

CentreCOM® **8008**

ユーザーマニュアル



ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社（アライドテレシス（株））の所有するものであり、当社の同意なしに、全体または一部をコピーまたは転載しないでください。当社は、予告無く本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

Copyright 1998 アライドテレシス株式会社

商標について

CentreCOM は、アライドテレシス株式会社の登録商標です。
本マニュアルの中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、各メーカーの商標または登録商標です。

電波障害自主規制について

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

使用上のご注意

本製品を安全にご使用いただくために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、けが、火災、故障などの原因となる恐れがあります。



分解禁止

パネルやカバーを開けない

ネジで固定されているパネルやカバーなどは絶対に開けないでください。内部には電圧の高い部分があり、感電のおそれがあります。



感電注意

雷発生時には装置にさわらない

雷発生時には、本体、および電源ケーブル、接続ケーブルなどにさわらないでください。雷発生時に本体、ケーブル類にふれると感電のおそれがあります。



指示

正しい電源に接続する

本製品は100-240Vで動作します。付属の電源ケーブルは100V用ですので、ご注意ください。また、タコ足配線をしないでください。他の機器と併用すると、分岐コンセント部の発熱による発火や感電のおそれがあります。



指示

正しい電源ケーブルを使用する

本装置に電源を供給する場合には、必ず電源電圧に適合したケーブルをご使用ください。日本国内などで100Vでご使用する場合は、本製品に付属の電源ケーブルをご使用ください。電源ケーブルのプラグは、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。



指示

通気口をふさがない

本製品の通気口をふさがないように設置してください。通気口をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。



禁止

電源ケーブルを傷つけない

電源ケーブルを傷つけたり、破損させたり、加工したりしないでください。また重い物を載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたりすると電源ケーブルを傷め、火災や感電のおそれがあります。



プラグを
抜く

異物が入ったら電源プラグを抜く

万一、異物（金属片、水、液体）が内部に入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



禁止

適切な場所に設置や保管をする

次のような場所に設置や保管をしないでください。火災や感電の原因となることがあります。

- ・高温、多湿の場所
- ・火気のある場所
- ・直射日光があたる場所
- ・ホコリが多い場所
- ・振動が激しい場所
- ・腐食性ガスの発生する場所

ご使用いただける環境の範囲は次の通りです。
温度0～50 湿度95%以下（結露なきこと）



プラグを
抜く

設置や移動のときは電源プラグを抜く

本製品を設置、および移動する場合は、接続されている装置の電源スイッチを切り、本製品の電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。電源ケーブルが傷つき、火災や、感電の原因となったり、装置の落下などによりケガの原因となることがあります。



分解禁止

改造しない

本製品を改造したり、部品を変更して使用しないでください。発火や発煙のおそれがあります。



禁止

本体の上にものを置かない

本体の上に金属類を置かないでください。開口部（通気口など）から内部にクリップやホチキスの針のような金属類が入り込むと、本体内部がショートし、火災や感電の恐れがあります。また、本体の上に花瓶、コップなど水の入った容器を置かないでください。水がこぼれた場合、火災や感電のおそれがあります。



指示

本体ボディのお手入れ

本体ボディのお手入れは、柔らかい乾いた布でふいてください。汚れがひどい場合は、水ですすめた中性洗剤をふくんだ布でふいた後、からぶきしてください。シンナー、ベンジン、アルコールなどは使用しないでください。

このマニュアルについて

このたびは、CentreCOM 8008（以降 C8008 と略記します）をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、10/100Mbps自動認識ポートを8ポート装備したファーストイーサネット・インテリジェント・スイッチです。

既存のイーサネットLANシステムにおけるアプリケーションやネットワークソフトウェアの変更を必要とせずに、最大伝送速度を10Mbpsから100Mbpsに移行させることができます。また、メディア（通信ケーブル）に依存しないMIIポートを装備し、光ファイバーケーブルを使用したネットワークを構築することもできます。

SNMP（簡易ネットワーク管理プロトコル）による管理が可能なSNMPエージェントにより、SNMP マネージャから各種情報を監視・設定することができます。

このマニュアルをお読みのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

マニュアルバージョン

1998年 6月

Ver 1.0 pl 0

初版

目次

	ご注意	iii
	商標について	iii
	電波障害自主規制について	iii
	使用上のご注意	iv
	このマニュアルについて	vi
	Keyword Index	ix
1	C8008 の概要	1-1
1.1	特長	1-2
1.2	各部の名称	1-3
	< 前面 >	1-3
	< 背面 >	1-4
2	C8008 の設置	2-1
2.1	設置する前に	2-2
2.1.1	内容物の確認	2-2
2.1.2	設置場所	2-2
2.1.3	電源	2-2
2.1.4	ゴム脚の取り付け	2-3
2.2	ネットワーク機器を接続する	2-4
2.2.1	UTPケーブル	2-4
2.2.2	スタンドアローンで使用する場合	2-4
2.2.3	カスケード接続をする場合	2-5
2.2.4	MIIポートによるネットワーク接続	2-6
2.3	19インチラックへの取り付け	2-7
3	自己診断機能とトラブルシューティング	3-1
3.1	LED表示	3-2
3.2	C8008の自己診断機能	3-4
3.2.1	電源投入時のコンソール画面表示	3-4
3.2.2	電源投入時のLED表示	3-4
3.3	トラブルシューティング	3-5
Q.1	電源がオンにならない。	3-5
Q.2	通信できない。	3-5
4	コンソールの接続	4-1
4.1	コンソールの接続	4-2
4.1.1	準備	4-2
4.1.2	コンソールの接続	4-3
5	Telnet での接続	5-1
5.1	Telnet接続のための設定	5-2
5.2	Telnetでの接続	5-3
5.2.1	MS-DOSパソコン(PC/TCP)からの接続	5-3
	(a) VTN	5-3
	(b) WVTN	5-5
5.2.2	Windows 95/NTからの接続	5-7

1

2

3

4

5

6

A

B

S

6	マネージメントメニュー	6-1
6.0	管理メニューへのログイン	6-2
6.1	メニューの構造	6-4
6.2	メニューのキー操作	6-6
6.3	User Account Changeメニュー	6-7
6.3.1	新規ユーザの追加	6-8
6.3.2	アクセス権の変更 / ユーザの削除	6-9
	(1) アクセスレベル	6-9
	(2) アクセスレベルの変更	6-10
	(3) アクセス権の一時制御	6-11
	(4) ユーザの削除	6-12
6.3.3	パスワードの変更	6-13
6.4	TCP/IP Parameters Configurationメニュー	6-14
6.4.1	IPアドレスの設定	6-15
6.4.2	BOOTPリクエストの設定	6-16
6.5	Software Updateメニュー	6-17
6.6	System Configurationメニュー	6-19
6.6.1	System Name、System Location、System Contactの設定	6-20
6.6.2	Timeoutの設定	6-21
6.7	Statistics Countersメニュー	6-22
6.8	Port Configurationメニュー	6-23
6.9	Spanning Tree Algorithm Parametersメニュー	6-25
6.9.1	Forwarding Tableメニュー	6-26
6.9.2	Custom Filtering Tableメニュー	6-28
6.9.3	Protocol Parametersメニュー	6-30
6.9.4	STAP Port Parametersメニュー	6-32
6.10	Out-of-Band/Console Configurationメニュー	6-33
6.11	SNMP Trap Manager Configurationメニュー	6-34
6.12	SNMP Manager Configurationメニュー	6-36
6.13	System Resetメニュー	6-38
6.14	Factory Reset NVRAM to Default Valueメニュー	6-39
6.15	パラメータ デフォルト値	6-40
A	付録	A-1
A.1	用語概説	A-2
A.2	スイッチの基本的な概念	A-5
A.3	Boot Configuration Fileについて	A-9
B	仕様	B-1
B.1	コネクタの仕様	B-2
B.2	ケーブル仕様	B-4
B.3	本製品の仕様	B-6
S	保証とユーザサポート	S-1
1	保証とユーザサポート	S-2
2	調査依頼書のご記入にあたって	S-3
	調査依頼書 (CentreCOM 8008)	S-5

Keyword Index

記号

10/100M ポート 1-3
19 インチラック 2-7

A

Access Level 6-8
Age out Time 6-26

B

Boot Configuration File A-9
BOOTP 6-16, 6-17, A-3
Bridge Priority 6-31

C

Change Password 6-13
Configuration File 6-18
Create New User 6-8
Custom Filtering Table 6-28

D

Default Gateway 6-15
Duplex Mode 6-24

F

Factory Reset 6-39
Forward Delay 6-31
Forwarding Table 6-26

G

General User 6-7, 6-9

H

Hello Time 6-31
HELP 6-6

I

IP アドレス
- の設定 6-15

L

LED インジケータ 1-3
LED 表示 3-2
LOGOFF 6-2

M

MAC アドレス A-5
MaxAge 6-30
MDI ポート 1-3
Media Speed 6-24
MII インターフェイス 2-6, B-3
MII トランシーバー 2-6
MII ポート 1-4, 2-6

O

Out-of-Band/Console Configuration . 6-33

P

Password 6-2
PC/TCP 5-3
Port Configuration 6-23, 6-24
Port Path Cost 6-32
Port Priority 6-32
Protocol Parameters 6-30

R

RJ-45 B-2

S

SLIP 6-33, A-4
SNMP プロトコル A-2
Software Update 6-17
Spanning Tree Algorithm Parameters 6-32
Statistics Counters 6-22
Subnet Mask 6-15
Super User 6-7, 6-9
System Configuration 6-19
System Contact 6-20
System Location 6-20
System Name 6-20
System Reset 6-38

T		シ	
Telnet	5-1	自己診断機能	3-4
TERMINAL ポート	1-3	仕様	
TFTP	6-17, A-3	C800の -	B-6
Timeout	6-21	ケーブルの -	B-4
Trap	6-34	コネクタの -	B-2
U		シリアルライン IP	A-4
User Account Change	6-7, 6-12	ス	
UTP ケーブル	2-4	スタンドアローン接続	2-4
V		ストレートケーブル	B-4
VTN	5-3	セ	
VTTerm(VT-Kit)	4-2	設置	2-1
W		セルフテスト	4-4
WVTN	5-3	前面図	1-3
ア		ソ	
アクセス権		ソフトウェアアップデート	6-17
- の変更	6-9	タ	
- の一時制御	6-11	ターミナル	4-2, 4-5, 4-7
アクセスレベル	6-10	ツ	
エ		通信速度	6-23
エイジングタイム	6-26	通信モード	6-23
カ		テ	
カスケード接続	2-5, 1-3, 3-6	デフォルト値	6-40
管理メニュー	6-2	電源	2-2
キ		ト	
キー操作	6-6	トラブルシューティング	3-1, 3-5
ク		トランシーバ	1-4
クロスケーブル	B-4	ハ	
コ		ハイパーターミナル	4-2
コネクタ	B-2	背面図	1-4
ゴム脚	2-3	パスコスト	6-32
コンソールの接続	4-1	パスワード	6-2
		- の変更	6-13
		ヒ	
		光ファイバーケーブル	2-6

フ

フィルタリング機能 A-6

メ

メニュー構造 6-5

ユ

ユーザ

- の追加 6-8

- の削除 6-9, 6-12

ロ

ログオフ 6-2

1

C8008 の概要

本章では、C8008 の特徴、各部の名称について説明します。

1.1 特長

CentreCOM 8008 には、次のような特長があります。

8ポートの10/100Mbps オートネゴシエーション

カスケード接続用のMDIポートを装備

ポートごとにFull/Half Duplex を設定可能

コンソール操作で簡単に各種設定が可能

ストア&フォワード方式を採用

自動極性修正機能

10Mbps で14,880pps、100Mbps で148,800pps の転送速度（エラーフィルタリング機能動作）を実現

6K のアクティブMAC アドレスが登録可能

8MB のパケットバッファを搭載

ブロードキャストストーム抑制機能を搭載

スパニングツリー機能搭載

SNMP エージェント機能による監視が可能

BOOTP/TFTP によるソフトウェアアップグレードが可能

MIB-（RFC1156）、MIB-（RFC1213）、ブリッジMIB（RFC1268）、プライベートMIBをサポート

1.2 各部の名称

図 1.1、1.2 をもとに、C8008 の各部の名称を説明します。

< 前面 >

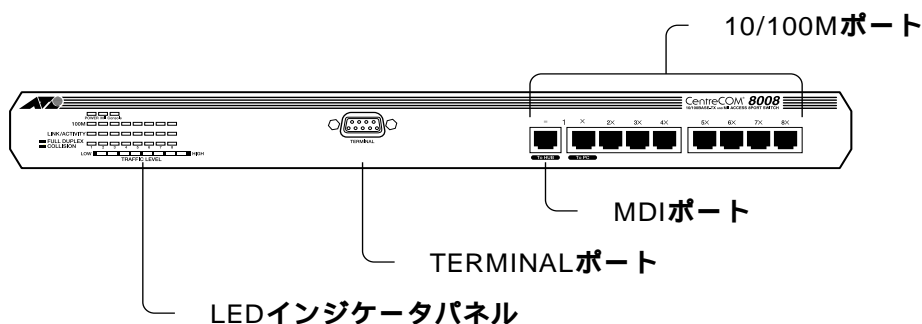


図 1.1 C8008 の前面図

10/100M ポート

C8008 に端末を接続するための 8 個の 100BASE-TX・10BASE-T ポートです。第 1 ポート (1X) と MDI ポートは共用となっているため、同時に 2 つのポートを使用することはできません

