してください。

ファイバ チャネル接続の確認

SCSIデバイスがSCSIバスで認識されるが、ファイバ チャネル ホストに認識されない場合、ファイバ チャネル リンクが正常に確立されていないことがあります。ほとんどのハブとスイッチには、リンク ステータスを表すリンク インジケータがあります。ルータを接続し、電源を入れたとき、このリンク インジケータが良好なリンクを示します。そうでない場合は、ケーブルまたは接続をチェックしてください。

動作しているホストに接続しているときにリンクの整合性を確認するには、ファイバ チャネル ケーブルを外して、接続しなおします。この手順では、リンクが再初期化され、リンク インジケータが瞬間的に動作します。

さらに、ルータのメディア タイプと、接続されているハブ、HBA、またはスイッチのメディア タイプが一致することを確認してください。光メディアを使用しているときは、接続されているデバイスがOFCタイプ以外の光デバイスを使用していることを確認してください。

注: デフォルトで、ファイバ チャネル ポートの速度は、1Gb/秒に設定されています。ファイバ チャネル ポートの速度を2Gb/秒などに変更するには、手動で速度を設定する必要があります。間違った設定でルータをループやファブリックに挿入すると、ファイバ チャネル リンク速度が正しくないためにユニットがフレーミングエラーを受信する場合があります。

Windows NTでのSCSIデバイスの確認

ファイバ チャンネル-SCSIマッピング モードを使用している場合は、ファイバ チャンネル デバイスとSCSIデバイスがルータに認識されることを確認してください。

Windows NTでは、デバイスを認識する前に、すべてのSCSIデバイスとルータの電源を入れて再起動する必要がある場合があります。

次のように、ファイバ チャンネル デバイスとSCSIデバイスを確認します。

- ファイバ チャンネル デバイスを確認するには、Windows NTのコントロール パネルで、[SCSIアダプタ]を選択し、ファイバ チャンネルHBAをダブルクリックします。

SCSIデバイスのリストが表示されます。

デバイスのリストが表示されない場合は、ルータ設定、ファイバ チャンネルHBA設定、およびケーブル接続を確認してください。

デバイスのリストが表示される場合は、ファイバ チャンネルHBAマッピング モードまたはAL_PAアドレスを確認してください。

- SCSIデバイスを確認するには、Windows NTのコントロール パネルで、[SCSIアダプタ]を選択し、SCSIコントローラをダブルクリックします。

デバイスのリストが表示されない場合は、ルータ設定、SCSIコントローラ設定、およびケーブル接続を確認してください。

ルータ設定の確認

設定やエラーの箇所が疑わしい場合は、ルータを出荷時のデフォルト設定に戻し、一度に1手順ずつユニットを設定して、そのつど設定の動作を確認してください。



注意: 出荷時のデフォルトに戻すと、ユーザ設定が上書きされます。ユーザ設定を復元できるように、出荷時のデフォルトにリセットする前に、シリアル/Telnetインタフェースで[Save Configuration]オプションを使用してユーザ設定を保存してください。

マッピングの確認

ルータがファイバチャネル-SCSIイニシエータモードで動作し、インデックス式マッピングまたはSCCマッピングを使用している場合、自動割り当てマッピングに変更してみてください。

デバイスの確認

デバイスが動作していることを確認するには、SCSIターゲットデバイスをSCSIインタフェース（たとえば、ホストSCSIバス）に直接接続すると役に立つ場合があります。

ホスト設定の確認

ファイバチャネルHBAまたはホストデバイスドライバが正常に動作していない場合があります。これらのコンポーネントの設定をチェックしてください。

具体的な問題や必須設定について、デバイスドライバのリリースノートをチェックすると役に立つ場合があります。また、最新バージョンのHBAドライバを使用していることも確認してください。

古いアプリケーションが期待する有効なSCSI IDの制限がある場合があり、特定のマッピングが正しく処理されない場合があります。これは、オペレーティングシステムやほとんどのアプリケーションでは、問題ありません。ただし、一部のアプリケーションは、15より大きい（たとえば、16以上の）ターゲットIDをアドレスできない場合があります。この問題を解決するには、ハードアドレッシングを使用するようにルータを設定し、HBAがマップできる16未満のIDにAL_PAの値を設定します。

HBAデバイスドライバ情報の確認

具体的な設定について、HBAデバイスドライバの*Readme.txt*ファイルを参照してください。設定を変更する必要がある場合があります。通常、HBAには、設定を表示したり、変更するためのユーティリティプログラムが付属しています。

シリアル ポート設定の確認

端末または端末エミュレーション プログラムの設定を確認してください。

表8-1: 端末の設定

ボー レート	Autobaud、9600、19200、38400、57600、115200
データ ビット	8
ストップ ビット	1
パリティ	なし
フロー制御	XON/XOFF

問題が解決されない場合は、ケーブル接続を確認してください。

有効なEthernet IPアドレスを設定すると、SNMPおよびTelnet経由でもシリアル ポート設定を設定できます。

PRLIデータの確認

ルータは、表8-2に示すPRLI (Preliminary Login) 応答データを返します。

デフォルトの設定では、ルータは、ターゲット ビットがSET、イニシエータ ビットがCLEARのPRLIデータ (PRLI Accept Payload) を戻します。ただし、ルータ-ルータ構成のような一部の構成では、イニシエータ ビットをSETする必要があります。詳しくは、「4 Visual Manager ユーザ インタフェース」または「5 シリアル/Telnetユーザ インタフェース」のファイバチャンネルの設定に関する項を参照してください。

表8-2: PRLIデータ

項目	値
PRLI Command Code	0x20
Page Length	0x10
Payload Length	0x10
Type Code	0x8
Type Code Extension	0x0
OPA	0x0
RPA	0x0
IPE	0x1
Response Code	0x1
Originator Process Associator	0x0
Responder Process Associator	0x0
Initiator Function	0x1
Target Function	0x1
Command/Data Mixed Allowed	0x0
Data/Response Mixed Allowed	0x0
Read XFER_RDY Disabled	0x1
Write XFER_RDY Disabled	0x0

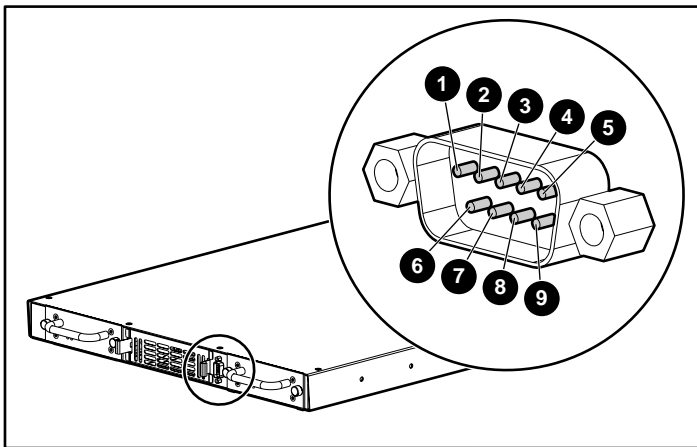
シリアル ピン配置とEthernetピン配置

この付録では、以下の項目について詳しく説明します。

- DB-9シリアル ピン配置
- RJ-45 Ethernetピン配置

DB-9シリアル ピン配置

図A-1に、ルータの前面にあるDB-9シリアル コネクタのピン配置を示します。



図A-1: DB-9シリアル ピン配置

表A-1に、図A-1に対応するピン配置の定義を示します。

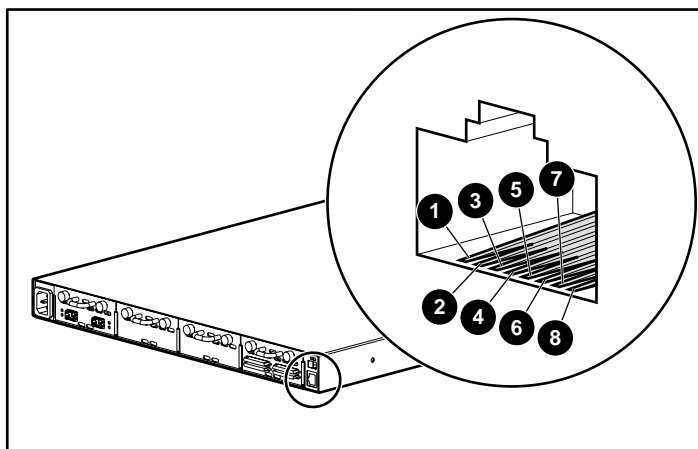
表A-1: DB-9シリアル ピン配置

ピン番号	機能
1	接続なし
2	受信データ
3	送信データ
4	接続なし
5	アース
6	接続なし
7	RTS (送信要求) - 未使用
8	CTS (送信可) - 未使用
9	接続なし

注: ルータをホストシステムに接続するには、RS-232ヌル モデム ケーブルを使用してください。

RJ-45 Ethernetケーブルのピン配置

図A-2に、RJ-45 Ethernetコネクタのピン配置を示します。



図A-2: RJ-45 Ethernetピン配置

表A-2に、図A-2に対応するピン配置の定義を示します。

ルータのEthernet接続は、10BASE-Tおよび100BASE-TX Ethernet規格のIEEE仕様をサポートしています。

表A-2: RJ-45 Ethernetピン配置

ピン番号	機能
1	送信出力+
2	送信出力-
3	受信入力+
4	接続なし
5	接続なし
6	受信入力-
7	接続なし
8	接続なし

コントローラLUNコマンド

StorageWorksネットワーク ストレージ ルータM2402は、この付録に示すSCSI-3コマンドをサポートし、実行します。これらのコマンドは、ファイバ チャネル パス経由でFCPコマンドとして受信でき、コントローラLUNによってサポートされています。このガイドでは、これらのコマンドのことをコントローラLUNコマンドと呼んでいます。SCSI-3コマンドの完全な定義は、米国規格協会 (ANSI) が提供しているSCSI-3規格に記載されています。

