

8275 モデル 416 ハイパフォーマンス・
イーサネット・ワークグループ・スイッチ



使用者の手引き

8275 モデル 416 ハイパフォーマンス・
イーサネット・ワークグループ・スイッチ



使用者の手引き

お願い

本書および本書がサポートする製品をご使用になる前に、71ページの『付録A. 安全に正しくお使いいただくために』および75ページの『付録B. 特記事項』を必ずお読みください。

第1版 (1999年5月)

本書は、IBM 8275 モデル 416 ハイパフォーマンス・イーサネット・ワークグループ・スイッチ リリース 1.0 に適用されます。

原典： GC30-4026-00
8275 Model 416 High Performance Ethernet
Workgroup Switch
User's Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1999.6

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1999. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 1999

目次

図	vii
表	ix
本書について	xi
本書の対象読者	xi
本書の構成	xi
ソフトコピー・ライブラリーへのアクセス	xi
オンライン・サポート	xii
保守の依頼	xii
第1章 概要	1
製品の概要	1
8275-416 の機能	1
レイヤー 2 交換	2
管理およびユーザー・インターフェース	2
セキュリティー	3
信頼性および保守容易性	3
パフォーマンス	4
2000 年 (Y2K)	4
ハードウェア	4
ケーブル配線の要件	4
フロント・パネル	5
8275-416 状況 LED	6
イーサネット・ポート LED	8
フィーチャー・モジュール LED	9
物理的特性	10
第2章 8275-416 へのアクセス	13
接続方式	13
アウト・オブ・バンド接続	13
インバンド接続 - Telnet、Web、SNMP	16
第3章 8275-416 の構成	19
IP 情報の構成	19
構成変更の作成についての概念	21
構成変更の作成	21
構成変更の処理	22
リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管	22
端末インターフェースを介しての構成変更の作成	22
構成変更の作成	22
構成変更の適用 (処理)	23
リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管	24
Web インターフェースを介しての構成変更の作成	24
構成変更の作成	24
構成変更の処理	25
リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管	25
SNMP を介しての構成変更の作成	25
構成変更の作成	25
構成変更の処理	26

リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管	26
第4章 端末インターフェースの使用	27
ログイン・パネル	27
メイン・メニュー	28
システム情報	29
在庫情報	29
システム記述	30
管理	31
ネットワーク接続用の 8275-416 の構成	31
シリアル・ポートの構成	33
DHCP または BootP サーバー用の構成	33
SNMP の構成	35
トラップの構成	38
Telnet の構成	41
Ping	42
ARP キャッシュ	43
装置構成	45
8275-416 の構成	49
スパンニング・ツリー・プロトコル (STP) の構成	49
同報通信ストーム回復の構成	52
802.3x フロー制御の構成	52
統計	53
ポート統計の要約	53
ポート統計の詳細	54
統計管理	54
ユーザー・アカウント管理	55
システム・ユーティリティー	56
Applied Changes の保管	56
ログアウト	57
ファイルの取り扱い	58
リセット・ユーティリティー	60
システムのリセット	61
構成データを工場出荷時のデフォルト値にリセットする	62
パスワードを工場出荷時のデフォルト値にリセットする	62
デバッグ・ユーティリティー	63
第5章 Web インターフェースの使用	65
Web ページ・レイアウト	65
Web インターフェースの始動	65
コマンド	66
第6章 トラブルシューティングおよび保守の要請	67
問題の診断	67
ソフトウェアの取得	67
ネットワーク内のトラブルシューティング	67
トラブルシューティング処理の開始	67
トラブルシューティング手順の選択	68
手順 A	68
手順 B	68
手順 C	69
手順 D	69

保守の入手	70
付録A. 安全に正しくお使いいただくために	71
絵表示について	71
付録B. 特記事項	75
本書のオンライン・バージョンのご使用条件	75
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	76
クラス 1 レーザー・ステートメント	76
クラス 1 LED ステートメント	76
商標	76
付録C. ケーブルのピンアウト図	77
ストレート・スルー 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル	77
STP 用のストレート・スルー 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル	78
クロス 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル	78
STP 用のクロス 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル	79
EIA-232 ポート	79
ヌル・モデム・ケーブル	80
付録D. コンソール用のインターフェース規則	81
索引	85



1.	8275-416 のフロント・パネル	5
2.	8275-416 用の状況 LED	7
3.	8275-416 および 10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール用のポート状況 LED.	8
4.	10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール用の状況 LED	9
5.	100BASE-FX イーサネット・フィーチャー・モジュール用の状況 LED	10
6.	アウト・オブ・バンド接続 -- ローカル接続端末	14
7.	アウト・オブ・バンド接続 -- リモート接続端末	15
8.	インバンド接続	16
9.	BootP/静的 DHCP の構成.	20
10.	ネットワーク接続の構成 (IP 情報)	20
11.	端末インターフェース用のログイン・パネル.	27
12.	端末インターフェース用の Main Menu	28
13.	System Information Menu	29
14.	Inventory Information.	30
15.	System Description	30
16.	Management Menu	31
17.	Network Connectivity Configuration	32
18.	Serial Port Configuration	33
19.	Server Configuration	35
20.	SNMP Community Configuration	36
21.	SNMP Trap Receiver Configuration	38
22.	Trap Flags Configuration	39
23.	Trap Log	40
24.	Trap Log Status	41
25.	Telnet Configuration	42
26.	Ping	43
27.	ARP Cache	44
28.	Device Configuration	45
29.	Switch Configuration	46
30.	Port Configuration	47
31.	Port Monitoring.	49
32.	Spanning Tree Switch Configuration/Status	50
33.	Spanning Tree Port Configuration/Status	51
34.	Broadcast Storm Recovery	52
35.	802.3x Flow Control	53
36.	Port Summary Statistics	54
37.	Port Detailed Statistics	54
38.	Management Statistics	55
39.	User Account Management.	55
40.	Save Applied Changes	57
41.	Logout Utility	58
42.	Downloading File to the 8275-416	59
43.	Uploading File from the 8275-416	59
44.	Reset Menu	61
45.	Reset Menu	61
46.	Reset Configuration Data to Factory Defaults	62
47.	Reset Passwords to Factory Defaults	63

48.	ストレート・スルー UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568A	77
49.	ストレート・スルー UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568B	77
50.	ストレート・スルー STP ケーブル (RJ-45 から IBM データ・コネクタ へ)	78
51.	クロス UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568A	78
52.	クロス UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568B	78
53.	クロス STP ケーブル (RJ-45 から IBM データ・コネクタへのクロス)	79
54.	EIA-232 ポートのピンアウト	79
55.	25 ピンのコネクタをもつ端末用の EIA-232 モデム・ケーブル	80
56.	9 ピンのコネクタをもつ端末用の EIA-232 モデム・ケーブル	80

一 表

1. イーサネット・ケーブルの要件.	4
2. 接続方式および使用可能なユーザー・インターフェース	13
3. 8275-416 によってサポートされる MIB	17
4. トラブルシューティング -- 問題の分離	68
5. 端末インターフェースで使用される特殊キーおよびコマンド	81

本書について

本書では、8275 モデル 416 ハイパフォーマンス・イーサネット・ワークグループ・スイッチのフィーチャーおよび機能について簡単に説明します。ただし、本書の主な目的は、8275-416 によって提供される機能を使用して、ネットワーク内でスイッチを構成し、状況情報を入手し、性能を監視する方法を説明することです。

本書の対象読者

本書は、ネットワーク管理者、またはネットワーク内で 8275-416 の統合、保守、および監視を担当する方を対象にしています。8275-416 のインストールと保守の調整を担当する方にも本書が役立ちます。

本書の構成

本書には以下の章および付録が含まれています。

- 第1章 概要では、8275-416 の機能および能力について説明します。
- 第2章 8275-416 へのアクセスでは、8275-416 にアクセスするさまざまな物理的方式について説明します。
- 第3章 8275-416 の構成では、IP 情報の初期構成について説明します。
- 第4章 端末インターフェースの使用では、端末インターフェースの機能の使用について説明します。
- 第5章 Web インターフェースの使用では Web インターフェースを紹介します。
- 第6章 トラブルシューティングおよび保守の要請では、問題解決と保守の要請についての提案を示します。
- 付録A. 安全に正しくお使いいただくためには、トラブルシューティング手順を実行するときに守る必要のある、安全上の注意が記載されています。
- 付録B. 特記事項では、本製品の使用についての重要な特記事項がリストされています。
- 付録C. ケーブルのピンアウト図では、イーサネットおよびヌル・モデム・ケーブル・コネクタ用のピンアウト・ダイアグラムを記述し、図で示します。
- 付録D. コンソール用のインターフェース規則では、端末インターフェースで使用される特殊キーおよびコマンドの定義および機能について説明します。

ソフトコピー・ライブラリーへのアクセス

8275-416 製品資料のソフトコピー版は、Documentation CD-ROM (製品と一緒に出荷されます) または IBM Networking Products Web サイトから入手可能です。CD-ROM に入れて出荷される製品資料にアクセスするには、CD-ROM に添付されたブックレットの指示に従ってください。8275-416 資料にアクセスするには、下記のアドレスにある Web サイトを訪問してください。

<http://www.networking.ibm.com/did/8275bks.html>

オンライン・サポート

技術的ヒント、現行の製品情報、および 8275-416 のコード更新と修正を含むサポート情報を入手するには、下記のアドレスにある IBM Networking Tech Support ページを訪問してください。

<http://www.networking.ibm.com/support>

8275-416 のコード更新、ヒント、および FAQ の e メール通知を受信するよう加入することもできます。

保守の依頼

トラブルシューティングで援助が必要であるか、または 8275-416 の保守が必要な場合、IBM または購入先にご連絡ください。

第1章 概要

この章では、8275 モデル 416 ハイパフォーマンス・イーサネット・ワークグループ・スイッチの機能、能力、および利点について簡単に説明します。この情報は、ネットワーク内で 8275-416 について計画し、それを使用するのに役立ちます。

製品の概要

高速イーサネット交換は、大型機バックボーン・アプリケーションからデスクトップ交換アプリケーションへと進化し続けています。8275-416 は、低コストでパワフルなレイヤー 2 スwitchのソリューションを提供します。これは、以下の主な機能をもつ魅力的な基本スイッチのオフリングです。

- ハイパフォーマンス、レイヤー 2、被管理スイッチ
- 16 の基本ポート (10/100BASE-TX)、24 または 32 のポートに拡張可能。拡張は、次のオプションのフィーチャー・モジュールを任意に組み合わせることができません。
 - 8 ポートの 10/100BASE-TX
 - 8 ポートの 100BASE-FX
- 堅固な管理サポート; VT100 端末インターフェース、Web インターフェース、SNMP
- バックプレーン性能は 10 ギガビット/秒のイーサネット交換
- デスクトップおよびセグメントの交換インフラストラクチャー
- より高性能なネットワークへの手ごろな移行

ネットワーク管理者は、次の 3 通りの使いやすい管理方式から選択することができます。それらは VT100 インターフェース、Web ベース、およびシンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) です。これらの管理方式により、ネットワーク管理者は 8275-416 をローカルに、またはネットワーク上のどこからでも構成、管理、および制御することができます。

スパンニング・ツリー・プロトコル (STP) は、ネットワーク上でフォールト・トレランスを提供します。

8275-416 の機能

この節では、8275-416 に組み込まれている機能サポートについて説明します。

- レイヤー 2 交換
- 管理およびユーザー・インターフェース
- セキュリティー
- 信頼性および保守容易性
- パフォーマンス
- フロー制御
- Y2K

レイヤー 2 交換

8275-416 は、フレーム・ベースのレイヤー 2 イーサネット・スイッチです。レイヤー 2 スwitchでは、フレーム転送は、MAC アドレスに基づいて行なわれます。8275-416 は、IEEE P802.1D (1990) 標準をサポートしています。

802.3x フロー制御

8275-416 は 802.3x フロー制御をサポートします。これが使用可能にされると、指定された期間だけデータ・フレームの伝送が使用禁止になります。802.3x フロー制御のデフォルトは *Disabled* (使用不可) です。802.3x フロー制御は、ポートが全二重モードにあるときだけ有効です。

同期通信ストームの回復

8275-416 は、同報通信ストームを検出し、同報通信トラフィックを自動的にブロック化して同報通信ストームがネットワークの残りの部分に及ぼす影響を最小限に抑えます。この機能はスイッチ・レベルで使用可能にしたり、使用不可にしたりできます。同報通信ストーム回復が使用可能にされている場合、各ポートは着信同報通信トラフィックを監視します。同報通信トラフィックがポート速度の 20 パーセントを超える場合、同報通信トラフィックがポート速度の 20 パーセント以下に戻るまで、このポート上の同報通信トラフィックがブロック化されます。同報通信ストーム回復のデフォルトは、*Disabled* (使用不可) です。

アドレス・エイジング

スイッチによって認識されたアドレスは、そのアドレスからフレームが受信されなかった場合、ある期間の後、ポート索引テーブルから除去されます。エイジング期間のデフォルト値は 300 秒 (5 分) ですが、ユーザーがそれを変更できます。時間値の範囲は 10 秒～ 1000000 秒です。

ポート索引テーブルがいっぱいで、テーブルに追加する必要がある新しいアドレスをもつフレームが受信された場合、そのフレームはマルチキャストで送信されません。

管理およびユーザー・インターフェース

ネットワーク管理者は、以下の使いやすい管理方式から選択することができます。

- VT100 端末インターフェースによりネットワーク管理者は、標準端末、あるいは Telnet を使用してネットワークを経由して接続されているか、または 8275-416 のシリアル・ポート (EIA 232) に接続されている端末エミュレーターを使用して 8275-416 を完全に管理することができます。

13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』では、このインターフェースを使用して 8275-416 にアクセスする方法を説明し、27ページの『第4章 端末インターフェースの使用』では、このインターフェースの使用について指示します。

- Web ベースのインターフェースでは、標準の Web ブラウザーを通じて 8275-416 を管理することができます。この方式の接続を使用するには、Web ブラウザーとイーサネット・ネットワーク上の 8275-416 との間に物理パスがなければなりません。

13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』では、このインターフェースを使用して 8275-416 にアクセスする方法を説明し、65ページの『第5章 Web インターフェースの使用』では、このインターフェースの使用について指示します。

- 8275-416 はシンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エージェントをもち、ネットワーク管理者は標準のネットワーク管理プログラムを使ってこのエージェントにアクセスすることができます。次の MIB (管理情報ベース) がサポートされています。
 - MIB II (RFC 1213)
 - 8275-416 エンタープライズ MIB
 - RMON MIB (RFC 1757)
 - ブリッジ MIB (RFC 1493)
 - IEEE 802.3 イーサネット (RFC 1643)
- 8275-416 は、以下の SNMP 管理プログラムを使ってインターオペレートします。
 - 任意の標準 MIB ブラウザー (SNMP V1)
 - IBM Nways Manager for NT (V2.0 以降)
 - IBM Nways Manager for HP-UX (V2.0 以降)
 - IBM Nways Manager for AIX (V2.0 以降)

セキュリティ

ユーザー・アクセス・セキュリティは、8275-416 の以下の機能を使用して実現されます。

- ユーザー・アカウント: 8275-416 は、端末インターフェースおよび Web アクセス用に最大 6 つまでのアカウント (読み取り / 書き込み状況をもつ 1 つのユーザー および読み取り専用状況をもつ 5 つのユーザー) をサポートします。8275-416 構成パネルへのアクセスは、パスワードで保護されています。読み取り / 書き込み状況をもつユーザー名は 1 つしか構成することができません。これにより、構成変更時に競合が発生しないようにすることができます。デフォルトの読み取り / 書き込みユーザー名は **admin** で、デフォルトのパスワードはブランクです (パスワードなし)。パスワードを紛失した場合は、IBM サービス技術員にご連絡ください。
- コミュニティ名に基づく SNMP 読み取り / 書き込み保護

信頼性および保守容易性

8275-416 は、以下のことができます。

- そのコンポーネントがすべて正しく機能していることを保証する、包括的な電源入力自己診断 (POST) を提供します。
- ブート・シーケンスに従うことを可能にする 7 セグメント LED を制御します。
- 任意の管理方式を使用してソフトウェア・アップグレードをダウンロードできるようにします。
- フォールト・トレランスのレベルを提供するスパンニング・ツリー・プロトコル (STP) の使用を通じて並列パスを実現することができ、以下のことを保証します。
 - メインパスが作動可能なときに、冗長パスが使用不能であること
 - メインパスに障害が発生した場合に、冗長パスが使用可能になること

- トラフィックが 8275-416 上のポートに出入りするのを別のポートが“見える”ように構成することができます (ポート・ミラーリング)。
- すべてのポートについての統計を提供します。

パフォーマンス

8275-416 用のハイパフォーマンス、レイヤー 2 の交換は、以下のものから構成されています。

- 最大 32 までのポートについての交換
- 最大 12 000 までのエンド・ステーションのサポート
- 64 バイトのパケットを次の速度で処理
 - 10 Mbps ポートの場合は、14 880 パケット/秒
 - 100 Mbps ポートの場合は、148 800 パケット/秒
- 同報通信ストームを検出し、それらがネットワークに影響を及ぼさないようにする (同報通信ストーム制御)。

2000 年 (Y2K)

8275-416 は Y2K 対応です。

関連する資料に従って使用されるときに、20 世紀から 21 世紀にかけて日付データを正しく処理または受信あるいはその両方を行うことができます。ただし、8275-416 とともに使用される他のすべての製品 (たとえば、ハードウェア、ソフトウェア、およびファームウェア) が正確な日付データを正しく交換できることを条件とします。

西暦 2000 年に関連するトピックについての追加情報は、下記のアドレスを訪問してください。

<http://www.ibm.com/year2000>

ハードウェア

ケーブル配線の要件

イーサネット・ケーブルは提供されないので、別個に購入する必要があります。イーサネット・ケーブルは IBM 担当員を通じて注文することができます。

表1 は、ケーブルのタイプおよび長さの要件を示しています。ケーブル要件は、ネットワークの速度に応じて異なります。ケーブルおよび接続ハードウェアは、ANSI/TIA/EIA 856-A または CSA T529 標準に指定された標準に合致している必要があります。

表1. イーサネット・ケーブルの要件

イーサネット・ケーブルの要件 タイプ		最大ケーブル長
10BASE-T	カテゴリ 3、4、5、100 オームの STP/UTP ケーブル	100 m

表1. イーサネット・ケーブルの要件 (続き)

イーサネット・ケーブルの要件 タイプ	ケーブルの要件	最大ケーブル長
100BASE-TX	カテゴリ 5、100 オームの STP または UTP ケーブルおよび接続ハードウェア	100 m
100BASE-FX	62.5 ミクロンのマルチモード光ファイバー・ケーブル	全二重の場合は 2 km で、半二重の場合は 412 m

10/100BASE-TX

10BASE-T 接続は MDX ポートであり、MDI ポートに接続されているときは、ANSI/TIA/EIA 856-A または CSA T529 標準に指定されるように、標準のカテゴリ 3、4、5、100 オームの UTP または STP ケーブルおよび接続ハードウェアを使って正しく動作します。他の MDX ポート (他の 8275-416 スイッチのポートなど) に接続するときは、クロス・ケーブルを使用する必要があります。

10/100BASE-TX ネットワークでは電話の延長ケーブルを使用しないでください。これらのケーブル内の電線の対は対よりではなく、ケーブルは 10BASE-T ネットワークでの使用に関するその他の要件に合致していません。

10/100BASE-TX ネットワークに接続する場合、使用できるのはカテゴリ 5 の STP または UTP ケーブルだけです。

100BASE-FX

100BASE-FX ネットワークに接続する場合、使用できるのは MTRJ コネクタが付いた 62.5/125 MMF ケーブルだけです。

フロント・パネル

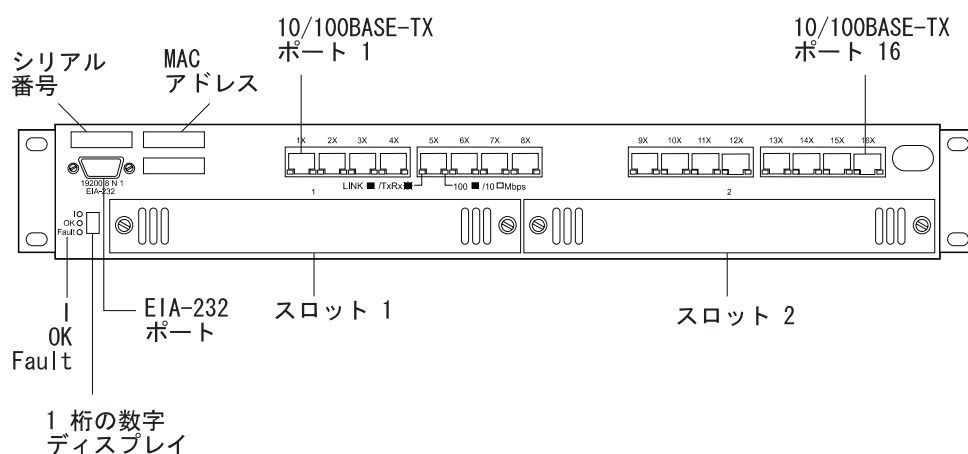


図1. 8275-416 のフロント・パネル

8275-416 LED

8275-416 LED は、フロント・パネルの左下隅 (1桁の数字ディスプレイの左) にあり、縦線 (I)、OK、および Fault を付けて識別されています。縦線の LED

は、OK LED と同様に緑色であり、Fault LED の色はこはく色です。LED の状態は、オン、オフ、または明滅ですが、これらについてはこの章で後述します。

1 桁の数字ディスプレイ

1 桁の数字ディスプレイは、7ページの図2 に示すように、フロント・パネルの左下隅にあります。診断中に表示される文字は、診断テストが実行中であることを示しています。8275-416 がいったん作動可能になると、表示される文字はその装置 ID になります。

シリアル・ポート (EIA 232)

シリアル・ポートは、EIA-232 シリアル・インターフェースを提供する標準のDB-9 オス・コネクタです (アウト・オブ・バンド管理ポートと呼ばれることもあります)。ワークステーションに接続するときは、ヌル・モデム・シリアル・ケーブルを使用してください (77ページの『付録C. ケーブルのピンアウト図』を参照)。VT100 端末エミュレーター・プログラムを使用して、端末に接続された COM ポートを次のように構成してください。

- 19 200 ボー
- 8 つのデータ・ビット
- 1 つのストップ・ビット
- パリティなし
- ハードウェア・フロー制御をオフ

接続性についての詳細は、13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』を参照してください。

イーサネット 10/100BASE-TX ポート

8275-416 には 16 のイーサネット 10/100BASE-TX ポートが付いています。各ポートには、コネクタの右下隅と左下隅に 2 つの LED があります。ポート LED の状況表示についてはこの章で後述します。

フィーチャー・モジュール・スロット 1 および 2

これらのフィーチャー・モジュールは、8275-416 へのポート接続を拡張するのに使用できます。

- 8 ポートの 10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール、IBM P/N 35L2355
- 8 ポートの 100BASE-FX イーサネット・フィーチャー・モジュール、IBM P/N 35L2356

8275-416 状況 LED

8275-416 状況 LED は、7ページの図2 に示されており、それらの意味は、それに続く表で説明されています。

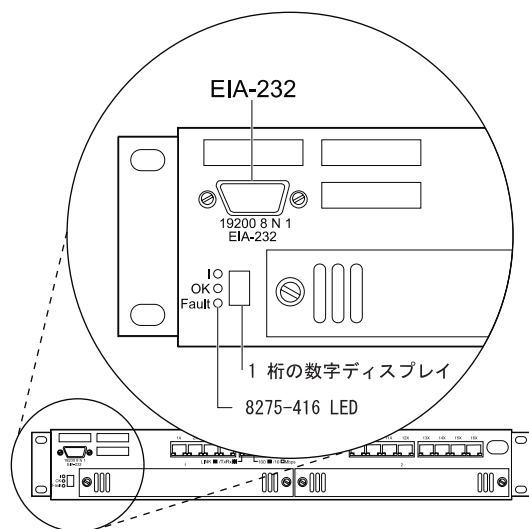


図2. 8275-416 用の状況 LED

LED	色	状態	説明
I	緑色	オン	8275-416 に電源がきており、電源機構が OK です。
		オフ	電源がきておらず、電源機構の障害があります。
OK	緑色	オン	8275-416 は作動可能です。
		オフ	8275-416 は作動不能です。
		明滅	オペレーショナル・コードまたは構成ファイルの転送が進行中です。
Fault	黄色	オン	ハードウェアに障害があることを示しています。
		オフ	ハードウェアに障害はありません。
		明滅	診断が進行中です。

イーサネット・ポート LED

8275-416 および 10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール上のポート LED は 図3 に示されており、それに続く表で説明されています。

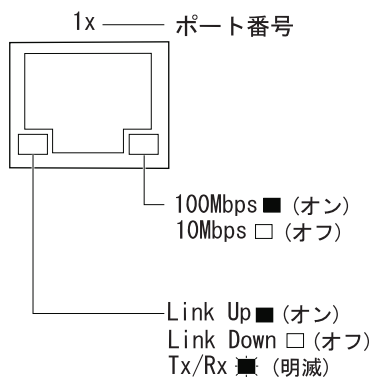


図3. 8275-416 および 10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール用のポート状況 LED