MDI ポート

C8008 をカスケード接続する際に使用するポートです。このポートの使用により、ハブやスイッチ同士の接続をストレートタイプの UTP ケーブルで行うことができます。

このポートは第 1 ポート (1X) と共用のため、第 1 ポートを使用しているときは、使用できませんのでご注意ください。

TERMINAL ポート

コンソール端末を接続する RS-232 ポートです。ファームウェア設定の際に使用します。

LED インジケータパネル

ネットワークや機器の状態を表示する LED インジケータ類です。

LED 表示に関しては第 3 章「自己診断機能とトラブルシューティング」の「3.1 LED 表示」を参照してください。

< 背面 >




図 1.2 C8008 の背面図

電源コネクタ

接続ケーブル（ソケット側）を接続するためのコネクタです。

電源スイッチ

本体を起動、または停止させるためのスイッチです。電源を入れるには「 - 」側に、電源を切るには「  」側にします。

MIIポート

メディアに依存しないMIIコネクタ用のポートです。前面パネルの第2ポート（2X）と共用になっていることにご注意ください。

MIIポートにMIIトランシーバーが接続されている場合はMIIポートが優先となり、前面パネルのポートは無効になります。

接続するトランシーバーのPHYアドレスは"2"に設定してください。

注) MIIトランシーバーの接続時にはC8008の電源を必ずオフにして接続作業を行ってください。

冷却ファン

本体内部の熱を逃がし、空気の循環をよくするためのファンです。

ファンをふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

2

C8008 の設置

本章では、C8008の設置方法とネットワークへの接続について説明します。

2.1 設置する前に

2.1.1 内容物の確認

まず、C8008 の梱包箱の中身を確認して、以下のものが入っているか確認してください。

- ・ C8008 本体
- ・ AC 電源ケーブル
- ・ 19 インチ取り付け用金具（2 個）とネジ（8 本）
- ・ ゴム脚（4 個）
- ・ お客様インフォメーション登録カード
- ・ シリアル番号シール
- ・ 保証書
- ・ 本ユーザーマニュアル

2.1.2 設置場所

C8008 を設置する適切な場所を確保して下さい。

以下のような場所は設置するには不適切ですので避けてください。

- ・ 直射日光の当たる場所、湿気の多い場所や水のかかる場所
- ・ 温度変化の急激な場所（暖房機、エアコン、加湿器、冷蔵庫の近くなど）
- ・ 埃の多い場所
- ・ 強い振動、腐食性ガスの発生する場所

2.1.3 電源

商用 100V 電源のコンセントを用意してください。コンセント形状は、C8008 の本体に付属の電源ケーブル（アース付き 3 ピンコネクタ）に適合するものを使用してください。

電源電圧に適合した適切な電源ケーブルを使用してください。

日本国内などで 100V でご使用する場合は、付属の AC 電源ケーブル（アース線付き 3 ピンコネクタ）を使用し、3 ピンの AC 電源コンセントに接続してください。不適切な電源ケーブルやコンセントをご使用になると、アースが取れず、本体の金属部分に触れたとき感電する恐れがありますのでご注意ください。

2.1.4 ゴム脚の取り付け

C8008を水平な場所に置いて使用する場合は、必ず付属のゴム脚を製品の底面に取り付けてください。衝撃を吸収するクッションの役目をします。

底面の四隅に のマークがありますので、その位置にゴム脚を取り付けてください。

2.2 ネットワーク機器を接続する

2.2.1 UTP ケーブル

ケーブルは100BASE-TXの場合、**カテゴリ5**のUTPケーブル、10BASE-Tの場合は、**カテゴリ3以上**のUTPケーブルを使用します。

100BASE-TXにアップグレードするときに、余分な経費やトラブルが発生するのを避けるため、最初から**カテゴリ5**のケーブルをご使用になることをお勧めします。

ストレートのUTPケーブル(Unshielded Twisted Pair Cable = シールドなしツイストペアケーブル)をご使用ください。本製品と端末を接続するケーブルの長さ、また、本製品とリピータやスイッチを接続するケーブルの長さはすべて**100m以内**です。

2.2.2 スタンドアローンで使用する場合

単純なスタンドアローンの環境で使用します。

ケーブルは100BASE-TXの場合、**カテゴリ5**のUTPケーブル、10BASE-Tの場合は、**カテゴリ3以上**のUTPケーブルを使用してください。

本製品と端末間のUTPケーブルの長さは、**100 m以内**です。

本製品と端末(MDIポート)間のUTPケーブルは、**ストレートタイプ**を使用してください。

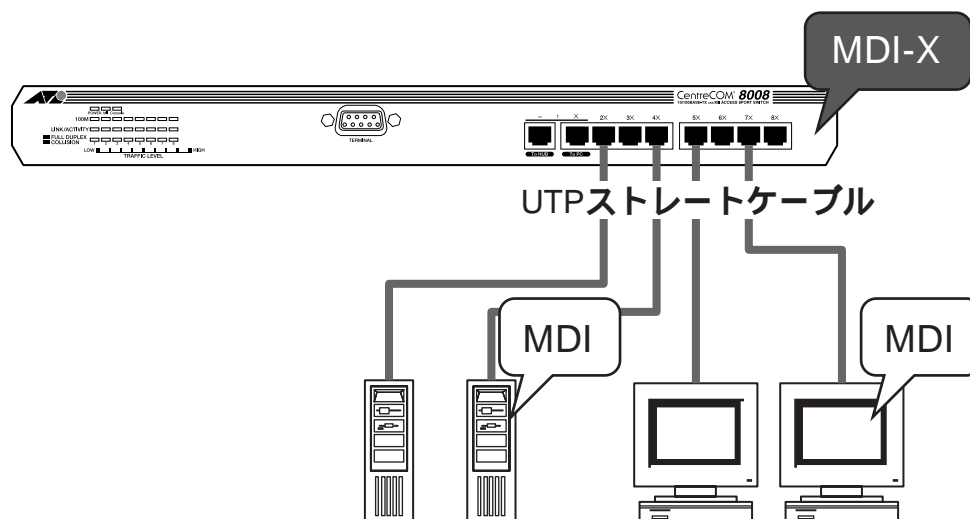


図 2.1 スタンドアローン接続例

2.2.3 カスケード接続をする場合

C8008のMDI (To HUB) ポートを使用すると、カスケード接続することができます。他リピータやスイッチの100BASE-TX/10BASE-TポートとC8008のMDIポートをストレートタイプのUTPケーブルで接続します。

スイッチ同士のカスケード接続は、カスケードできる数に理論上の制限がありません。そのため、用途に合わせてネットワークを拡張することができます。(ただし、カスケードの段数は、ネットワーク上で動作しているアプリケーションのタイムアウトによって制限されることがあります。)

ケーブルは100BASE-TXの場合、カテゴリ5のUTPケーブル、10BASE-Tの場合は、カテゴリ3以上のUTPケーブルを使用してください。

本製品とリピータやスイッチ間のUTPケーブルの長さは、100m以内です。

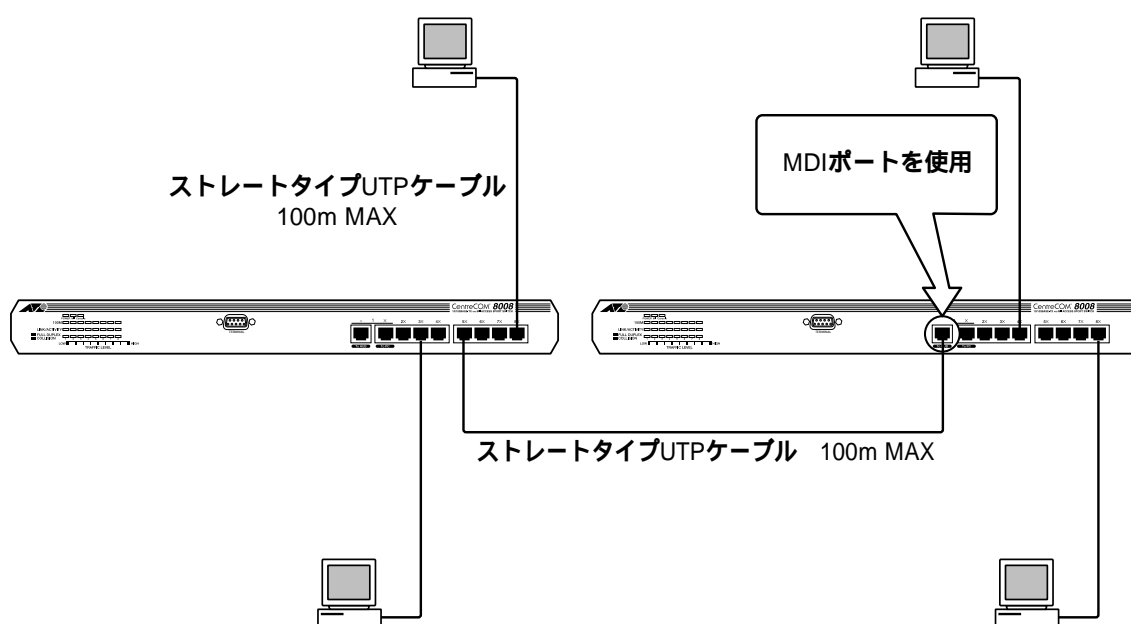


図2.2 カスケード接続例

注) MDI (To HUB) ポートを使用しているときは、第1ポート (1X) を使用することはできませんのでご注意ください。

2.2.4 MIIポートによるネットワーク接続

MIIポートはメディア（通信ケーブル）に依存しないインターフェイスコネクタです。C8008の場合、第2ポート（2X）と共用（使用時はどちらか一方）となっており、100Mbpsの通信速度をサポートしています。

MIIインターフェイスに接続可能な機器として、光ファイバーケーブル（100BASE-FX規格）を使用したトランシーバーなどがあり、これらを使用することによって、数百m以上離れたC8008同士を接続して、バックボーンを構築することも可能となります。



- ・ MIIポートにMIIトランシーバーが接続されている場合はMIIポートが優先となり、フロントパネルの第2ポートは無効になります。
- ・ **接続するトランシーバーのPHYアドレスは"2"に設定してください。**
- ・ MIIトランシーバーの接続時にはC8008の電源を必ずオフにして接続作業を行ってください。

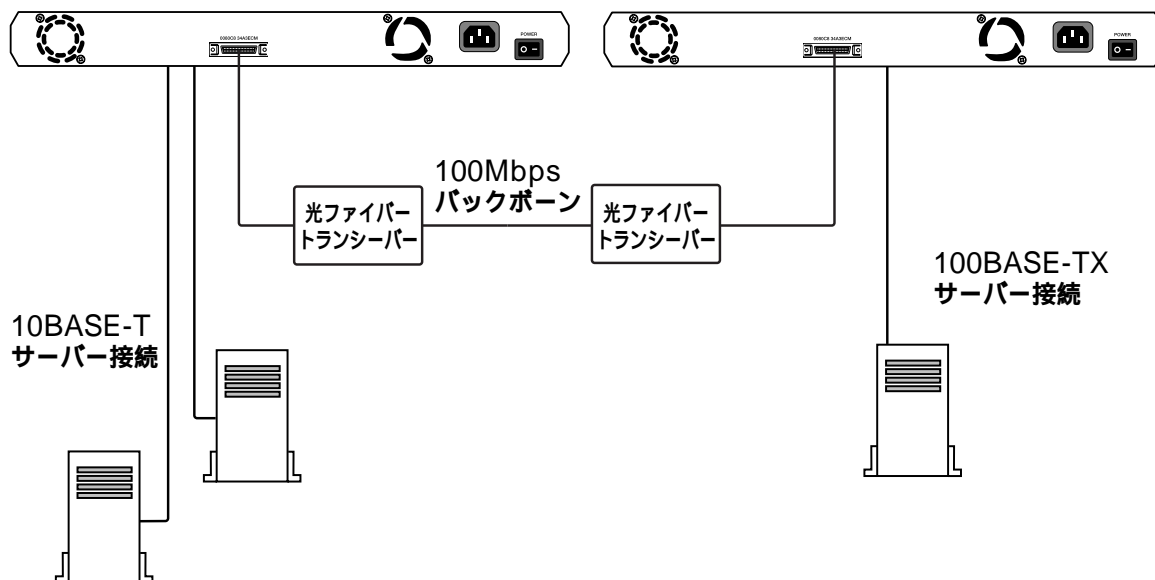


図 2.3 光ファイバーケーブルによるバックボーン構築例

2.3 19 インチラックへの取り付け

付属の取り付け用金具を用いて、EIA規格の19インチラックに取り付けることができます。本体側面に付属の取り付け金具を合わせて、ネジで両側にしっかりと固定します。(図2.4)次に、希望する位置にC8008を取り付けて、ラックに付属しているネジで固定します。(図2.5)