このガイドでは、コントローラLUNコマンドを2つのカテゴリに分類しています。

- 一般的なコマンド
- Copy Managerコマンド

最初にどのルータLUNがコントローラLUNであり、どのルータLUNがデバイスLUNであるかを決定するため、ホスト ソフトウェアは、一般的なInquiryコマンドを使用する必要があります。

コントローラLUNは、すべてのアドレッシング モードでアドレスできます。SCCモードでは、1つのコントローラLUNがあります。自動割り当てモードとインデックス式モードでは、最大4つのコントローラLUNを設定できます。

Copy Managerまたは他の一般的な管理機能にアクセスするためには、ルータのコントローラLUNへコマンドを送信する必要があります。

拡張コピー処理 (Copy Managerのサブセット) を開始するためには、ルータに接続されている任意のテーブ デバイスLUNへコマンドを送信できます。4つのコントローラLUNにより、ホスト ソフトウェアは、同時に複数のExtended Copyコマンドを実行できます。

注: コントローラLUNには、最後のデバイスLUNから順番に連続番号が付けられます。コントローラLUNは、カスタム テーブルの任意の位置に入れることができます。

一般的なコマンド

- Report LUNs
- Inquiry

以下の項で、これらのコマンドについて説明します。

Report LUNsコマンド

Report LUNsコマンドは、コマンドを受信できるLUNのリストを返します。表B-1に、Report LUNsコマンドのフォーマットを示します。

表B-1: Report LUNsコマンドのフォーマット								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
0	命令コード (例: 0xA0)							
1	予約済み							
2	予約済み							
3	予約済み							
4	予約済み							
5	予約済み							
6	最上位バイト (MSB)							
7	割り当ての長さ							
8								
9	最下位バイト (LSB)							
10	予約済み							
11	コントロールバイト							

ルータは、表B-2に定義するLUNパラメータを返します。

表B-2: Report LUNsデータ								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
0	最上位バイト (MSB)							
1	LUNの長さのリスト							
2								
3	最下位バイト (LSB)							
4	予約済み							
5	予約済み							
6	予約済み							
7	予約済み							

すべてのLUNがレポートされ、ホスト マップに表示されます。

注: デバイスLUNに加えて、コントローラLUNも、レポートに含まれています。コントローラLUNの値は、リストの最後に表示されます。コントローラLUNの照会では、周辺装置タイプが0x0cとしてレポートされます。

Inquiryコマンド

表B-3に、Inquiryコマンドのフォーマットを示します。

表B-3: LUN Inquiryコマンドのフォーマット								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
0	命令コード (例: 0x12)							
1	予約済み							EVPD
2	ページ コードまたは命令コード							
3	予約済み							
4	割り当ての長さ							
5	コントロール							

EVPDページ0x80

EVPDビット (バイト1のビット0) がセットされ、ページ コードが0x80の場合、ユニット シリアル番号ページが返されます。表B-4に、このページのフォーマットを示します。

表B-4: EVPDページ0X80のフォーマット								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
0	デバイス タイプ (例: 0x0c)							
1	ページ コード (80h)							
3	予約済み							
4	ページの長さ							
5	シリアル番号							

ルータは、表B-5に定義したLUN Inquiryデータを戻します。

表B-5: LUN Inquiryデータ

項目	値
周辺装置の修飾子	0x00
周辺装置のタイプ	0x0C - ルータ/ルータ機能を表します
リムーバブル	0x00
デバイス タイプの修飾子	0x00
ISOバージョン	0x00
AENCのサポート	0x00
TrmIOPのサポート	0x00
応答データのフォーマット	0x02 - SCSI-2照会データ フォーマット
追加の長さ	0x20
相対アドレス モード	0x00
32ビット幅バスのサポート	0x00
同期モード	0x00
リンク状態	0x00
コマンド キュー	0x00
ソフトリセット	0x00
ベンダID	"Compaq"
製品ID	"router"
リビジョン レベル	"XXXXXX"

ルータは、0x00の8バイトのLUNフィールドを使用して、SCSI Inquiryに応答します。

注: リビジョン レベルは、ビルド番号の最後の4文字に基づき、ほとんどのメニュー画面の見出しに表示されます。

Copy Managerコマンド

Copy Managerまたは他の一般的な管理機能にアクセスするには、ルータのコントローラLUNへコマンドを送信する必要があります。

ルータのCopy Managerでは、以下のコントローラLUNコマンドを使用できます。

- Extended Copy
- Receive Copy Results
- Mode Sense (6) およびMode Sense (10)

以下の項で、これらのコマンドについて説明します。

Extended Copyコマンド

ルータは、以下の2つのフォーマットのExtended Copyコマンドをサポートしています。

- バージョン99-143r1
- バージョンSPC-2

拡張コピー処理を開始するには、ルータに接続されている任意のテープ デバイスLUNへコマンドを送信できます。同時に複数のExtended Copyコマンドを実行できます。

バージョン99-143r1

Extended Copyコマンドは、T10文書99-143r1（3ページ、表10）に掲載されている以下のターゲット記述子コードをサポートしています。

表B-6: Extended Copyコマンドがサポートしているターゲット記述子コード、バージョン99-143r1

項目	値
ファイバ チャンネルWWN (World Wide Name) ターゲット記述子	0xE0
ファイバ チャンネルN_Portターゲット記述子	0xE1

Extended Copyコマンドは、T10文書99-143r1（3ページ、表10）に掲載されている以下のイニシエータ記述子コードをサポートしています。

表B-7: Extended Copyコマンドがサポートしているイニシエータ記述子コード、バージョン99-143r1

項目	値
ブロックからストリーム	0x00
ストリームからブロック	0x01
ブロックからブロック	0x02
インラインからストリーム	0x04
ストリームの破棄	0x06
ターゲット確認	0x07
スペース処理	0x11
検索処理	0x12

バージョンSPC-2

Extended Copyコマンドは、T10文書1236-D (48ページ、表16) に掲載されている以下のターゲット記述子コードをサポートしています。

表B-8: Extended Copyコマンドがサポートしているターゲット記述子コード、バージョンSPC2

項目	値
ファイバ チャネルWWN (World Wide Name) ターゲット記述子	0xE0
ファイバ チャネルN_Portターゲット記述子	0xE1

Extended Copyコマンドは、T10文書1236-D (48ページ、表16) に掲載されている以下のイニシエータ記述子コードもサポートしています。

表B-9: Extended Copyコマンドがサポートしているイニシエータ記述子コード、バージョンSPC2

項目	値
ブロックからストリーム	0x00
ストリームからブロック	0x01
ブロックからストリーム	0x02
ストリームからストリーム	0x03
インライン データからストリーム	0x04
ストリームの破棄	0x06
ターゲット確認	0x07
ブロック (オフセット付き) からストリーム	0x08
ストリームの破棄および保持	0x0f
スペース処理	0x11
検索処理	0x12

Receive Copy Resultsコマンド

ルータは、前回または現在のExtended Copyコマンドの結果を返すReceive Copy Resultsコマンドをサポートしています。

Receive Copy Resultsコマンドは、T10文書99-143r1（30ページ、表38）に掲載されている次のモードをサポートしています。

表B-10: Receive Copy Resultsコマンド、モード

項目	値
コピー ステータス	0x00

Receive Copy Resultsコマンドは、T10文書1236-D（119ページ、表86）に掲載されている以下のサービス処理もサポートしています。

表B-11: Receive Copy Resultsコマンド、サービス処理

項目	値
コピー ステータス	0x00
受信データ	0x01
動作パラメータ	0x03
障害を起こしたセグメントの詳細	0x04

Mode Sense（6）コマンドおよびMode Sense（10）コマンド

ルータは、99-143r1バージョンのExtended Copyコマンドと組み合わせて使用するMode Sense（6）コマンドとMode Sense（10）コマンドをサポートしています。

アドレッシング方式およびテーブルの構造

ファイバ チャネル システムとSCSIシステムは、異なるアドレッシング方式を使用してデバイスをアドレスします。ルータには、各SCSIデバイスが適切なファイバ チャネルLUNにマップされるように、デバイスIDを変換する方法があります。SCSIバスは、デバイス間のバス接続を確立します。SCSIバス上のターゲットは、内部的にLUNをアドレスできます。特定のSCSIデバイスのアドレッシングは、BUS:TARGET:LUNの組み合わせで表現されます。

ループ上のファイバ チャネル イニシエータが初期化されると、ホストは、最初にループに存在するデバイスを決定する必要があります。デバイス検出が実行され、FCPターゲット デバイス リストが作成されます。各デバイスに対してFCP LUNを照会します（LUNは、オペレーティング システムがアドレスする実際のデバイスです）。使用されるアドレッシングは、表C-1～表C-4に示すSCC論理ユニット アドレッシング方式と周辺装置アドレッシング方式です。第1レベルのアドレッシングがサポートされているので、8ビットのFCP LUNの最初の2ビットだけが使用されます。