LED	色	状態	説明
右のイーサネット・ポート LED	緑色	オン	100 Mbps ポートを示しています。この LED がオンであることは、リンクがアップの場合だけ意味があります。
		オフ	10 Mbps ポートを示しています。この LED がオフであることは、リンクがアップの場合だけ意味があります。
左のイーサネット・ポート LED	緑色	オン	リンクがアップです。
		オフ	リンクがダウンです。
		明滅	トラフィックを送信 (Tx) および受信 (Rx) 中です。

フィーチャー・モジュール LED

各フィーチャー・モジュールには、フェース・プレートの左側に OK および Fault LED が付いています。OK LED は緑色で、Fault LED はこはく色です。これらの LED は、図4 および10ページの図5 に示されています。これらは、フィーチャー・モジュールの状況を示しており、それに続く表で説明されています。

10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール用の状況 LED

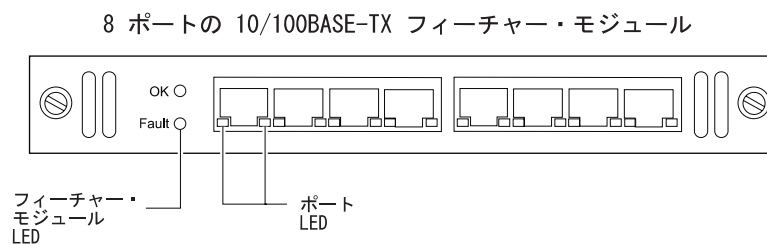


図4. 10/100BASE-TX イーサネット・フィーチャー・モジュール用の状況 LED

LED	色	状態	説明
OK	緑色	オン	フィーチャー・モジュールに電源がきています。
		オフ	フィーチャー・モジュールに電源がきていないか、8275-416 に電源がきていないか、モジュールが故障しています。
Fault	黄色	オン	モジュールに障害があります。
		オフ	モジュールに障害がありません。
右のイーサネット・ポート LED	緑色	オン	100 Mbps ポートを示しています。
		オフ	10 Mbps ポートを示しています。
左のイーサネット・ポート LED	緑色	オン	リンクがアップです。
		オフ	リンクがダウンです。
		明滅	トラフィックを送信 (Tx) および受信 (Rx) 中です。

100BASE-FX イーサネット・フィーチャー・モジュール用の状況 LED

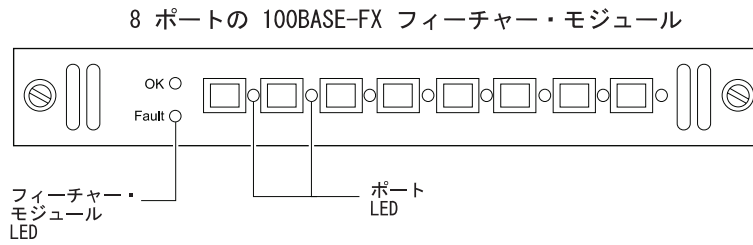


図 5. 100BASE-FX イーサネット・フィーチャー・モジュール用の状況 LED

LED	色	状態	説明
OK	緑色	オン	フィーチャー・モジュールに電源がきています。
		オフ	フィーチャー・モジュールに電源がきていないか、8275-416 に電源がきていないか、モジュールが故障しています。
Fault	黄色	オン	モジュールに障害があります。
		オフ	ハードウェアに障害はありません。
ポート LED	緑色	オン	リンクがアップです。
		オフ	リンクがダウンです。
		明滅	トラフィックを送信 (Tx) および受信 (Rx) 中です。

物理的特性

8275-416 の物理的特性は、次の表に要約されています。

特性	仕様
物理的寸法	高さ 63.0 mm 1.5 EIA ラック単位
	幅 440.0 mm
	奥行き 355.6 mm
重量 (推定値)	6.0 kg
保守スペース	前 最小 15.3 mm (ケーブルの冷却用と、LED を見るため)
	両側 最小 50 mm (冷却用)
	後 最小 15.3 mm (冷却と電源コード用)

特性	仕様
操作環境	<p data-bbox="967 233 1208 296">動作時温度 10° ~ 40° C</p> <p data-bbox="967 317 1187 380">動作時湿度 8% ~ 80%</p> <p data-bbox="967 401 1195 464">保管時温度 1° ~ 60° C</p> <p data-bbox="967 485 1187 548">保管時湿度 8% ~ 80%</p> <p data-bbox="967 569 1219 632">輸送時温度 -40°C ~ 60°C</p> <p data-bbox="967 653 1195 716">輸送時湿度 5% ~ 100%</p>

第2章 8275-416 へのアクセス

物理的に接続を行い、8275-416 にアクセスするには、何通りかの方法があります。いったん接続されたら、IP 情報を初期構成し (端末インターフェースを通じて、あるいは DHCP または BootP を通じて)、それを管理するのにどのユーザー・インターフェースを使用したいか選択することができます。したがって、すべてのインターフェースは、8275-416 を構成してそれから情報を入手することをサポートするので、8275-416 を管理する方法について選択肢が広がります。この章では、8275-416 を接続できる方法について説明します。

接続方式

8275-416 に物理的にアクセスするのに使用される接続方式には 2 通りあります。

- アウト・オブ・バンド接続。これは 8275-416 へのアクセスは EIA 232 ポートを通じて行なわれます。
- インバンド接続。これは、イーサネット・ネットワークを使用してリモート端末から 8275-416 にアクセスする方式です。

表2 では、接続の方式に応じて使用できるユーザー・インターフェースをまとめてあります。

表2. 接続方式および使用可能なユーザー・インターフェース

接続方式	使用可能なユーザー・インターフェース
アウト・オブ・バンド	EIA 232 ポートを経由する端末インターフェース (モデムに直接接続されているか、リモートから接続されている端末)
インバンド	<ul style="list-style-type: none">• Telnet を経由する端末インターフェース• SNMP ベースの管理インターフェース• Web ベースの管理インターフェース

アウト・オブ・バンド接続

アウト・オブ・バンド接続では、EIA 232 ポートを通じて 8275-416 にアクセスすることができます。これは、VT100 端末エミュレーション・ソフトウェアを実行するローカル接続 PC (パーソナル・コンピューター) を経由するか、VT100 端末エミュレーション・ソフトウェアを実行するリモート接続 PC を経由するかのいずれかです。

ローカル接続端末

ローカル接続端末を使用してアウト・オブ・バンド接続を確立するには、物理的接続を行い、以下の手順を使用してセットアップします。

1. 14ページの図6 に示すように、ヌル・モデム・ケーブルの一方の端を 8275-416 の EIA 232 ポートに接続し、もう一方の端を PC の COM ポートに接続する (77ページの『付録C. ケーブルのピンアウト図』を参照)。

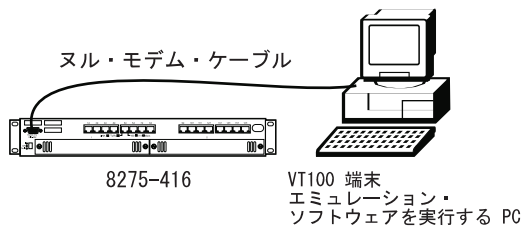


図6. アウト・オブ・バンド接続 -- ローカル接続端末

2.

VT100 端末エミュレーション・アプリケーションを以下のように接続する。

- ボー・レート: 19200
 - パリティ: なし
 - データ・ビット: 8
 - ストップ・ビット: 1
 - フロー制御: なし
3. 端末インターフェースにログインする。端末インターフェースでは、ユーザー名とパスワードを使ってログインする必要があります。ユーザー名は、読み取り / 書き込み状況をもつ必要があります。デフォルトのユーザー名は **admin** で、パスワードはブランク (パスワードなし) です。
 4. 端末インターフェース・キー定義の説明については、81ページの『付録D. コンソール用のインターフェース規則』を参照してください。これらのキーを使用できるようにするには、端末エミュレーション・アプリケーションを構成する必要があります。

リモート接続端末

リモート接続端末を使用してアウト・オブ・バンド接続を確立するには、以下の手順を使用して物理的接続を行います。

1. モデムを開梱して、メーカーの指示に従って設置する。
2. 15ページの図7 に示すように、シリアル・ケーブル (提供されません) の一方の端を 8275-416 の EIA 232 ポートに接続し、もう一方の端をモデムに接続する。

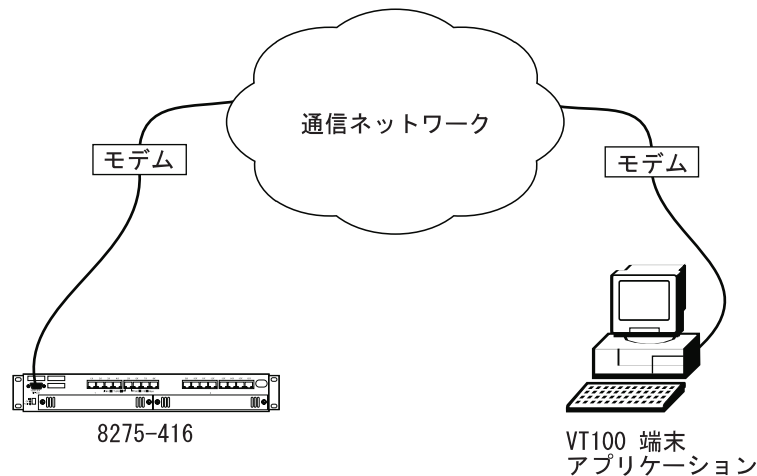


図7. アウト・オブ・バンド接続 -- リモート接続端末

3. 以下のステップに従って、8275-416 に接続されるモデムをセットアップする。
 - a. ケーブルのもう一方の端をモデムに接続する。
 - b. モデムを 8275-416 の設定と同じ設定を使用するように構成する。
 - ボー・レート: 19200
 - パリティ: なし
 - データ・ビット: 8
 - ストップ・ビット: 1
 - フロー制御: なし
 - c. リモート・モデムと端末をセットアップする。
 - d. 構成コマンド構文はモデムによって異なります。モデムが以下の特性をもつことを確認する。
 - 非同期モード
 - モデム応答使用不可
 - フロー制御使用不可 (たとえば、AT \Q)
 - エコー使用不可 (たとえば、AT Q1)
 - 2 回目のリングで自動応答モード (たとえば、AT SO=2)
 - e. リモート・モデムと端末をセットアップする。
 - f. モデムを構成した後、構成を保管する。
 - g. モデムのユーザー資料に説明されているようにモデム・リンクを確立する。
 - h. 端末インターフェースにログインする。端末インターフェースでは、ユーザー名とパスワードを使ってログインする必要があります。ユーザー名は、読み取り / 書き込み状況をもつ必要があります。デフォルトのユーザー名は **admin** で、パスワードはブランク (パスワードなし) です。
 - i. 端末インターフェース・キー定義の説明については、81ページの『付録D. コンソール用のインターフェース規則』を参照してください。これらのキーを使用できるようにするには、端末エミュレーション・アプリケーションを構成する必要があります。

4. インバンド接続を使用するためには、8275-416 は、IP 情報 (IP アドレス、サブネット・マスク、およびデフォルト・ゲートウェイ) を使って構成する必要があります。IP 情報は、以下の方式のいずれかを使用して最初に構成しておく必要があります。
 - DHCP または BootP
 - EIA 232 ポートを経由する端末インターフェース
5. IP 情報を構成することについて詳しくは、19ページの『第3章 8275-416 の構成』を参照してください。

インバンド接続 - Telnet、Web、SNMP

注: インバンド接続を使用するためには、IP 情報 (IP アドレス、サブネット・マスク、およびデフォルト・ゲートウェイ) を使って 8275-416 を構成しておく必要があります。BootP または DHCP および 8275-416 用の IP 情報の構成については、19ページの『第3章 8275-416 の構成』を参照してください。

インバンド接続では、(図8 に示すように) データ・ネットワークを使用して 8275-416 にアクセスすることができます。

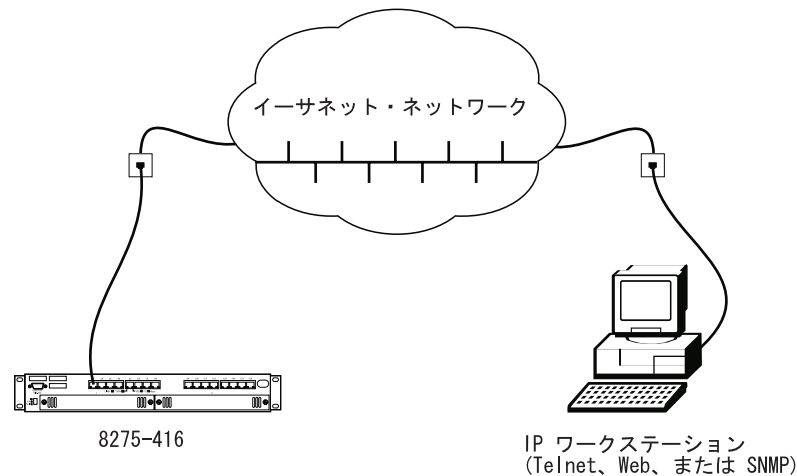


図8. インバンド接続

端末インターフェース - Telnet

Telnet コンソール管理は、イーサネット・ポートを通じて実行できます (インバンド接続)。Telnet コンソール管理を使用する前にイーサネット IP アドレスを構成しておく必要があります (8275-416 用の IP 情報の初期構成については、19ページの『第3章 8275-416 の構成』を参照してください)。

VT100 端末をエミュレートする任意の Telnet アプリケーションを使用して、Telnet コンソール管理セッションを確立することができます。同時に最大 5 つまでの Telnet セッションがサポートされます。セキュリティのために、非活動のまま特定の時間が経過すると、Telnet セッションは自動的にログオフされます。非活動の時間は、0 ~ 60 分に構成します。デフォルトは 5 分です。

端末インターフェースは、メニュー主導型であり、EIA 232 ポートまたは Telnet セッションを通じて 8275-416 を管理するように使用することができます。セキュリティのために、ログイン・ユーザー ID およびパスワードが必要です。複数のユーザー ID および関連するパスワードを作成することができます。読み取り / 書き込みと読み取り専用の 2 つのレベルでのアクセス特権がサポートされています。

端末キーの説明については、81ページの『付録D. コンソール用のインターフェース規則』を参照してください。これらのキーを使用できるようにするには、端末アプリケーションを構成する必要があります。

端末インターフェース・パネルの説明については、27ページの『第4章 端末インターフェースの使用』を参照してください。

SNMP ベースの管理インターフェース

8275-416 には、SNMP バージョン 1 をサポートする SNMP エージェントがあり、任意の SNMP ベースのアプリケーション (たとえば、8275-416 がサポートする MIB をサポートする Nways Campus Manager) によって管理できるようになっています。8275-416 によってサポートされる MIB は、表3 に示されています。

表3. 8275-416 によってサポートされる MIB

サポートされる MIB

MIB-II (RFC 1213)

ブリッジ用の管理下のオブジェクトの定義 (RFC 1493)

IEEE 802.3 イーサネット MIB (RFC 1643)

RMON MIB (RFC 1757)

IBM 8275-416 MIB

SNMP ベースのアプリケーションでは、8275-416 がサポートするように構成されている該当するコミュニティ名を指定する必要があります。リアルタイム・トラップ・メッセージを指定されたトラップ受信側に送信するよう構成することができます。スイッチ上のすべての構成情報は、SNMP を介して読み取り / 書き込みアクセスすることができます。すべての状況情報も SNMP を介して入手可能です。

8275-416 用の SNMP サポートについての詳細は、27ページの『第4章 端末インターフェースの使用』を参照してください。

Web ベースの管理インターフェース

8275-416 には、HTTP 1.1 および HTML 3.2 またはそれ以降をサポートする Web サーバーがあります。Web ブラウザーは HTTP 1.1 または HTML 3.2 またはそれ以降をサポートしている必要があります。

Web インターフェースは、8275-416 パラメーターにアクセスしてそれを変更するインターフェースを提供します。端末インターフェースを通じて入手できるメニューに似たメニューが、Web ブラウザーによっても表示されます。Web ブラウザーから 8275-416 にアクセスするには、8275-416 用の IP 情報を構成しておく必要があります。有効なログイン・ユーザー ID およびパスワードが必要になります。受け入れられるユーザー ID およびパスワードは、端末インターフェース用に構成されたものと同じです。

Web インターフェースの始動および使用については、65ページの『第5章 Web インターフェースの使用』を参照してください。

第3章 8275-416 の構成

ハードウェアの設置後、8275-416 用の IP アドレスを構成して、工場出荷時のデフォルトの構成を使ってネットワーク内でそれを完全に管理できるようにする必要があります。後でデフォルトの一部を構成することもできます。

最初に、8275-416 にどのようにアクセスするか決定する必要があります。インバンドおよびアウト・オブ・バンド活動についての詳細は、13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』を参照してください。この章まで進んだときには、接続をすでに確立したものと想定されています。

IP 情報の構成

IP 情報は、次のものを通じて初期に割り当てておくことができます。

- DHCP または BootP (デフォルト)、あるいは
- EIA 232 シリアル・ポートを経由する端末インターフェース

8275-416 は、DHCP (動的ホスト構成プロトコル) または BootP を使用してリモート・ロケーションから構成することができます。BootP (RFC 951 および RFC 1542 に文書化されています) は、ディスクなしのワークステーションがその IP アドレス、そのブート・ファイルのロケーション、およびブート・サーバー名を確認するのに使用するブートストラップ・プロトコルです。8275-416 は、RFC 1541 に文書化された、“予約済み” または静的 DHCP をサポートします。

DHCP または BootP を使用する場合は、DHCP または BootP サーバーを、8275-416 用の該当する情報を使って構成しておく必要があります。BootP または DHCP を使用しない場合は、ネットワーク・トラフィックを削減するために、ネットワーク構成プロトコルを *None* の値を使って設定します。

DHCP または BootP を使用して 8275-416 の IP 情報を入手するときは、端末インターフェースの管理メニューから **Server Configuration Menu (サーバー構成メニュー)** を選択し、20ページの図9 に示すように値を定義することにより、ネットワーク構成プロトコルを構成します。

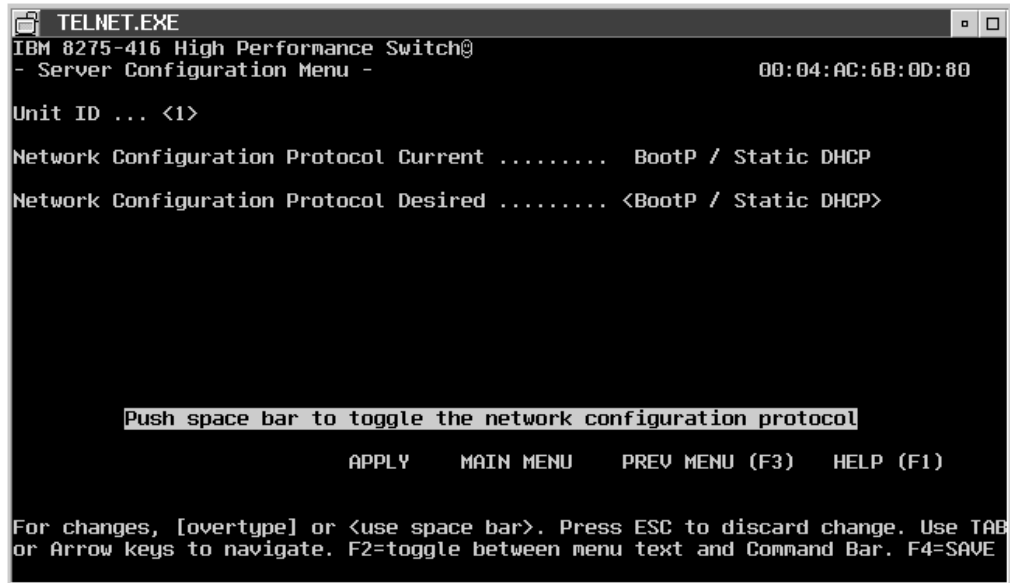


図9. BootP/静的 DHCP の構成

Network Configuration Protocol Desired

BootP/Static DHCP (デフォルト) を選択すると、8275-416 は、応答が受信されるまで BootP または DHCP サーバーに定期的に要求を送信します。

None None を選択する場合、適切な IP 情報を使って 8275-416 を手動で構成する必要があります。

端末インターフェースを使用して IP 情報を手動で構成するには、管理メニューから **Network Connectivity Configuration Menu (ネットワーク接続構成メニュー)** を選択します。次に、図10 に示されるパネル上で以下のテキストで説明される情報を指定します。

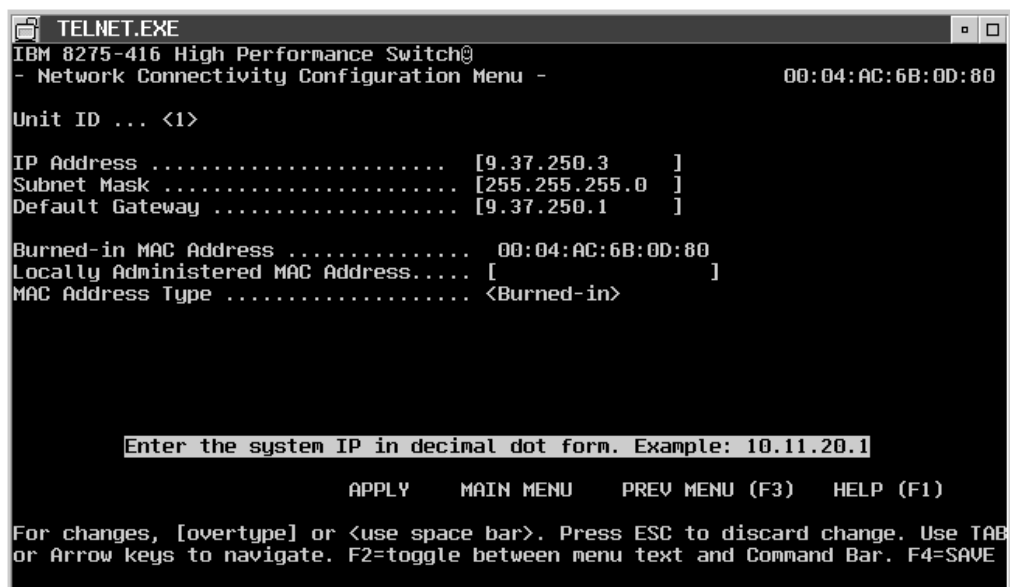


図10. ネットワーク接続の構成 (IP 情報)

8275-416 とのインバンド接続 (SNMP、Telnet、および Web インターフェースを通じてのアクセス) を確立するには、以下の IP 情報を構成する必要があります。

IP Address (IP アドレス)

8275-416 の固有な IP アドレス。各 IP パラメーターは、4 つの 10 進数の番号から構成されます。番号は 0 ~ 255 の範囲を取ります。すべての IP パラメーターのデフォルトは、ゼロ (つまり、0.0.0.0) です。

Subnet Mask (サブネット・マスク)

LAN のサブネット・マスクを指定します。

Default Gateway (デフォルト・ゲートウェイ)

8275-416 が、LAN の IP 範囲の外にあるノードの場合。

Burned-in MAC Address (組み込み MAC アドレス)

組み込み MAC アドレスは、使用されるデフォルトの MAC アドレスです。

Locally Administered MAC Address (ローカル管理 MAC アドレス)

8275-416 のローカル管理アドレスは、ユーザーが構成することができる追加のパラメーターです。ローカル管理 MAC アドレスを指定するときは、以下の規則が適用されます。

- バイト 0 のビット 6 (U/L ビットと呼ばれます) は、アドレスが工場出荷時管理 (B'0') またはローカル管理 (B'1') のどちらであることを示します。
- バイト 0 のビット 7 (I/G ビットと呼ばれます) は、あて先アドレスが個別のアドレス (B'0') またはグループ・アドレス (B'1') のどちらであることを示します。
- ローカル管理アドレスは、ビット 6 がオン (B'1') でビット 7 がオフ (B'0') である必要があります。

MAC Address Type (MAC アドレス・タイプ)

組み込み MAC アドレスは、デフォルトの MAC アドレス・タイプです。

構成変更の作成についての概念

この節では、構成変更を作成し、変更を有効にし、8275-416 の電源サイクルを通じて変更を保持することについての主な概念を記載します。

この章では、端末インターフェース、Web インターフェース、および SNMP インターフェースを使用して構成変更を作成することについての固有の情報を記載します。

構成変更の作成

構成変更は、1 つまたは複数の項目にデータを入力することにより作成されます。

入力されたデータについてエラー検査が行なわれ、データが処理される前に評価されるようにします。検査が行なわれた場合、変更を開始するのに使用された方式に応じて結果は異なります。

あるユーザーによって作成された構成変更は、同じデータが要求されたときは、他のユーザーも見ることができます。変更を作成する前に最新の情報が要求されない場合は、表示される情報が古いデータである可能性があることに注意してください。

構成変更の処理

構成変更を作成し、それが受け入れられても、ユーザーが `APPLY` コマンドを発行するまでその変更は有効になりません。Apply によって変更は有効になりますが、リセットまたは電源サイクルを通じて変更が自動的に保持されるわけではありません。SAVE により、変更が有効になり、しかもリセットまたは電源サイクルを通じて変更が保持されるようになります。

リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管

リセットまたは電源サイクルを通じて構成変更が保持されるようにするには、`SAVE` コマンドを発行する必要があります。

端末インターフェースを介しての構成変更の作成

この節では、端末インターフェースを使用しているときに、構成変更を作成し、変更を有効にし、電源サイクルを通じて変更を保持することについての情報を記載します。

構成変更の作成

端末インターフェース・メニューでは、変更できるフィールド項目は、大括弧 ([]) または不等号括弧 (< >) によって囲まれています。

大括弧は、テキストに入力することにより変更できる項目を識別しています。入力を開始するとすぐに、フィールドの現行値が消去され、新しいテキストで置き換えられます。言いかえると、フィールドでは挿入モードも上書きモードも実行できません。テキスト・フィールドを編集するときは、以下の特殊キーが使えます。

- 矢印キー: テキスト・フィールドを編集しているときは、矢印キーは無視されます。編集が行なわれたことがないフィールドでは、矢印キーを使用して、押された矢印キーの方向によって示される該当するフィールドへとカーソルを移動することができます。
- Back Space: カーソルの前にある文字を消去します。
- Delete: Backspace と同じ結果が得られます。
- Enter: テキストが受け入れられ、カーソルが次のフィールドに移動します。変更が行なわれたことがないテキスト・フィールドでは、Enter はカーソルを次のフィールドに移動します。
- ESC: フィールドの編集を停止し、元のデータを復元します。
- スペース・バー: テキストの入力が許されるキーになることができます。
- Tab: Enter キーと同じ機能を行います。

- F4: SAVE を表します。構成データを保管させ、まだ適用されていない場合は適用させることもできます。

不等号括弧は、希望するオプションを選択することにより変更できる項目を識別します。構成オプションを選択しているときは、以下の特殊キーが使えます。

- 矢印キー: テキストが受け入れられ、押された矢印キーの方向によって示される該当するフィールドへとカーソルが移動します。変更が行なわれたことがないフィールドでは、矢印キーはカーソルを該当するフィールドに移動するだけです。
- Enter: テキストが受け入れられ、カーソルが次のフィールドに移動します。変更が行なわれたことがないフィールドでは、Enter はカーソルを次のフィールドへと移動します。
- ESC: フィールドの変更を停止し、元のデータを復元します。
- スペース・バー: このフィールドの次の可能な値を表示します。希望する値を選択するために使用可能なオプション項目を循環させるのに使用します。
- Tab: Enter キーと同じ機能を行います。
- F4: SAVE を表します。構成データを保管させ、まだ適用されていない場合は適用させることもできます。

テキスト・フィールドで入力されたデータを処理するときは、先頭および末尾の空白文字はすべて無視されます (スペース、Tab、ESC など)。

構成変更が作成され、受け入れられても (カーソルは変更されたフィールド上にはもはやありません)、ユーザーが APPLY を発行するまでその変更は有効になりません。

構成変更の適用 (処理)

注: 構成変更をいつ適用する必要があるか知るのに役立つよう、最初の変更が受け入れられるとすぐに、コマンド・バー上に “APPLY” と表示されます。

APPLY を選択すると、以下のことが発生します。

- このパネルに関連するすべての構成変更が処理されます。つまり、該当する場合は、データ上で構文検査が行なわれ、それが正常に行なわれた場合には、構成変更が有効になります (処理されます)。
- 無効な構成データが入力された (たとえば、データ値がサポートされている範囲から外れている) 場合、パネル上の変更はまだ何も処理されず、エラーを含むフィールドを識別するエラー・メッセージが表示されます。無効なデータ・エラーは、一度に 1 つのフィールドずつ報告されます。すべての構成変更が有効でないと、変更はどれも処理されません。
- 構成変更が正常に処理され、UNSAVED DATA がパネルの右上隅にまだ表示されていない場合には、UNSAVED DATA が表示されます。
- APPLY はもはやパネル上に表示されません。

構成変更を作成してから、変更を適用せずにパネルを終了した場合、変更は失われます。たとえば、次のことを行くと、パネル上で作成された変更が失われることになります。

- 現行パネルで構成変更を作成し、以下のコマンドのいずれかを選択する。

– MAIN MENU

- PREV MENU
 - HELP MENU
 - NEXT PAGE
 - PREV PAGE
- 現行パネルで構成変更を作成し、異なるスロットまたはポートを選択する。

注: 構成変更は、リセットまたは電源サイクルを通じて自動的に保持されるわけではありません。変更を保持するためには、次の節で説明するように SAVE コマンドを発行する必要があります。

リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管

リセットまたは電源サイクルを通じて構成変更が保持されるようにするには、SAVE コマンドを発行する必要があります。 端末インターフェースを介して作成された構成変更は、次のいずれかを行うことにより永続的に保管することができます。

- F4 (保管) キーを押す。
- System Utilities Menu (システム・ユーティリティー・メニュー) で **Save Applied Changes** を 選択する。

保管する必要がある構成変更があることの覚え書として、“UNSAVED DATA” がパネルの右上隅に表示されます。SAVE を発行すると、以下のことが発生します。

1. 8275-416 が現行の運用構成データを永続的に保管中であるときは、パネルに SAVING DATA が表示されます。
2. 8275-416 が現行の運用構成の保管を完了すると、パネルに DATA SAVED が表示されます。
3. 次の構成変更が作成されるまで、パネルで UNSAVED DATA はもはや表示されません。

最近作成された構成変更について Apply を先に発行せずに SAVE を発行した場合、SAVE が発行されると変更が自動的に適用されます。

先に作成した構成変更を永続的に保管せずにスイッチのリセットを開始する場合、構成変更を保管せずに続行するか尋ねるプロンプト・メッセージが出されます。

Web インターフェースを介しての構成変更の作成

この節では、Web インターフェースを使用しているときに、構成変更を作成し、変更を有効にし、電源サイクルを通じて変更を保持することについての情報を記載します。

構成変更の作成

Web ページ上で、変更できるフィールド項目は、白い背景をもつボックス内に表示されます。変更されているフィールドに応じて、次のことを行うことによりテキストを変更することができます。

- 既存のテキストの上に該当するテキストを入力する (上書き)。入力されたデータが構文的に正しくない場合、入力されたデータが拒否され、元のデータが表示されます。
- プルダウン・メニューが選択されているときに表示された項目のいずれかからオプションを選択する。プルダウン・メニューの項目はすべて、構文的に正しい。

Apply または Save ボタンが選択されるまで、変更された値があっても、Undo ボタンを選択すると元のデータに復元できます。

構成変更の処理

希望するフィールドが変更されたら、Apply ボタンまたは Save ボタンを選択して、変更を処理します。Apply は変更を有効にさせますが、リセットまたは電源サイクルを通じて変更が自動的に保持されるわけではありません。Save は、変更を有効にさせ、しかも変更がリセットまたは電源サイクルを通じて保存されるようになります。

Web ブラウザーが要求をスイッチに送信する前に、変更されたフィールドのデータが検査されます。無効なフィールドがある場合、エラーを含むフィールドを識別するエラー・メッセージが表示されます。無効なデータ・エラーは、一度に 1 つのフィールドずつ報告されます。変更が送信される前に、すべての構成変更が有効である必要があります。

構成変更を作成し、変更を Apply または Save せずにページを変更した場合、変更は処理されません。

リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管

リセットまたは電源サイクルを通じて構成変更が保持されるようにするには、SAVE コマンドを発行する必要があります。構成変更は、以下のアクションのいずれかにより永続的に保管できます。

- SAVE ボタンをクリックする。
- System Utilities Menu (システム・ユーティリティー・メニュー) に進み、**Save All Applied Changes** を選択する。

SNMP を介しての構成変更の作成

この節では、SNMP を使用しているときに、構成変更を作成し、変更を有効にし、電源サイクルを通じて変更を保持することについての情報を記載します。

構成変更の作成

SNMP を介して構成変更を作成するには、8275-416 が読み取り / 書き込みとしてサポートする MIB オブジェクトに対して SNMP Set コマンドを発行します。

構成変更の処理

SNMP Set が受信されると、8275-416 はデータを検査して、それが有効であるか確認します。データが無効である場合、SNMP エラー・コード BADVALUE が SNMP Set 応答に入れて戻されます。その他の場合は、構成変更が処理され、有効にされます。

リセットまたは電源サイクルを通じての構成変更の保管

SNMP Set コマンドを介して作成された構成変更は、リセットまたは電源サイクルを通じて自動的に保持されるわけではありません。リセットまたは電源サイクルを通じてこれらの変更が保持されるようにするには、SAVE を発行する必要があります。これは、swDevCtrlSaveConfiguration を使用して 8275-416 プライベート MIB を介して行うことができます。

第4章 端末インターフェースの使用

この章では、8275-416 端末インターフェースについて説明します。端末インターフェースを使用するには、イーサネット・ネットワーク製品を使用するスキルおよび経験があり、IP 装置の管理、ブリッジング、交換、ならびにトラップの収集/評価およびデータの監視などのネットワークング概念に精通していると役に立ちます。

端末インターフェース・パネルは、数秒ごとに更新され、現行の情報を提供します。

注: この章で示すパネルは、見本として示しただけで、完全に正確であると想定することはできません。パネルは製品の出荷前に変更される可能性があるからです。

ログイン・パネル

ログイン・パネルは、端末インターフェースを初期化するときに表示される最初のパネルです。図11 はログイン・パネルを示しています。ログインするには、承認されたユーザー名およびパスワードが必要です。

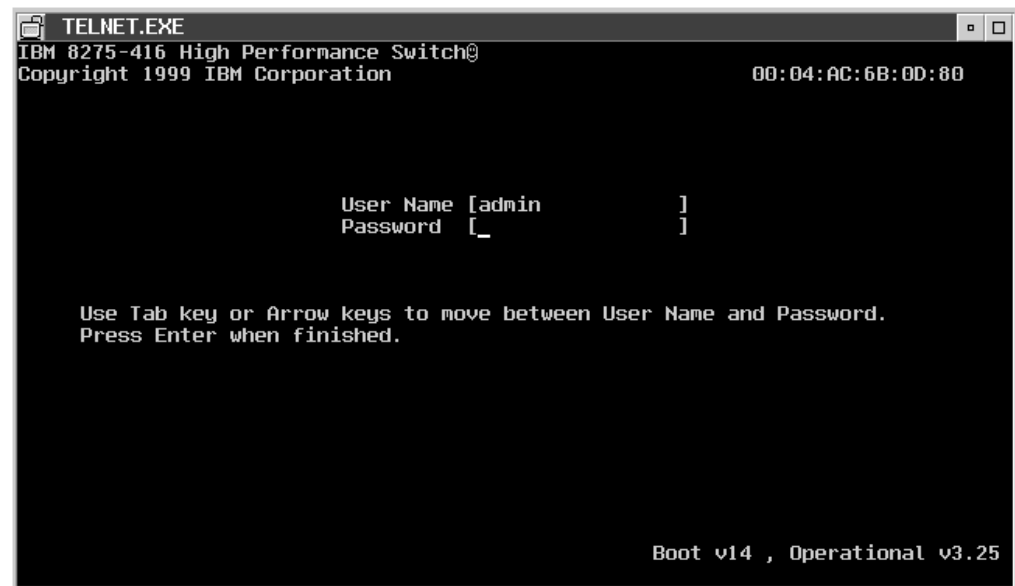


図 11. 端末インターフェース用のログイン・パネル

User Name 最大 8 文字までの長さの英数字にすることができます。値は大文字と小文字を区別しません。読み取り / 書き込みユーザーの場合、デフォルトは **admin** であり、読み取り専用ユーザーの場合は、**guest** がデフォルトです。

Password 最大 8 文字までの長さの英数字にすることができます。値は大文字と小文字を区別しません。デフォルトはオール・ブランクです (ブランクはパスワードがないことを示します)。

端末インターフェースはログアウトする方法を提供します。Main Menu (メイン・メニュー) で LOGOUT コマンドを使用するか、Main Menu から **System Utilities Menu (システム・ユーティリティー・メニュー)** を選択してから **Logout (ログアウト)** を選択します。端末インターフェースを使い終わったら、ログアウトする前にすべての構成変更を保管してあるか確認します。

メイン・メニュー

正常にログインすると、Main Menu (メイン・メニュー) が表示されます (図12 を参照)。この節の情報は、Main Menu 上のトピックの順に配置されています。

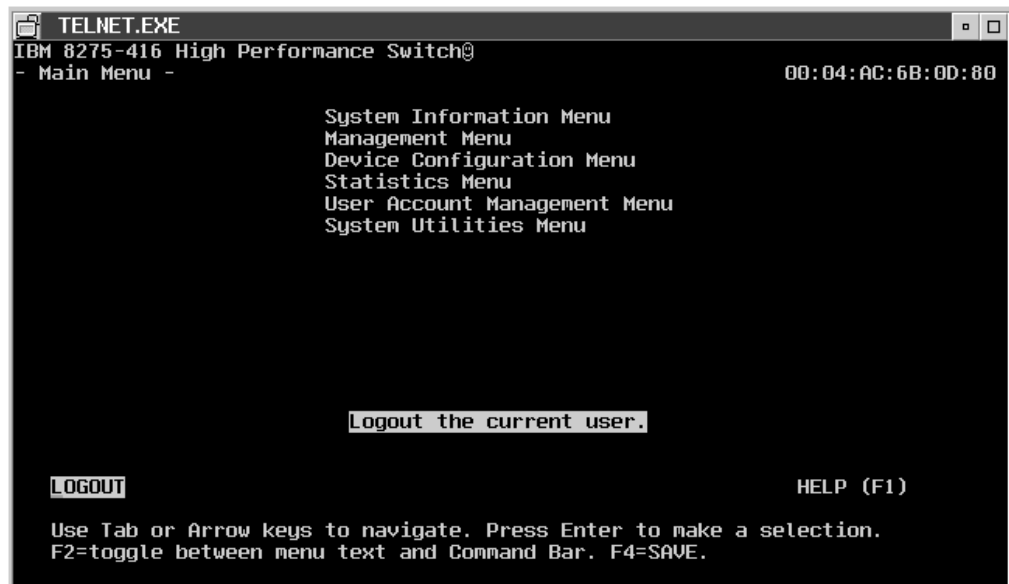


図 12. 端末インターフェース用の Main Menu

System Information Menu (システム情報メニュー)

8275-416 について維持されている情報にアクセスできます。

Management Menu (管理メニュー)

8275-416 の管理に関連した選択項目が含まれます。

Device Configuration Menu (装置構成メニュー)

8275-416 の構成に関連した選択項目が含まれます。

Statistics Menu (統計メニュー)

8275-416 用に収集された統計データにアクセスするための選択項目が含まれます。

User Account Management Menu (ユーザー・アカウント管理メニュー)

ユーザーとパスワードならびにそれらのアクセス・レベルを定義できます。

System Utilities Menu (システム・ユーティリティー・メニュー)

8275-416 とともに使用できるユーティリティーを選択できます。

システム情報

8275-416 は、8275-416 内に導入されたハードウェアおよびソフトウェア・バージョンについての情報を管理します。システム情報には、読み取り専用および読み取り / 書き込みフィールドが含まれます。8275-416 が製造されるときに、読み取り専用フィールドが書き込まれます。構成を通じては、読み取り / 書き込みフィールドしか変更できません。それらは、*System Name*、*System Location*、および *System Contact* の各フィールドです。これらのフィールドへの変更を有効にするには、それらを保管する必要があります。変更を有効にするには、リセットは必要ありません。

システム情報にアクセスするには、Main Menu で **System Information Menu** (システム情報メニュー) を選択します。**Inventory Information Menu** (在庫情報メニュー) および **System Description Menu** (システム記述メニュー) を選択することにより、8275-416 に関する情報を表示できます。図13 は、システム情報オプションを示しています。

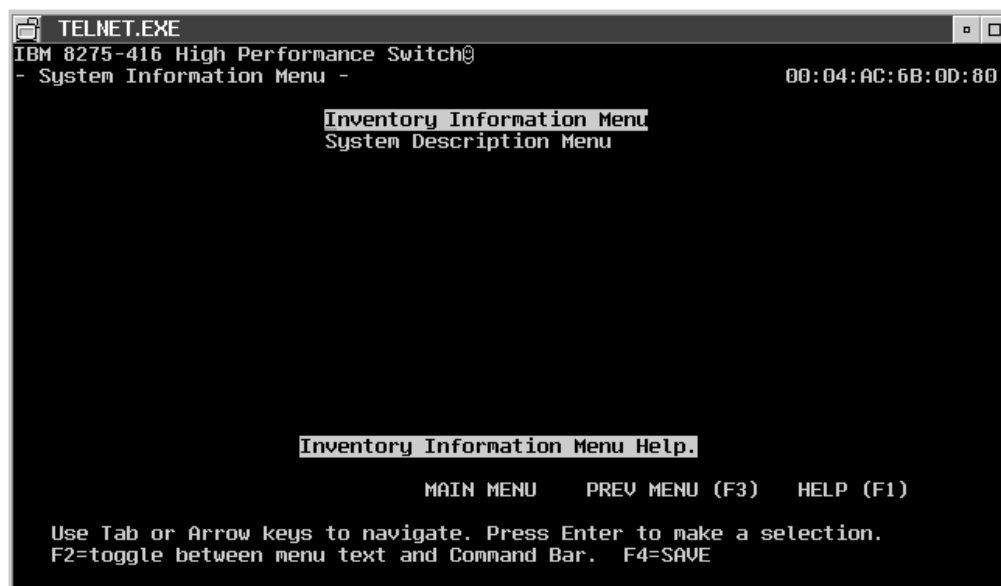


図13. System Information Menu

在庫情報

30ページの図14 は、8275-416 について入手可能な在庫情報を示しています。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Inventory Information Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Switch Description ..... IBM 8275-416 High Performance Switch@
Machine Type .....
Machine Model .....
Serial Number .....
FRU Number .....
Part Number .....
Maintenance Level ..... 0
Manufacturer .....
Base MAC Address..... 00:04:AC:6B:0D:80
Slot 0 Ports 1-8 Data ..... 10/100 Copper - Level 3
Slot 0 Ports 9-16 Data ..... 10/100 Copper - Level 3
Slot 1 Data ..... Not Operational
Slot 2 Data ..... Not Operational
Software Version ..... v3.25
Return to Main Menu.
MAIN MENU   PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use TAB or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE.

```

図 14. Inventory Information

システム記述

図15 は、8275-416 のシステム記述を示しています。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- System Description Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

System Description..... IBM 8275-416 High Performance Switch@
System Name..... [ ]
System Location..... [ ]
System Contact..... [ ]

System ObjectID..... 1.3.6.1.4.1.2.6.157
System IP Address ..... 9.37.250.3
System Up Time..... 0 Days, 1 Hours, 56 Mins, 41 Secs

MIBs Supported.....
RFC 1213 mib-2, RFC 1493 dot1dBridge, RFC 1643 dot3, RFC 1757 rmon, IBM Switch M
IB

Set MIB2 system group sysName string
APPLY   MAIN MENU   PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

図 15. System Description

管理

8275-416 の管理機能を使用するには、Main Menuで **Management Menu** (管理メニュー) を 選択します (図16 を参照)。

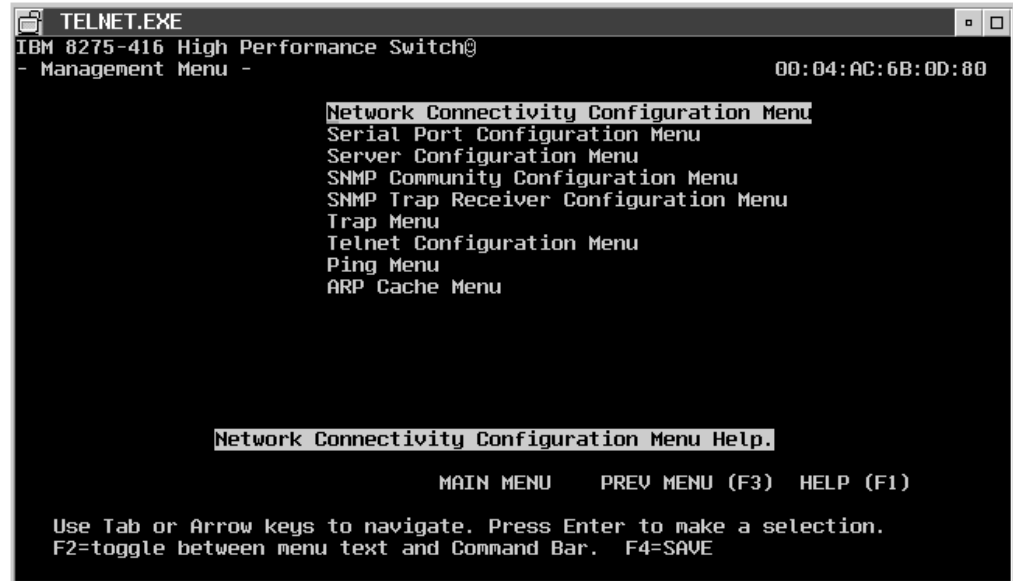


図 16. Management Menu

ネットワーク接続用の 8275-416 の構成

端末インターフェースを使用して IP 情報を構成するには、Management Menu から **Network Connectivity Configuration Menu** (ネットワーク接続構成メニュー) を 選択します。32ページの図17 に示すような Network Connectivity Configuration Menu が表示されます。

```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Network Connectivity Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

IP Address ..... [9.37.250.3      ]
Subnet Mask ..... [255.255.255.0   ]
Default Gateway ..... [9.37.250.1   ]

Burned-in MAC Address ..... 00:04:AC:6B:0D:80
Locally Administered MAC Address..... [          ]
MAC Address Type ..... <Burned-in>

Enter the system IP in decimal dot form. Example: 10.11.20.1

APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図 17. Network Connectivity Configuration

8275-416 へのインバンド接続を確立するには、以下の IP 情報を構成する必要があります。

IP Address

8275-416 用の固有な IP アドレス。各 IP パラメーターは、4 つの 10 進数の番号から構成されます。番号は 0 ~ 255 の範囲を取ります。すべての IP パラメーターのデフォルトは、ゼロ (つまり、0.0.0.0) です。

Subnet Mask

LAN のサブネット・マスクを指定します。

Default Gateway

8275-416 が、LAN の IP 範囲の外にあるノードの場合

Burned-in MAC Address

組み込み MAC アドレスは、使用されるデフォルトの MAC アドレスです。

Locally Administered MAC Address

8275-416 のローカル管理アドレスは、ユーザーが構成することができる追加のパラメーターです。ローカル管理 MAC アドレスを指定するときは、以下の規則が適用されます。

- バイト 0 のビット 6 (U/L ビットと呼ばれます) は、アドレスが工場出荷時管理 (B'0') またはローカル管理 (B'1') のどちらであることを示します。
- バイト 0 のビット 7 (I/G ビットと呼ばれます) は、あて先アドレスが個別のアドレス (B'0') またはグループ・アドレス (B'1') のどちらであることを示します。
- ローカル管理アドレスは、ビット 6 がオン (B'1') でビット 7 がオフ (B'0') である必要があります。

MAC Address Type

組み込み MAC アドレスは、デフォルトの MAC アドレス・タイプです。

シリアル・ポートの構成

8275-416 では、シリアル EIA 232 ポートを通じて 8275-416 にアクセスすることができます。このタイプの接続は アウト・オブ・バンド接続 と呼ばれます。接続機構は、直接ローカル接続、またはローカルに接続されたモデムを通じてのリモート接続のいずれかにすることができます。8275-416 にアクセスする方法についての説明は、13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』を参照してください。

Main Menu で、**Management Menu (管理メニュー)** を選択します。Management Menu から、**Serial Port Configuration Menu (シリアル・ポート構成メニュー)** を選択します。図18 は、シリアル EIA 232 ポートを構成するためのパラメータを示しています。

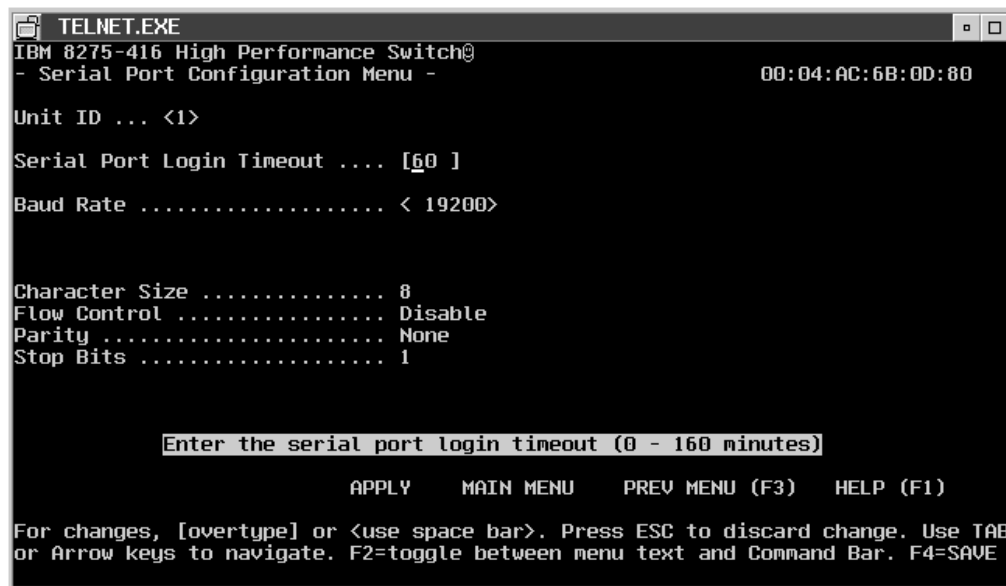


図18. Serial Port Configuration

Login Timeout および Baud Rate を指定します。

Serial Port Login Timeout:

コンソール活動なしの最大接続時間を指定します。値は 0 ~ 160 分の範囲にあります。0 の値は、コンソールを無期限に接続できることを意味します。デフォルト値は 5 分です。

Baud Rate:

端末インターフェースの通信速度を指定します。値は、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、または 115200 にすることができます。デフォルト値は 19200 です。

DHCP または BootP サーバー用の構成

IP 情報を使って 8275-416 を手動で構成したくない場合、8275-416 は、BootP または DHCP サーバーから IP 情報を入手することができます。BootP または DHCP が使用可能にされていると、8275-416 は DHCP または BootP サーバーから応答を受信するまで、定期的に要求を送信します。BootP または DHCP 応答に入っている IP 情

報は、8275-416 内に既存の IP 情報があればそれをオーバーレーします。SAVE が発行されるまで、新しい IP 情報はリセットを通じて保存されません。

DHCP

静的 DHCP を構成するには、8275-416 に割り当てられる IP アドレスを指定する必要があります。この IP アドレスは 8275-416 の MAC アドレスにマップされます。特定の MAC アドレスに対応する IP アドレスが明示的に設定されるまで、静的 DHCP は DHCP サーバー上のアドレスのプールから IP アドレスを入手しません。たとえば、Windows NT では 8275-416 の MAC アドレスについて予約を設定する必要があります。MAC アドレスには、現行アドレスのプールから IP アドレスを割り当てる必要があります。ルーター、IP アドレス、およびサブネット・マスクはすべて 8275-416 の MAC アドレスに対応させて構成する必要があります。ゲートウェイ/ルーター・アドレス、IP アドレス、サブネット・マスク以外の DHCP オプションはサポートされていません。

BootP

BootP の場合、BootP サーバーは 8275-416 用に構成された該当する情報をもつ必要があります。新しく設置された 8275-416 は、電源をオンにするか、リセットされると、IP を経由して BootP 要求を同報通信します。BootP サーバーは、その BOOTPTAB ファイルからの情報を使用して、8275-416 に構成情報を提供します。IP アドレスおよびサブネット・マスクを入手するのに加えて、8275-416 は構成サーバーに接続して構成ファイル入手することができます。構成ファイルは、8275-416 コマンドを含む ASCII ファイルです。構成ファイルが TFTP を経由して 8275-416 に転送されるとすぐに、コマンドが実行されます。8275-416 は、BootP メッセージに含まれる情報を使って、その構成ファイルを更新します。以下は、8275-416 用の構成情報を含む BOOTPTAB ファイル記入項目の例です。

```
8275_416_Switch_1:ht=ethernet:ha=0004ac6b0980:\
    ip=10.1.7.7:gw=10.1.1.1:\
    sm=255.255.255.0
8275_416_Switch_2:ht=ethernet:ha=0004ac6b09C0:\
    ip=10.1.7.8:gw=10.1.1.1:\
    sm=255.255.255.0
```

ここで、

ht	ハードウェア・タイプ
ha	ホスト・ハードウェア・アドレス
ip	ホスト IP アドレス
gw	ゲートウェイ・アドレス・リスト
sm	サブネット・マスク

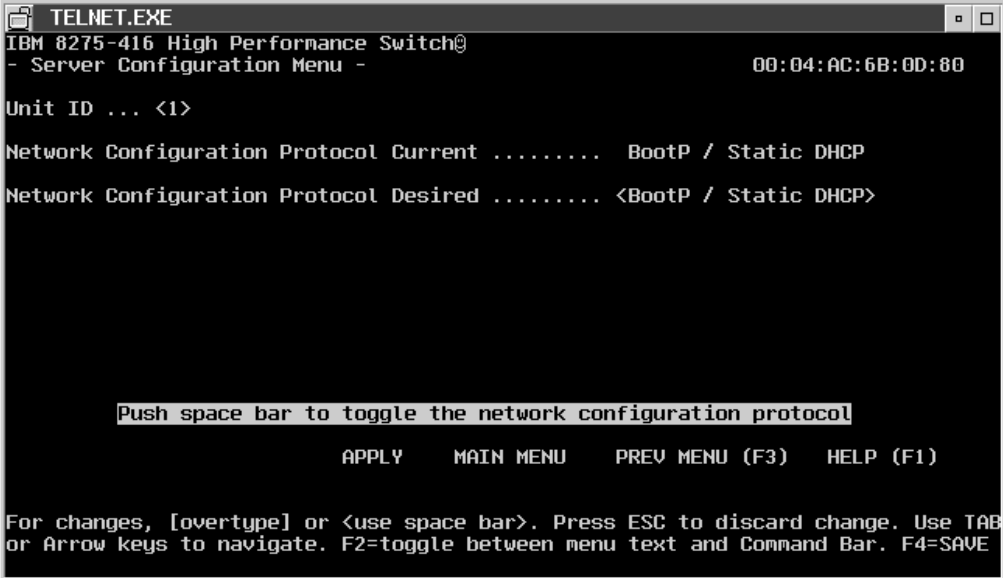
BootP サーバーから入手した構成情報は、SAVE コマンドを発行するまで、保管されません。次に、Network Configuration Protocol (ネットワーク構成プロトコル) を構成します。

DHCP または BootP サーバー用の 8275-416 の構成

DHCP または BootP を使用する場合は、DHCP または BootP サーバーを、8275-416 用の該当する情報を使って構成しておく必要があります。

BootP または DHCP を使用しない場合は、ネットワーク・トラフィックを削減するために、Network Configuration Protocol (ネットワーク構成プロトコル) を *None* の値を使って設定します。

DHCP または BootP を使用して 8275-416 の IP 情報を入手するときは、Management Menu から **Server Configuration Menu (サーバー構成メニュー)** を選択して Network Configuration Protocol を構成します。Server Configuration Menu は 図19 に示されています。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Server Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Network Configuration Protocol Current .....  BootP / Static DHCP
Network Configuration Protocol Desired ..... <BootP / Static DHCP>

Push space bar to toggle the network configuration protocol

APPLY      MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図19. Server Configuration

次の値のいずれかを定義します。

Unit ID

8275-416 を識別する最大 8 文字までの英数字

Network Configuration Protocol Desired

BootP/Static DHCP (デフォルト) を選択すると、8275-416 は、応答が受信されるまで BootP または DHCP サーバーに定期的に要求を送信します。BOOTP または DHCP を使用しない場合は、ネットワーク・トラフィックを削減するために、Network Configuration Protocol を *None* の値を使って設定します。

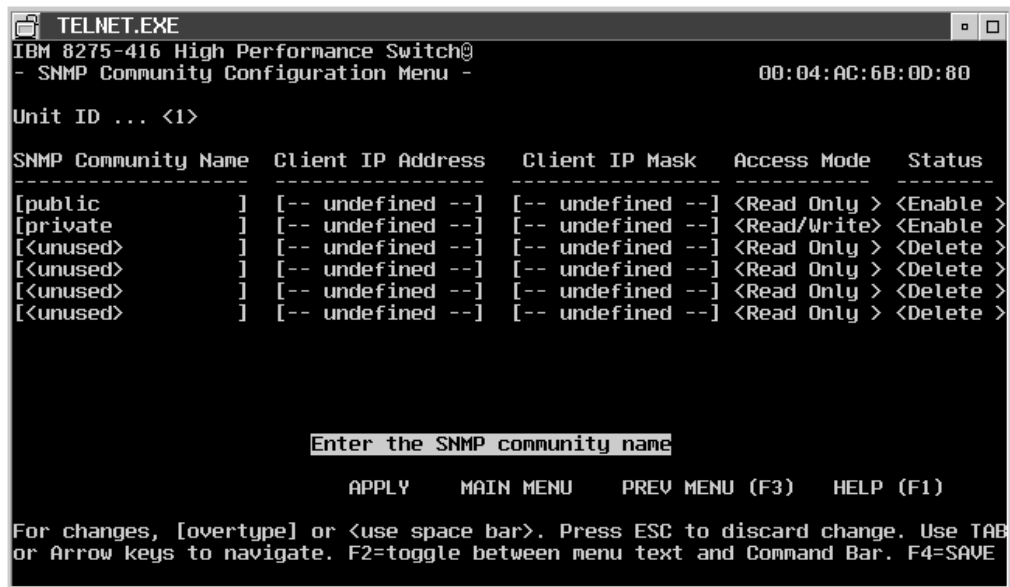
SNMP の構成

8275-416 には SNMP バージョン 1 (SNMPV1) に適合する SNMP エージェントがあります。SNMP 仕様について詳しくは、該当する SNMP RFC を参照してください。SNMP エージェントは、SNMP 構成に基づいて、トラップを TCP/IP を通じて外部 SNMP マネージャーに送信します。8275-416 用の SNMP 構成には、トラップ受信側および SNMP コミュニティ・パラメーターを構成することが含まれます。これについては、以下のテキストで説明します。

SNMP コミュニティーの構成

SNMP エージェントは、8275-416 用のコミュニティ名を使って構成する必要があります。コミュニティ名は、8275-416 および指定された特権レベルでそれを管理することが許可されている SNMP マネージャーの集合と関連付けられている名前です。コミュニティは追加、変更、または削除することができます。変更を有効にするのに、8275-416 をリセットする必要はありません。最大 6 つまでのコミュニティが同時にサポートされます。

SNMP コミュニティーを構成するには、Management Menu から **SNMP Community Configuration Menu (SNMP コミュニティー構成メニュー)** を選択します。図20 は、指定する必要がある SNMP コミュニティー情報を示しています。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- SNMP Community Configuration Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

SNMP Community Name  Client IP Address  Client IP Mask  Access Mode  Status
-----
[public              ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Enable >
[private             ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read/Write>  <Enable >
[<unused>            ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >
[<unused>            ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >
[<unused>            ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >
[<unused>            ]  [-- undefined --]  [-- undefined --]  <Read Only >  <Delete >

Enter the SNMP community name

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図20. SNMP Community Configuration

SNMP Community Name:

名前は各 SNMP コミュニティーを識別し、最大 32 文字のストリングにすることができます。 *public* コミュニティーは、ユーザーが読み取り専用アクセスだけをもつことを意味します。 *private* コミュニティーは、読み取り / 書き込みアクセスをもつユーザー用です。2つのコミュニティにはデフォルト値があります。デフォルト名は Public および Private です。これらのデフォルトのコミュニティ名は、各コミュニティ用の固有の ID で置き換えることができます。残りの4つのコミュニティ名用のデフォルト値はブランクです。

Access Mode:

この値は読み取り専用または読み取り / 書き込みのいずれかになることができます。読み取り専用アクセスをもつコミュニティでは、8275-416 情報を表示させることができます。読み取り / 書き込みアクセスをもつコミュニティでは、構成変更を作成し、情報を表示させることができます。

Client IP Address

この属性は、関係付けられたコミュニティをもつ SNMP パケットを、この

装置がそこから受け入れる IP アドレス (またはその部分) です。要求側エンティティの IP アドレスは、Client IP Mask と結合されてから、Client IP Address と比較されます。注: Client IP Mask が 0.0.0.0 に設定されている場合、Client IP Address 0.0.0.0 はすべての IP アドレスに一致します。

Client IP Mask

この属性は、Client IP Address と比較される前に要求側エンティティの IP アドレスと結合されるマスクです。結果が Client IP Address と一致する場合、そのアドレスは認証された IP アドレスになります。たとえば、Client IP Address が 9.47.128.0 であり、対応する Client IP Mask が 255.255.255.0 である場合、ある範囲の着側 IP アドレスが一致することになります。つまり、着側 IP アドレスは次の範囲の値になることができます。9.47.128.0 ~ 9.47.128.255。

Status:

この属性は、次の値をとります。端末と Web インターフェースでは Enable、Disable、および Delete、および SNMP を経由して Active、Inactive、および Delete。Enable/Active の状況値は、コミュニティがアクティブであることを意味し、このコミュニティを使用して関連付けられた SNMP マネージャーがそのアクセス権限に従って Roadrunner を管理することができます。Disable/Inactive の状況値は、コミュニティがアクティブでないことを意味し、このコミュニティを使用する SNMP 要求は受け入れられません。この場合、このコミュニティと関連付けられた SNMP マネージャーは、Status が Enable/Active に戻されるまで 8275-416 を管理することができません。Delete の状況値は、この名前がテーブルから除去されることを意味します。デフォルトのプライベートまたは公衆コミュニティ名のデフォルトの Status 値は両方とも、Enable/Active です。残りの 4 つのコミュニティについては、デフォルト値は Disable/Inactive です。

トラップ受信側構成

トラップ・メッセージは、ネットワークを介して SNMP ネットワーク・マネージャーに送信されます。これらのメッセージは、8275-416 内またはネットワーク上で発生しているイベントについてマネージャーに警告します。同時に最大 6 つまでの Trap Receiver (トラップ受信側) がサポートされます。

Trap Receiver (トラップ受信側) を構成するには、Management Menu で **SNMP Trap Receiver Configuration Menu (SNMP トラップ受信側構成メニュー)** を選択します。38ページの図21 は、指定する必要があるパラメーターを示しています。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- SNMP Trap Receiver Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

SNMP Community Name      IP Address      Status
-----
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >
[public ] [-- undefined --] <Invalid >

Enter the SNMP community name

APPLY  MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

図 21. SNMP Trap Receiver Configuration

Trap Receiver パラメーターには次のものがあります。

SNMP Community Name:

リモート・ネットワーク・マネージャーの SNMP コミュニティ名。名前は最大 32 文字までにすることができます。デフォルト値は“ブランク”です。

IP Address:

各 IP address パラメーターは 4 つの10 進数の番号です。番号は 0 ~ 255 の範囲を取ります。デフォルトの IP address は 0.0.0.0 です。

Status:

trap receiver の status は、Enabled、Disabled、または Deleted にすることができます。enabled status をもつ trap receiver はアクティブであり、SNMP エージェントはそれらにトラップを送信します。disable status をもつ trap receiver は非アクティブであり、SNMP エージェントはそれらにトラップを送信しません。deleted status をもつ trap receiver はテーブルから除去されます。

トラップの構成

トラップ条件の構成

8275-416 がどのトラップを生成する必要があるか、任意に構成することができます。これは、トラップ条件の状況を選択することによって行います。つまり、トラップが enabled か disabled のいずれであるか選択します。トラップ条件が enabled で、この条件が検出されると、8275-416 の SNMP エージェントは、すべての enabled な trap receiver にトラップを送信します。その他の場合、条件は検出されず、トラップは送信されません。すべてのトラップ条件のデフォルトの状況値は Enabled です。変更を実行するのに、8275-416 をリセットする必要はありません。ウォーム・スタートおよびコールド・スタートのトラップは常に生成されます。関連付けられたトラップ条件はありません。

トラップ条件を構成するには、Management Menu から **Trap Menu (トラップ・メニュー)** を選択し、Trap Menu から構成する条件を選択します。選択項目は、トラップ・ログの表示、トラップ・フラグの使用可能化/使用不可、およびトラップ・ログ状況の検査です。

図22 では、設定できるトラップ・フラグを示しています。

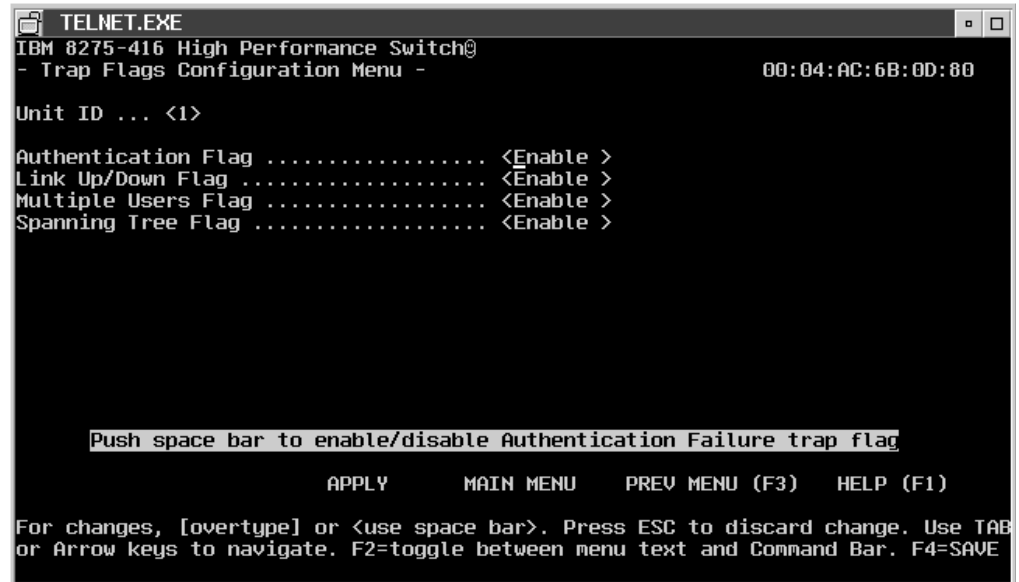


図22. Trap Flags Configuration

トラップ条件の定義は次のとおりです。

Authentication Failure:

認証トラップの Enable/Disable

Link Up/Down:

Link Up/Link Down トラップの Enable/Disable

Multiple Users:

Multiple User トラップの Enable/Disable

Spanning Tree:

Spanning Tree トラップの Enable/Disable

トラップ・ログ

8275-416 は Trap Log を保持します。これには、循環する最大 64 の記入項目が含まれます。Management Menu から **Trap Menu (トラップ・メニュー)** を選択し、次に Trap Menu から **Trap Log Menu (トラップ・ログ・メニュー)** を選択します。40 ページの図23 は、トラップ・ログにある記入項目を示しています。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Trap Log Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>                                    Page 1 of 1

Log      System Up Time      Trap
-----
6        0 days 01:54:47      Multiple Users: Unit: 1
5        0 days 01:54:08      Multiple Users: Unit: 1
4        0 days 00:31:14      Link Down: Unit: 1 Slot: 0 Port: 4
3        0 days 00:31:11      Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 4
2        0 days 00:00:11      Link Up: Unit: 1 Slot: 0 Port: 1
1        0 days 00:00:10      Cold Start: Unit: 1

                                Go to the Next Page.

NEXT PAGE    PREV PAGE          MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

```

図 23. Trap Log

各記入項目には、以下のものが含まれます。

System Up Time:

この記入項目は、システムが継続して作動可能だった時間の長さを示します。

Trap: この記入項目は、トラップ条件の名前 (16 バイトの文字ストリング) で、以下のものがあります。

- Warm Start
- Cold Start
- Authentication Failure
- Link Up
- Link Down
- Multiple Users
- New Spanning Tree Root
- Spanning Tree Topology Change

次のものは、トラップ・ログの有効な操作です。

Display:

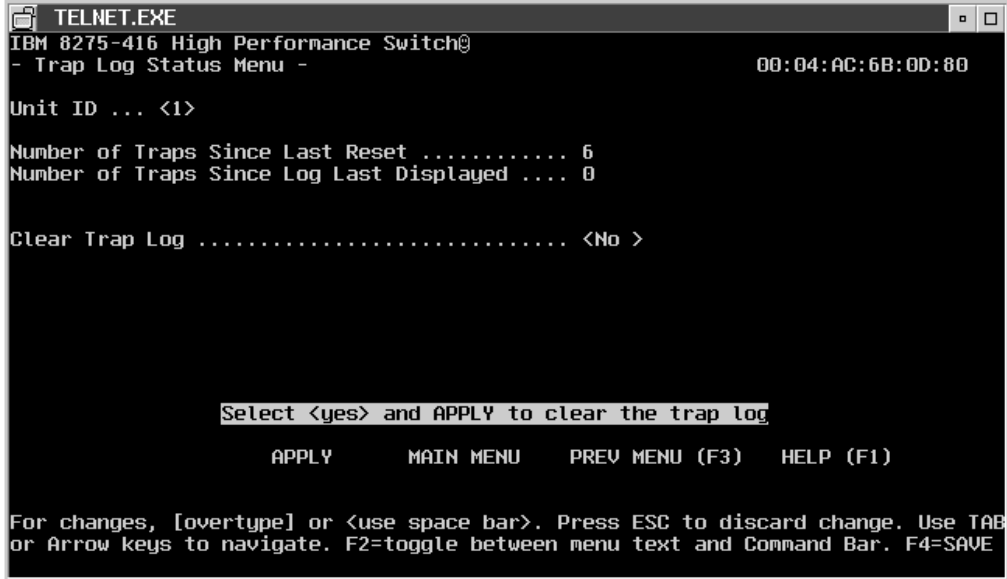
最新のトラップから最も古いトラップまでリストされます。すべてのトラップ・ログ記入項目を表示するには、この操作を使用してください。

Clear: この操作はトラップ・ログを空にします。トラップ・ログをクリアするには、この操作を使用します。

トラップ・ログ情報は、スイッチのリセットを通じて保存されません。

トラップ・ログ状況の検査

Management Menu から **Trap Menu (トラップ・メニュー)** を選択し、次に Trap Menu から **Trap Log Status Menu (トラップ・ログ状況メニュー)** を選択することにより、トラップがいくつ生成されたか状況を検査できます。このパネルでトラップ・ログを消去することもできます (図24 を参照)。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Trap Log Status Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Number of Traps Since Last Reset ..... 6
Number of Traps Since Log Last Displayed ... 0

Clear Trap Log ..... <No >

Select <yes> and APPLY to clear the trap log

APPLY      MAIN MENU    PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図 24. Trap Log Status

Telnet の構成

8275-416 は、Telnet 接続を使用してリモートから管理することができます。13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』では、Telnet 接続の設定について説明します。Telnet を構成するには、Main Menu から **Management Menu** を選択し、次に Management Menu から **Telnet Configuration Menu (Telnet 構成メニュー)** を選択します (42ページの図25を参照)。

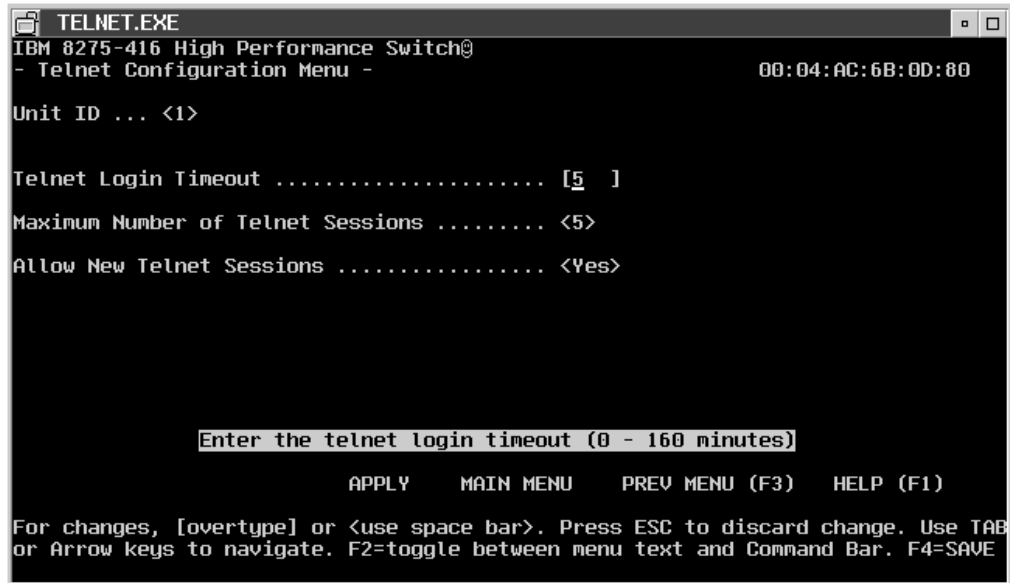


図 25. Telnet Configuration

以下のパラメーターは、8275-416 を使って Telnet セッションを構成するのに使用します。

Telnet Login Timeout

セッションは、そのセッションが設定された時間の間アイドルのままの場合を除きアクティブです。0 ～ 160 分の 10 進数を指定します。0 の値は、Telnet セッションが無期限にアクティブのままであることを意味します。デフォルト値は、5 分です。

Maximum Number of Telnet Sessions

0 ～ 5 の 10 進数を指定します。値が 0 の場合は、Telnet セッションを確立できません。デフォルト値は 5 です。

Allow New Telnet Sessions:

Yes または No の値を指定します。Yes の値は、それ以上セッションが使用できなくなるまで新しい Telnet セッションが確立されることを意味します。No の値は、新しい Telnet セッションが確立されないことを意味します。ちょうどその時、セッションがないのに、値が適用または保管されるよう指示した場合には、Telnet 接続は許可されません。すでに確立されたセッションは、そのセッションが終了するか、異常なネットワーク・エラーによりセッションが終了するまでは、アクティブのままです。デフォルト値は Yes です。

Ping

8275-416 では、ネットワーク内の装置間の接続性を検査するのに使用することができる Ping ユーティリティを提供します。ping を使用するには、8275-416 をネットワーク (インバンド) 接続用に正しく構成する必要があります。ソースおよびターゲット装置は、ping ユーティリティを使用可能にしておき、TCP/IP の上で実行されている必要があります。8275-416 は、どの IP ワークステーションからも (8275-416 と

ワークステーション間に物理パスがある限り) ping することができます。端末インターフェースでは、ターゲット・ステーションに 1 つの ping、3 つの ping、または連続する ping を送信することができます。

Ping を使用するには、Main Menu から **Management Menu** を選択します。次に、Management Menu から **Ping Menu (Ping メニュー)** を選択します (図26 を参照)。

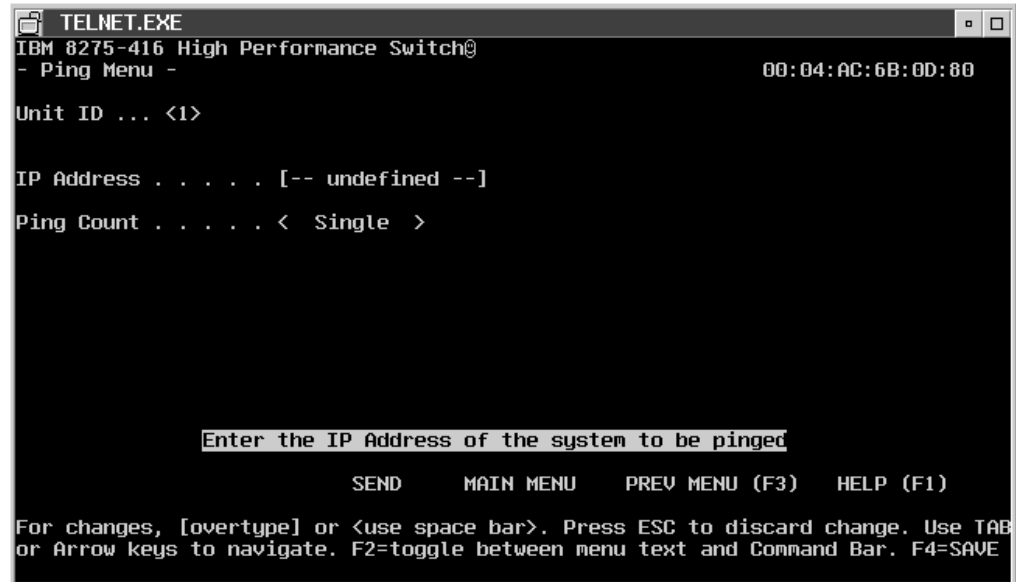


図26. Ping

次の情報を提供する必要があります。

IP Address:

ターゲット・ステーションの IP アドレス。値は、0 ~ 255 の範囲をとる 4 つの 10 進数バイトです。デフォルトは 0.0.0.0 です。

Ping Count:

以下の値のいずれかを選択することができます。デフォルト値は single です。

- Single -- 1 つの ping がターゲット・ステーションに送信されます。
- Multiple -- 3 つの ping がターゲット・ステーションに送信されます。
- Continuous -- ping が毎秒 1 つずつ送信されます。

コマンド:

コマンドは Send だけです。ping の送信を停止するには、連続 ping の送信中に F3 (PREV MENU) を押すか、Main Menu を選択します。

ARP キャッシュ

Main Menu から **Management Menu** を選択します。次に、Management Menu から **ARP Cache Menu (APR キャッシュ・メニュー)** を選択し、8275-416 用の ARP キャッシュを表示します。

装置構成

8275-416 を構成するには、Main Menu で **Device Configuration Menu** (装置構成メニュー) を選択します。図28 は、オプションを示しています。



図28. Device Configuration

8275-416 の構成

アドレス・エイジング・タイムアウト

8275-416 では、そのアドレスがそれ以降タイムアウトになる時間、つまり address aging timeout (アドレス・エイジング・タイムアウト) を設定することができます。この値は、Main Menu から Device Configuration Menu を選択し、次に Switch Configuration Menu (スイッチ構成メニュー) を選択することによって設定することができます (46ページの図29 を参照)。

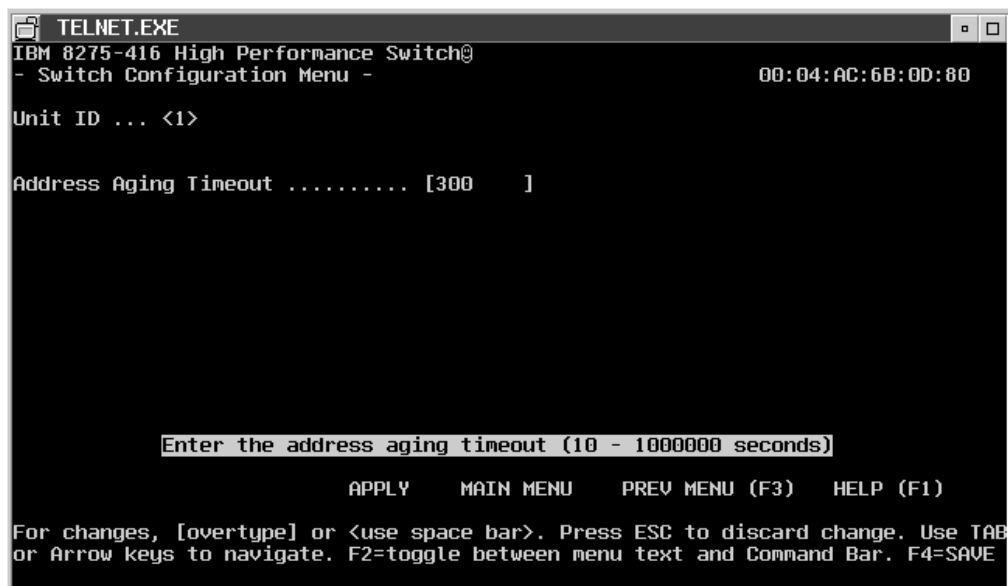


図 29. Switch Configuration

指定する値は次のとおりです。

Address Aging Timeout

値は 0 ~ 1,000,000 (秒) の範囲にすることができます。デフォルトは 300 (秒) です。

ポートの構成

8275-416 は、ポートのタイプと速度を自動的に判別することができるデフォルトのポート設定の状態です。

構成変更の作成と保管についての詳細は、19ページの『第3章 8275-416 の構成』を参照してください。

Main Menu から **Device Configuration Menu (装置構成メニュー)** を選択し、Device Configuration Menu から **Port Configuration Menu (ポート構成メニュー)** を選択することによって、ポートを構成することができます (47ページの図30 を参照してください)。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Port Configuration Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80
                                                           Page 1 Of 2
Unit ID... <1>      Slot <0>      10/100 Copper Ports

Port  STP  Admin      Physical      Physical      Link      Link      IfIndex
-----
ALL   N/A  <Enable >  <Auto >      N/A          N/A        <Enable >  N/A
1     F    <Enable >  <Auto >      100 Full    Link Up    <Enable >  1
2     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  2
3     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  3
4     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  4
5     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  5
6     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  6
7     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  7
8     F    <Enable >  <Auto >      10 Half     Link Down  <Enable >  8