取り付け金具は必ず添付されている専用ネジを使用し、19インチラックには、適切なネジを用いて確実に固定してください。

固定が不十分な場合、落下などにより、重大な事故が発生する恐れがあります。

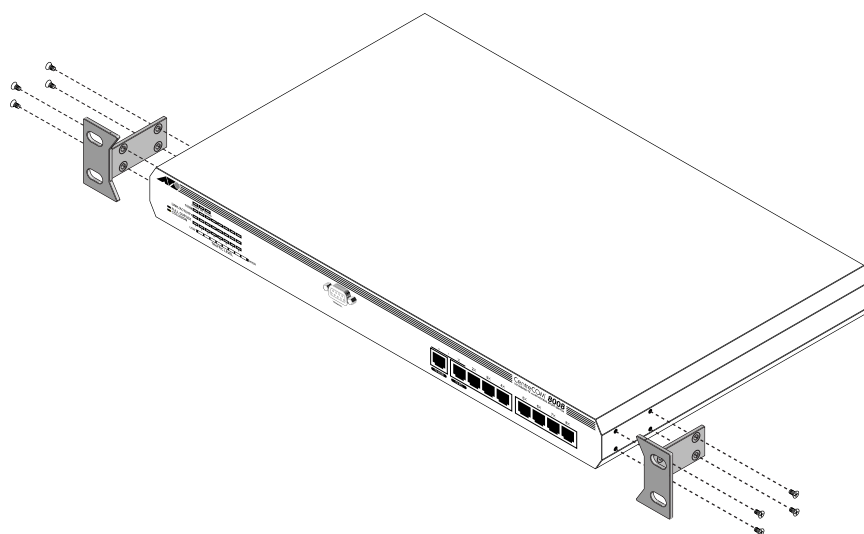


図2.4 取り付け金具の付けかた

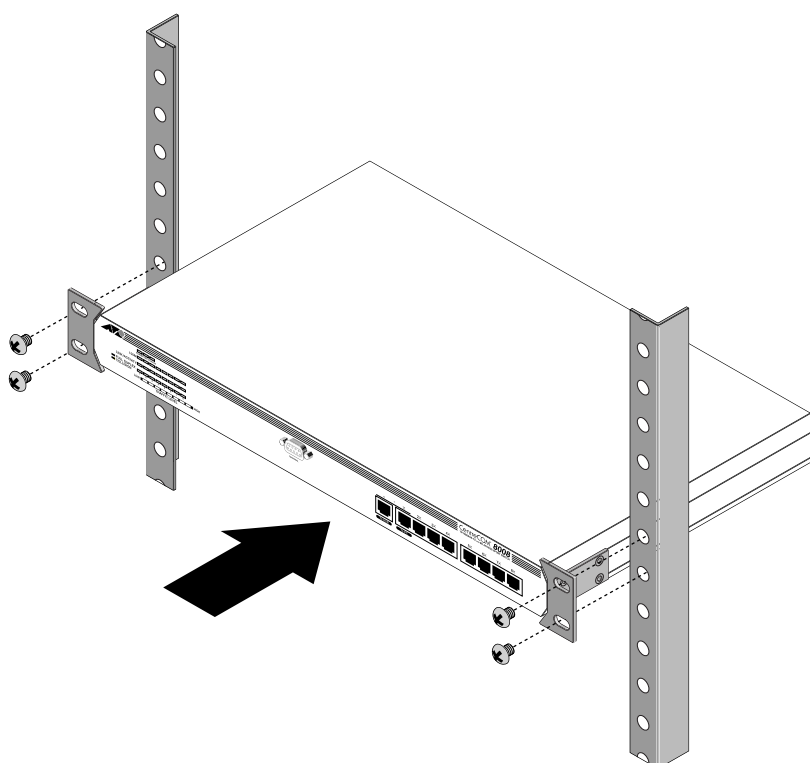


図2.5 19インチラックへの取り付けかた

3

自己診断機能と トラブルシューティング

本章では、C8008の各LED表示と自己診断機能、トラブルシューティングについて説明します。

3.1 LED 表示

C8008 の前面 LED には、ハブ全体の状態や各ポートの状態を示す LED ランプがついています。

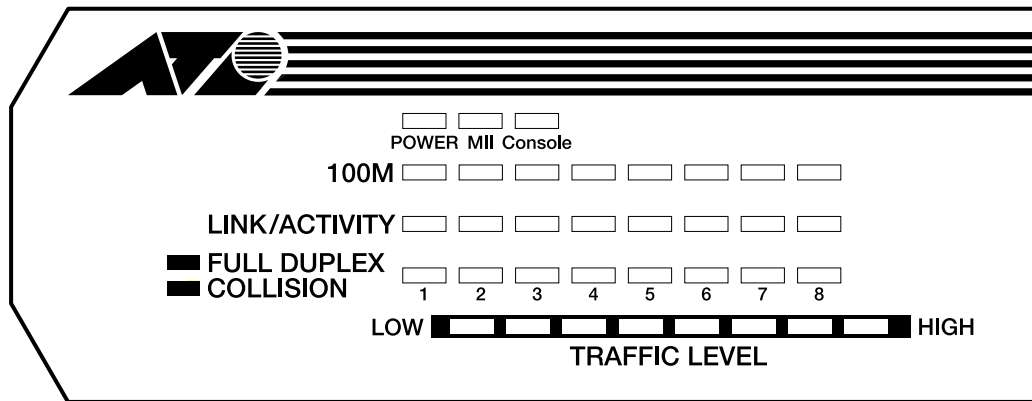


図 5.1 各 LED 表示 (図は C8008 本体前面)

以下に、各 LED の機能について説明します。

POWER (緑)

C8008 に電源が正常に供給されているときに点灯します。

MII (緑)

MII ポートに接続した機器が正常に機能している時に点灯します。

Console (緑)

コンソール端末がターミナルエミュレーションや Telnet を介して、ソフトウェアの管理メニューにログインしたときに点灯します。

100M (緑)

ポートが 100Mbps で正常に動作しているときに点灯します。10Mbps で動作している場合は消灯します。100/10Mbps の切り換えは、キャリアを検出することによって自動的に行います。

LINK/ACTIVITY (緑)

ポートと接続機器とのリンクが確立し、相互に通信が可能な状態にあるときに点灯します。また、パケットの送受信が正常に行われているときに点滅します。

* LINK/ACTIVITY LED の 2 番は、第 2 ポート (2X) と MII ポートで共用となっています。

FULL DUPLEX (緑) / COLLISION (黄)

ポートが Full Duplex (全二重) モードで動作しているときに点灯します。Half Duplex (半二重) モードで動作している場合は消灯し、セグメント上でコリジョンが発生しているときには点滅します。

- * **ポートが Full Duplex モードで動作している場合は、コリジョンが発生しないため点滅はしません。**

TRAFFIC LEVEL (緑×6・黄×2)

ポートを通過するすべてのパケットをカウントし、システム全体に対する現時点のネットワーク負荷率を、8つのレベルで点灯表示します。

1番左側のLEDは、1個以上のパケットが通過した時点で点灯します。左から2番目のLEDは負荷率3%を越えたときに点灯し、以下5%、10%、15%、20%、30%、40%以上の順に各レベルのLEDが点灯します。(LEDの色と%は目安として参考にしてください。)

3.2 C8008 の自己診断機能

C8008は、電源投入時に、本体の各部品が正常に動作するかどうかを確認する自己診断機能を備えています。テストに従って、その経過をコンソール画面に表示します。コンソール接続をしていない場合でも、LED の表示によってその経過を見ることができます。

3.2.1 電源投入時のコンソール画面表示

電源投入時の典型的なコンソール画面表示を以下に示します。

```
CentreCOM 8008 Fast Ethernet Switch Power On Self Test

DRAM test ----- Passed.
PROM code version ----- 2.04
Runtime code version ----- 2.10
System Timer test ----- Passed.
CPU Board Chipset test ----- Passed.
EEPROM Checksum test ----- Passed.
Flash Prom Code Checksum test ----- Passed.
Flash signature test ----- Passed.
Flash Runtime Code Checksum test ----- Passed.
EEPROM Signature test ----- Passed.
Switch Chipset test ----- Passed.

Local IP address : 123.23.23.233
Local MAC address : 00 80 c8 34 a3 e8

Loading Runtime Code, Please wait a moment.
```

3.2.2 電源投入時のLED表示

電源投入時の典型的なLED表示の経過を以下に示します。

1. すべてのLEDが点灯してすぐ消灯します。これはリセットされたことを意味します。
2. 自己診断機能実行時にPOWER LEDのみが点灯(黄色)状態になります。その約20秒後(自己診断正常終了後)に緑色に点灯します。

3.3 トラブルシューティング

ここでは、C8008 の典型的なトラブルについて説明します。
トラブルの原因は様々ですので、ここでの説明はトラブルシューティングのガイドラインとお考えください。

Q.1 電源がオンにならない。

対策:

- ・電源ケーブルに断線がないか確認してください。
- ・電源コンセントが通電されていることを確認してください。
- ・電源ケーブルの接続を確認してください。
- ・電源スイッチがオン（「 - 」側）になっているか確認してください。
- ・本体前面の POWER LED が点灯しているか確認してください。
- ・電源スイッチをオンにしても、本体前面の POWER LED が点灯しない場合は、システムヒューズを確認してください。

これらが正常でも電源がオンにならない場合には、アライドテレシスのサポートセンターに問い合わせてください。

Q.2 通信できない。

対策:

A. 電源を確認してください。

タコ足配線などで電源が不安定になると、機器が誤動作する可能性があります。C8008 は 100V-240V で正しく動作します。ただし、本製品付属の電源ケーブルは 100V 用ですのでご注意ください。

B. LAN のケーブルは大丈夫ですか？

ケーブルのトラブルは意外に多いものです。次のような項目は必ずチェックしてください。

正しいケーブルを使っていますか？

UTP ケーブルが正しく接続されているか、正しい UTP ケーブルを使用しているか、UTP ケーブルが断線していないかなどを確認してください。また、ケーブルの長さが制限を越えていないか確認してください。2つのネットワーク機器の直接リンクを形成する UTP ケーブルは最長 100m と規定されています。

ポートを替えるとどうですか？

特定のポートが故障している可能性もあります。ケーブルを別のポートに差し替えて、正常に動作するか確認してください。

接続先の機器に問題はありませんか？

接続先の機器に電源が入っていることを確認してください。また、端末に取り付けられているネットワークインターフェイスカードに障害がないか、ネットワークインターフェイスカードに正しくケーブルが接続され、通信可能な状態にあるかを確認してください。

カスケード接続に問題はありませんか？

第1ポートの接続を確認してください。カスケード接続する場合は、第1ポートの「MDI (To HUB) ポート」を使用し、接続先のハブやスイッチの通常の100BASE-TX/10BASE-TポートにストレートタイプのUTPケーブルで接続してください。第1ポートをカスケード接続ではなく、パソコンなどの端末を接続するために使用する場合は、「MDI-X (To PC) ポート」を使用します。

また、「MDI (To HUB) ポート」と「MDI-X (To PC) ポート」を同時に使用することはできません。

C. 本体前面のLINK/ACTIVITY LEDを確認してください。

通信を行おうとしているポートのLINK LEDが点灯していない場合は、ケーブルの接続に問題がある場合があります。ケーブルの種類や接続状態を確認してください。

D. 管理メニューでポート設定 (AdminState)を確認してください。

C8008の管理メニューの設定でポートのPort Stateが<Disable>(使用不可)になっていると通信できません。各設定画面で、1つ1つ設定を確認してください。