表C-1: SCSIアドレッシングのシーケンス								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
N	アドレッシング方式				アドレッシング方式固有			
N+1	アドレッシング方式固有							

表C-2: アドレッシング方式の定義

コード	説明
00	周辺装置アドレッシング方式
01	ボリューム セット アドレッシング方式
10	論理ユニット アドレッシング方式
11	予約済み

表C-3: SCSI論理ユニット アドレッシング								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
N	1	0	ターゲット					

表C-4: 周辺装置アドレッシング								
ビット/ バイト	7	6	5	4	3	2	1	0
N	0	0	バス					
N+1	ターゲット/LUN							

構成に応じて、ルータは、周辺装置アドレッシング方式と論理ユニット アドレッシング方式をサポートしています。

表C-5に、[Fibre Channel Configuration Menu]から取得したデータを示します。管理者がノード番号（表C-5のコロンの左側にある番号）を入力すると、ルータは、ノード番号を対応するAL_PA値（表C-5のコロンの右側にある番号）に変換します。

表C-5: アービトレテッド ループ ノード番号-AL-PA参照テーブル

0:0x01	21:0x2E	42:0x52	63:0x74	84:0xA6	105:0xC9
1:0x02	22:0x31	43:0x53	64:0x75	85:0xA7	106:0xCA
2:0x04	23:0x32	44:0x54	65:0x76	86:0xA9	107:0xCB
3:0x08	24:0x33	45:0x55	66:0x79	87:0xAA	108:0xCC
4:0x0F	25:0x34	46:0x56	67:0x7A	88:0xAB	109:0xCD
5:0x10	26:0x35	47:0x59	68:0x7C	89:0xAC	110:0xCE
6:0x17	27:0x36	48:0x5A	69:0x80	90:0xAD	111:0xD1
7:0x18	28:0x39	49:0x5C	70:0x81	91:0xAE	112:0xD2
8:0x1B	29:0x3A	50:0x63	71:0x82	92:0xB1	113:0xD3
9:0x1D	30:0x3C	51:0x65	72:0x84	93:0xB2	114:0xD4
10:0x1E	31:0x43	52:0x66	73:0x88	94:0xB3	115:0xD5
11:0x1F	32:0x45	53:0x67	74:0x8F	95:0xB4	116:0xD6
12:0x23	33:0x46	54:0x69	75:0x90	96:0xB5	117:0xD9
13:0x25	34:0x47	55:0x6A	76:0x97	97:0xB6	118:0xDA
14:0x26	35:0x49	56:0x6B	77:0x98	98:0xB9	119:0xDC
15:0x27	36:0x4A	57:0x6C	78:0x9B	99:0xBA	120:0xE0
16:0x29	37:0x4B	58:0x6D	79:0x9D	100:0xBC	121:0xE1
17:0x2A	38:0x4C	59:0x6E	80:0x9E	101:0xC3	122:0xE2
18:0x2B	39:0x4D	60:0x71	81:0x9F	102:0xC5	123:0xE4
19:0x2C	40:0x4E	61:0x72	82:0xA3	103:0xC6	124:0xE8
20:0x2D	41:0x51	62:0x73	83:0xA5	104:0xC7	125:0xEF

SCC (SCSIコントローラ コマンド) アドレッシング方式

SCSIコントローラ コマンド アドレッシング (SCC) を使用するようにルータを設定し、コマンドを受信すると、ルータは、コントローラ デバイスとしてFCPイニシエータに応答するか、指定されたBUS:TARGET:LUNへFCP要求を転送します。周辺装置アドレッシング方式を使用する要求 (バイト0のLUNフィールドのビット7とビット6を0に設定したFCPコマンド) を受信すると、ルータは、要求を内蔵プロセッサへ転送し、内蔵プロセッサがコマンドを処理します。論理ユニット アドレッシング方式を使用する要求 (ビット7とビット6を00x10に設定したFCPコマンド) を受信すると、要求は、定義されたフィールドに指定されたBUS:TARGET:LUNへ転送されます。

通常、SCCアドレッシングを使用するホスト システムは、周辺装置アドレッシング方式を使用して、初期デバイス検出を実行します。ホストは、ルータへInquiryコマンドを発行すると、デバイス タイプがコントローラ デバイスになっているルータ照会データ (照会データでのデバイス タイプは0xC) を受信します。これで、ホストは、ルータに接続されているデバイスに対する以後のコマンドでは、論理ユニット アドレッシング方式を使用することがわかります。

ホストは、標準のSCSIドライバのようにBUS:TARGET:LUNの値を使用するか、Report LUNs コマンドを発行して、検出を実行できます。このコマンドは、(周辺装置アドレッシング方式を使用して) ルータへ送信されます。ルータは、接続されているデバイスを示すテーブルを返します。これで、ホストは、これ以上検出を実行せずに、これらのデバイスに対する処理を実行できます。

自動割り当てアドレッシング方式

自動割り当てアドレッシング方式は、電源投入時またはリセット時にSCSIデバイス検出で作成されます。ルータがSCSIバスでデバイス検出を実行するとき、インデックス テーブルのFCP LUNの値が順番に以後のSCSIデバイスで埋められていきます。自動割り当てオプションで生成されるインデックス テーブルは、手動で編集できません。

自動割り当てオプションを使用すると、ホスト システムは、接続されているすべてのSCSIデバイスを連続して検出するので、ホストはすべてのデバイスにアクセスできます。この方式によって、SCSIデバイスの順序が重要でなくSCSIデバイスをホットプラグ操作することがない環境での設定が簡単になります。たとえば、テープ ライブラリは、自動割り当てアドレッシング方式の使用に適しています。特定の環境で希望するバス、ターゲット、LUNの順序でSCSI検出を実行するための設定オプションが提供されています。

インデックス式アドレッシング方式

インデックス式アドレッシングを使用すると、周辺装置アドレッシングだけを使用するホストバス アダプタ (HBA) ドライバが、ルータに接続されているSCSIデバイスにアクセスできます。このアドレッシングは、選択したBUS:TARGET:LUNデバイスを示す、順番に並んだLUNの値をインデックスとしたテーブルを使用して実行されます。このモードでは、コントローラユニットとしてルータを直接アドレスできません。

テーブルの最大サイズは、「バスの本数 × (バス当たりのターゲットの数 - バス当たり1個のイニシエータID) × ターゲット当たりのLUNの数」です。インデックス テーブルは、手動で編集できます。SCSIデバイス検出を実行し、自動的にインデックス テーブルを入力する方法も提供されています。

インデックス式アドレッシング テーブルについては、表C-6を参照してください。

表C-6: インデックス式アドレッシング テーブル

FCP LUNの値	SCSIのBUS:TARGET:LUN
0	0:0:0
1	0:1:0
2	0:2:0
3	0:3:0
4	0:4:0
5	0:5:0
6	0:6:0
(0:7:0には、イニシエータIDが入りません)	
7	0:8:0
(...)	(...)
13	0:14:0
14	0:15:0
15	1:0:0
16	1:1:0
17	1:2:0
(...)	(...)

SNMP管理情報ベース

StorageWorks ネットワーク ストレージ ルータM2402は、2つの簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 管理情報ベース (MIB) をサポートしています。

- Fibre Alliance (MIB)
- Enterprise (MIB)

MIBには、ルータとSNMPを使用する管理アプリケーションの間で交換できる各種の情報の完全な説明が入っています。Fibre Alliance MIBは、リンク ステータス、イベント ログ、トラップ、および他の情報をサポートしています。Enterprise MIBを使用すると、ルータに保存されているすべての設定情報にアクセスできます。

この付録では、Fibre Alliance MIBとEnterprise MIBを説明するとともに、MIBごとのMIBエレメントのリストを提供します。これらのテーブルは、この付録の最後にあります。

MIBを使用すると、ルータがSAN環境で動作している場合でも、シリアル番号、ポート情報、トポロジ、および統計情報を表示できます。

ボード、BIOS、およびファームウェア バージョン番号のようなリビジョン情報も表示できます。さらに、サーバ フリー バックアップ エージェントに関する情報とサポートされているT11規格のような付属情報も表示できます。

(connUnitLinkテーブルのリーフにある) リンク情報とトポロジ情報を使用すると、Computer Associates SANitiTMやVixel SANinsiteTMのような各種のアプリケーションで、SANファブリックのグラフィカル マップを作成できます。

Fibre Alliance MIB

ルータは、Fibre Alliance MIB、バージョン2.2をサポートしています。Fibre Allianceは、標準のSAN環境管理方法を実装するために特化した業界企業連合です。Fibre Alliance MIBは、1999年9月14日現在、IETFのレビューに付されていますが、まだIETF規格として採用されていません。詳しくは、システム サービス担当者にお問い合わせになるか、Fibre AllianceのWebサイトまたはIETFのWebサイトを参照してください。

注： Fibre Alliance の Web サイトの URL は <http://www.fibrealliance.org/>、 IETF の Web サイトの URL は <http://www.ietf.org/>です。