```

Push Space Bar to toggle the Slot Number

NEXT PAGE APPLY MAIN MENU PREV MENU (F3) HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE

図 30. Port Configuration

以下の値を選択または変更することができます。

Slot 16 の基本ポートはスロット 0 に関係付けられています。Slot 1 または Slot 2 に入っているフィーチャー・モジュールには、ポート 1～8 が関係付けられています。

Port ポート番号を示します。ポートは、スロットおよびポート番号によって識別されます。スロットおよびポート番号は、ピリオド (.) によって区切られています。基本セットのポートは、スロット 0 上にあると見なされます。フィーチャー・スロットは Slot 1 および Slot 2 です。各スロットごとに、ポートには 1 ～ 8 の番号が付けられます。16 の基本ポートがあるので、各 8275-416 にはポート 0.1 ～ 0.16 があります。Slot 1 にあるフィーチャー・モジュール上のポートには 1.1 ～ 1.8 の番号が付けられ、スロット 2 にあるフィーチャー・モジュール上のポートには 2.1 ～ 2.8 の番号が付けられます。

Admin Mode

この値は、ポートが Enabled か Disabled かを示します。すべてのポートのデフォルトは Enabled です。始動時に、各ポートはリセットされ、報告されるスパンニング・ツリーは、Link が Up になるまで Disabled です。8275-416 は、ステーションが正しい速度で二重設定になっていることを保証し、Link が Up であることを示すポート LED をオンにします。Link がアップになると、ポートはフレームを送受信し、スパンニング・ツリー構成によって定義されるようにスパンニング・ツリー・プロトコルに参加します。

Physical Mode

Auto (自動検出) の値が有効なのは、10/100BASE-TX ポートの場合のみです。

Link Trap

この値は、Enabled または Disabled です。これにより、ポートごとにトラップを使用可能にすることができます。

読み取り専用フィールド

読み取り専用フィールドは次のとおりです。

- STP- ポートが Spanning Tree Protocol (STP) に参加していることを示します。
- Physical Status - ポートが full-duplex または half-duplex のいずれであるかを示します。
- Link Status - ポート・リンクが up または down のいずれであるかを示します。
- IfIndex - SNMP を使用しているときに、アドレス指定されている特定のインターフェースを識別するために、インターフェース・インデックス (ifIndex) が使用されることがあります。8275-416 では、各 Ethernet ポートはインターフェースであり、それを管理するために使用されている IP Agent もインターフェースです (後者は Management Interface と呼ばれます)。
- MIB-II インターフェース・テーブル内の ifNumber について戻される値には、Management Interface は含まれていません (つまり、ifNumber の値は、スイッチ内のポートの数しか反映していません)。ポートが 32 ある場合、ifNumber は 33 にならずに不正確にも 32 になります。
- Port ifIndex Values - 8275-416 ポートについての ifIndex 値は、1 から始まり、物理的にボックス内にある各ポートごとに 1 ずつ増分されます。各 ifIndex 値は、イーサネット・ポートと 1 対 1 でマップされます。
- シナリオ例:
 - 32 のポート (16 の基本ポート、スロット 1 にある 8 つのポート、スロット 2 にある 8 つのポート) がある場合
 - ifIndex 1 はスロット 0、ポート 1
 - ifIndex 9 はスロット 0、ポート 9
 - ifIndex 17 はスロット 1、ポート 1
 - ifIndex 25 はスロット 2、ポート 1
 - 24 のポート (16 の基本ポート、スロット 2 にある 8 つのポート) がある場合
 - ifIndex 1 はスロット 0、ポート 1
 - ifIndex 9 はスロット 0、ポート 9
 - ifIndex 17 はスロット 2、ポート 1

Management Interface には常に 1000 の ifIndex があります。

Port MAC Address

各ポートは、組み込み MAC アドレスを使って自動的に構成されます。このアドレスは、スパンニング・ツリーの送信元アドレスとして使用され、8275-416 用の 802.3x PAUSE フレームに入れて使用することもできます。

ポート監視の構成

イーサネット・ポートはどれも、外部ネットワーク・アナライザーを使って転送されるトラフィック (ローカル・トラフィックでない) をモニターするためのプローブと

して選択することができます。選択されたプローブは、1つのポートからのトラフィックをモニター (ミラーリング) することができます。

Main Menu から、**Device Configuration Menu** を選択します。次に、Device Configuration Menu から **Port Monitoring Menu (ポート監視メニュー)** を選択します (図31 を参照)。

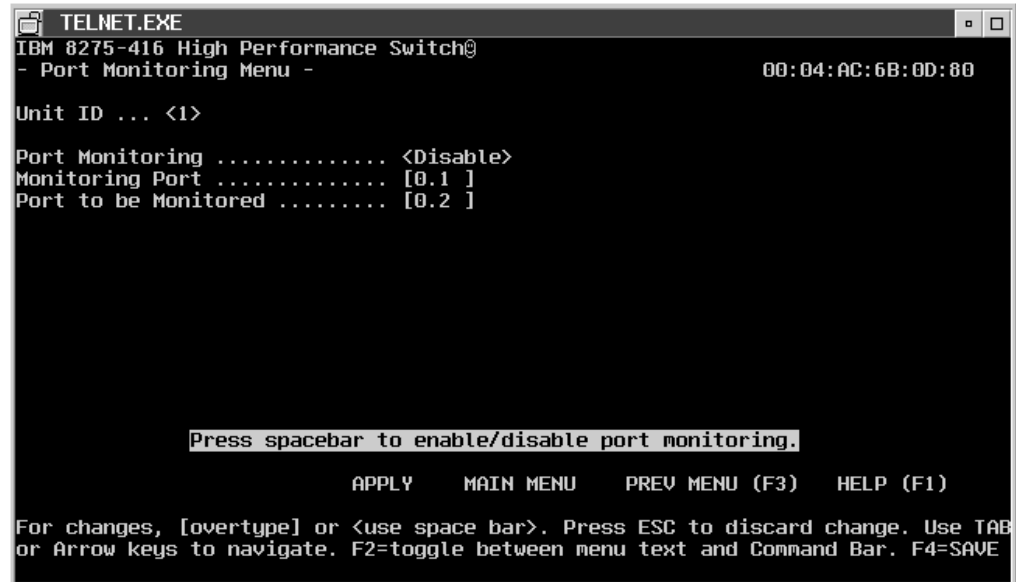


図31. Port Monitoring

以下のパラメーターについて値を指定します。

Port Monitoring:

port monitoring 機能を *Enable* または *Disable* にするために使用します。デフォルトは *Disable* です。

Monitoring Port:

これは、モニターされる データの送信先の **slot.port** です。これは、ネットワーク・アナライザが接続される **slot.port** です。スロットは 0、1、または 2 にすることができます。デフォルトは 0 です。ポートの範囲は、Slot 0 の場合は 1 ~ 16 で、Slot 1 および 2 の場合は 1 ~ 8 です。

Port to be Monitored:

これは、データがそこから取り込まれ、monitoring port へと送信されるポートです。つまり、アナライズを受けるポートです。ポートの範囲は Slot 0 の場合は 1 ~ 16 で、Slot 1 および 2 の場合は 1 ~ 8 です。

スパンニング・ツリー・プロトコル (STP) の構成

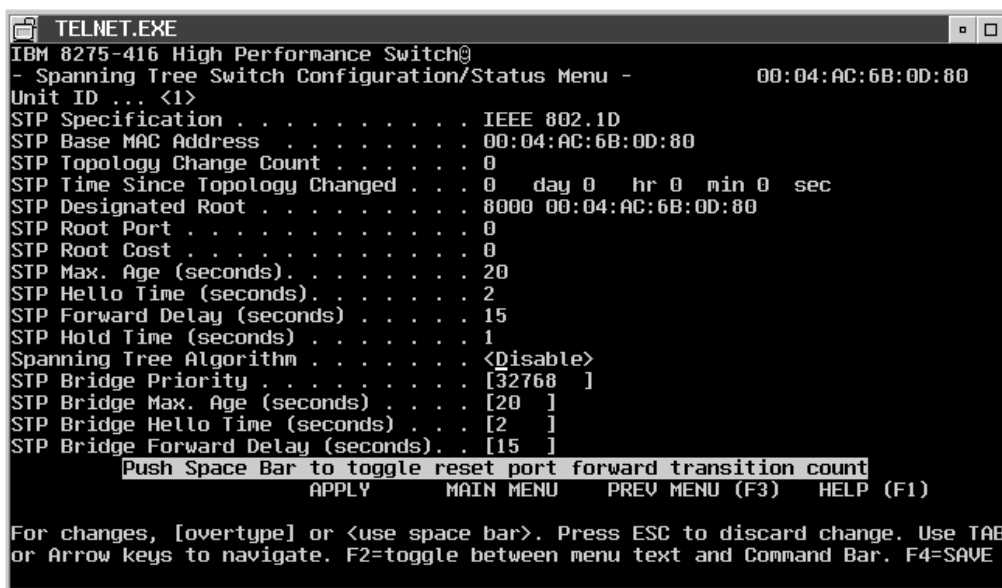
スパンニング・ツリー・スイッチ構成/状況

8275-416 は、Spanning Tree Protocol (スパンニング・ツリー・プロトコル) (STP) に参加します。STP は、スイッチ・トポロジー内に冗長パスを構成することを可能に

し、8275-416 に冗長パスを自動的にブロック化させてループを防止します (フォールト・トレラント)。アクティブ・パスが遮断され、バックアップ・パスがある場合、8275-416 は冗長パスを見付け、それを使用可能にします (フォールト・トレラント)。STP がない場合、パスの障害は、影響を受けたネットワーク部分について接続性が失われることを意味し、ネットワーク内で接続性を手動で確立するか、冗長ループを使うかしなければなりません。

8275-416 は IEEE 802.1D 標準に準拠しています。STP 仕様については、IEEE 802.1D 資料を参照してください。8275-416 は、スイッチ全体について 1 つの STP をサポートしています。

8275-416 用に Spanning Tree Protocol を構成することができます。Main Menu から **Device Configuration Menu** を選択します。次に、Device Configuration Menu から **Spanning Tree Switch Configuration/Status Menu (スパンニング・ツリー・スイッチ構成/状況メニュー)** を選択します (図32 を参照)。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Spanning Tree Switch Configuration/Status Menu -          00:04:AC:6B:0D:80
Unit ID ... <1>
STP Specification . . . . . IEEE 802.1D
STP Base MAC Address . . . . . 00:04:AC:6B:0D:80
STP Topology Change Count . . . . . 0
STP Time Since Topology Changed . . . . . 0 day 0 hr 0 min 0 sec
STP Designated Root . . . . . 8000 00:04:AC:6B:0D:80
STP Root Port . . . . . 0
STP Root Cost . . . . . 0
STP Max. Age (seconds). . . . . 20
STP Hello Time (seconds). . . . . 2
STP Forward Delay (seconds) . . . . . 15
STP Hold Time (seconds) . . . . . 1
Spanning Tree Algorithm . . . . . <Disable>
STP Bridge Priority . . . . . [32768 ]
STP Bridge Max. Age (seconds) . . . . [20 ]
STP Bridge Hello Time (seconds) . . . [2 ]
STP Bridge Forward Delay (seconds). . [15 ]
Push Space Bar to toggle reset port forward transition count
APPLY      MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図32. Spanning Tree Switch Configuration/Status

次の節で、STP 構成機能および関連するパラメーターをリストし、説明します。

Spanning Tree Algorithm:

8275-416 が Spanning Tree Protocol に参加しているかどうかを示します。Enable の状況は、8275-416 が STP に参加していることを意味します。Disable は、8275-416 が STP に参加していないことを意味します。デフォルトは Enable です。

Bridge Priority:

8275-416 の優先順位を示す10 進数値。この値は、0 ~ 65535 の範囲にあります。デフォルト値は 32768 です。値が低いほど、優先順位は高くなります。最も低い優先順位の値をもつ 8275-416 が root (IEEE 802.1D) になります。デフォルトは 32768 です。

Maximum Age Time:

8275-416 が root である場合、Maximum Age Time は、Spanning Tree Algorithm で使用された構成メッセージが廃棄されてからの時間を秒数で表したものです。範囲は 6 ~ 40 秒です。デフォルト値は 20 秒です。

Hello Time:

8275-416 が root である場合、Hello Time は、8275-416 が次回の構成メッセージを送信する前に待つ時間を秒数で表したものです。この値の範囲は 1 ~ 10 秒です。デフォルト値は 2 秒です。

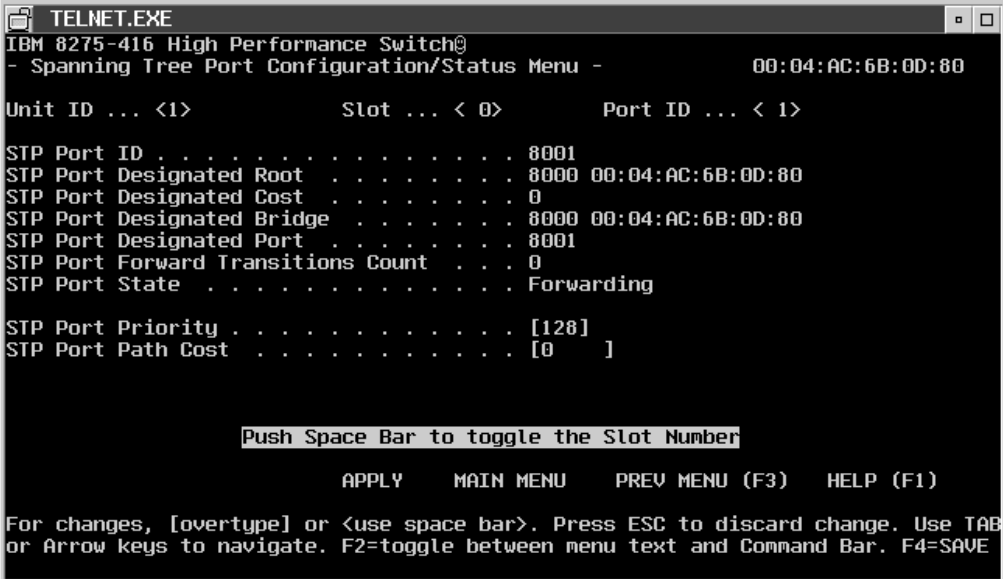
Forward Delay Time:

この値は、パケットを転送する前に "Listening and Learning" モードで経過する時間です。範囲は 4 ~ 30 秒です。デフォルトは 15 秒です。

Cost: この出力は自動的に計算されます。このコストは、任意のスイッチから、ネットワーク上でのその存在を表明する装置についての root スイッチ間隔への最短距離を表します。範囲は 0 ~ 65,535 です。デフォルト値は 0 です。Status が Enable の場合、8275-416 は Spanning Tree Protocol に参加します。

スパンニング・ツリー・ポート構成/状況

Spanning Tree Protocol はポートごとに構成することができます。Main Menu から **Device Configuration Menu** を選択します。次に、Device Configuration Menu から **Spanning Tree Port Configuration/Status Menu (スパンニング・ツリー・ポート構成/状況メニュー)** を選択します (図33 を参照)。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Spanning Tree Port Configuration/Status Menu - 00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>          Slot ... <0>          Port ID ... <1>

STP Port ID . . . . . 8001
STP Port Designated Root . . . . . 8000 00:04:AC:6B:0D:80
STP Port Designated Cost . . . . . 0
STP Port Designated Bridge . . . . . 8000 00:04:AC:6B:0D:80
STP Port Designated Port . . . . . 8001
STP Port Forward Transitions Count . . . . . 0
STP Port State . . . . . Forwarding

STP Port Priority . . . . . [128]
STP Port Path Cost . . . . . [0 ]

Push Space Bar to toggle the Slot Number

APPLY  MAIN MENU  PREV MENU (F3)  HELP (F1)

For changes, [overtyp] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図33. Spanning Tree Port Configuration/Status

パラメーター値は次のとおりです。

Port Priority:

8275-416 の優先順位を示す10進数値。この値は、0 ~ 255 の範囲にあります。値が低いほど、優先順位は高くなります。最も低い優先順位の値をもつ8275-416 が root (IEEE 802.1D) になります。デフォルトは 128 です。

Port Path Cost:

この出力は自動的に計算されます。このコストは、任意のスイッチから、ネットワーク上でのその存在を表明する装置についての root スイッチ間隔への最短距離を表します。範囲は 0 ~ 65535 です。デフォルト値は 0 から始まります。その次は、10Mbps ポートの場合は 100 で、100Mbps ポートの場合は 19 です。

同報通信ストーム回復の構成

Main Menu で **Device Configuration** を選択します。次に、Device Configuration Menu から、**Broadcast Storm Recovery Menu (同報通信ストーム回復メニュー)** を選択します。Broadcast storm recovery は使用可能または使用不可に することができます。デフォルトは Disable です (図34 を参照)。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Broadcast Storm Recovery Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Broadcast Storm Recovery Mode ..... <Disable>

Broadcast Storm Recovery Help.
      APPLY      MAIN MENU      PREV MENU (F3)      HELP (F1)

For changes, [overtime] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図34. Broadcast Storm Recovery

802.3x フロー制御の構成

Main Menu で **Device Configuration** を選択します。次に、Device Configuration Menu から、**802.3x Flow Control Menu (802.3x フロー制御メニュー)** を選択します。802.3x Flow Control は使用可能または使用不可に することができます。デフォルトは Disable です (53ページの図35 を参照)。

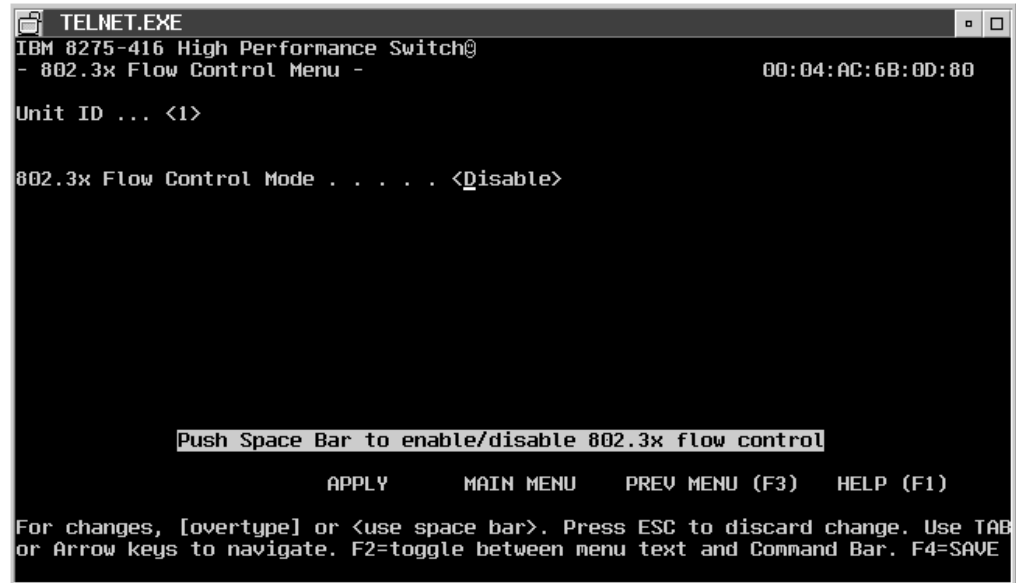


図 35. 802.3x Flow Control

統計

統計にアクセスするには、Main Menu で **Statistics Menu (統計メニュー)** を選択します。トラフィック統計はポートごとに保持されます。同報通信され、伝送され、交換されたパケット、ならびにエラー・パケットおよび廃棄パケットの詳細および要約は、8275-416 について保存される統計のタイプです。