4

コンソールの接続

本章では、C8008のRS-232ポートへの端末(パソコンなど)の接続方法について説明します。

4.1 コンソールの接続

C8008のソフトウェア管理メニューの設定は、RS-232ポートに接続したコンソール端末（パソコンなど）からログインして行ないます。ここでは、(a) VTTERM(VT-Kit)、(b) Windowsの標準通信ソフト「ターミナル」、(c)Windows 95の標準通信ソフト「ハイパーターミナル」の3つの接続手順を説明します。

また、C8008はTelnetを使用し、ネットワーク経由でログインすることによって、RS-232ポートに接続したコンソール端末と同じように操作することができます。Telnetによる接続手順については、第5章「Telnetでの接続」で説明します。

4.1.1 準備

まず、以下のものを用意してください。

(1) コンソール（操作端末）装置

VT220(VT100)互換の通信ソフトが実行できるRS-232インタフェイス付きパソコン、または非同期のRS-232インタフェイスをもつVT220(VT100)互換の端末装置

(2) RS-232 ケーブル

ご使用の端末装置に合わせたストレートのRS-232ケーブル（C8008のRS-232ポートは、DCEとして動作します）



VT-Kit

弊社ではパソコンをC8008のコンソールとして使用するための以下の品をセットにした商品「VT-Kit」(MS-DOS版)を販売しております。VT-Kitは、PC-9800シリーズまたはIBM-PC/XT/AT、DOS/V、AX機のどのパソコンでもご使用いただけます。

- ストレートのRS-232ケーブル
- 各種のパソコンに適用させるための変換アダプタ
- VTTERM (MS-DOS版VT端末エミュレータ)

4.1.2 コンソールの接続

図 4.1 のように、準備したコンソールを接続してください。また、ターミナルのパラメータは表 4.2 のように設定してください。

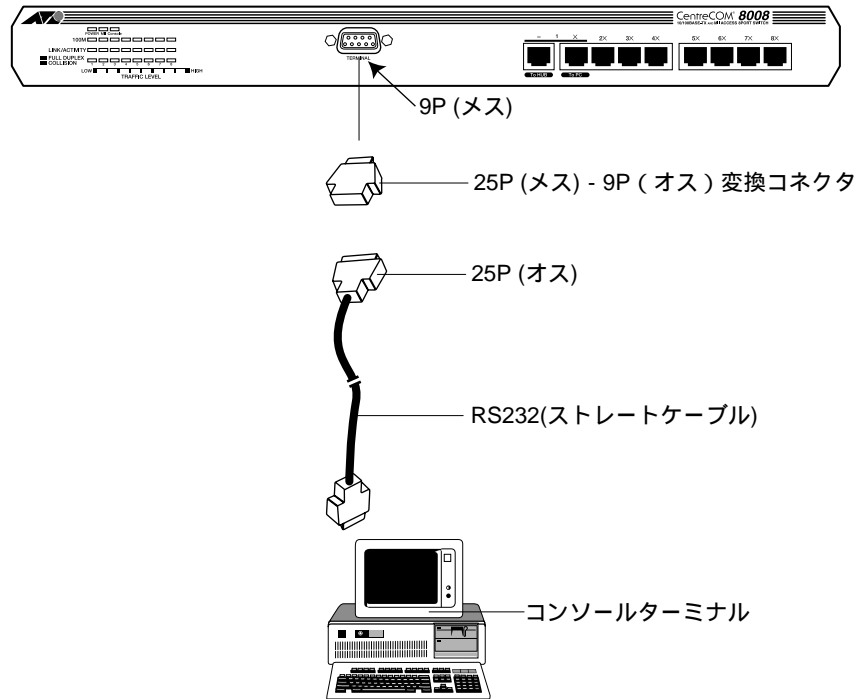


図 4.1 コンソールの接続

VT-Kitをご使用の場合、ご使用になるパソコンによっては、RS232Cケーブルのコンソールターミナル側コネクタに変換アダプタ (VT-Kit に含まれています) を取り付けなければなりません。詳細は、VT-Kit のマニュアルをご覧ください。

表 4.2

端末速度	9600bps
データ長	8 ビット
パリティ	なし
ストップビット	1 ビット

(a) 通信ソフトとしてVTTERM (VT-Kit) を使用する場合

- (1) VTTERM をお使いの場合、DOS プロンプトから下記のコマンドを入力してください。VTTERM のデフォルトは、表 4.2 の通信条件を満たしています。VTTERM のオプションなどの詳細は、VT-Kit のマニュアルをご覧ください。VTTERM が起動すると、図 4.3 の画面が表示されます。

C: ¥ >VTTERM

```
VTTERM Ver 2.0 pl 0 (RS232C VT emulator)
Copyright (c) 1989-1994 by Allied Telesis, K.K. All rights reserved.
No option file
Key map file: C:%BIN%vkey.tbl
CTRL-F1: Terminal Setup Mode
CTRL-F2: Network Command Mode
CTRL-F3: Terminal Reset
CTRL-F6: Answerback
```

図 4.3 VTTERM 起動時の画面

- (2) 図 4.3 の画面が表示された後、C8008 に電源を投入すると、セルフテストとブートシーケンスが実行された後、管理メニューへのログイン画面(図 4.4)が表示されます。VTTERM を起動したときに、C8008 が既に動作中である場合は、Ctrl+R キーを押すことによってログイン画面が表示されます。

```
CentreCOM 8008 Fast Ether-Switch Console Management
Copyright (C) 1997-1998 Allied Telesis, K.K.

User Name [      ]
Password  [      ]

OK
```

図 4.4 管理メニューへのログイン画面

(b) 通信ソフトとしてWindows 3.1の「ターミナル」を使用する場合

Windows 3.1 が動作するパソコンでは、通信ソフトとして標準の「ターミナル」(TERMINAL.EXE)をお使い頂けます。「ターミナル」をお使いの場合は、以下のような設定が必要です。

(1) 通信条件

〔設定〕メニューの〔通信条件〕コマンドを選び、下図のように設定してください。

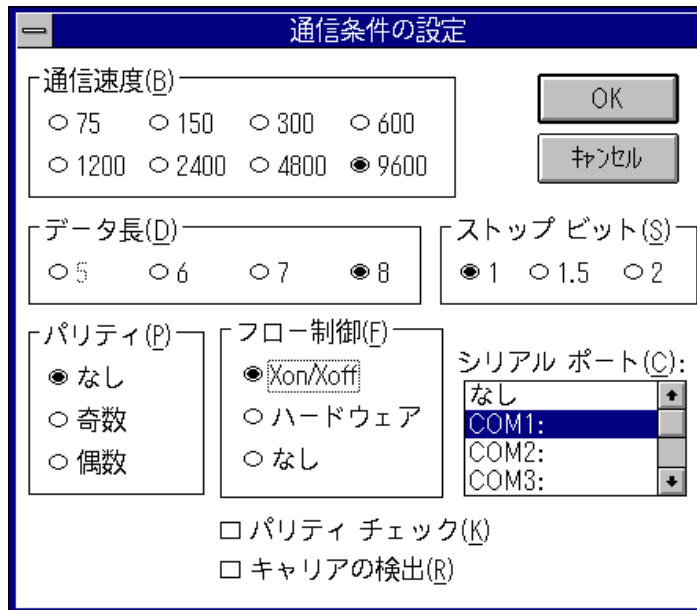


図 4.5 「ターミナル」の通信条件

- (2) 端末の設定
 [設定]メニューの[端末の設定]コマンドを選び、下図のように設定してください。

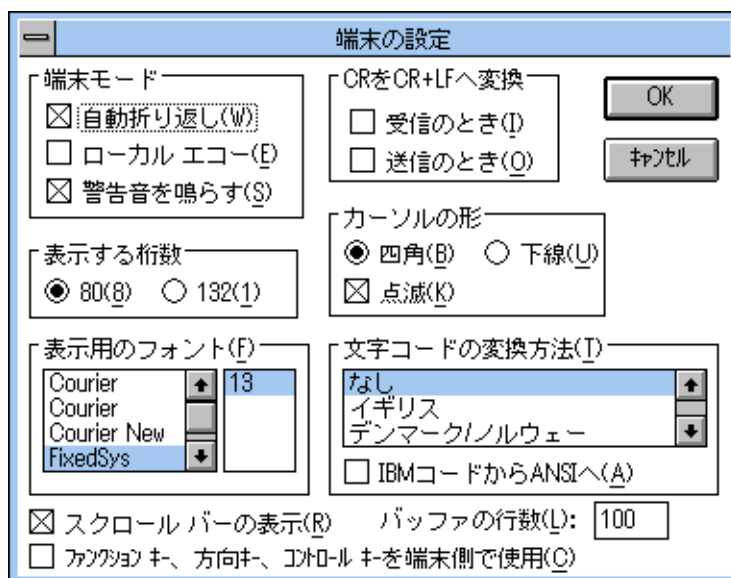


図 4.6 「ターミナル」の端末の設定

- (3) 端末エミュレーション
 [設定]メニューの[端末エミュレーション]コマンドを選び、[VT-100互換]を選択してください。

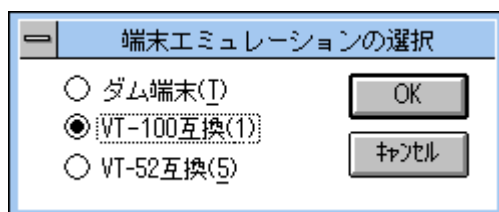


図 4.7 「ターミナル」の端末エミュレーション

- (4) 接続
 [電話]メニューの[ダイヤル]コマンドを選び、電話番号を指定せずに[OK]ボタンをクリックしてください。
- (5) C8008に電源を投入すると、セルフテストとブートシーケンスが実行された後、管理メニューへのログイン画面(図 4.4)が表示されます。手順(4)を完了した時点で、C8008が既に動作中である場合は、Ctrl+R キーを押すことによってログイン画面が表示されます。

(b) 通信ソフトとしてWindows 95/NTの「ハイパーターミナル」を使用する場合

Windows 95/NT が動作する PC やワークステーションでは、ターミナルエミュレーション・ソフトウェアとして標準装備の「ハイパーターミナル」(Hypertrm.exe)を使用することができます。

- (1) Windows 95 の場合は、〔スタート〕メニューの中から〔プログラム〕-〔アクセサリ〕-〔ハイパーターミナル〕を選択して、ハイパーターミナルフォルダ内の「Hypertrm.exe」をダブルクリックして起動します。
Windows NT の場合は、〔スタート〕メニューの中から〔プログラム〕-〔アクセサリ〕-〔ハイパーターミナル〕-〔ハイパーターミナル〕を選択して、起動します。
- (2) 「接続の設定」ダイアログボックスで、適切な名前を入力し、アイコンを選んで、〔OK〕ボタンをクリックします。
モデムのインストールをするかどうかを問うダイアログボックスが表示された場合は、〔いいえ〕をクリックします。
- (3) Windows 95 の場合、「電話番号」ダイアログボックスが表示されます。〔接続方法〕の欄で、〔COM1 へダイレクト〕を選択して、〔OK〕ボタンをクリックします。
Windows NT の場合、「接続の設定」ダイアログボックスが表示されます。〔ポートの設定〕タブの〔接続方法〕の欄で、〔COM1〕を選択して、〔OK〕ボタンをクリックします。
- (4) 〔COM1 のプロパティ〕ダイアログボックスが表示されます。下図のように設定して、〔OK〕ボタンをクリックします。



図 4.8 ハイパーターミナルの「ポートの設定」

- (5) 「XXXX-ハイパーターミナル」のような、先ほど設定した名称のウィンドウが表示されます。〔ファイル〕メニューの中から〔プロパティ〕を選択すると、「XXXXのプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。〔設定〕タブを下図のように設定して、〔OK〕ボタンをクリックします。