ルータは、Fibre Alliance MIB、バージョン2.2の以下の機能をサポートしています。

- ルータ統計情報の設定
- ルータのイベント ログの表示

ルータ統計情報の設定

ルータ設定には、ルータ名、ポート名、ポート接続、およびSNMPトラップなどがあります。最大3つのネットワーク管理トラップステーションを設定できます。

ここでは、以下について説明します。

- 基本的なルータ情報の設定
- ポート名情報の設定
- SNMPトラップIPアドレスの設定

基本的なルータ情報の設定

基本的なルータ情報の設定には、ルータの名前と情報、連絡先情報、位置情報などがあります。

基本的なルータ情報を設定するには、以下の手順に従ってください。

1. Fibre Alliance MIBにアクセスします。
2. Fibre Alliance MIBのconnUnitTableまで進みます。

3. connUnitNameリーフまで進みます。
4. シリアル/Telnet UIのSNMP設定メニューに表示されるSETコミュニティ名を使用して、connUnitNameリーフに対してSET操作を実行します。
5. 各connUnitInfo、connUnitContact、およびconnUnitLocationについて、これらの手順を繰り返します。

ポート名情報の設定

ポートに接続されているデバイスのタイプに基づいてポート名を付けることをおすすめします。たとえば、テラバイトRAIDストレージ アレイに接続されているポートには、そのことを反映する名前を付けることができます。

ポート名を設定するには、以下の手順に従ってください。

1. Fibre Alliance MIBにアクセスします。
2. connUnitPortTableリーフまで進みます。
3. connUnitPortNameリーフまでスクロールします。
4. シリアル/Telnet UIのSNMP設定メニューに表示されるSETコミュニティ名を使用して、connUnitPortNameリーフに対してSET操作を実行します。

SNMPトラップIPアドレスの設定

ルータでは、フィルタリング レベルが異なる最大3個のネットワーク マネージャを設定できます。各ネットワーク管理ステーションは、ユニット、ポート、およびセンサの変化に関するイベントトラップを受信します。これらのトラップは、Computer Associates社のSANiti™やVixel社のSANinsite™のような各種のアプリケーションで監視できます。

ネットワーク マネージャのIPアドレスを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. Fibre Alliance MIBにアクセスします。
2. trapRegリーフまで進みます。
3. リーフをたどって、trapClientAccountリーフで何個の開いているスロットを使用できるかをチェックします。3個未満しかありません。
4. trapRegTableのtrapRegRowStateリーフまで進みます。

5. オブジェクトID (OID) をIPアドレスとポート番号に設定します。
IPアドレスのデフォルトのフィルタ値が6 (警告イベント) に設定され、5以下のすべての値に対するイベントが含まれます。
ポート番号に入力する値は、1 ~ 65535の範囲の整数です。
6. このIPアドレス用のトラップ フィルタを変更するには、trapRegTableにその行を作成してからtrapRegFilterリーフに対してSETを実行します。
フィルタの値を変更するには、SNMP設定メニューのオプション5と6を使用します。
7. trapMaxClientsに指定された最大制限値まで、これらの手順を繰り返します。

ルータのイベント ログの表示

ネットワーク管理アプリケーションまたはSNMP MIBブラウザで、connUnitEventTableリーフからルータのイベント ログを表示できます。

イベント ログ エントリのフォーマットは、"Event Security, Type, OID Value"です。

- **[Event Severity]** - SNMP設定メニューのFibre Alliance MIB 2.2イベント フィルタ設定メニューから選択したフィルタ値に対応する0~9の範囲の整数です。
- **[Type]** - ステータス (たとえば、再起動イベント)、設定 (たとえば、設定の変更)、トポロジ (たとえば、検出イベント)、その他 (たとえば、内部情報)、または不明 (たとえば、分類されないイベント) です。
- **[OID Value]** - このイベントに関連付けられたオブジェクトIDです。

イベント ログの各エントリには、最後の起動以後の経過時間を表す4桁のタイム スタンプが付いています。最初の2桁は秒を表し、残りの2桁は1/100秒を表します。

Enterprise MIB

Enterprise MIBは、Ethernet接続経由でアクセスできます。現在のMIB実装では、読み取り専用機能をサポートしています。情報は、'Config'ノード、'Topology'ノード、'Utilities'ノードに分類されています。

- **[Config node]** - ルータの静的設定に関する情報を提供します。
- **[Topology node]** - ルータに接続されているすべてのデバイス、現在のマップ設定、およびイニシエータが使用しているマップに関する情報を提供します。
- **[Utilities node]** - ルータの現在のステータス、ポートとバスの統計情報、および診断に使用できる各種のシステム ログに関する情報を提供します。

Enterprise MIBへのアクセスについて詳しくは、システム サービス担当者にお問い合わせください。

Fibre Alliance MIB 2.2テーブル

表D-1に、Fibre Alliance MIB 2.2エレメントのリストを示します。

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3	experimental	NODE
1.3.6.1.3.94	fcmgmt	NODE
1.3.6.1.3.94.1	connSet	NODE
1.3.6.1.3.94.1.1	uNumber	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.2	systemURL	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.3	statusChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.4	configurationChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.5	connUnitTableChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6	connUnitTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.6.1	connUnitEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.6.1.1	connUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.2	connUnitGlobalId	LEAF FcGlobalId
1.3.6.1.3.94.1.6.1.3	connUnitType	LEAF FcUnitType
1.3.6.1.3.94.1.6.1.4	connUnitNumports	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.5	connUnitState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.6	connUnitStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.7	connUnitProduct	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.8	connUnitSn	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.9	connUnitUpTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.10	connUnitUrl	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.11	connUnitDomainId	LEAF DisplayString

続く

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル (続き)

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3.94.1.6.1.12	connUnitProxyMaster	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.13	connUnitPrincipal	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.14	connUnitNumSensors	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.15	connUnitStatusChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.16	connUnitConfigurationChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.17	connUnitNumRevs	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.18	connUnitNumZones	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.19	connUnitModuleId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.20	connUnitName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.21	connUnitInfo	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.22	connUnitControl	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.23	connUnitContact	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.24	connUnitLocation	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.25	connUnitEventFilter	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.1.6.1.26	connUnitNumEvents	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.27	connUnitMaxEvents	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.28	connUnitEventCurrID	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.7	connUnitRevsTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.7.1	connUnitRevsEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.7.1.1	connUnitRevsUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.7.1.2	connUnitRevsIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.7.1.3	connUnitRevsRevId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.7.1.4	connUnitRevsDescription	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8	connUnitSensorTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.8.1	connUnitSensorEntry	NODE

続く

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル (続き)

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3.94.1.8.1.1	connUnitSensorUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.2	connUnitSensorIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.3	connUnitSensorName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.4	connUnitSensorStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.5	connUnitSensorInfo	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.6	connUnitSensorMessage	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.7	connUnitSensorType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.8	connUnitSensorCharacteristic	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10	connUnitPortTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.10.1	connUnitPortEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.10.1.1	connUnitPortUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.2	connUnitPortIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.3	connUnitPortType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.4	connUnitPortFCClassCap	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.5	connUnitPortFCClassOp	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.6	connUnitPortState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.7	connUnitPortStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.8	connUnitPortTransmitterType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.9	connUnitPortModuleType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.10	connUnitPortWwn	LEAF FcNameId
1.3.6.1.3.94.1.10.1.11	connUnitPortFCId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.12	connUnitPortSn	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.13	connUnitPortRevision	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.14	connUnitPortVendor	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.15	connUnitPortSpeed	LEAF INTEGER

続く

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル (続き)

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3.94.1.10.1.16	connUnitPortControl	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.17	connUnitPortName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.18	connUnitPortPhysicalNumber	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.19	connUnitPortStatObject	LEAF OBJECT IDENTIFIER
1.3.6.1.3.94.1.11	connUnitEventTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.11.1	connUnitEventEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.11.1.1	connUnitEventUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.11.1.2	connUnitEventIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.3	connUnitEventId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.4	connUnitREventTime	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.11.1.5	connUnitSEventTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.11.1.6	connUnitEventSeverity	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.1.11.1.7	connUnitEventType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.8	connUnitEventObject	LEAF OBJECT IDENTIFIER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.9	connUnitEventDescr	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12	connUnitLinkTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.12.1	connUnitLinkEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.12.1.1	connUnitLinkUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.2	connUnitLinkIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.3	connUnitLinkNodeIdX	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.4	connUnitLinkPortNumberX	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.5	connUnitLinkPortWwnX	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.6	connUnitLinkNodeIdY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.7	connUnitLinkPortNumberY	LEAF INTEGER

続く

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル (続き)

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3.94.1.12.1.8	connUnitLinkPortWwnY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.9	connUnitLinkAgentAddressY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.10	connUnitLinkAgentAddressTypeY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.11	connUnitLinkAgentPortY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.12	connUnitLinkUnitTypeY	LEAF FcUnitType
1.3.6.1.3.94.1.12.1.13	connUnitLinkConnIdY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.2	trapReg	NODE
1.3.6.1.3.94.2.1	trapMaxClients	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.2	trapClientCount	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.3	trapRegTable	NODE
1.3.6.1.3.94.2.3.1	trapRegEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.2.3.1.1	trapRegIpAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.3.94.2.3.1.2	trapRegPort	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.3.1.3	trapRegFilter	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.2.3.1.4	trapRegRowState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.3	revisionNumber	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4	statSet	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1	connUnitPortStatHubTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1.1	connUnitPortStatHubEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1.1.1	connUnitPortStatHubUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.2	connUnitPortStatHubIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.1.1.3	connUnitPortStatHubCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.4	connUnitPortStatHubCountTxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.5	connUnitPortStatHubCountRxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.6	connUnitPortStatHubCountTxOctets	LEAF DisplayString