選択を行った後、統計を含む画面が数秒ごとに最新表示されます。以下のパネルは、**Statistics Menu** から選択することができる統計のタイプの例を表しています。

ポート統計の要約

ポート統計の要約については、54ページの図36 を参照してください。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Port Summary Statistics Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID < 1 > Slot ID < 0 >      Port < 1 >      10/100 Copper Ports
ifIndex . . . . . 1
Packets Received . . . . . 8908
Broadcast Packets Received . . 3828
Switched Packets Received . . 8908
Receive Packets Discarded . . 0
Receive Packet Errors . . . 0
Switched Packets Transmitted . 2161
Transmit Packets Discarded . . 0
Transmit Packets Errors . . . 0
Collisions Frames . . . . . 0
CRC Errors . . . . . 0
Drop Events . . . . . 0

Push Space Bar to toggle the Slot Number

CLEAR CTRS      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar.  F4=SAVE

```

図36. Port Summary Statistics

ポート統計の詳細

ポート統計の要約については、図37 を参照してください。

```

TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Port Detailed Statistics Menu -                                00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID < 1 > Slot ID < 0 >      Port < 1 >      10/100 Copper Ports
Octets Received . . . . . 1541186  Alignment Errors . . . . . 0
Packets Received . . . . . 8974     Fragments Received . . . . . 0
Unicast Packets Received . . 1459  Jabbers Received . . . . . 0
Non-Unicast Packets Received 7515    Undersize Packets Received 0
Received Pkts Unknow Protocol 0      Oversize Packets Received . 0
Broadcast Packets Received . 3837   CRC Errors . . . . . 0
Multicast Packets Received . 3678   Single Collision Frames . . 0
Packets Received 64 Octets . 5292  Multiple Collision Frames . 0
Packets Received 65-127 . . 212   Excessive Collisions . . . 0
Packets Received 128-255 . . 117   Octets Transmitted . . . . 548422
Packets Received 256-511 . . 3353  Unicast Pkts Transmitted . 1505
Packets Received 512-1023 . . 0     Non-Unicast Pkts Transmit . 705
Packets Received 1024-1518 . 0     Switched Packets Transmit . 2210
Drop Events . . . . . 0             Transmit Queue Length (Pkts)0
Switched Packets Received . . 8974    Maximum Info Field Transmit 1500

Push Space Bar to toggle the Slot Number
CLEAR CTRS      MAIN MENU      PREV MENU (F3)  HELP (F1)

Use Tab or Arrow keys to navigate. Press Enter to make a selection.
F2=toggle between menu text and Command Bar.  F4=SAVE

```

図37. Port Detailed Statistics

統計管理

ポート統計の要約については、55ページの図38 を参照してください。

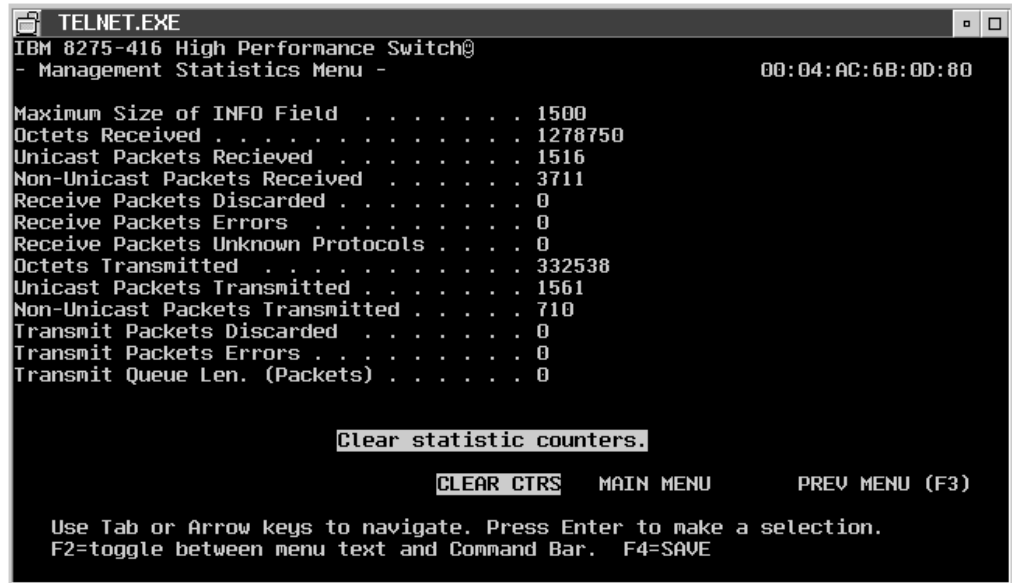


図 38. Management Statistics

ユーザー・アカウント管理

Main Menu で **User Account Management Menu (ユーザー・アカウント管理メニュー)** を選択します。図39 は、user name、password、および access mode を指定するためのデータ記入項目画面を示しています。

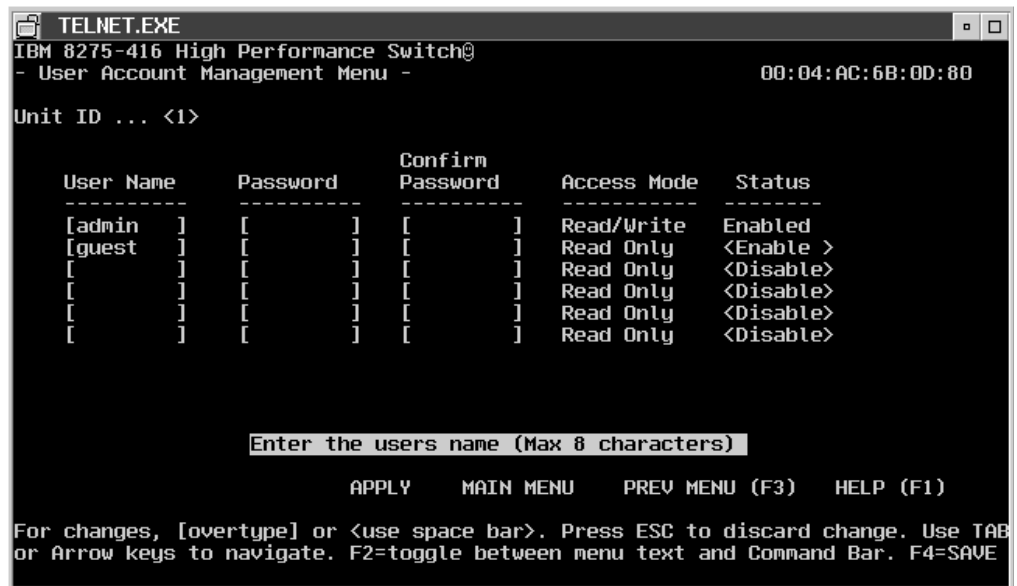


図 39. User Account Management

8275-416 では、ユーザーを追加および削除し、8275-416 用のユーザー password を設定することができます。次の情報を提供する必要があります。

User Name:

User name は、最大 8 文字までの英数字にすることができます。User Name

では大文字と小文字を区別しません。最大 6 つまでの user name (account) を定義できます。1 つは読み取り / 書き込みアクセス・モードで、5 つは読み取り専用アクセス・モードで定義します。

Password:

パスワードは、最大 8 文字までの英数字にすることができ、大文字と小文字を区別しません。ブランクのパスワードは、パスワードがないことを表します。デフォルト値はブランクです。

Confirm Password:

confirm password は最大 8 文字までの英数字にすることができます。confirm password は大文字と小文字を区別しません。ブランクの confirm password は、パスワードがないことを表します。デフォルト値はブランクです。

Access Mode:

この値は構成できません。ユーザー・アクセス・モードは次のいずれかです。

Read/Write

読み取り / 書き込みアクセス・モードで定義できるのは、8275-416 につき 1 つのユーザーだけです。このユーザーは、その他のユーザーの状況を変更し、ユーザーを追加および削除し、パスワードを変更して構成を変更し、システム・ユーティリティーを使用することができます。

Read Only

読み取り専用アクセス・モードでは、8275-416 につき最大 5 つまでのユーザーを定義することができます。読み取り専用ユーザーがログインすると、読み取り専用のメッセージが構成画面上に表示されます。

Status:

Status は Enable、Disable、または Delete にすることができます。Enable は、ユーザー名が 8275-416 にアクセスすることを許可されていることを意味します。Disable は、ユーザー名が 8275-416 にアクセスすることを許可されていないことを意味します。Delete は、apply または save が実行されると、ユーザーがリストから削除されることを意味します。

システム・ユーティリティー

システム・ユーティリティーを使用できるのは、読み取り / 書き込みアクセスをもつユーザーだけです。システム・ユーティリティーは、Main Menu で **System Utilities Menu (システム・ユーティリティー・メニュー)** を選択することにより、使用することができます。57ページの図40 は、使用可能なユーティリティーを示しています。

Applied Changes の保管

applied change を保管して、しかも変更がリセットを通じて保存されるようにする、applied change の保管方法には、次の 2 つの方法があります。

- F4 キーを押す。

- System Utilities Menu で **Save Applied Changes** を保管する。

F4 キーを押すか、図40 に示されるように、System Utilities Menu に進んで **Save Applied Changes** を選択することにより、構成変更を永続的に保管することができます。

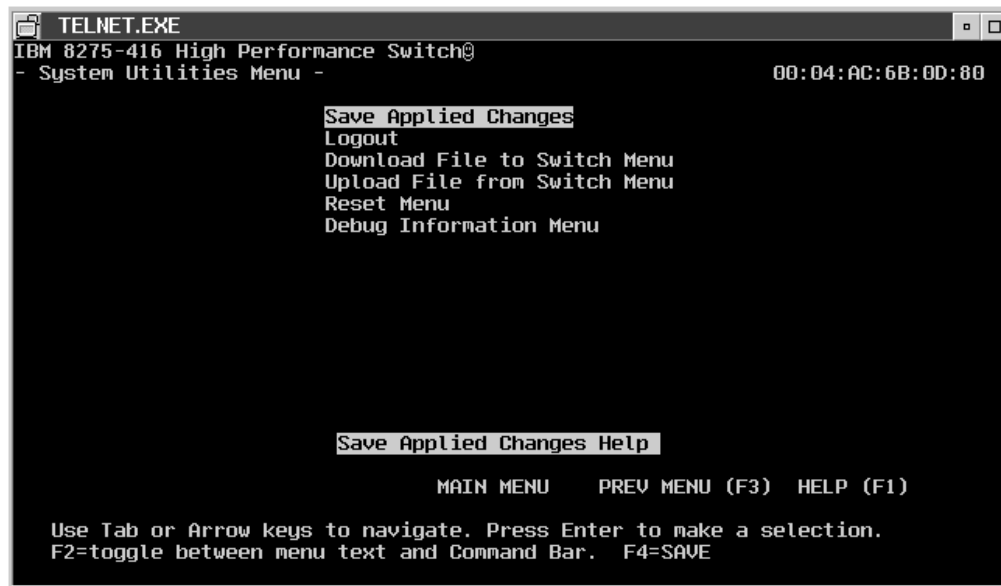


図40. Save Applied Changes

ログアウト

端末インターフェースを使い終わったら、Logout する前にすべての構成変更を保管し、適用したか確認します。端末インターフェースはログアウトするためのきちんとした方法を提供します。1 つの方法は、Main Menu で Logout コマンドを使用することです。Logout するためのもう 1 つの方法は、Main Menu から **System Utilities Menu** を選択し、次に58ページの図41 に示されるように **Logout** を選択することです。

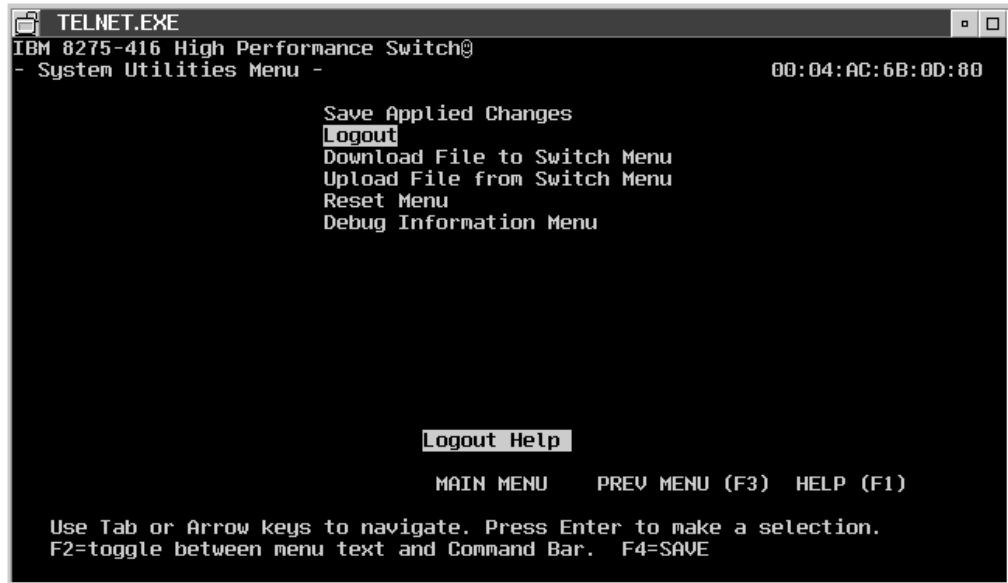


図 41. Logout Utility

ファイルの取り扱い

ファイルをアップロードまたはダウンロードするには、Main Menu から **System Utilities Menu (システム・ユーティリティ・メニュー)** を選択します。次に、System Utilities Menu から該当する選択を行います。

8275-416 はファイルをダウンロードまたはアップロードすることができます。ダウンロードとは、ファイルをリモート・サーバーから 8275-416 へと転送することです。アップロードとは、ファイルを 8275-416 からリモート・サーバーへと転送することです。

構成設定は、8275-416 からバイナリー・ファイルとして検索することができます。バイナリー構成ファイルは 8275-416 へと送信することができます。これにより、構成をバックアップしたり、複数の 8275-416 の構成を容易に更新することが可能になります。そのほかに、問題判別のために IBM サポート要員に構成ファイルを提供することもできます。

8275-416 によって使用された、最後に保管された構成は、コード更新またはリセットの後も保存されます。

8275-416 からのファイルのダウンロード

ダウンロードとは、ファイルをリモート・サーバーから 8275-416 へと転送することです。(59ページの図42を参照)。

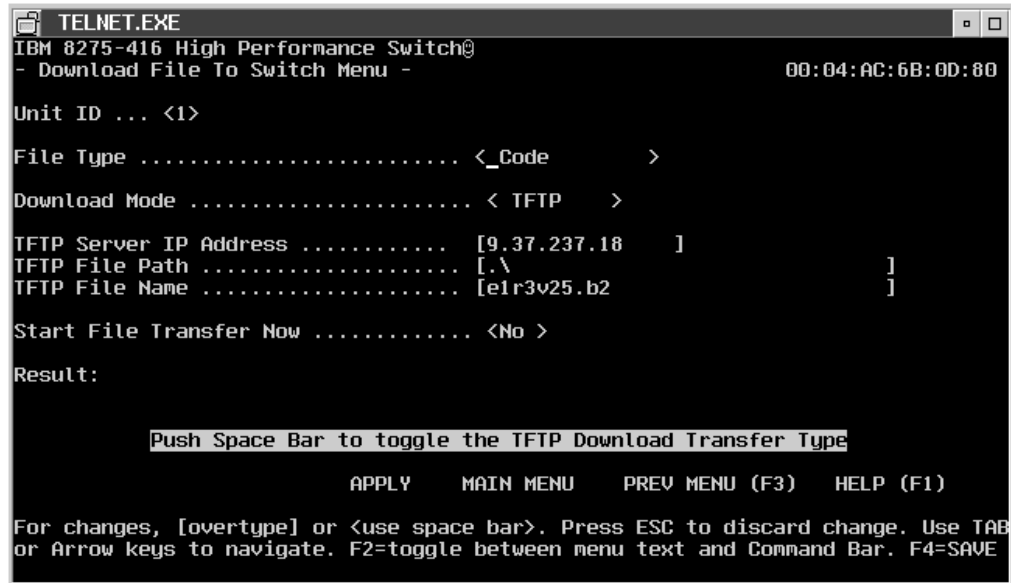


図42. Downloading File to the 8275-416 .

8275-416 からのファイルのアップロード

アップロードとは、ファイルを 8275-416 からリモート・サーバーへと転送することです。(図43 を参照)。

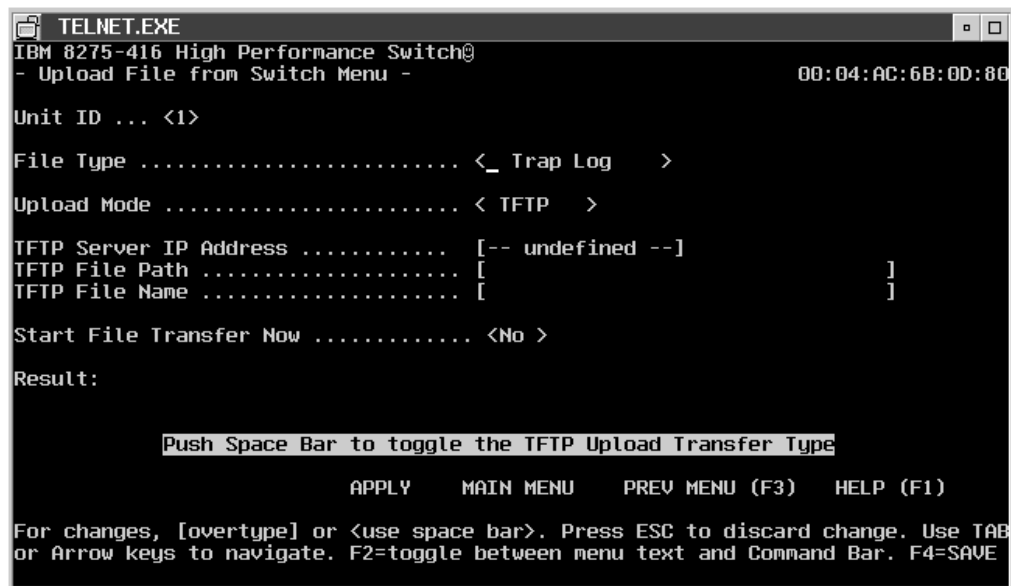


図43. Uploading File from the 8275-416 .

ファイルのアップロードおよびダウンロードには、以下のパラメーターが適用されます。

File Type:

ファイル・タイプは次のとおりです。

Download の場合

- Code (デフォルト)
- Configuration

Upload の場合

- Configuration
- Error log
- System trace
- Trap log (デフォルト)

Upload または Download Mode

モードは XMODEM または TFTP のいずれかです。XMODEM が有効なのは、ファイル転送がシリアル EIA 232 ポートを介して開始された場合のみです。デフォルト値は XMODEM です。

Start Transfer Now:

Yes または No と指示します。

File Name:

ファイル名は、最大 16 文字までの英数字にすることができます。8275-416 は、最後に使用されたファイル名を覚えています。デフォルト値はブランクです。

注: File Name、File Path、および TFTP Server IP Address が適用できるのは、Transfer Mode が TFTP の場合のみです。

File Path:

ファイルがあるディレクトリー・パス。8275-416 は、最後に使用されたファイル・パスを覚えています。デフォルト値はブランクです。

TFTP Server IP Address:

ファイルがあるサーバーの IP アドレス。これが有効なのは、Transfer Mode が TFTP である場合のみです。アドレスは、0 ~ 255 の範囲をとる 4 つの 10 進数バイトです。デフォルト値はオール・ゼロです。

リセット・ユーティリティー

8275-416 では、電源オフにしないで 8275-416 をリセットできます。リセットとは、すべてのネットワーク接続が終了され、ブート・コードが実行されることを意味します。8275-416 は、保管された構成を使用して、8275-416 を初期化します。リセットを続行したいかどうか確認するようプロンプトが出ます。リセットが正常に行なわれると、8275-416 上の LED によってそれが表示されます。

System Utilities Menu から Reset Menu を選択した後、61ページの図44 に示されるように、要求できるリセットの選択項目が表示されます。

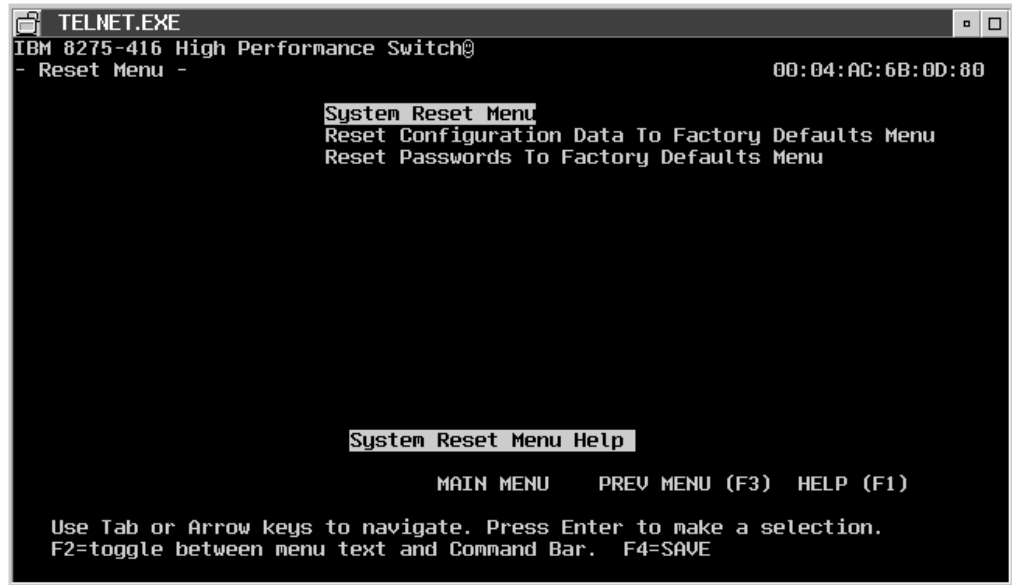


図 44. Reset Menu

システムのリセット

システムをリセットするには、図45 に示されるように特定の装置を指定します。リセットする 8275-416 を確認する必要があります。None はデフォルトです。

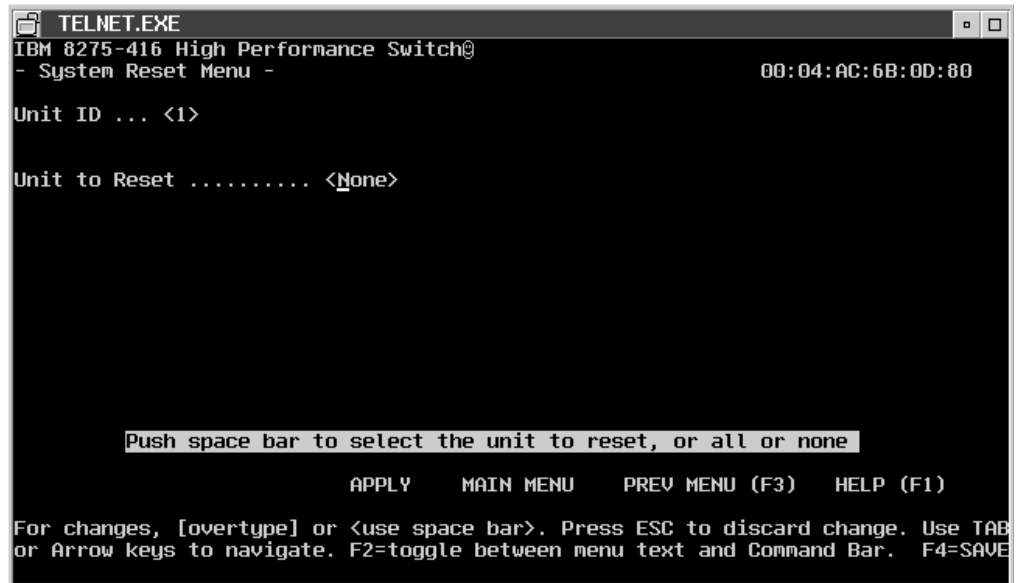
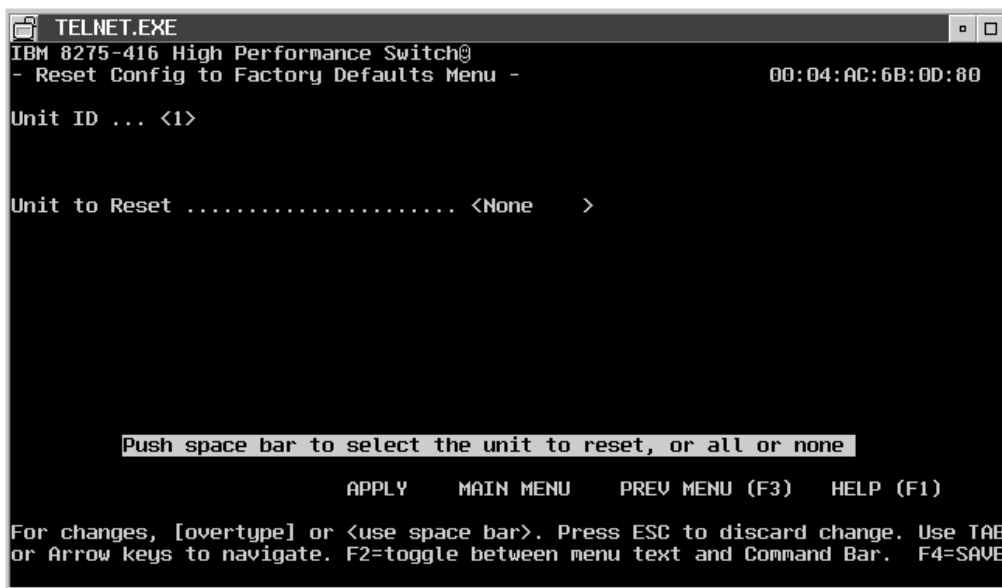


図 45. Reset Menu

構成データを工場出荷時のデフォルト値にリセットする

8275-416 では、電源オフにしないで構成を工場出荷時のデフォルト値にリセットすることができます。8275-416 がリセットされるまで、工場出荷時のデフォルトは復元されません。このコマンドが処理されると、8275-416 は自動的にリセットされます。リセットを続行したいかどうか確認するようプロンプトが出ます。

構成データを工場出荷時のデフォルトにリセットするには、図46 に示されるように特定の装置を指定します。リセットする 8275-416 を確認する必要があります。None はデフォルトです。