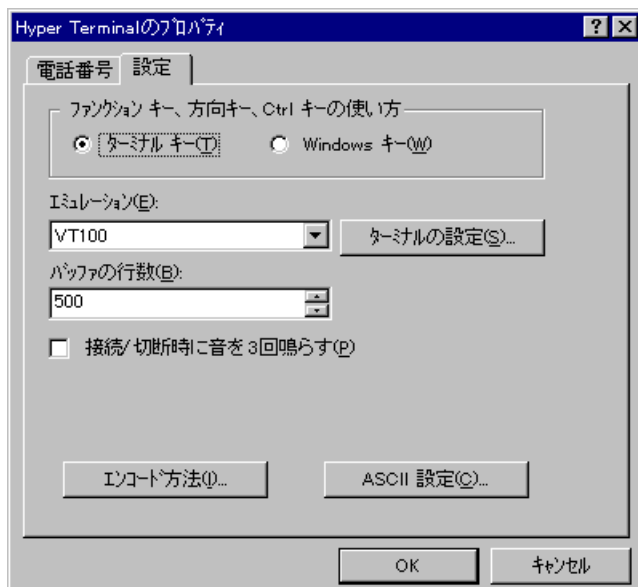


図 4.9 ハイパーターミナルの「プロパティ」

- (6) 以上で、設定が終わりました。
C8008に電源を投入すると、セルフテストとブートシーケンスが実行された後、管理メニューへのログイン画面(図 4.4)が表示されます。手順(5)を完了した時点で、C8008が既に動作中である場合は、Ctrl+R キーを押すことによってログイン画面が表示されます。

5

Telnet での接続

本章では、Telnet を使用してネットワーク経由で C8008 に接続する方法について説明します。

5.1 Telnet 接続のための設定

コンソール端末を使用せずに、ネットワークに接続された Telnet 端末で C8008 を管理することができます。

Telnet 端末で C8008 の管理を行うには、あらかじめ C8008 の RS-232C ポートに接続したコンソール端末から IP アドレスを割り当てておく必要があります。コンソールの接続方法については、第 4 章「コンソールの接続」を、IP アドレスの割り当て方法については、「6.4 TCP/IP Parameters Configuration メニュー」を参照してください。

5.2 Telnet での接続

次に、ネットワーク上の端末から Telnet を用いて C8008 に接続する方法を説明します。Telnet で接続することにより、コンソールで設定していた C8008 の管理をすべて、Telnet 端末で行うことができます。

5.2.1 MS-DOS パソコン(PC/TCP)からの接続

通常の MS-DOS パソコンを Telnet 端末として使用するためには、TCP/IP 通信ソフトウェアが必要です。ここでは、当社製品である CentreNET PC/TCP (以下、PC/TCP と略します) を使用する例を示します。以下の説明では、あらかじめ PC/TCP がパソコンにインストールされているものとして話しを進めます。

お客様のパソコン環境に TCP/IP 通信ソフトウェアがインストールされていない場合は、その TCP/IP 通信ソフトウェアのマニュアルをご覧になりインストールしてください。

PC/TCP には、(a)DOS 環境で動作する「VTN」と、(b)Windows で動作する「WVTN」の 2 つの Telnet が用意されています。以下に、それぞれについて説明します。

(a) VTN

vtn.exe は、DOS 環境で動作する Telnet です。

- (1) DOS プロンプトから「vtn」と入力して、リターンキーを押すと、接続先のホストの入力を促すプロンプト「Host Name:」が表示されます。「Host Name:」に対してあらかじめ設定してある、C8008 の IP アドレスを入力してください。ここでは、「123.23.23.233」と仮定します。実際には、お客様が設定したアドレスをご使用ください。

```
C:¥>vtn
Host Name:123.23.23.233
```

図 5.1 VTN 起動画面

- (2) セッションが確立すると、C8008 のログイン画面が表示されます。

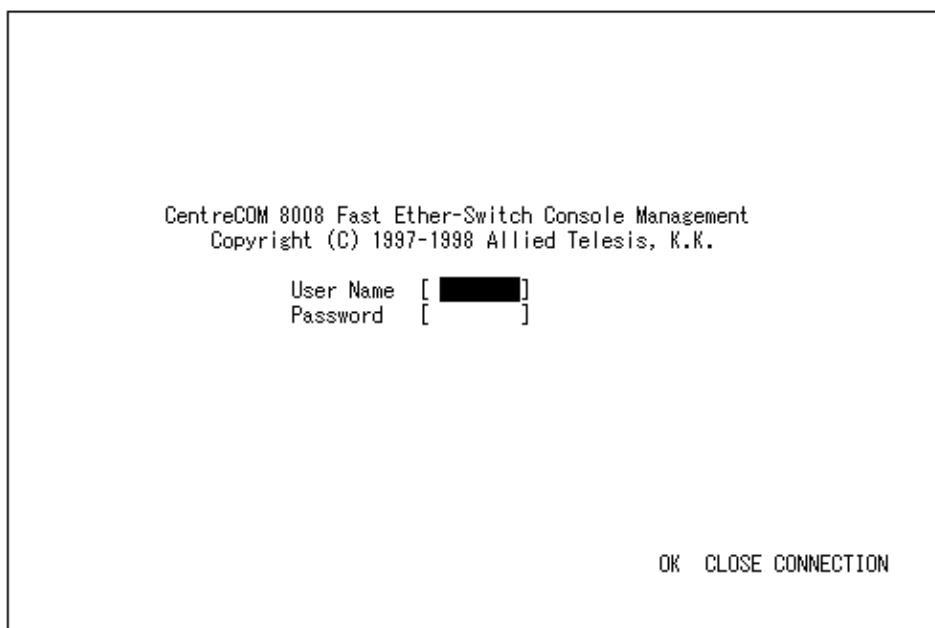


図 5.2 「ログイン」画面

- (3) これでTelnetでの接続が完了しました。コンソール端末と同様に、Telnet 端末から C8008 の管理が行えます。

(b) WVTN

Wvtn は、Windows で動作する Telnet です。

- (1) 「プログラムマネージャ」の「PCTCPWIN」グループの「Wvtn」をダブルクリックして起動してください。
- (2) 「セッション」をマウスクリックするか、「Alt+S」を入力して表示される項目から「新規作成 (N)...」を選択してください。



図 5.3 「新規作成(N)...」のクリック

- (3) 「セッション情報」が表示されます。「ホスト名(N):」の欄に、お客様が設定した C8008 の IP アドレスを入力してください。

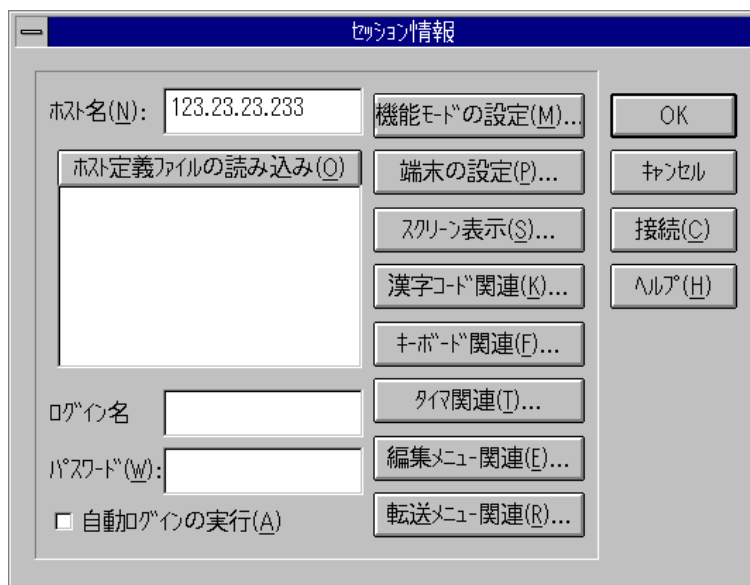


図 5.4 セッション情報

- (4) セッションが確立すると、C8008 のログイン画面が表示されます。

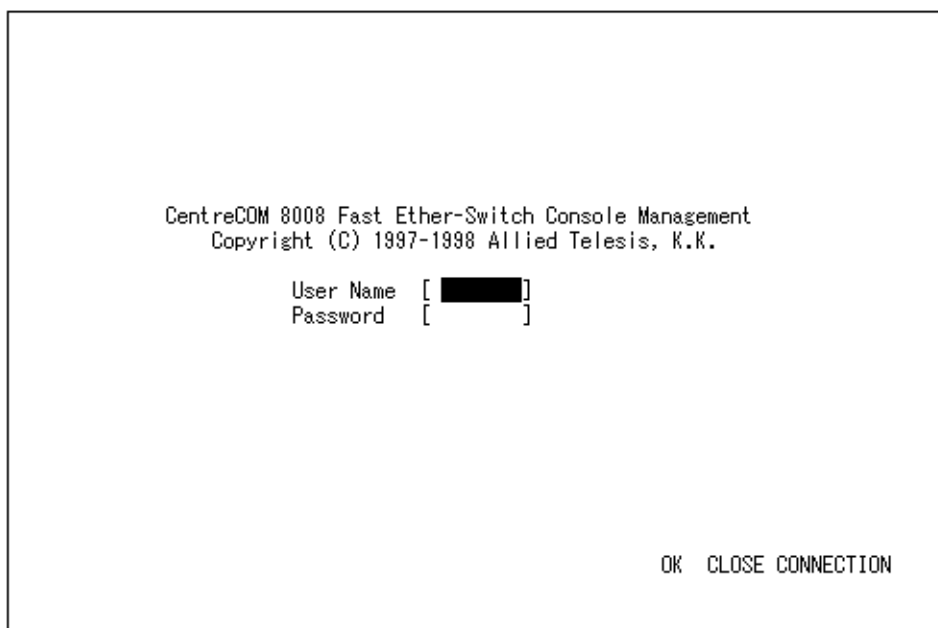


図 5.5 「ログイン」画面

- (5) これでTelnetでの接続が完了しました。コンソール端末と同様に、Telnet 端末から C8008 の管理を行うことができます。

5.2.2 Windows 95/NT からの接続

Windows 95 および NT は、TCP/IP プロトコルを実装しており、標準で Telnet のアプリケーションも用意されています。ここでは、Windows 95 の Telnet を使用する例を説明します（Windows NT の Telnet も同じ画面操作になります）。

準備

まず、TCP/IP プロトコルが使用できるネットワークで接続された Windows 95 パソコンをご用意ください。ネットワークサービスで、TCP/IP プロトコルがサポートされていることを確認してください。TCP/IP プロトコルがサポートされていない場合は、マニュアルをご覧になりサポートされるように設定してください。

接続

- (1) Telnet アプリケーションを起動してください。
- (2) 「ターミナル」をクリックするか、「Alt+T」を入力し、「設定(P)...」を選択してください。