続く

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル (続き)

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3.94.4.1.1.7	connUnitPortStatHubCountRxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2	connUnitPortStatFabricTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.2.1	connUnitPortStatFabricEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.2.1.1	connUnitPortStatFabricUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.2	connUnitPortStatFabricIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.2.1.3	connUnitPortStatFabricCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.4	connUnitPortStatFabricCountTxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.5	connUnitPortStatFabricCountRxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.6	connUnitPortStatFabricCountTxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.7	connUnitPortStatFabricCountRxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3	connUnitPortStatSCSITable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.3.1	connUnitPortStatSCSIEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.3.1.1	connUnitPortStatSCSIUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.2	connUnitPortStatSCSIIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.3.1.3	connUnitPortStatSCSICountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.4	connUnitPortStatSCSICountTxIO	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.5	connUnitPortStatSCSICountRxIO	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.6	connUnitPortStatSCSICountTxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.7	connUnitPortStatSCSICountRxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4	connUnitPortStatLANTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.4.1	connUnitPortStatLANEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.4.1.1	connUnitPortStatLANUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.2	connUnitPortStatLANIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.4.1.3	connUnitPortStatLANCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.4	connUnitPortStatLANCountTxPacket	LEAF DisplayString

続く

表D-1: Fibre Alliance MIBテーブル (続き)

ID	名前	タイプ
1.3.6.1.3.94.4.4.1.5	connUnitPortStatLANCountRxPacket	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.6	connUnitPortStatLANCountTxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.7	connUnitPortStatLANCountRxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.4	private	NODE
1.3.6.1.4.1	enterprises	NODE
1.3.6.1.5	security	NODE
1.3.6.1.6	snmpV2	NODE
1.3.6.1.6.1	snmpDomains	NODE
1.3.6.1.6.1.1	snmpUDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.2	snmpCLNSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.3	snmpCONSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.4	snmpDDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.5	snmpIPXDomain	NODE
1.3.6.1.6.2	snmpProxys	NODE
1.3.6.1.6.2.1	rfc1157Proxy	NODE
1.3.6.1.6.2.1.1	rfc1157Domain	NODE
1.3.6.1.6.3	snmpModules	NODE

Enterprise MIBテーブル

表D-2に、Enterprise MIB要素のリストを示します。

表D-2: Enterprise MIBテーブル

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512	Compaq	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1	router	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1	config	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1	physical	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1	module	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1	moduleTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1	moduleEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.1	moduleNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.2	moduleStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.3	moduleProtocol	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.4	moduleNumPorts	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.5	moduleVendor	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.6	moduleSerNum	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3	fc	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.1	fcNodeName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2	fcPortTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1	fcPortEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.2	fcPortNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.3	fcPortName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.4	fcLinkStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.5	fcPortId	LEAF OCTET STRING

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.6	fcUseHardALPA	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.7	fcDiscoveryMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.8	fcBufferedTapeWrites	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.9	fcDefaultMap	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4	scsi	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1	scsiPortTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1	scsiPortEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.2	scsiBusNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.3	scsiInitiator	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.4	scsiInitiatorId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.5	scsiDiscovery	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.6	scsiDiscoveryDelay	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.7	scsiBusResetOnBoot	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.8	scsiInternalTermination	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.9	scsiBufferedTapeWrites	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.10	scsiDefaultMap	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2	scsiTargetTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2.1	scsiTargetEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2.1.1	scsiTargetTargetId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3	scsiTargetOverrideTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1	scsiTargetOverrideEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.1	scsiTargetOverrideTargetId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.2	scsiTargetOverrideCDBLengthOverride	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.3	scsiTargetOverrideCDBGroup6LengthDefault	LEAF INTEGER

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.4	scsiTargetOverrideCDBGroup7LengthDefault	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.5	scsiTargetOverrideWideNegotiation	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.6	scsiTargetOverrideSynchronousNegotiation	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.7	scsiTargetOverrideSynchronousParameterOverride	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.8	scsiTargetOverrideSynchronousPeriod	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.9	scsiTargetOverrideSynchronousOffset	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5	ethernet	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.1	ipMacAddress	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.2	ipAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.3	ipSubnetMask	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.4	ipGateway	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.5	ipDHCP	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.6	ipEthernetMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6	clock	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.1	dayofweek	LEAF INTEGER

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.2	day	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.3	month	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.4	year	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.5	hour	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.6	minute	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.7	second	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2	logical	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2	snmp	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.1	snmpTraps	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.2	snmpCommunityNameGet	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.3	snmpCommunityNameSet	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4	snmpTrapManagerTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1	snmpTrapManagerEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.1	snmpTrapManagerIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.2	snmpTrapManagerIpAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.3	snmpTrapManagerFilter	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.4	snmpTrapManagerRowState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3	af	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3.1	afServerFreeBackup	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3.2	afControllerLUNs	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2	topology	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1	fclniatorTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1	fclniatorEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.1	fclniatorIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.2	fclniatorName	LEAF OCTET STRING

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.3	fcInitiatorModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.4	fcInitiatorPort	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.5	fcInitiatorId	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.6	fcInitiatorNodeName	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.7	fcInitiatorPortName	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.8	fcInitiatorLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.9	fcInitiatorCurMap	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2	scsilInitiatorTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1	scsilInitiatorEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.1	scsilInitiatorIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.2	scsilInitiatorName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.3	scsilInitiatorModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.4	scsilInitiatorBus	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.5	scsiHostInitiatorId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.6	scsilInitiatorCurMap	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3	fcDeviceTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1	fcDeviceEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.1	fcDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.2	fcDeviceModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.3	fcDevicePort	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.5	fcDeviceNodeName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.6	fcDevicePortName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.7	fcDeviceLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.8	fcDeviceType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.9	fcDeviceState	LEAF INTEGER

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.10	fcDeviceMapCount	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4	scsiDeviceTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1	scsiDeviceEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.1	scsiDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.2	scsiDeviceModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.3	scsiDeviceBus	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.4	scsiDeviceTarget	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.5	scsiDeviceLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.6	scsiDeviceType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.7	scsiDeviceState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.8	scsiDeviceMapCount	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5	mapping	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1	fcScsiMappingTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1	fcScsiMappingEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.1	fcLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.2	scsiMapDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.3	fcScsiMapName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2	scsiFcMappingTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1	scsiFcMappingEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.1	scsiTargetId	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.2	scsiTargetLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.3	fcMapDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.4	scsiFcMapName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3	utilities	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1	status	NODE

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1	enclosure	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1	fanTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1	fanEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1.2	fanActualRPM	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1.4	fanNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2	voltageTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1	voltageEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.2	voltageActual	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.3	voltageNominal	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.4	voltageIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3	powerTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1	powerEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1.2	powerSupplyStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1.3	powerSupplyNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4	temperature	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4.1	celcius	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4.2	fahrenheit	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2	statistics	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1	fcStats	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1	fcStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1	fcStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.1	fcStatsInDeviceDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.2	fcStatsOutDeviceDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.3	fcStatsInLinkDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.4	fcStatsOutLinkDataSequences	LEAF Unsigned32

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.5	fcStatsInPBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.6	fcStatsOutPBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.7	fcStatsInFBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.8	fcStatsInPRJTFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.9	fcStatsOutPRJTFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.10	fcStatsLinkDown	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.11	fcStatsInAborts	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.12	fcStatsOutAborts	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.13	fcStatsLaserFaults	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.14	fcStatsLOS	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.15	fcStatsSync	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.16	fcStatsBadRxCharacters	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.17	fcStatsLinkFailures	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.18	fcStatsBadCRCs	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.19	fcStatsProtocolErrors	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.20	fcStatsBadSCSIFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.21	fcStatsActiveLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2	scsiStats	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1	scsiBusStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1	scsiBusStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1.1	scsiBusStatsMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1.2	scsiBusStatsResets	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2	scsiTgtStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1	scsiTgtStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.1	scsiTgtStatsParityErrs	LEAF Counter64

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.2	scsiTgtStatsCheckConds	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.3	scsiTgtStatsTransIOs	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.4	scsiTgtStatsReclOs	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3	platform	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.1	platformVendor	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.2	platformProduct	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.3	platformVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.4	platformFirmwareLevel	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.5	platformBIOSVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.6	platformBooterVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.7	platformSerialNumber	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2	traces	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.1	traceGeneralErrors	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.2	traceFCPDriver	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.3	traceFCPTransport	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.4	traceFCPManagement	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.5	tracePSTransport	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.6	tracePSManagement	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.7	tracePSDriver	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.8	traceSGList	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.9	traceAF	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.10	traceInband	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.13	traceTiming	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.14	traceFCPRMI	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15	traceCurrentTable	NODE

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1	traceCurrentEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.1	traceCurIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.2	traceCurTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.3	traceCurMsg	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16	traceAssertTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1	traceAssertEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.1	traceAssertIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.2	traceAssertTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.3	traceAssertMsg	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3	events	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.1	logFilter	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2	eventLogTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1	eventLogEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.1	eventLogIndex	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.2	eventLogDate	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.4	eventLogSysTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.5	eventLogSev	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.6	eventLogDesc	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.5	security	NODE
1.3.6.1.6	snmpV2	NODE
1.3.6.1.6.1	snmpDomains	NODE
1.3.6.1.6.1.1	snmpUDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.2	snmpCLNSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.3	snmpCONSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.4	snmpDDPDomain	NODE

続く

表D-2: Enterprise MIBテーブル (続き)

OID	名前	タイプ
1.3.6.1.6.1.5	snmplPXDomain	NODE
1.3.6.1.6.2	snmpProxys	NODE
1.3.6.1.6.2.1	rfc1157Proxy	NODE
1.3.6.1.6.2.1.1	rfc1157Domain	NODE
1.3.6.1.6.3	snmpModules	NODE

規定に関するご注意

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

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B情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

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ことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、コンパック固有のシリーズ番号が割り当てられています。このシリーズ番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品ラベルに印刷されています。この製品の認可情報を請求する場合は、必ず、このシリーズ番号を参照してください。このシリーズ番号を、製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

The rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or FCC ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or FCC ID on the label. After the Class of the device is determined, refer to the corresponding statement in the following sections.