```
TELNET.EXE
IBM 8275-416 High Performance Switch@
- Reset Config to Factory Defaults Menu -                               00:04:AC:6B:0D:80

Unit ID ... <1>

Unit to Reset ..... <None >

Push space bar to select the unit to reset, or all or none

APPLY    MAIN MENU    PREV MENU (F3)    HELP (F1)

For changes, [overtyping] or <use space bar>. Press ESC to discard change. Use TAB
or Arrow keys to navigate. F2=toggle between menu text and Command Bar. F4=SAVE
```

図46. Reset Configuration Data to Factory Defaults

パスワードを工場出荷時のデフォルト値にリセットする

8275-416 では、電源オフにしないでユーザー・パスワードを工場出荷時のデフォルト値にリセットすることができます。8275-416 がリセットされるまで、工場出荷時のデフォルトは復元されません。このコマンドが処理されると、8275-416 は自動的にリセットされます。リセットを続行したいかどうか確認するようプロンプトが出ます。

パスワードをリセットするには、63ページの図47 に示されるように特定の装置を指定します。リセットする 8275-416 を確認する必要があります。None はデフォルトです。



図 47. Reset Passwords to Factory Defaults

デバッグ・ユーティリティー

System Utilities Menu パネルから **Debug Menu (デバッグ・メニュー)** を選択します。

注: デバッグ機能を使用すると 8275-416 の状態が更新され、予期しない結果が発生することがあります。このデバッグ機能は、熟練した要員だけが使用するためのものです。

続行したいかどうか (Y=yes または N=no) 指示するようプロンプトが出ます。"Y" を押す場合は、コマンド行インターフェースが使用されます。

デバッグ・ユーティリティーが有効なのは、EIA-232 インターフェースを経由する場合だけです。Web または Telnet を経由する場合は機能しません。

第5章 Web インターフェースの使用

8275-416 は、Web ブラウザーおよびインターネット接続を通じて管理することができます。このタイプの管理は Web ベースの管理と呼ばれます。以下は、Web ブラウザーが 8275-416 にアクセスするための基本要件です。

- HTML バージョン 4.0 以降のサポート
- HTTP バージョン 1.1 以降のサポート
- JavaScript バージョン 1.2 以降のサポート

この章では、8275-416 の Web ベースの管理パネルにアクセスして 8275-416 を構成および管理する方法を説明します。

Web インターフェースでは端末インターフェースで提供されるのと同等の機能がある(つまり、通常はタスクを実行するための同じメニューがある)ことに注意することが重要です。たとえば、ログインし、同じ機能をもつ Main Menu があるといった具合です。唯一の相違点は、パネルの設計が Web 向きであることです。したがって、19 ページの『第3章 8275-416 の構成』および 27 ページの『第4章 端末インターフェースの使用』を読んでいれば、Web インターフェースをナビゲートするのは難しくありません。この章は、Web インターフェースの簡単な紹介です。

Web ページ・レイアウト

8275-416 Web ページ用の Web インターフェース・パネルは、3 つのフレームから構成されます。フレーム 1 は、上部を横切るフレームで、8275-416 のバナー・グラフィックを表示します。フレーム 2 は、左下にあり、階層的なツリーのビューを表示します。ツリーは、フォルダー、サブフォルダー、および構成と状況 HTML ページの組み合わせから構成されます。フォルダーおよびサブフォルダーは枝として、構成および状況 HTML ページは葉として考えることができます。葉(フォルダーまたはサブフォルダーではない)を選択すると、フレーム 2 は新しい HTML ページを表示します。フォルダーまたはサブフォルダーには、対応するフレーム 3 の HTML ページはありません。フレーム 3 は右下のフレームで、現在選択されている装置構成状況、またはフレーム 2 のツリー・ビューから選択したユーザーが構成可能な情報、あるいはその両方を表示します。これらのフレームはそれぞれサイズ変更することができます。固定サイズのフレームはありません。

Web インターフェースの始動

注: Web インターフェースを使用する前に、8275-416 の IP アドレスを構成する必要があります。

8275-416 Web インターフェースを立ち上げるには、以下のステップに従ってください。

1. Web ブラウザーのアドレス・フィールドに 8275-416 の **IP アドレス** を入力し、Enter を押す。
2. ユーザー名およびパスワードを使ってログインする。**Enter** を押す。

3. ナビゲーション・ツリーはフレーム 2 に表示され、System Description Menu はフレーム 3 に表示されます。フレーム 2 のナビゲーション・ツリーで該当する項目をクリックすることにより、選択を行う。

コマンド

Web インターフェース・パネルまたは 8275-416 を通じて、以下のコマンドが使用されます。

Undo パネル上で作成された変更を、前回の Apply または Save 以来の元の値に復元します。

Save 作成したばかりの変更を実施および保管します。一部の設定は、それを有効にするためにシステムをリセットする必要があります。

Apply 作成したばかりの変更を実施します。一部の設定は、それを有効にするためにシステムをリセットする必要があります。

Refresh

Web インターフェース・パネル内の Apply ボタンの隣に表示される Refresh ボタンは、パネル上のデータを最新表示します。

Restart

リストを最新表示し、リストの先頭から始まるデータを表示します。

Next リスト内の次のセットの情報を表示します。

第6章 トラブルシューティングおよび保守の要請

問題の診断

この章では、8275-416 および他の装置への接続についての問題をトラブルシューティングするのに役立つ手順が記載されています。

先に進む前に、必ず、71ページの『付録A. 安全に正しくお使いいただくために』をお読みください。

ソフトウェアの取得

技術的ヒント、現行の製品情報、および 8275-416 のコード更新と修正を含むサポート情報を入手するには、下記のアドレスにある IBM Networking Tech Support ページを訪問してください。

<http://www.networking.ibm.com/support>

8275-416 のコード更新、ヒント、および FAQ の e メール通知を受信するよう加入することもできます。

ネットワーク内のトラブルシューティング

8275-416 端末インターフェース、Web インターフェース、および SNMP 管理エージェントで、ネットワークに関する重要な統計およびその他の情報にアクセスすることができます。これらの統計を入手するには、27ページの『第4章 端末インターフェースの使用』および 65ページの『第5章 Web インターフェースの使用』を参照し、該当する画面を選択します。

トラブルシューティング処理の開始

8275-416 に接続されている 1 つまたは複数の装置 (ワークステーションなど) がネットワーク内の他の装置と通信することができない場合は、以下のステップに従って、トラブルシューティング処理を開始してください。

1. 装置が接続されている 8275-416 を見付ける。8275-416 を見付けるのに役立つよう、ネットワークのスケッチ、装置に接続されたケーブルに付けたレベル、またはその他のネットワーク・レコードを使用する。
2. 8275-416 上に取り付けられたフィーチャー・モジュールに関連する資料があればそれを手元に置いておく。
3. EIA 232 コンソールのセッションをセットアップしてある場合 (13ページの『第2章 8275-416 へのアクセス』を参照)、それを使用して診断が正しく完了したか判断することができます。
4. 8275-416 のフロント・パネルにある LED を監視する。これらの LED の位置は、7ページの図2 に示され、それに付随する表に LED 状況条件の説明があります。

この時点では、フィーチャー・モジュールの LED は無視する。トラブルシューティング処理を進める前に、この情報を検討する。

5. LED 状況が OK でない場合、表4 で、通信問題および観察した LED 状況を最もよく記述する症状を探し出す。次に、問題を解決するための推奨処置が記載されている項に進み、その手順に従う。

トラブルシューティング手順の選択

表4 を使用して、どのトラブルシューティング手順を使用する必要があるか判別します。特に説明がない場合、OK および Fault LED は、8275-416 にあるものを指しています。

表4. トラブルシューティング -- 問題の分離

症状および LED 状態	処置
Fault LED、OK LED がオフで、ファンが作動していない。	『手順 A』に進む
Fault LED がオン。Fault LED が明滅している場合は、診断が進行中。	『手順 B』に進む
8275-416 に接続されている装置がどれも通信できない。Fault LED がオフで、電源 (I) LED がオン	69ページの『手順 C』に進む
8275-416 に接続された単一の装置が通信に問題がある。	69ページの『手順 D』に進む
フィーチャー・モジュールの Fault LED がオン	フィーチャー・モジュールを取り外して交換する

注: 用語“セグメント”は、単一のケーブルまたはポートと他方の端にある装置間の相互接続されたケーブルを指します。

手順 A

すべての LED がオフの場合は、この手順を使用します。

1. 8275-416 電源機構が接続されている AC 電源コンセントが活動状態であるか確認する。無停電電源装置 (UPS) が AC 電源を提供するのに使用されている場合は、UPS が正しく動作していることを確認する。
2. 電源コードが正しく取り付けられているか確認する。
3. 以上の条件が満たされている場合、電源機構に欠陥があります。70ページの『保守の入手』を参照してください。

手順 B

Fault LED がオンである場合はこの手順を使用します。

1. 8275-416 をリセットするには、コンセントから電源コードを抜き、10秒待ち、電源コードをコンセントに再接続する。これで問題が訂正される場合は、8275-416 の使用を再開する。
2. 1 つまたは複数のフィーチャー・モジュールに欠陥があるためにこの症状が発生し、残りのポートは作動し続けている場合があります。

- a. フィーチャー・モジュールがある場合は、それらを取り外す。
 - b. 8275-416 をリセットする。
 - c. 8275-416 が立ち上がる場合は、フィーチャー・モジュールを一度に 1 つずつ取り付け、8275-416 をリセットして故障しているフィーチャー・モジュールを判別する。
3. 問題が訂正されない場合は、8275-416 に欠陥があります。70ページの『保守の入手』を参照してください。

手順 C

8275-416 に接続されているすべての装置に通信の問題があり、Fault LED がオフで、OK LED がオンの場合は、この手順を使用します。

1. 8275-416 をリセットするには、コンセントから電源コードを抜き、10秒待ち、電源コードを AC コンセントに再接続する。
 - 問題がなくなる場合は、8275-416 の使用を再開する。
 - 状況 LED が障害を示す場合は、68ページの『手順 B』に進む。
 - 問題が続く場合は、すべての構成パラメーターを検査する。
 - 問題がまだ解決されない場合は、『手順 D』に進み、ポートを個別に作動させてみる。

手順 D

8275-416 に接続されている 1 つの装置に通信の問題があり、Fault LED がオフで、OK LED がオンで、他の接続された装置が 8275-416 を通じて通信できる場合は、この手順を使用します。

1. ポート LED がオフ (10/100BASE-TX ポート上の左の LED および 100BASE-FX ポート上の単一のポート LED) である場合は、ケーブルおよび接続された装置を検査する。構成設定を検査し、それらが OK であるか確認する。
2. ポート Link LED がオンである場合:
 - a. ポート構成を検査し、port admin mode が Enabled であるか確認する。
 - b. 上記の検査が OK である場合は、接続された装置に 8275-416 から ping を試みる。8275-416 がインバンド接続用に構成されているか確認する。
 - c. ping が正常に受信される場合は、ステップ 5 に進む。
 - d. ping が受信されない場合は、ステップ 3 に進む。
3. 故障した接続装置で通信プログラムを再始動する。
 - 通信プログラムがエラーなしに始動するよう見える場合は、8275-416 ポート上のポート LED を監視する。LED がオンの場合は、問題がなくなったのかもしれない。ポート構成パラメーターを検査して、障害について考えられる原因を調べる。
 - 問題が続く場合は、ステップ 4 に進む。
4. 通信の問題がある各装置ごとに、そのセグメントを 8275-416 上の別の同様に構成されたイーサネット・ポートに接続する。残りのポートをそれぞれ試し、問題がなくなるか判別する。

- 問題がなくなる場合は、問題が 8275-416 にある可能性があります。『保守の入手』を参照してください。
 - 問題が続く場合は、続けてステップ 5 に進む。
5. 問題は、8275-416 および 8275-416 に接続されたケーブルおよび装置にあるように見えません。問題は、通信の問題がある装置で実行されるネットワーク・アプリケーションまたはその他のソフトウェアにある可能性があります。ネットワーキング・ソフトウェア資料を参照してソフトウェアの問題判別手順を調べるか、ネットワーク管理者に相談して支援を得る。

保守の入手

8275-416 のシャーシ内にはユーザーが保守可能な部品はありません。8 ポートの 10/100BASE-TX および 8 ポートの 100BASE-FX フィーチャー・モジュールは、ユーザーが個別に交換できます。



トラブルシューティングで援助が必要であるか、または 8275-416 の保守が必要な場合、IBM または購入先にご連絡ください。

付録A. 安全に正しくお使いいただくために

この製品を安全に正しくお使いいただくために、このマニュアルには安全表示が記述されています。このマニュアルを保管して、必要に応じて参照してください。

絵表示について

あなたとあなたの周りの人々の危害および財産への損害を未然に防止するために、このマニュアルおよびこの製品の安全表示では、以下の絵を表示しています。

 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある危険が存在する内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

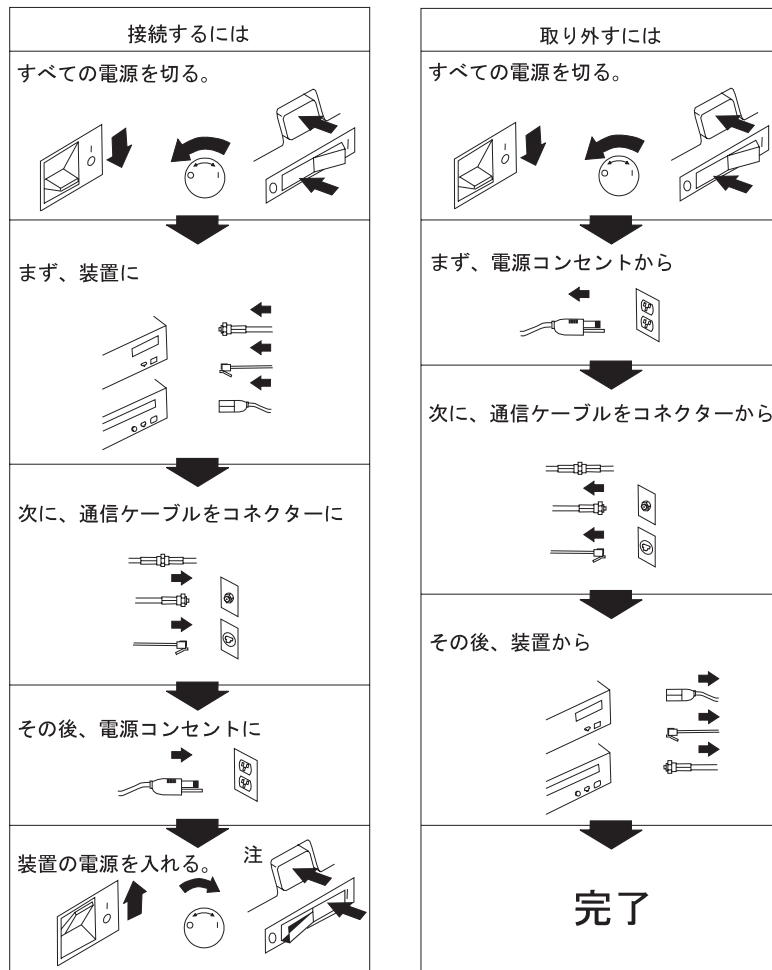
危険

- この製品を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- この製品の構成に電話ケーブル接続、通信ケーブル接続が含まれている場合、付近に雷が発生しているときは、それらのケーブルに触れないようにしてください。
- 電源プラグをコンセントに接続する前に、コンセントが正しく接地されており、正しい電圧であることを確認してください。
- 万一、発熱していたり、煙が出ている、へんな臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電のおそれがあります。すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。
- 万一、異物（金属片、水、液体）が製品の内部に入ったときは、すぐに製品の電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電のおそれがあります。

⚠ 危険

- ケーブル類の取り付け、取り外し順序。

電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。装置を設置、移動、または接続するときには、以下のようにケーブルの接続および取り外しを行ってください。また、電話回線、通信回線またはテレビのアンテナ線が接続されている製品は、雷の発生時には回線の接続または取り外しをしないでください。



注意

- 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。(必ずプラグを持って抜いてください。)
- 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。
- 長時間使用しないときは、電源プラグを AC コンセントから抜いてください。

危険

導入作業を開始する前に、安全に関する
小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」
(Read This First)の項をお読みください。
この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の
手順について説明しています。

付録B. 特記事項

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのようなIBM製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBMライセンス・プログラムまたは他のIBM製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBMの知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBMによって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBMおよび他社は、本書で説明する主題に関する特許権（特許出願を含む）商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用権等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木3丁目2-31
AP事業所
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing

本書のオンライン・バージョンのご使用条件

弊社は、お客様に対して以下のことを許諾します。

本媒体に収められた文書（IBM プログラムを除く。以下、「資料」という）をお客様の社内使用のために複製し、改変し、印刷することができます。ただし、資料のすべての複製物上には、全文複製か部分複製かを問わず、著作権表示、すべての注意書きのほか必要な表示をそのまま複製するものとします。

上記の条件に違反があった場合は、本使用権は終了するものとします。この場合、お客様は、ただちに複製物のすべてを破棄し、本媒体を弊社に返却するものとします。

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

電波障害自主規制 届出装置の記述

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。

クラス 1 レーザー・ステートメント

クラス 1 レーザー製品

IEC 825-1:1993

クラス 1 LED ステートメント

クラス 1 LED 製品

IEC 825-1:1993

商標

IBM は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名、およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

付録C. ケーブルのピンアウト図

この付録では、イーサネットおよびヌル・モデムのケーブル・ピンアウトを指定します。

ストレート・スルー 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル

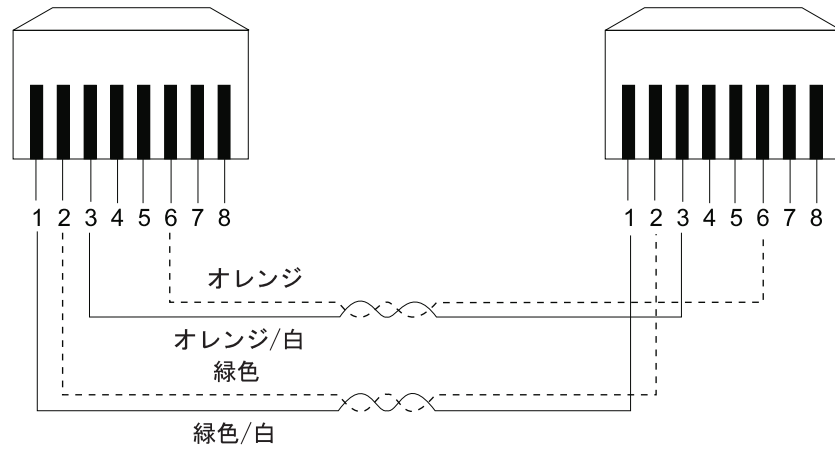


図48. ストレート・スルー UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568A

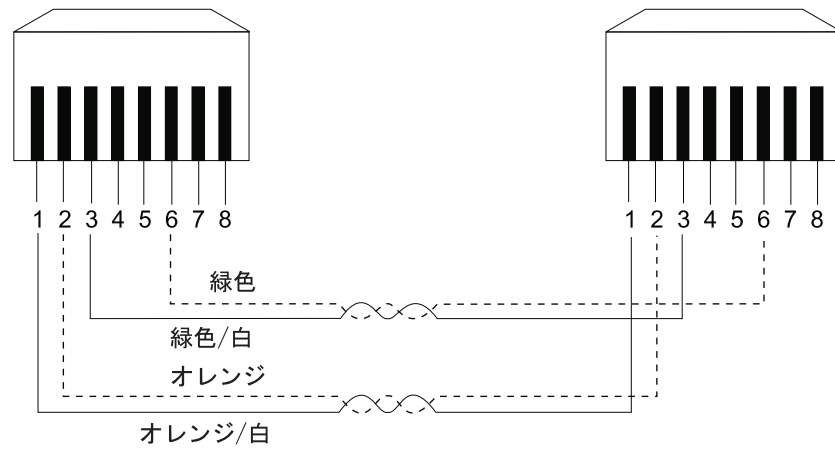


図49. ストレート・スルー UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568B

STP 用のストレート・スルー 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル

RJ-45 ピン	IBM 配線システム データ・コネクタ カラー・コード
1 ←	→ 赤
2 ←	→ 黒
3 ←	→ 緑色
4 ←	→ オレンジ

図 50. ストレート・スルー STP ケーブル (RJ-45 から IBM データ・コネクタへ)

クロス 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル

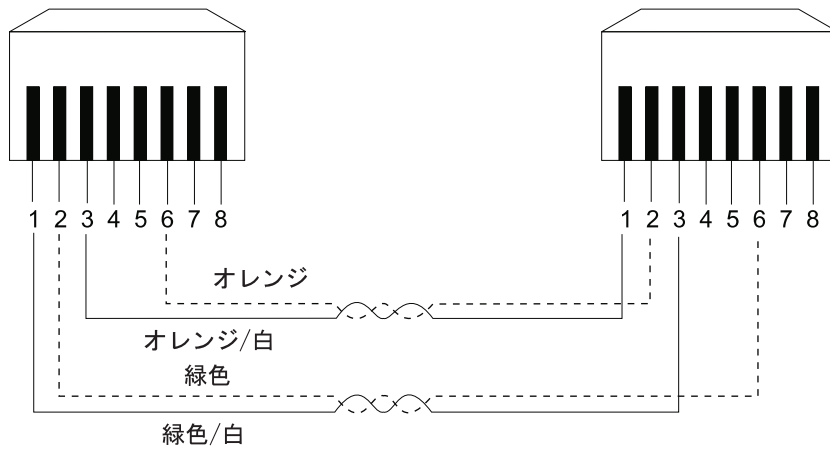


図 51. クロス UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568A

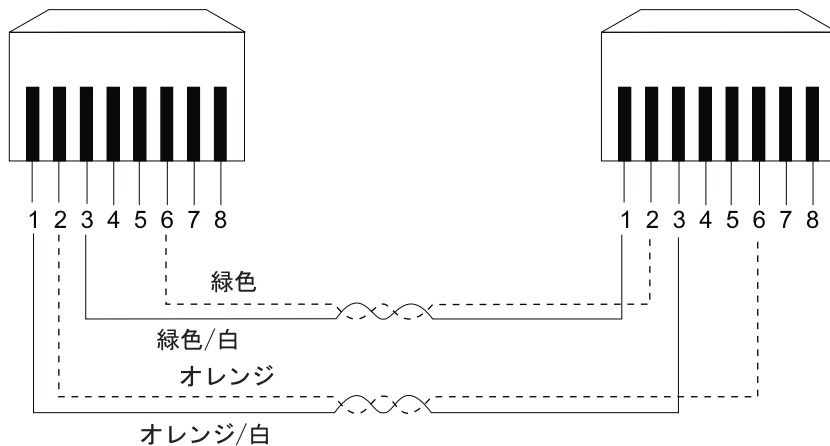


図 52. クロス UTP ケーブル (RJ-45 から RJ-45 へ)、T568B

STP 用のクロス 10BASE-T/100BASE-TX ケーブル

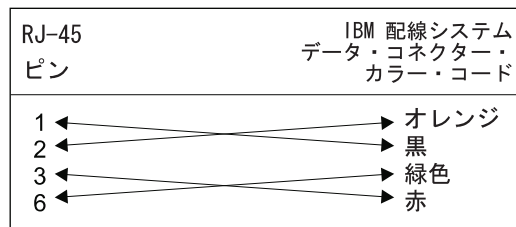


図 53. クロス STP ケーブル (RJ-45 から IBM データ・コネクタへのクロス)

EIA-232 ポート

ピン	信号名
シェル	CHS GND
3	TXD
2	RXD
7	RTS
8	CTS
6	DSR
5	SGND
1	DCD
4	DTR
9	RI

図 54. EIA-232 ポートのピンアウト

ヌル・モデム・ケーブル

信号名	モデム・エンド 25 ピン・オス	スイッチ・エンド 9 ピン・メス
TXD	2 ←	3
RXD	3 →	2
RTS	4 ←	7
CTS	5 →	8
DSR	6 →	6
GND	7 →	5
DCD	8 →	1
DTR	20 ←	4
RI	22 →	9

図 55. 25 ピンのコネクタをもつ端末用の EIA-232 モデム・ケーブル

信号名	端末/PC エンド 9 ピン・オス	スイッチ・エンド 9 ピン・メス
TXD	3	3
RXD	2 ←	2 →
RTS	7	7
CTS	8 ←	8 →
DSR	6 ←	6 →
GND	5	5
DCD	1 ←	1 →
DTR	4	4
RI	9 ←	9 →

図 56. 9 ピンのコネクタをもつ端末用の EIA-232 モデム・ケーブル

付録D. コンソール用のインターフェース規則

表5 では、端末インターフェースで使用できる特殊キーおよびコマンドの意味について要約します。これらのキーの一部を認識するために VT100 端末エミュレーション・アプリケーションを構成する必要があります。

アクティブ・キーは、端末インターフェースの各画面の下側の部分ではっきりと識別されています。

表 5. 端末インターフェースで使用される特殊キーおよびコマンド

特殊キー/テキスト/ コマンド	説明
大括弧	<p>変更できるフィールドを識別します。</p> <p>不等号括弧 (< >)</p> <p>不等号括弧によって囲まれるフィールド記入項目は、事前定義されたオプションのセットをもつ項目を識別します。使用可能な値を切り替えるにはスペース・バーを使用してください。フィールドから移動して出る前に Esc キーを押すと、現行の操作値がフィールドに復元されます。変更は Apply が選択されるまで活動化されません。</p> <p>大括弧 ([])</p> <p>大括弧によって囲まれるフィールドは、テキストに入力することによって変更することができる項目を識別します。テキスト・フィールド内の文字は、カーソル・キーを使用して変更することはできません。このフィールドでは挿入または上書きモードを実行できません。フィールド内のテキストは消去され、新しいテキストによって置き換えられます。フィールドから移動して出る前に Esc キーを押すと、現行の操作値がフィールドに復元されます。変更は Apply が選択されるまで活動化されません。</p>

表 5. 端末インターフェースで使用される特殊キーおよびコマンド (続き)

特殊キー/テキスト/ コマンド	説明
矢印キー	<p>メニュー本文内、コマンド・バー内、メニュー本文とコマンド・バー間で項目の間で移動するのに使用します。上矢印および下矢印は、複数の行の間でカーソルを移動します。右矢印および左矢印は、列間でカーソルを移動します。テキスト・フィールドにデータが入力される時は、矢印キーは無視されます。</p> <p>右矢印キー 右矢印キーは、カーソルをすぐ右にある次のフィールドに移動します。</p> <p>左矢印キー 左矢印キーは、カーソルをすぐ左にある直前のフィールドに移動します。</p> <p>下矢印キー 下矢印キーは、カーソルを縦方向で下方へと、元の行と同じ位置にある次の行の最初の文字まで移動するか、メニューの次のセクションへと循環します。</p> <p>上矢印キー 上矢印キーは、カーソルを縦方向で上方へと、元の行と同じ位置にある直前の行の最初の文字まで移動するか、メニューの次のセクションへと循環します。</p>
Tab	<p>次のフィールドに移動するのに使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> フィールド間でナビゲートしているときは、Tab は、順方向に次のフィールドに移動するのに使用され、右矢印キーと同様に働きます。 変更されたテキスト・フィールド内にあるときは、Tab は Enter キーと同じ機能を実行します。テキスト・フィールド内にあり、テキストが変更されていないときは、Tab を押すと次のフィールドに移動します。
Shift-Tab	VT100 ではサポートされていません。
Cntl-Tab	VT100 ではサポートされていません。
Back Space	大括弧で囲まれたテキストに入力しているときは、カーソルの前にある文字を削除するのに使用されます。
明滅テキスト	警告または確認メッセージ
カーソル	ソフトウェアはカーソルの形状を制御しません。カーソル形状は、端末エミュレーションによって制御されます。