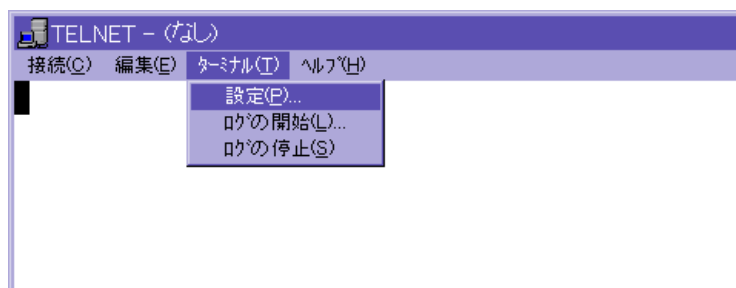


図 5.6 「ターミナル」のクリック

- (3) ターミナルの設定（基本設定の変更）で、「VT-100/ANSI」に設定してください。

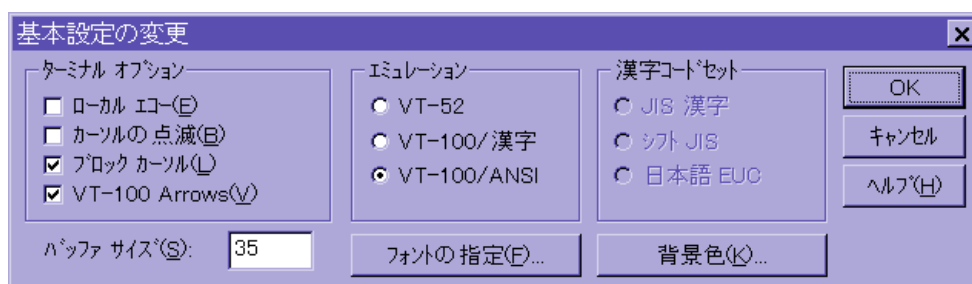


図 5.7 「VT-100/ANSI」の設定

- (4) 「接続」をクリックするか、「Alt+C」を入力し、「リモートシステム(R)...」を選択してください。

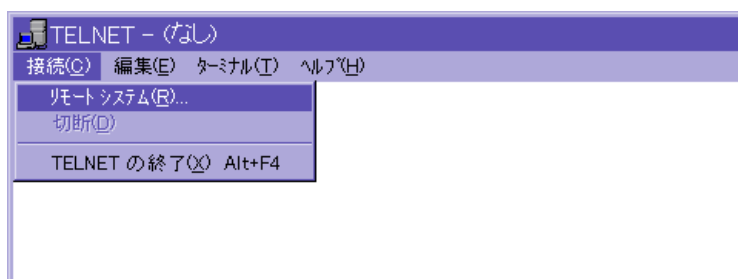


図 5.8 「接続」のクリック

- (5) 「接続」が表示されます。「ホスト名(H):」の欄に、お客様が設定した C8008 の IP アドレスを入力してください。



図 5.9 Telnet 起動画面

- (6) セッションが確立しますと、ログイン画面が表示されます。

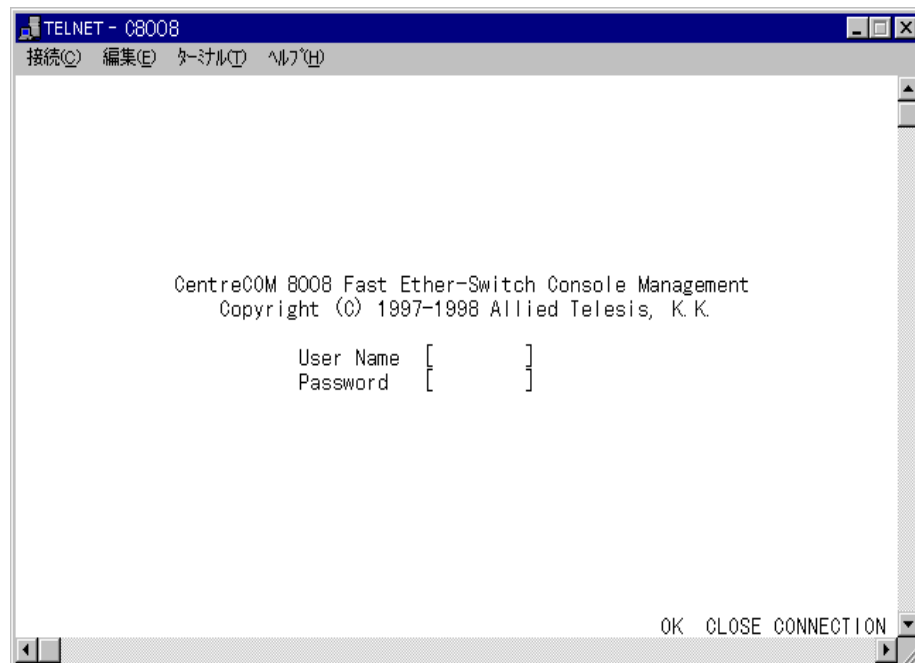


図 5.10 「ログイン」画面

- (7) これでTelnetでの接続が完了しました。コンソール端末と同様に、Telnet 端末から C8008 の管理が行えます。

6

マネージメントメニュー

本章では、C8008管理メニュー各設定方法について説明します。

6.0 管理メニューへのログイン

C8008のコンソール画面に接続すると、最初にユーザ名とパスワードの入力画面が表示されます。C8008は、権限のないユーザが管理メニューにアクセスしたり、設定を変更したりすることができないように、ログイン時にパスワードの入力を必要とします。

- (1) 4章、5章で説明した接続手順によって、C8008のマネージメントソフトウェアにアクセスすると、次のログイン画面が表示されます。

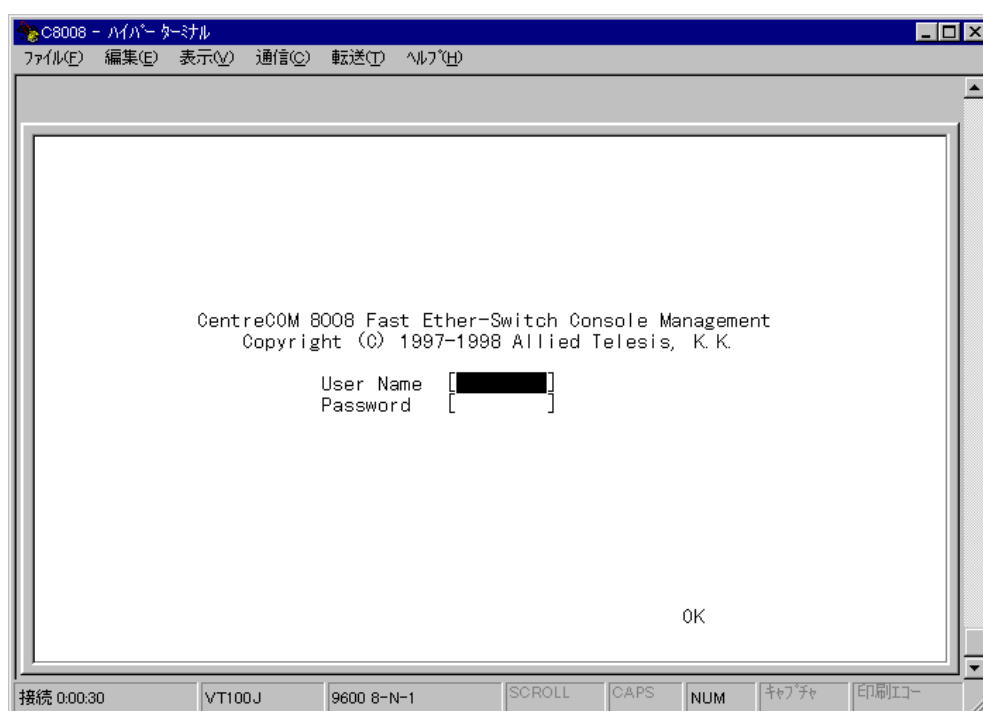


図 6.0 「ログイン」画面

- (2) User Name フィールドにユーザ名を入力して、Enter キーを押します。
- (3) tab キーで Password フィールドに移動し、パスワードを入力して、Enter キーを押します。
- (3) tab キーで OK コマンドに移動して、Enter キーを押します。
- (4) メインメニュー画面が表示されます。

注) ログオフする場合は、メインメニューの LOGOFF コマンドに移動して、Enter キーを押します。ログイン画面 (パスワード入力画面) に戻ります。



C8008は、工場出荷時にデフォルトユーザ名およびデフォルトパスワードが設定されていません。セキュリティ確保のためにユーザ名とパスワードは必ず設定してください。パスワードの設定方法については、「6.3.3 パスワードの変更」で説明します。

6.1 メニューの構造

C8008のユーザアクセス権にはSuper UserとGeneral Userの二つのレベルがあります。いくつかのメニュー項目は、General Userでは使用できません。(二つのアクセスレベルについては、「6.3.2 (1) アクセスレベル」を参照してください。)

C8008は大きく分けて12のメニューを持っており、ログインすると次のメインメニュー画面が表示されます。

これはSuper User用の画面表示です。表6.2に管理メニューの構造を示します。メニューの選択は、Tabキーで選択したい項目にカーソルを移動させ、Enterキーで確定します。



図6.1 「メインメニュー」画面

C8008 管理メニュー構造

Main	
— System Configuration	システム設定 (6-19)
— TCP/IP Parameter Configuration	IPアドレスの設定 (6-14)
— Statistics Counters	統計カウンタの表示 (6-22)
— Port Configuration	ポートの設定 (6-23)
— Spanning Tree Algorithm Parameters	スパンニングツリーの設定 (6-25)
— Forwarding Table	
— Custom Filtering Table	
— Protocol Parameters	
— STAP Port Parameters	
— Out-Of -Band/Console Configuration	RS232シリアルポートの設定 (6-33)
— User Account Change	ユーザアカウントの設定 (6-36)
— Create New User	
— Change Access/Delete Users	
— Change Password	
— SNMP Trap Manager Configuration	SNMP Trapマネージャの設定 (6-34)
— SNMP Manager Configuration	SNMPマネージャの設定 (6-36)
— System Reset	システムのリセット (6-38)
— Software Update	ソフトウェア・アップデートの設定 (6-17)
— Factory Reset NV-RAM to Default Value	工場出荷状態へのリセット (6-39)

表 6.2 管理メニューの構造



()内は、ページ番号です。例えば、System Configuration メニューについては、6-19 ページから説明されています。

6.2 メニューのキー操作

メニュー画面の操作方法を説明します。選択された項目は、常にカーソルでハイライト表示されます。

移動

Tab キー	次の項目へ移動
BackSpace キー	前の項目へ移動
Esc キー	前の画面へ戻る

画面表示

:168.8.254.20	: (コロン) の後は読み専用です。
<Enable>	< > の中はスペースバーで切り替えます。
[168.8.254.1]	[] の中は文字 (数字) を入力します。入力した文字の消去は、BackSpace キーで行います。最初に文字や数字が入力されている場合は、その上から上書きをして変更します。
HELP/SAVE/EXIT	大文字の表記はコマンドです。
点滅文字	エラーメッセージを表示します。



このキー操作方法については、メニューのHELP画面でも見ることができます。各メニュー画面のHELPコマンドを選択して、Enterキーを押してください。HELP画面が表示されず、元の画面に戻るには、再びEnterキーを押してください。

6.3 User Account Change **メニュー**

メインメニュー画面から「User Account Change」メニューを選択し、Enter キーを押すと以下の画面が表示されます。

C8008の管理メニューへのアクセスはユーザ名とパスワードで制御されています。このメニューでは、ユーザ名の追加や削除、Super UserとGeneral Userの2種類のアクセスレベルの設定、パスワードの変更などを行うことができます。



ユーザ名の追加と削除はSuper Userのアクセスレベルを持つユーザだけが実行できます。General Userの追加・削除は、Super Userを新規に追加した後（Super Userでログイン時に）可能になります。

Super UserとGeneral Userの二つのアクセスレベルについては、「6.3.2（1）アクセスレベル」を参照してください。



図 6.3 「User Account Change」メニュー

6.3.1 新規ユーザの追加

ユーザの追加は、Super Userレベルのユーザだけが実行できます。また、ユーザ名は3種類まで定義することができます。新規ユーザの追加の手順を以下に説明します。

- (1) 「User Account Change」メニューから、サブメニューの「Create New User」を選択し、Enterキーを押すと次の画面が表示されます。

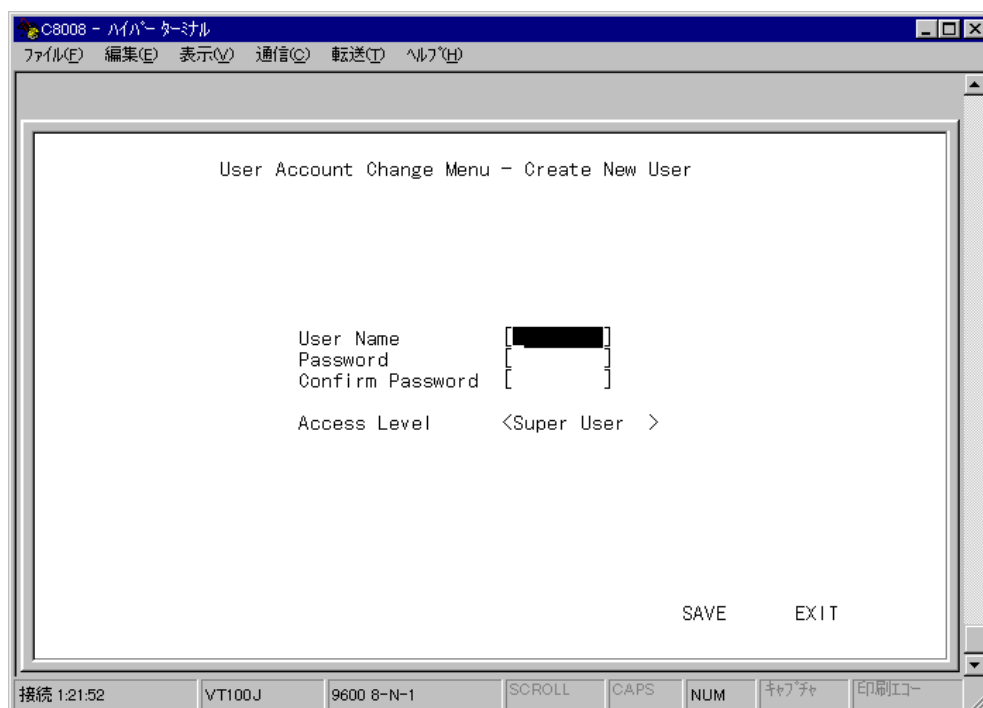


図 6.4 「Create New User」画面

- (2) 新規のユーザ名とパスワードを入力します。パスワードは画面に表示されませんのでご注意ください。(カーソルのみが移動します。)
- (3) Confirm Password フィールドに移動し、もう一度新しいパスワードを入力して Enter キーを押します。
- (4) Access Level フィールドに移動し、スペースバーで <Super User>、<General User> かを選択します。
- (5) SAVE を選択して Enter キーを押すと、ユーザの追加が有効となります。Confirm Password フィールドで誤ったパスワードを入力していた場合は、エラーメッセージが表示されます。
- (6) EXIT を選択して、メニューを終了します。