Class A Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help

Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding your product, contact us by mail or telephone:

- Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (1-800-OK COMPAQ) (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Compaq Computer Corporation may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Power Cords

The power cord set included in your server meets the requirements for use in the country where you purchased your server. If you need to use this server in another country, you should purchase a power cord that is approved for use in that country.

The power cord must be rated for the product and for the voltage and current marked on the product's electrical ratings label. The voltage and current rating of the cord should be greater than the voltage and current rating marked on the product. In addition, the cross sectional area of the wire must be a minimum of 1.00 mm² or 18AWG, and the length of the cord must be between 6 feet (1.8 m) and 12 feet (3.6 m). If you have questions about the type of power cord to use, contact your Compaq authorized service provider.

A power cord should be routed so that it is not likely to be walked on or pinched by items placed upon it or against it. Particular attention should be paid to the plug, electrical outlet, and the point where the cord exits from the product.

Mouse Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Canadian Notice (Avis Canadien)

Class A Equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B Equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union Notice

Products with the CE Marking comply with both the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community.

Compliance with these directives implies conformity to the following European Norms (the equivalent international standards are in parenthesis):

- EN55022 (CISPR 22) – Electromagnetic Interference
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Electromagnetic Immunity
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Power Line Harmonics
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Power Line Flicker
- EN60950 (IEC950) – Product Safety

Taiwanese Notice

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

レーザー装置

レーザー装置を搭載したコンパックのシステム製品はすべて、IEC 825等の安全基準に適合しています。またこれらの装置は、米国政府の定めるClass 1のレーザー装置基準に適合しており、通常の使用では人体に有害なレーザー光線を装置外部に放射することはありません。

レーザーの安全に関するご注意



警告: 火災や人体への傷害、装置の損傷を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- レーザー装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
 - 一般のユーザが、レーザー装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対に行わないでください。
 - 内蔵レーザー装置の保守や修理は、必ず、コンパックのサービス窓口にご依頼ください。
-

CDRH規定

米国食品医薬局CDRH (Center for Devices and Radiological Health) のレーザー製品に関する規定 (1976年8月2日施行) は1976年8月1日以降に製造されたレーザー製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

国際規定

CD-ROMドライブを搭載したコンパックのシステム製品はすべて、IEC 825等の安全基準に適合しています。

レーザー製品ラベル

以下のラベルまたはそれに類似するものが、コンパクの提供するレーザー装置に貼付されています。



このラベルを貼付した製品は、Class1レーザー装置として分類されます。左のラベルが製品の外側と内蔵レーザー製品の外側に貼付されています。

レーザー部

表E-1: レーザ部

機能	説明
種別	半導体 (GaAlAs) レーザ
波長	780nm±35nm
ビーム分散角	53.5±0.5°
出力	0.2mW/10,869Wm ⁻² sr ⁻¹ 未満
偏光	環状0.25
レンズ口径	0.45 ± 0.04インチ

静電気対策

システムをセットアップしたり、部品を取り扱う場合には、システムの損傷を防止するために守らなければならないことがあるので注意してください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷して、耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、 $1M \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アース バンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドをつけます。導電性または静電気が伝わる恐れのある床の場合、両足にアース バンドをつけます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた、携帯式の作業用具もあります。



上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、コンパック製品販売店またはコンパックのサービス窓口にお問い合わせください。

注: 静電気の詳細または製品のインストールの支援については、コンパック製品販売店またはコンパックのサービス窓口にお問い合わせください。




1

- 1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていること
警告 xvi
装置の記号 xvi

A




- [Active Fabric Configuration] 5-53
- [Active Fabric Configuration Menu]、 5-53
- [Active Fabric]設定 4-16
- [Active Fabric]設定値 4-17
 - [Number of Controller LUNS] 4-17
 - [Server Free Backup Mode] 4-17
- AL_PA、アドレッシング 3-6
- AL_PA参照テーブル、 4-29
- Autobaud、設定 2-17

B


- [Baud Rate Configuration] 5-9
- [Baud Rate Configuration Menu]、 5-9
- [Beacon Settings Menu]、 5-70
- [Beacon]設定 4-51
- [Beacon]設定画面、 4-52

- [Buffered Tape Writes] 4-30、4-35
- [Bus Reset on Boot] 4-34

C

- Cables E-3
- Canadian Notice (Avis Canadien) E-5
- CDRH規定 E-6
- Class A Equipment E-2、E-4
- Class B Equipment E-2、E-4
- [Clear Current Trace Buffer]画面、 4-58
- [Clear Current Traces]および
[Clear Assert Traces] 4-58
- [Clear Event Log] 4-61
- [Clear Map] 4-44
- [Configuration Menu] オプション、一覧 5-8
- [Configuration Menu]、 5-7
- [Create Entry] 4-44、4-48
- [Current Traces]、[Previous Traces]、および[Last Assert Traces]表示 4-57
- [Current Traces]画面、 4-57

D

- DB-9シリアル ピン配置 A-1、A-2
 A-1
- [Default Map] 4-31、4-35
- [Delete Entry] 4-44

[Device Mapping Configuration]
メニュー
アクセス 5-25
図 5-26
[Device Mapping Configuration]
メニュー オプション 5-26
[DHCP] 4-13
DHCP 5-11
[Discovered Device Entry] 4-44、
4-48
[Discovery]
SCSI 4-34
[Discovery Menu] 4-38
[Discovery Mode] 4-30
[Discovery]ページ、図 4-38
[Download a New Revision of the
Firmware]オプション 5-73
[Download Firmware Menu]、
図 5-74

E

[Edit Map Entries]のオプション
5-33
Enterprise MIB D-5
[Entire Device List]の表示 5-47
[Environmental Statistics]、
図 5-59
Ethernet
[DHCP] 4-13
DHCP 5-11
Ethernetモード 5-11
[IP Address] 4-13
[IP Gateway] 4-13
IPアドレス 5-11
IPゲートウェイ 5-11
MACアドレス 5-11
[Subnet Mask] 4-13
サブネットマスク 5-11
[Ethernet Configuration Menu]
オプション 5-11
[Ethernet Config]設定値
[Ethernet Mode] 4-12
[Ethernet Config]ダイアログ
ボックス、図 4-12
Ethernetインタフェース 2-14

Ethernet設定 5-10
Ethernetポート 1-8
LED 1-9
図 2-15
Ethernetポート/スタンバイ電源
ボタン
図 1-8
European Union Notice E-5
[Event Filter Settings]画面、
図 5-50
[Event Log Display] 4-60
[Event Log Filter Configuration]
画面、図 4-59
[Event Log Menu]、図 5-69
[Event Log Setting]設定 4-59
Extended Copyコマンド B-6

F

[FC Host Name]ダイアログ ボッ
クス、図 4-42
[FC Map]ダイアログ ボックス、
図 4-43
[FC Module Port Configuration
Settings]画面、図 4-27
[FC Module Port]設定値
[Link Status] 4-28
[Port Mode] 4-28
[Port Name] 4-28
[Use Hard AL_PA] 4-28
[FC Module]ステータス画面、
図 4-26
[FCP Transport Queues]、
図 5-65
Federal Communications
Commission Notice E-2
Fibre Alliance MIB D-2
基本的なルータ情報 D-2
サポート D-2
テーブル D-6
ポート名情報 D-3
[Fibre Channel Configuration
Menu]オプション 5-17
[Fibre Channel Configuration
Menu]画面、図 5-16

[Fibre Channel Driver Queues]
ページ、図 5-65

[Fibre Channel Status & Statistics]
画面、図 5-61

[Fibre Channel Status Menu]、
図 5-60

[Fill Map] 4-44、4-48

FTP
設定、バックアップ 6-2
設定、リストア 6-4
トレースバッファ、コピー
6-5
ファームウェア、アップ
グレード 6-6

FTP UI
UIの概要 3-4
アクセス 6-2
タスク 6-1

[FTP Utility]アクセス 4-53
[FTP Utility]画面、図 4-53

H

HBAデバイスドライバ、トラ
ブルシューティング 8-6

[Host List Edit Display]オプション
5-43

I

I/Oモジュール
つまみネジとハンドル、
図 7-10
取り付け 7-10
取り外し 7-9
ホット交換 7-8

Initiator ID 4-34
Inquiryコマンド B-4

[Internal Termination] 4-35
[Internal Termination]、
SCSI 4-35
[IP Address] 4-13
[IP Gateway] 4-13
IPアドレス 5-11
IPゲートウェイ 5-11