Delete	テキスト・フィールドでは Backspace キーのように働きます。
End	サポートされていません。

表 5. 端末インターフェースで使用される特殊キーおよびコマンド (続き)

特殊キー/テキスト/コマンド	説明
Enter	<p>選択を行うのに使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ログイン画面で Enter を押すと、ログイン用にユーザー ID およびパスワードが処理されます。 葉以外のメニュー・オプションで Enter を押すと、選択されたメニューが表示されます。(葉以外のメニューは、選択できるメニュー名のリストを含むパネルです。) Unit ID または Slot ID にいるときにスペース・バーを押すと、項目はその項目用に使用できる値を通じて切り替えられます。値を決定した後、Enter を押すと、画面が更新され、その Unit ID および Slot ID に該当するデータが入ります。 変更されているフィールド上において Enter を押すと、テキストが受け入れられ、構文検査が行なわれ、カーソルは次の変更可能なフィールドに移動します。 変更が行なわれていないテキスト・フィールド上では、Enter を押すとカーソルは次のフィールドに移動します。
Esc	<p>大括弧 ([]) または不等号括弧 (< >) に囲まれたフィールド・データを変更しているときは、Esc を押すと、フィールドの変更は停止し、元のデータに戻ります。</p>
Home キー	<p>サポートされていません。</p>
Insert	<p>サポートされていません。</p>
スペース・バー	<p>カーソルが不等号括弧によって示される変更可能フィールドにあるときに、スペース・バーを使用すると、そのフィールド用のオプションを通じて切り替わります。カーソルが大括弧によって示される変更可能フィールドにあるときは、スペース・バーはテキストを入力できるようにするキーになります。</p>
機能キー	<p>F1 Help Menu が表示されます。</p> <p>F2 メニュー本文とコマンド・バー間で切り替わります。切り替えているときは、最初の項目が選択されます。</p> <p>F3 直前のメニューに戻ります。</p> <p>F4 これは Save キーで、変更された構成データを保管するのに使用されます。これは、System Utilities Menu に進んで、Save Configuration Changes を選択するのと同じです。構成変更を保管した後は、やり直しはできません。構成変更を作成した後に F4 を押すと、構成変更が自動的に適用されます (F4 は構成変更を Apply および Save するのに使用されます)。</p>
MAC アドレス	<ul style="list-style-type: none"> MAC アドレスは、標準形式で 12 の 16 進数字として表示され、入力されます。 英字 (A-F) があるときは英大文字として表示されます。MAC アドレスを入力するときは、大文字と小文字が受け入れられます。 MAC アドレスに違法文字がある場合は受け入れられません。
メニュー内の英大文字ワード	<p>コマンドを識別します。</p>

表 5. 端末インターフェースで使用される特殊キーおよびコマンド (続き)

特殊キー/テキスト/ コマンド	説明
READ ONLY	画面の右上隅にあるときは、現行ユーザーが読み取り専用アクセスをもつことを示します。
UNSAVED DATA	画面の右上隅にあるときは、保管されていない変更があること、前回の SAVE が発行された以降に作成された変更は電源サイクルを通じて保存されないことを示します。
SAVING DATA	SAVE が発行された後、Save が進行中であることを示します。
DATA SAVED	Save 操作が正常に完了しました。
NEXT PAGE	次の画面を表示するのに使用されるコマンド
PREV PAGE	直前の画面を表示するのに使用されるコマンド
LOGOUT	このログイン・セッションを終了するのに使用されるコマンド
CLEAR CTRS	この画面に関連したカウンターを 0 に設定するために使用されるコマンド
SEND	ping の送信を開始するのに使用されるコマンド
APPLY	構成変更を有効にさせるのに使用されるコマンド。変更が作成されると、画面に Apply が表示されます。
REFRESH	現行の状況または構成済みの値を使って画面を最新表示するのに使用されるコマンド
MAIN MENU	Main Menu を表示するのに使用されるコマンド
PREV MENU	直前のメニュー画面を表示するのに使用されるコマンド
HELP	Help Menu を表示するのに使用されるコマンド

索引

日本語、英字、数字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アウト・オブ・バンド接続 13

 使用 13

 説明 13

 リモート接続 15

 ローカル接続 13

アドレス・エージング 2

イーサネット・ケーブル・タイプ

 カテゴリ 3 5

 カテゴリ 4 5

 カテゴリ 5 5

イーサネット・ポート LED 8

インバンド接続 13

 使用 16

 説明 16

 BootP 16

 DHCP 16

 IP アドレス 16

上矢印 81

英大文字ワード 81

エンタープライズ MIB 3

[カ行]

カテゴリ 3 5

カテゴリ 4 5

カテゴリ 5 5

管理インターフェース

 VT100 端末インターフェース 2

機能キー

 F1 81

 F2 81

 F3 81

 F4 81

ケーブル

 100BASE-FX 5

 100BASE-TX 5

 10BASE-TX 5

ケーブル要件 4

 タイプ 5

 長さ 5

工場出荷時のデフォルト構成、リセット 62

構成

 サーバー 19

構成 (続き)

 端末インターフェース 19

 ネットワーク接続性 19

 IP 情報 19

構成、モデムの 15

構成ファイル 58

構成変更

 主な概念 21

 処理 23

 端末インターフェースを介しての 22

 適用 23

 Web インターフェースを介しての 24

コマンド

 APPLY 81

 CLEAR CTRS 81

 HELP 81

 LOGOUT 81

 MAIN MENU 81

 NEXT PAGE 81

 PREV MENU 81

 PREV PAGE 81

 READ ONLY 81

 REFRESH 81

 SEND/STOP 81

 UNSAVED DATA 81

[サ行]

サーバー構成 19

サブネット・マスク 16, 21

サポートされる MIB

 エンタープライズ MIB 3

 最新の Web ページ 17

 ブリッジ MIB 3

 8275-416 MIB 17

 MIB II 3

 RFC 1213 17

 RFC 1493 17

 RFC 1643 17

 RFC 1757 17

 RMON MIB 3

サポートされるプロトコル

 802.3x プロトコル 2

 IEEE P802.1D 2

下矢印 81

重量 10

冗長バス 3, 50

シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エー

 ジェント 3

- 信頼性 3
- ストップ・ビット 14, 15
- スパンニング・ツリー・プロトコル (STP) 3
 - 構成 49
- 製品の概要 1
- セキュリティー
 - ユーザー password の構成 55
 - ユーザー・アカウント 3
 - 読み取り専用 36
 - 読み取り/書き込み 36
 - access mode 55
 - SNMP 読み取り / 書き込み 3
 - status 55
 - user name の構成 55
- 接続 13
 - 接続、モデムの 15
 - SNMP ベースの管理インターフェース 17
 - Telnet 16
 - Web ベースの管理インターフェース 17
- 操作環境
 - 温度 10
 - 湿度 10
- ソフトウェア機能
 - アドレス・エージング 2
 - 同期通信ストームの回復 2
 - レイヤー 2 交換 2
 - 802.3x フロー制御 2
- ソフトウェアの取得 67

[夕行]

- 大括弧
 - 大括弧 81
 - 不等号括弧 81
- 端末インターフェース
 - カーソル 81
 - コマンド
 - APPLY 81
 - CLEAR CTRS 81
 - HELP 81
 - LOGOUT 81
 - MAIN MENU 81
 - NEXT PAGE 81
 - PREV MENU 81
 - PREV PAGE 81
 - REFRESH 81
 - SEND/STOP 81
 - UNSAVED DATA 81
 - コマンドの説明 81
 - 使用 2, 27
 - 説明 2
 - 端末インターフェース
 - 適用された変更の保管 24

- 端末インターフェース (続き)
 - 端末エミュレーションの構成 13
 - 端末と 8275-416 を接続するステップ 14
 - 変更の作成 22
 - 変更の適用 23, 24
 - 明滅テキスト 81
 - メニュー・コマンド 81
 - EIA 232 シリアル・ポートを經由して 13
 - Main Menu 28
 - Telnet を經由して 16
- 端末インターフェース (EIA 232)
 - 使用 13, 16
 - 説明 13, 16
- 端末エミュレーションの設定
 - ストップ・ビット 14, 15
 - データ・ビット 14, 15
 - パリティ 14, 15
 - フロー制御 14, 15
 - ポー・レート 14, 15
- データ・ビット 14, 15
- デフォルト構成
 - 説明 62
- デフォルト・ゲートウェイ 16, 21
- 同期通信ストームの回復 2
- 動的ホスト構成プロトコル (DHCP) 19
- 特殊キー
 - 上矢印 81
 - 下矢印 81
 - 大括弧
 - 大括弧 81
 - 不等号括弧 81
 - 左矢印 81
 - 右矢印 81
 - Backspace 81
 - Cntl-Tab 81
 - Delete 81
 - End 81
 - Enter 81
 - Esc 81
 - Insert 81
 - Shift-Tab 81
 - Tab 81
- トラップ
 - Authentication Failure 40
 - Cold Start 40
 - Link Down 40
 - Link Up 40
 - Multiple Users 40
 - New Spanning Tree Root 40
 - Spanning Tree Topology Change 40
 - Warm Start 40

- トラップ構成
 - 条件 38
 - 説明 38
- トラップ条件
 - 説明 39
 - Authentication Failure 39
 - Console Display 39
 - Link Down 39
 - Link Up 39
 - Multiple Users 39

[ナ行]

- ネットワーク接続構成 20

[ハ行]

- ハードウェア
 - 物理的特性 10
- ハードウェアの説明
 - ケーブル要件 4
 - フロント・パネル 5
 - LED 6
- パスワードの確認、user account management
 - 値の範囲 56
 - 説明 56
 - デフォルト値 56
- パフォーマンス 4
- パリティ 14, 15
- 左矢印 81
- フィーチャー・モジュール LED 9
- フォールト・トレランス 50
- 物理的寸法 10
- 物理的特性
 - 奥行き 10
 - 重量 10
 - 操作環境 10
 - 高さ 10
 - 幅 10
 - 物理的寸法 10
 - 保守スペース 10
- ブリッジ MIB 3
- フロー制御 14, 15
- フロー制御、802.3x 2
- ポート LED 8
- ポート監視 4
- ポート交換
 - パケット処理速度 4
 - ポートの数 4
- ポート統計 4
- ポートの構成
 - ポートの番号付け 46
- ポートの番号付け 47

- ポー・レート 14, 15
- 保守
 - ソフトウェアの取得 67
 - 電話番号 70
 - 入手 67
 - 問題の診断 67
- 保守、Web サイト 67
- 保守スペース
 - フロント 10
 - リア 10
 - 両サイド 10
- 保守の入手 70
- 保守容易性 3
- 保守用の Web サイト 67

[マ行]

- 右矢印 81
- メニュー・コマンド
 - 説明 81
- モデム
 - 設定 15
- モデム構成 15

[ヤ行]

- ユーザー・アクセス
 - 状況 55
 - ユーザー password の構成 55
 - access mode 55
 - user name の構成 55

[ラ行]

- レイヤー 2 交換 2
- ローカル管理 MAC アドレス 21
- ログイン名 27
- ログイン・パスワード 27
- ログイン・パネル
 - ユーザー名 27
 - ユーザー・パスワード 27

[数字]

- 100BASE-FX フィーチャー・モジュール
 - フェース・プレート 10
 - LED 10
- 10/100BASE-TX フィーチャー・モジュール
 - フェース・プレート 9
 - LED 9
- 802.3x flow control
 - 構成 52

- 802.3x flow control (続き)
 - 説明 52
 - デフォルト 52
- 802.3x プロトコル 2
- 8275-416
 - アウト・オブ・バンド方式 13
 - アクセス方式 13
 - インバンド方式 13
 - 概要 1
 - 機能 1
 - ケーブル要件 4
 - サポート用の Web サイト 17
 - 使用可能なユーザー・インターフェース 13
 - 状況 LED 6
 - 信頼性 3
 - 接続 13
 - 能力 1
 - ハードウェアの説明 4
 - パフォーマンス 4
 - 物理的特性 10
 - 保守容易性 3
 - Y2K (2000 年) 4
- 8275-416、デフォルト構成のリセット 62
- 8275-416、リセット
 - 説明 60
- 8275-416 の機能 1
- 8275-416 のフロント・パネル
 - 説明 5
 - ビュー 5
- 8275-416 のリセット 60, 62
- 8275-416 へのアクセス 13
 - アウト・オブ・バンド接続 13
 - インバンド接続 16
 - 端末インターフェース (EIA 232 port) 13
 - 端末インターフェース (Telnet) 16
 - SNMP ベースの管理インターフェース 17
 - Web ブラウザーからの 17

A

- access mode、user account management
 - 値の範囲 56
 - 説明 56
 - デフォルト値 56
 - read only 56
 - Read Write 56
- Add、トラップ・ログ操作 40
- APPLY コマンド 81
- ARP Cache 43
- ARP Cache Menu 43
- Authentication Failure、トラップ条件 39

88 8275-416 使用者の手引き

B

- Baud rate
 - 値の範囲 33
 - 説明 33
 - デフォルト 33
- BootP 19
- Broadcast Storm Recovery
 - 構成 52
 - 説明 52
 - デフォルト 52

C

- CLEAR CTRS コマンド 81
- Clear、トラップ・ログ操作 40
- client IP address 36
- client IP mask 37
- code download 60
- configuration file download 60
- configuration file upload 60
- Cost、Spanning Tree Protocol
 - 説明 51, 52
 - デフォルト 51, 52

D

- Device Configuration Menu 28
 - 802.3x Flow Control Menu 45
 - Broadcast Storm Recovery Menu 45
 - Port Configuration Menu 45
 - Port Monitoring Menu 45
 - Spanning Tree Port Configuration/Status Menu 45
 - Spanning Tree Switch Configuration/Status Menu 45
 - Switch Configuration Menu 45
- DHCP (動的ホスト構成プロトコル) 19
- downloading code 60
- downloading configuration file 60
- downloading files to the 8275-416 58

E

- error log upload 60

F

- F1 機能キー 81
- F2 機能キー 81
- F3 機能キー 81
- F4 機能キー 81
- File Path 60
- File Type 59
- Forward Delay Time、Spanning Tree Protocol
 - 説明 51

Forward Delay Time、Spanning Tree Protocol (続き)
デフォルト 51

H

Handling Files utility

使用 58
説明 58
file name 60
file path 60
file type 59
TFTP Server IP Address 60
transfer mode 60

Hello Time、Spanning Tree Protocol

説明 51
デフォルト 51

HELP コマンド 81

I

IP address

形式 38
デフォルト値 38
番号の範囲 38

IP アドレス 16, 21

IP 情報 16
変更する方法 16

IP 情報、構成 19

IP の構成 19

L

LED

イーサネット・ポート用の 8
フィーチャー・モジュール用の 9
100BASE-FX フィーチャー・モジュール用の 10
10/100BASE-TX フィーチャー・モジュール用の 9
8275-416 用の 6

Link Up/Link Down、トラップ条件 39

Logout utility

使用 57
説明 57

LOGOUT コマンド 81

M

MAC アドレス 81

MAC アドレス・タイプ 21

Main Menu

Device Configuration Menu 28
Management Menu 28
Statistics Menu 28

Main Menu (続き)

System Information Menu 28
System Utilities Menu 28
User Account Management Menu 28

MAIN MENU コマンド 81

Management Menu 28

アクセス方法 31
使用可能な機能 31

説明 31

ビュー 31

ARP Cache Menu 31

Network Connectivity Configuration Menu 31

Ping Menu 31

Serial Port Configuration Menu 31

Server Configuration Menu 31

SNMP Community Configuration Menu 31

SNMP Trap Receiver Configuration Menu 31

Telnet Menu 31

Trap Menu 31

Maximum Age Time、Spanning Tree Protocol

説明 51
デフォルト 51

MIB II 3

Multiple Users、トラップ条件 39

N

Name トラップ・ログ記入項目 40

Network Configuration Protocol

説明 35
デフォルト 35

Network Connectivity Configuration Menu 31

Network Connectivity Menu の構成

説明 31
Default Gateway 31

IP address 31

Subnet Mask 31

NEXT PAGE コマンド 81

P

password

サポートされる番号 27
説明 27

デフォルト 27

要件 27

Password、user account management

値の範囲 56
説明 56
デフォルト値 56

Ping

開始と停止 42
構成 42

Ping (続き)
説明 42
番号の制限 42
IP address 42
Ping Menu 42
port configuration
ポートの番号付け 46
port detailed statistics 55
port monitoring 構成
デフォルト値 48
ポートの識別 48
ポートの番号付け 48
port monitoring の構成
ポートの識別 48
ポートの番号付け 48
port summary statistics 55
PREV MENU コマンド 81
PREV PAGE コマンド 81
Priority、Spanning Tree Protocol
説明 50, 51
デフォルト 50, 51
Private 36
Public 36

R

READ ONLY 81
REFRESH コマンド 81
RFC 1213 3
RFC 1493 3
RFC 1757 3
RMON MIB 3

S

Save Applied Changes ユーティリティ
使用 56
説明 56
SEND/STOP コマンド 81
Serial Port Configuration Menu
説明 33
Baud rate 33
Time out 33
Server Configuration Menu
説明 34
Network Configuration Protocol 34
Unit ID 34
SNMP Community Configuration Menu
アクセス権限 36
コミュニティ名 36
状況 36
説明 36
SNMP Community Name
値の長さ 36

SNMP Community Name (続き)
説明 36
デフォルト名
Private 36
Public 36
SNMP community name
形式 38
デフォルト値 38
SNMP trap receiver
構成 38
コミュニティ・ストリング 38
説明 38
IP address 38
status 38
SNMP Trap Receiver Configuration Menu
構成 37
サポートされる番号 37
説明 37
SNMP trap receiver status
説明 38
デフォルト値 38
SNMP インターフェース
構成変更の作成 25
構成変更の処理 26
構成変更の保管 26
SNMP コミュニティ
client IP address 36
client IP mask 37
status 37
SNMP コミュニティ・アクセス権限
説明 36
読み取り専用 36
読み取り/書き込み 36
SNMP ベースの管理インターフェース 16
サポートされる MIB 17
サポートされるグループ 17
使用 17
説明 17
Spanning Tree Protocol (STP)
Status の定義 50
Spanning Tree の構成
冗長度の方式 49
説明 49
Spanning Tree、トラップ条件 39
statistics
アクセス方法 53
説明 53
Statistics Menu 28
詳細なポート統計 54
説明 53
内容 53
ポート統計の要約 54

- Status, Spanning Tree Protocol
 - 説明 50
 - デフォルト 50
- status, user account management
 - 値の範囲 56
 - 説明 56
 - デフォルト値 56
 - Disable 56
 - Enable 56
- STP (スパンニング・ツリー・プロトコル) 3, 49
- System Information Menu
 - アクセス方法 29
 - 使用可能なオプション 29
 - 説明 29
 - ビュー 29
- system trace upload 60
- System Utilities Menu 28
 - 使用可能なユーティリティー 56
 - 説明 56
 - Debug Information Menu 56
 - Download File to Switch Menu 56
 - Logout 56
 - Reset Menu 56
 - Save Applied Changes 56
 - Upload File to Switch Menu 56

T

- Telnet configuration
 - 許可されるセッション 41
 - セッションの デフォルトの数 41
 - セッションの限度数 41
 - セッションの長さ 41
 - 説明 41
- Telnet Login Timeout 42
- Telnet Menu 41
- Telnet セッション
 - 新しいセッションの制限 42
 - 最大数 42
 - 所要時間 42
- TFTP Server IP Address 60
- Time out
 - 値の範囲 33
 - 説明 33
 - デフォルト 33
- Time Stamp トラップ・ログ記入項目 40
- Transfer Mode 60
- trap log
 - 記入項目の数 39
 - 説明 39
 - 有効な操作 39
 - Name 記入項目 39

- trap log (続き)
 - Time Stamp 記入項目 39
- trap log upload 60
- Trap Menu 38
- Traverse、トラップ・ログ操作 40

U

- Unit ID
 - 値の範囲 35
 - 説明 35
- UNSAVED DATA コマンド 81
- uploading configuration file 60
- uploading error log 60
- uploading files from the 8275-416 58
- uploading system trace 60
- uploading trap log 60
- user account management 55
- User Account Management Menu 28
- user name
 - サポートされる番号 27
 - 説明 27
 - デフォルト 27
 - 要件 27
- User Name、user account management
 - 値の範囲 55
 - 説明 55
 - デフォルト値 55

V

- VT 100 端末、構成の設定 14

W

- Web インターフェース
 - 構成変更の作成 24
 - 構成変更の処理 25
 - 構成変更の保管 25
- Web ブラウザー 17
- Web ベースの管理インターフェース 16, 17

Y

- Y2K (2000 年)
 - 対応ステートメント 4
- Web サイト 4



Printed in Japan

GD88-6121-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12