6.3.2 アクセス権の変更 / ユーザの削除

(1) アクセスレベル

アクセスレベルには Super User と General User の二種類があります。General User は Super User が使用できる全メニューのうち、「System Reset」、「Software Update」、「Factory Reset NV-RAM to Default Value」を使用することができません。その他、General User には以下のような制限があります。

表 6.5 General User の権限

メニュー項目	General User の権限
System Configuration	Read Only
TCP/IP Parameter Configuration	Read Only
Statistics Counters	Read Only
Port Configuration	Read Only
Spanning Tree Algorithm Parameters	Read Only
-Forwarding Table	Read Only
-Custom Filtering Table	Read Only
-Protocol Parameters	Read Only
-STAP Port Parameters	Read Only
Out-Of-Band/Console Configuration	Read Only
User Account Change	Read Only
-Create New User	—
-Change Access/Delete Users	—
-Change Password	Read/Write
SNMP Trap Manager Configuration	Read Only
SNMP Manager Configuration	Read Only
System Reset	—
Software Update	—
Factory Reset NV-RAM to Default Value	—

(2) アクセスレベルの変更

アクセスレベルの変更は、「Change Access/Delete Users」画面で行います。このメニューは、Super User レベルのユーザのみ実行可能です。

- (1) 「User Account Change」メニューから、サブメニューの「Change Access/Delete Users」を選択し、Enter キーを押すと、次の画面が表示されます。

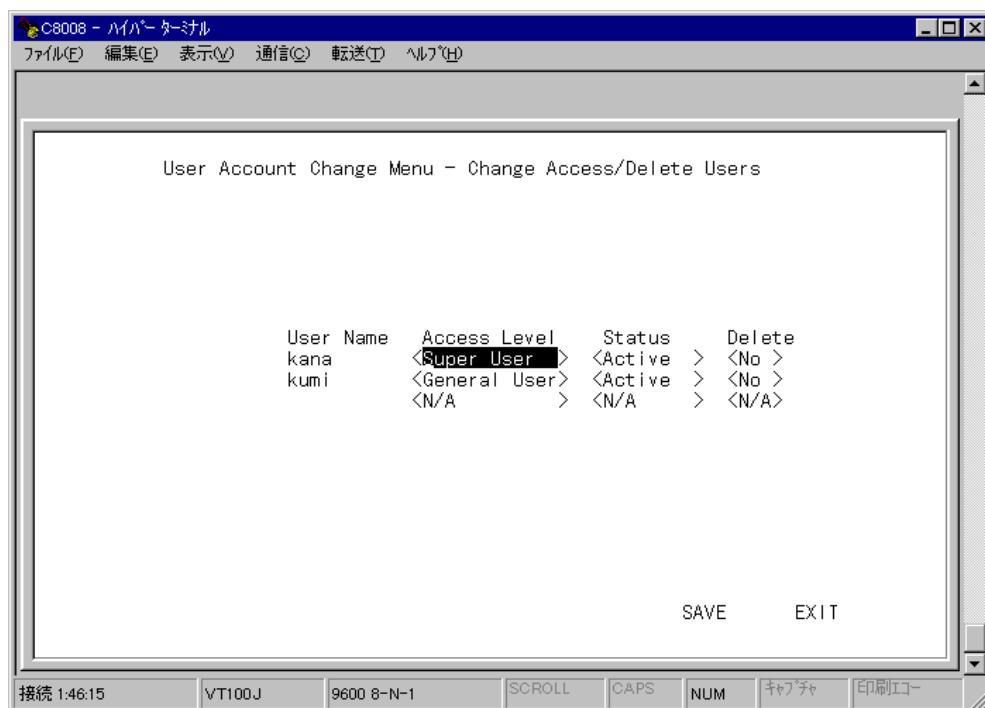


図 6.6 「Change Access/Delete Users」画面

- (2) アクセスレベルを変更したいユーザ名の Access Level フィールドに移動し、スペースで <Super User>、<General User> のどちらかを選択します。
- (3) SAVE に移動し、Enter キーを押します。
- (4) EXIT を選択し、メニューを終了します。

(3) アクセス権の一時制御

ユーザ名を削除せずに、一時的にアクセスを制限したい場合には、「Change Access/Delete Users」画面で、制限したいユーザ名の Status フィールドに移動し、スペースバーで <Active> を <Inactive> に切り替えて SAVE します。

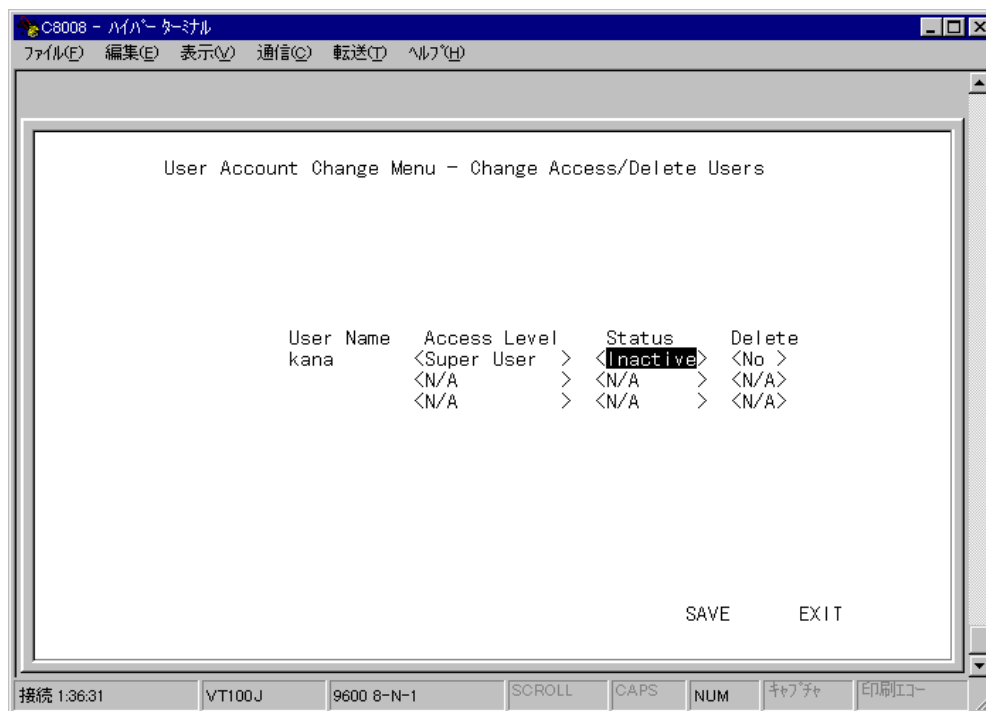


図 6.7 「Change Access/Delete Users」画面

(4) ユーザの削除

ユーザの削除は、Super User レベルのユーザだけが実行できます。管理メニューにログインしたログインユーザを削除することはできません。これは、誤って Super User レベルのユーザをすべて削除しないようにするためです。ユーザの削除の手順を以下に説明します。

- (1) 「User Account Change」メニューから、サブメニューの「Change Access/Delete Users」を選択し、Enter キーを押すと、次の画面が表示されます。

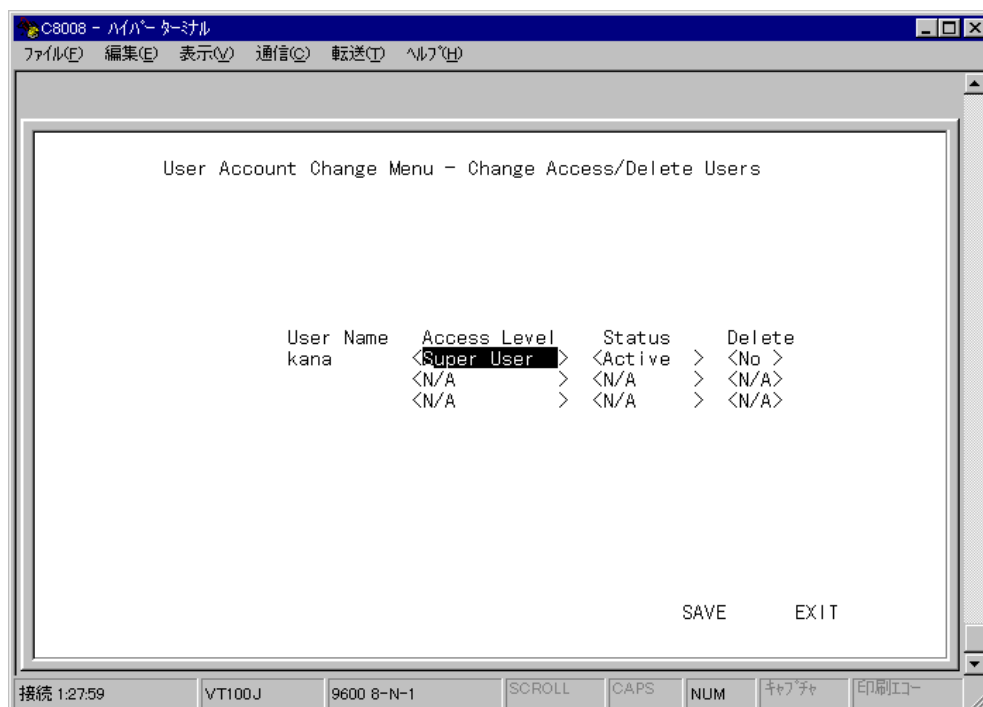


図 6.8 「Change Access/Delete Users」画面

- (2) 削除したいユーザ名の Delete フィールドに移動し、スペースバーで <No> から <Yes> に切り替えます。
- (3) SAVE を選択して、Enter キーを押すとユーザが削除されます。

6.3.3 パスワードの変更

ユーザのパスワードを変更するには、次の手順で行ってください。セキュリティ確保のためにパスワードは必ず設定してください。

- (1) 「User Account Change」メニューから、サブメニューの「Change Password」画面を選択して、Enter キーを押すと次の画面が表示されます。

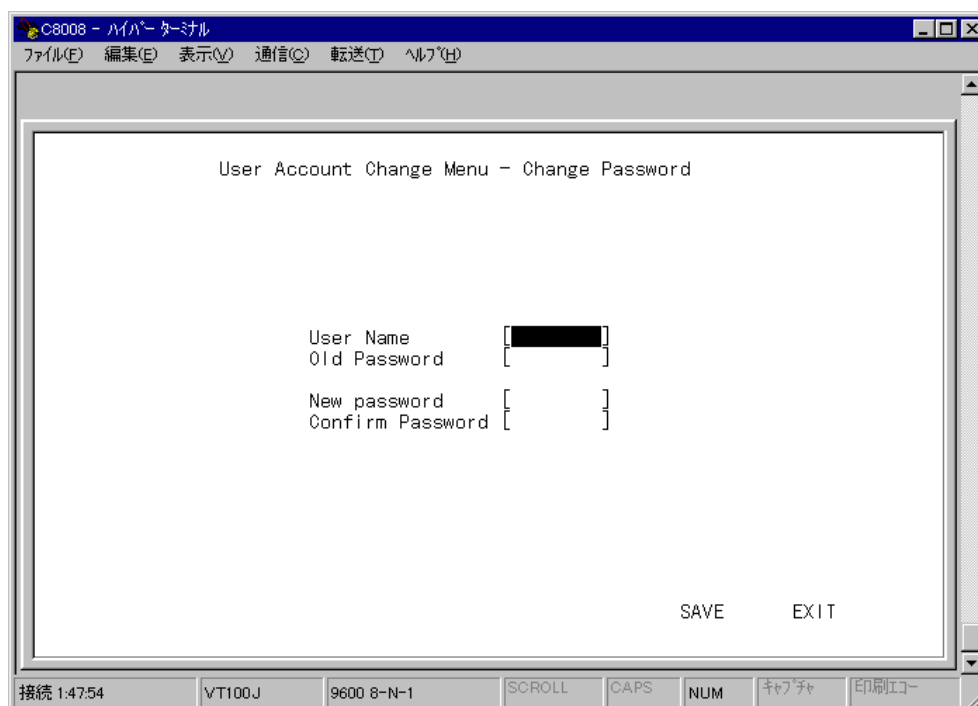


図 6.9 「Change User」画面

- (2) User Name フィールドにユーザ名を入力して、Enter キーを押します。
- (3) Old Password フィールドに旧パスワードを入力して、Enter キーを押します。
- (4) New Password フィールドに新しいパスワードを入力して、Enter キーを押し、次の Confirm Password フィールドで、もう一度新しいパスワードを入力して、Enter キーを押します。パスワードは画面に表示されませんのでご注意ください。
- (5) SAVE を選択して、Enter キーを押します。Confirm Password フィールドで誤ったパスワードを入力していた場合は、エラーメッセージが表示されます。
- (6) EXIT を選択して、メニューを終了します。