L

LANフリーのバックアップ/リ
ストア
図 1-13

LED
Ethernetポート 1-9
SCSIモジュール 1-7
スタンバイ電源ボタン 1-9
パワーモジュール 1-4
ファイバチャネル
モジュール 1-6

LEDインジケータ 8-2
[Link Status]、[FC Module Port]
設定値 4-28


LUN管理機能 3-8

M

MACアドレス 5-11
[Main Menu]オプションバー、
図 4-7
[Map Edit Menu]、図 5-30
[Map Edit Menu]オプション 5-31
[Mapping Menu] 4-39
[Mapping]画面、図 4-39

MIB D-1
Mode Sense (10) コマンド B-9
Mode Sense (6) コマンド B-9
Modifications E-3
[Module Configuration Menu]、
図 5-15
[Modules Menu]、図 4-23
Mouse Compliance Statement
E-4




N

- [Network]画面、 4-11
- [Network]設定 4-11
- [Network]メニューのオプション
4-11



O



- [Override Settings] 4-35

P








- [Parallel SCSI Protocol Status
Menu]
 - オプション 5-66
 -  5-66
- [Performance Mode] 4-31
- [Port Mode]、[FC Module Port]設
定値 4-28
- [Port Name]、[FC Module Port]設
定値 4-28
- Power Cords E-4
- [Power Supply Configuration]
5-54
- [Power Supply Configuration
Menu]、 5-54
- [Power Supply]画面、 4-21
- [Power Supply]設定 4-20
- PRLIデータ、トラブルシュー
ティング 8-8

R



- [Real-Time Clock
Configuration] 5-52
- [Real-Time Clock]画面、 4-19
- [Real-Time Clock]設定 4-19
- [Real-Time Clock]設定値 4-20
- [Reboot]オプション 4-63、5-73
- [Reboot]画面、 4-63
- Receive Copy Resultsコマンド
B-9
- [Remove Gaps] 4-44、4-48

- Report LUNsコマンド B-2
- [Report]オプション 4-62
- [Report]画面、 4-62
- [Reset and Save Configuration to
Factory Defaults] 5-55
- [Reset to Factory Defaults!]画面、
 4-22
- [Restore Last Saved
Configuration] 5-55
- RJ-45 Ethernet
ピン配置 A-2、A-3



S

- [Save Configuration] 5-55
- SCCアドレッシング C-4
- SCCマップ 3-9
- SCSI
 - [Internal Termination] 4-35
 - SCSIイニシエータとSCSI
ターゲットの設定 5-22
- [SCSI Configuration Menu]、
 5-21
- [SCSI Device Display Menu]、
 5-67
- [SCSI Host Name]ダイアログ
ボックス、 4-46
- [SCSI Map]ダイアログ ボックス、
 4-47
- [SCSI Module Bus]
 - [Bus Reset on Boot] 4-34
 - [Discovery] 4-34
 - Initiator ID 4-34
 - [Target ID(s)] 4-34
- [SCSI Module Bus Configuration
Settings]画面、 4-33
- [SCSI Module Bus]設定値
4-34
- [SCSI Module]ステータス
画面、 4-32
- [SCSI Module]設定 4-32
- [SCSI Resource Display]、
5-68


- SCSI、設定
 - SCSIイニシエータとSCSIターゲットの設定 5-22
- SCSIからファイバチャネルへのプロトコル変換プロセス、
図 1-12
- SCSIステータス情報 5-66
- SCSI接続 2-12
- SCSIターゲット
 - 上書き設定 5-23
- SCSIデバイス、接続 5-67
- SCSIデバイス、トラブルシューティング 8-5
- SCSIデバイスの上書き画面、
図 4-36
- SCSI統計情報 5-66
- SCSIの場合の[Current Map Display]画面、
図 5-29
- SCSIバス
 - 図 2-13
 - 設定 3-5
 - 設定、トラブルシューティング 8-3
- SCSIポートの場合に生成される
[Device List]、
図 5-37
- SCSIホスト情報
 - 表示と変更 4-45
- SCSIマップ
 - エントリの作成 5-39
 - エントリの追加 5-36
 - 追加 4-48
 - マップエントリの削除 5-40
- SCSIマップ情報
 - 表示と変更 4-47
- SCSIマップのエントリの作成、
図 5-39
- SCSIマップの場合の[Edit Map Entries]、
図 5-33
- SCSIマップの場合の[Host List Edit Display]、
図 5-42
- SCSIマップへのエントリの追加、
図 5-36
- SCSIモジュール
 - LED 1-7
 - イニシエータとターゲットを設定 4-34
 - 図 1-7
 - 設定 5-21
 - つまみネジとハンドル、
図 7-11
- SCSIモジュールの図、
図 4-33
- SCSIモジュールのホスト情報の編集、
図 5-46
- SCSIリソース情報 5-68
- [Select Current Map]画面、
図 5-27
- [Serial]画面、
図 4-10
- [Serial]設定 4-10
- [Server Free Backup Mode] 4-17
- SNMP
 - MIB D-1
 - 管理情報ベース 3-4
 - コミュニティ名 5-12
 - 設定 4-14、5-12
 - トラップ設定 5-12
- [SNMP]画面、
図 4-14
- [SNMP]設定値 4-14
- [Community Name] 4-14
- [Statistics Menu] 情報、表示 4-49
- 図 4-49
- [Subnet Mask] 4-13
- [System Menu] オプション 4-9
- [System Status Menu]、
図 5-58
- [System Status/Statistics Menu] オプション 5-57
- 図 5-57
- [System Utility Menu] 5-56
- オプション 5-56

[System Utility Menu]、 5-56
[System]ページ、 4-8


T

Taiwanese Notice E-6
Telnet UI、アクセス 5-3
[Trace and Event Settings
Configuration] 5-48
[Trace Dump Menu]、 5-71
[Trace Settings]画面、 4-55、
5-50
[Trace Settings]設定 4-55

U



[User]設定 4-18
[Utilities Menu] 4-50
オプション 4-51
[Utility Settings]メニュー、 5-48

V


Visual Manager
[Main Menu] 4-5
[System Menu] 4-8
アクセス 4-2
ベストプラクティス 4-4
ホームページ 4-5
Visual Manager、UI
UIの概要 3-3
Visual Managerのホームページ、
 4-5

W

[World Wide Node Name Setting]
メニュー 5-14

[World Wide Node Name]画面、
 4-25
[World Wide Node Name]設定
4-24
WWN/MAC IDラベル、 2-10
WWNN 5-14
変更 5-14
WWNN設定 4-24

あ

アース付きプラグ、警告 2-8
アースの方法 F-2
アービトレーテッド(またはブ
イベート)ループを使用し
たテーブルライブラリが存在
する構成、 2-11
新しいマップの作成 5-29
アドレッシング C-1

い

一般的なコマンド B-2
イニシエータ
ID、SCSI 5-22
イベントログ 5-51
削除 5-69
表示 5-69
イベントの設定 5-50
インタフェース
種類、接続 2-9
ユーザ 3-3
インデックス式アドレッシング
C-5
インデックス式マップ 3-9

う

- 内側レールと外側レールの取り外し、図 2-4
- 上書き設定
 - SCSIターゲット 5-23
 - ファイバチャネル 5-20

お

- オプション 5-51

か

- 開梱、ルータ 2-2
- 外部機能、概要 1-2
- 各国別勧告 E-1
- 環境のステータス情報、表示 5-59

き

- キー情報を記載したラベル、図 2-10
- 規定準拠識別番号 E-1
- 規定に関するご注意 E-1
- 機能、外部 1-2
- 機能の概要、ルータ 1-10

け

- 警告
 - アース付きプラグ 2-8
 - ルータ 2-5
- 現在のマップ
 - エントリの編集 5-31
 - クローン作成 5-41
 - 削除 5-30
 - 選択 5-27
 - 入力 5-41
 - 表示 5-28
 - 編集 5-30

- 現在のマップ、デフォルトファイバチャネル 5-19、5-24
- 現在のマップ用のホストリストの編集 5-41
- 検出
 - ファイバチャネル 5-18
- 検出モード 3-7、5-22

こ

- 更新された[Fibre Channel Device Display]画面、図 5-64
- 構成、ファイバチャネル-SCSI I/O、図 1-10
- 国際規定 E-6
- コマンド
 - Copy Manager B-6
 - Extended Copy B-6
 - Inquiry B-4
 - Mode Sense B-9
 - Receive Copy Results B-9
 - Report LUNs B-2
- コンパクト固有のシリーズ番号 E-1

さ

- サーバフリー バックアップ 5-53
- 再起動 5-73
- 再起動後の自動バスリセット 5-22
- 最初に表示される[Fibre Channel Device Display]ページ、図 5-63
- サブネット マスク 5-11

し

- システム ステータス情報 5-57
 - 表示 5-58
- 自動割り当てアドレッシング C-4
- 自動割り当てマップ 3-9

出荷時のデフォルト設定、
リセット 4-22
初期設定、リセット 5-55
シリアルポート 1-9
図 1-9、2-16
接続 2-15
設定、トラブルシューティング 8-7
通信の設定 2-16
シリアル/Telnet UI
UIの概要 3-3
メインメニュー 5-6
シリアルUI、アクセス 5-4

す

図
Ethernetポート/スタンバイ
電源ボタン 1-8
ラックへのベゼルブランク
の取り付け 2-7
スタンバイ電源ボタン 1-8
LED 1-9

せ

静電気対策 F-1
性能モード、ファイバチャネル
5-17
セキュリティ設定 4-18、5-13
接続
Ethernet 2-14
SCSI 2-12
シリアル 2-15
電源コード 2-8
ファイバチャネル 2-10
設置
ルータ、ラック、図 2-7
設置、ルータ
デスクトップ 2-2
設置場所、ルータ、選択 2-2
設定
共通 3-4

前面と背面のポートの位置、図
2-9

そ

外付SFP (Small Form Factor
Pluggable) 2-11
ソフトアドレッシング 3-6

つ

次のポートやバスへの移動
5-27
つまみネジ
パワーベイカバー、
図 7-4
つまみネジとハンドル
I/Oモジュール、図 7-10
SCSIモジュール、図 7-11
パワーモジュール、
図 7-3
ファイバチャネル
モジュール、図 7-11

て

データ移動、サーバフリー
1-14
テープバックアップオプション
ファイバチャネル 5-19
デスクトップ、ルータ、設置
2-2
デバイス
サポート 1-10
トラブルシューティング
8-6
デフォルト設定、ルータ 3-2
電源コード、接続 2-8
電源投入メッセージ、図 5-5

と

- トラブルシューティング
 - HBAデバイス ドライバ、確認 8-6
 - PRLIデータ、確認 8-8
 - SCSIデバイス、確認 8-5
 - SCSIバス設定 8-3
 - 基本的な構成 8-3
 - シリアルポート設定、確認 8-7
 - デバイス、確認 8-6
 - ファイバチャネル接続、確認 8-4
 - ホスト設定、確認 8-6
 - マッピング、確認 8-6
 - ルータ設定、確認 8-5
- 取り付け
 - I/Oモジュール 7-10
 - 内側レール、ルータ、図 2-6
 - パワーベイカバー 7-5
 - パワーモジュール 7-5
 - ファンモジュール、図 7-8
 - ブランクモジュール 7-10
 - ベゼル ブランク、ラック、図 2-7
- 取り外し
 - I/Oモジュール 7-9
 - パワーベイカバー 7-3
 - パワーモジュール 7-3
 - ファンモジュール、図 7-7
 - ブランクモジュール 7-9
- トレース
 - 設定 5-48
 - バッファを消去 5-71
 - 表示 5-71

ね

- ネットワーク
 - 設定 5-10

は

- ハードアドレッシング 3-6
- バスをリセット、起動時 3-5
- バックアップ/リストア、LANフリー、図 1-13
- バッファ付きテープ書き込み 3-9、5-24
- パワーベイカバー
 - つまみネジ、図 7-4
 - 取り付け 7-5
 - 取り外し 7-3
- パワーモジュール
 - LED 1-4
 - つまみネジとハンドル、図 7-3
 - 取り付け 7-5
 - 取り外し 7-3
 - 取り外しと取り付け、図 7-2
 - ホット交換 7-1
- パワーモジュール、図 1-4
- パワーモジュールの取り外しと取り付け、図 7-2

ひ

- ピーコンモード 5-70
- 表
 - Enterprise MIBテーブル D-13
 - EVPDページ0X80のフォーマット B-4
 - Fibre Alliance MIBテーブル D-6
 - LUN Inquiryコマンドのフォーマット B-4
 - PRLIデータ 8-8

- Report LUNsコマンドの
フォーマット B-2
- Report LUNsデータ B-3
- SCSIアドレッシングのシー
ケンス C-1
- SCSIからファイバチャネル
へのプロトコル変換プロ
セス 1-12
- SCSI論理ユニットアド
レッシング C-2
- 周辺装置アドレッシング
C-2
- 端末の設定 8-7
- ファイバチャネルから
SCSIへのプロトコル変換
1-11
- リンクステータスの定義
5-62
- ピン配置
 - DB-9シリアル A-1、A-2
 - RJ-45 Ethernet A-2、A-3
- ふ**
- ファームウェア
アップグレード
FTP 6-6
- ファームウェアバージョン、
ダウンロード 5-73
- ファイバチャネル
 - 上書き設定 5-20
 - 検出 5-18
 - 性能モード 5-17
 - テープバックアップ オプ
ション 5-19
 - ポートモード 5-17
 - ポートの設定 3-5
- ファイバチャネル デバイス、
表示 5-63
- ファイバチャネルドライバの
ステータス情報、表示 5-65
- ファイバチャネルポート、
図 2-12
- ファイバチャネルポートの場合
に生成される[Device List]、
図 5-35
- ファイバチャネル マップ
エントリの作成 5-38
- エントリの追加 5-34
- エントリの削除 5-40
- ファイバチャネルマップの
場合の[Edit Map Entries]、
図 5-32
- ファイバチャネルマップの場合
の[Host List Edit Display]、
図 5-42
- ファイバチャネル モジュール
LED 1-6
- Port Name 4-28
- 図 1-6
- 設定 4-26、5-15、5-16
- つまみネジとハンドル、
図 7-11
- デフォルト、マップ 5-19、
5-24
- ファイバチャネル モジュール
の図、図 4-27
- ファイバチャネル モジュール
のホスト情報の編集、
図 5-45
- ファイバチャネル リソースの
伝送情報、表示 5-64
- ファイバチャネル-SCSI I/O
構成、図 1-10
- ファイバチャネルからSCSIへ
のプロトコル変換プロセス
図 1-11
- ファイバチャネル接続 2-10
- トラブルシューティング
8-4
- ファイバチャネルのステータス
情報、表示 5-60
- ファイバチャネルの場合の
[Current Map Display]画面、
図 5-28
- ファイバチャネルのホスト情報
表示と変更 4-41

ファイバチャネルのマップ情報
表示と変更 4-43

ファイバチャネルのリンク情報、
表示 5-61

ファン モジュール
図 1-5
取り付け、図 7-8
取り外し、図 7-7
ホット交換 7-6

ブラケットの取り付け面とラック
を揃える
図 2-5

ブランク モジュール
取り付け 7-10
取り外し 7-9

プロセス、SCSIからファイバ
チャネルへのプロトコル
変換、図 1-12

プロセス、ファイバチャネル
からSCSIへのプロトコル
変換、図 1-11

へ

変換プロセス、ファイバチャネル
からSCSIへのプロトコル、
図 1-11

ほ

ポーレート、設定 4-10

ポート
Ethernet、図 2-15
シリアル、図 2-16
ファイバチャネル、図
2-12

ポートモード、ファイバ
チャネル 5-17

ホームページ、Visual Manager、
図 4-5

ホスト
削除 4-40
追加 4-40

ホストサーバの名前 5-11

ホストリストからのホストの
削除 5-44

ホストリストへのホストの追加
5-43

ホストリストへのホストの
追加 - FCPホスト、図 5-44

ホストリストへのホストの
追加 - SCSIホスト、図 5-44

ホスト情報の表示と変更
ファイバチャネル 4-41

ホスト情報の編集 5-45

ホスト設定、トラブルシュー
ティング 8-6

ホストの選択 5-43

ホスト名、変更 4-12

ホット交換
I/Oモジュール 7-8
パワーモジュール 7-1
ファンモジュール 7-6

ま

マッピング
トラブルシューティング
8-6

マッピングタスク
ファイバチャネル
デフォルト、現在の
マップ 5-19、5-24

ホスト情報の表示と
変更 4-41

ファイバチャネルとSCSI
4-40

新しいホストを追加
4-40

新しいマップを追加
4-40

ホストを削除 4-40

ホストを選択 4-40

マッピングタスク、ホスト
選択 4-40

マッピングモード
[Default Map] 4-31、4-35

マッピング設定
 ファイバチャネル マップ
 とSCSIマップ 4-40

マップ 3-7
 SCC 3-9
 SCSI
 エントリの作成 5-39
 エントリの追加 5-36
 マップ エントリの
 削除 5-40

インデックス式 3-9

エントリ
 削除 4-44、4-48
 作成 4-44、4-48
 消去 4-44、4-48

現在のマップからのエントリ
 の消去 5-40

自動割り当て 3-9

隙間の削除 5-40

追加 4-44、4-48

定義済みマップ 3-8

入力 4-48

ファイバチャネル
 エントリの作成 5-38
 エントリの追加 5-34
 マップ エントリの
 削除 5-40

ファイバチャネル マップ
 とSCSIマップ
 現在のマップ用の
 ホスト リスト
 の編集 5-41

マップ、ファイバチャネル
 マップ エントリの削除
 5-40

マップ設定 4-40

も

モジュールの設定 4-23

ゆ

ユーザ インタフェース 3-3
ユーザ名とパスワード 5-13

よ

要件、ルータ、物理的 1-15

ら

ラック、設置、ルータ 2-3
ラック、ブラケットの取り付け
 面、図 2-5
ラックへのベゼル ブランクの
 取り付け、図 2-7
ラックへのルータの設置
 図 2-7

り

リセット、出荷時のデフォルト
 設定 4-22
リンク、ファイバチャネル
 5-61

る

ルータ
 デフォルト設定 3-2

ルータ、警告 2-5

ルータ設定
 バックアップ 6-2
 リストア 6-4

ルータにSCSIデバイスを接続
 する、手順 2-13

ルータの前面、図 1-2

ルータの背面、図 1-3

ルータの背面図、図 4-6

ルータへの内側レールの取り
 付け、図 2-6

れ

- レーザー製品ラベル E-7
- レーザー装置 E-6
- レーザーの安全に関するご注意
E-6
- レーザー部 E-7
- レール、取り外し、図 2-4