6.4 TCP/IP Parameters Configuration **メニュー**

メインメニュー画面から「TCP/IP Parameters Configuration」を選択し、Enterキーを押すと以下の画面が表示されます。

このメニューでは、C8008のIPアドレスの割り当てや、BOOTPサーバによるIPアドレスの設定を行うかどうかの選択ができます。

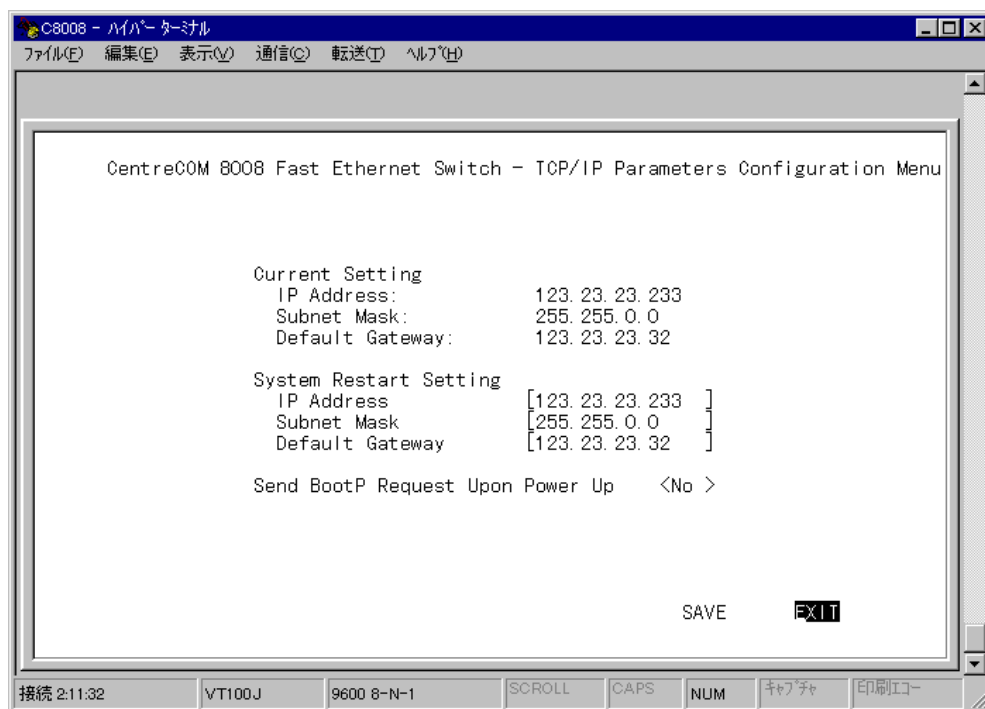


図 6.10 「TCP/IP Parameters Configuration Menu」画面

6.4.1 IP アドレスの設定

Current Setting に現在の TCP/IP パラメータの設定が表示されます。パラメータを変更する場合は、System Restart Setting の各フィールドに値を入力します。設定は、システムのリセット後有効になります。

- (1) IP Address のフィールドには、C8008 の IP アドレスを入力し、Enter キーを押してください。
- (2) 同様に Subnet Mask および Default Gateway を設定します。
- (3) tab キーで SAVE コマンドに移動して、Enter キーを押します。



- ・サブネットワークを形成しない場合は、クラス A のネットワークでは、255.0.0.0、クラス B のネットワークでは、255.255.0.0、およびクラス C のネットワークでは、255.255.255.0 を設定してください。
- ・Default Gateway では、ゲートウェイまたは、ルータ用の IP アドレスを指定します。このアドレスを使用して、サブネットワーク以外の宛先へパケットを送信します。現在使用しているネットワークがインターネットワークの一部でない場合、または C8008 からローカルネットワークの外にアクセスしたくない場合は、このフィールドの設定は必要ありません。

6.4.2 BOOTP リクエストの設定

「TCP/IP Parameters Configuration」メニューで、C8008 の起動時（リセット時）に、BOOTP リクエストを送信するかどうかを選択します。BOOT プロトコルのある環境では、BOOTP サーバによって指定された IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを C8008 に自動的に設定することができます。

このオプションを設定すると、C8008 は起動時（リセット時）に BOOTP サーバを探して、BOOTP リクエストを送信してから、指定された IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを使用します。

このオプションを設定するには、tab キーで Send BootP Request Upon Power Up フィールドへ移動し、スペースバーで <Yes> を選択して Enter キーを押してください。次に、tab キーで SAVE コマンドへ移動して、Enter キーを押します。

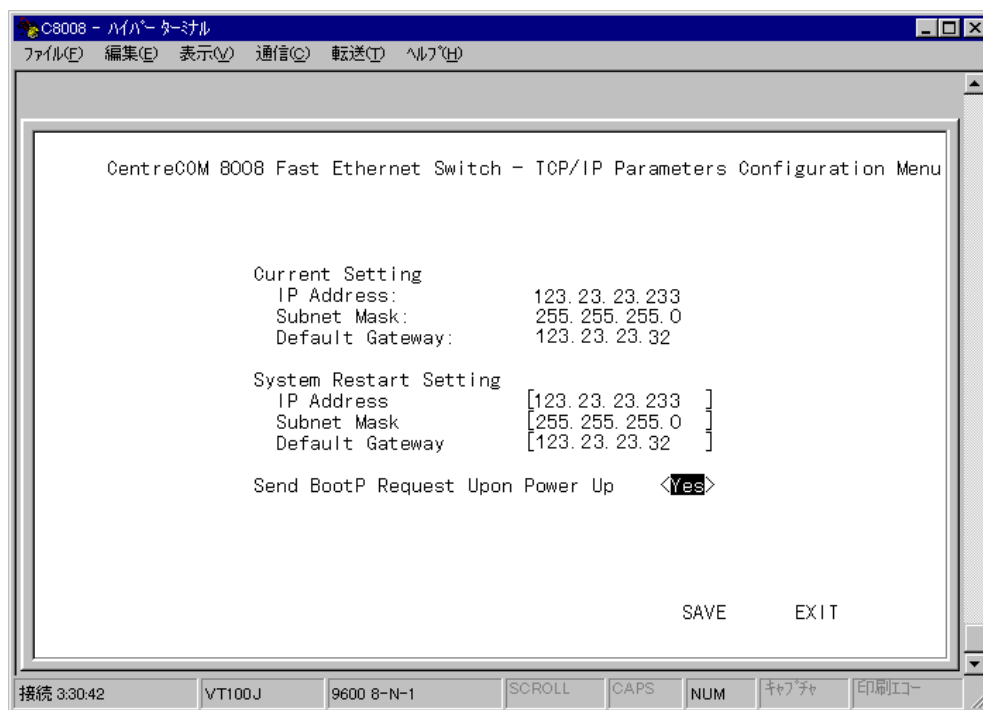


図 6.11 「TCP/IP Parameters Configuration Menu」画面



「TCP/IP Parameters Configuration」メニューの各フィールドは、システムを再起動したときから有効となります。「6.13 System Reset メニュー」を参考にして、システムのリセットを行ってください。

6.5 Software Update メニュー

メインメニュー画面から「Software Update」メニューを選択し、Enterキーを押すと以下の画面が表示されます。

C8008 には、TFTP や BOOTP を使用して、起動時の Configuration (構成) 情報や、内部ファームウェアをアップデートする機能があります。

このメニューでは、ソフトウェアアップデートのための各パラメータを設定します。

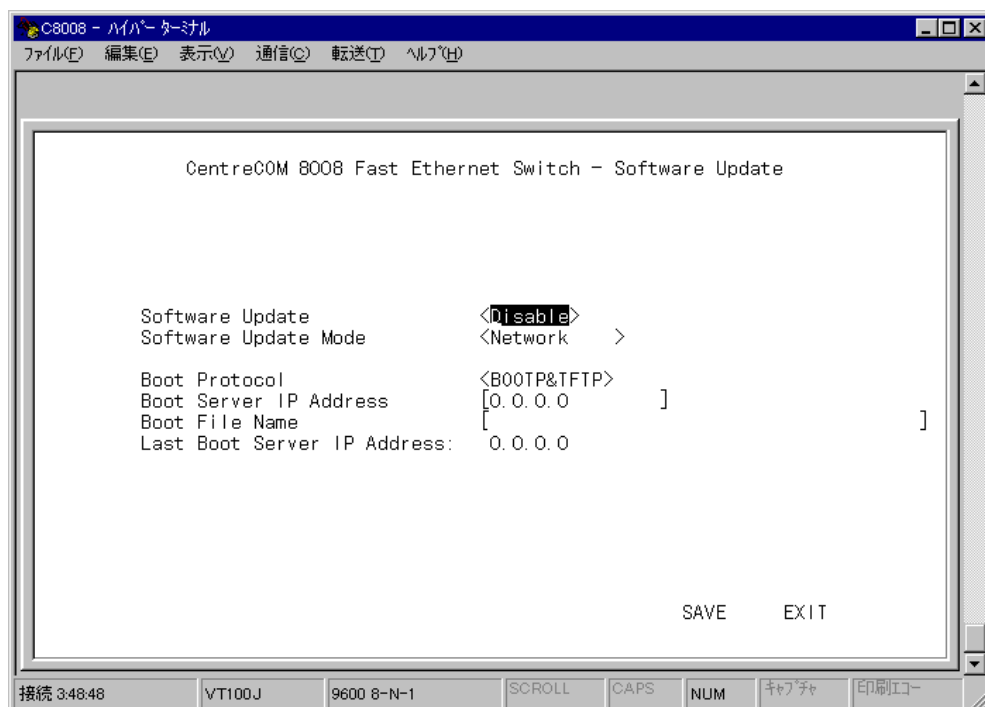


図 6.12 「Software Update」画面

各フィールドについて説明します。

Software Update:

TFTP や BOOTP を使用して、起動時の Configuration (構成) 情報や、内部ファームウェアをアップデートする機能を有効<Enable>、または無効<Disable>に設定します。スペースバーで選択してください。

Software Update Mode:

Configuration File (構成ファイル) を、イーサネットワークを介して取得する場合は<Network>を、RS-232ポート (SLIP) を介して取得する場合には<Out-of-Band>をスペースバーで選択します。

Boot Protocol:

<BOOTP&TFTP>、<TFTP ONLY>のどちらかを選択をします。<TFTP ONLY>を選択した場合は、次のフィールドでTFTPサーバのIPアドレスを入力します。<BOOTP&TFTP>を選択した場合は、BOOTP応答のサーバIPがTFTPサーバのIPアドレスとして取得されます。

Boot Server IP Address

Configuration File(構成ファイル)が格納されているTFTPサーバのIPアドレスを入力します。Boot Protocolフィールドで、<TFTP ONLY>を選択した場合に、このアドレスが有効となります。<BOOTP&TFTP>、または「TCP/IP Parameters Configuration」メニューのBootP Request on Power Upフィールドで<Yes>を選択している場合は、BOOTP応答のサーバIPがTFTPサーバのIPアドレスとして取得されます。

Boot File Name:

TFTPサーバ上のConfiguration File(構成ファイル)のパス名を入力します。Boot Protocolフィールドで<TFTP ONLY>を選択した場合のみ入力有効となります。<BOOTP&TFTP>、または「TCP/IP Parameters Configuration」メニューのBootP Request on Power Upフィールドで<Yes>を選択している場合は、BOOTPサーバによりパス名は取得されます。

Configuration Fileのダウンロード終了後、引き続きファームウェアのBINファイルのダウンロードが行われます。BINファイルのパス指定はConfiguration Fileにて行います。



Boot Configuration Fileについては、付録「A.3 Boot Configuration Fileについて」を参照してください。

6.6 System Configuration メニュー

メインメニュー画面から「System Configuration」メニューを選択し、Enter キーを押すと以下の画面が表示されます。

このメニューでは、C8008の各種情報が表示され、システム名や、ロケーション、管理者の連絡先情報などを設定することができます。これらの設定は、SNMP リクエストを使用して検索することができるので、設定値をネットワーク管理に利用することができます。

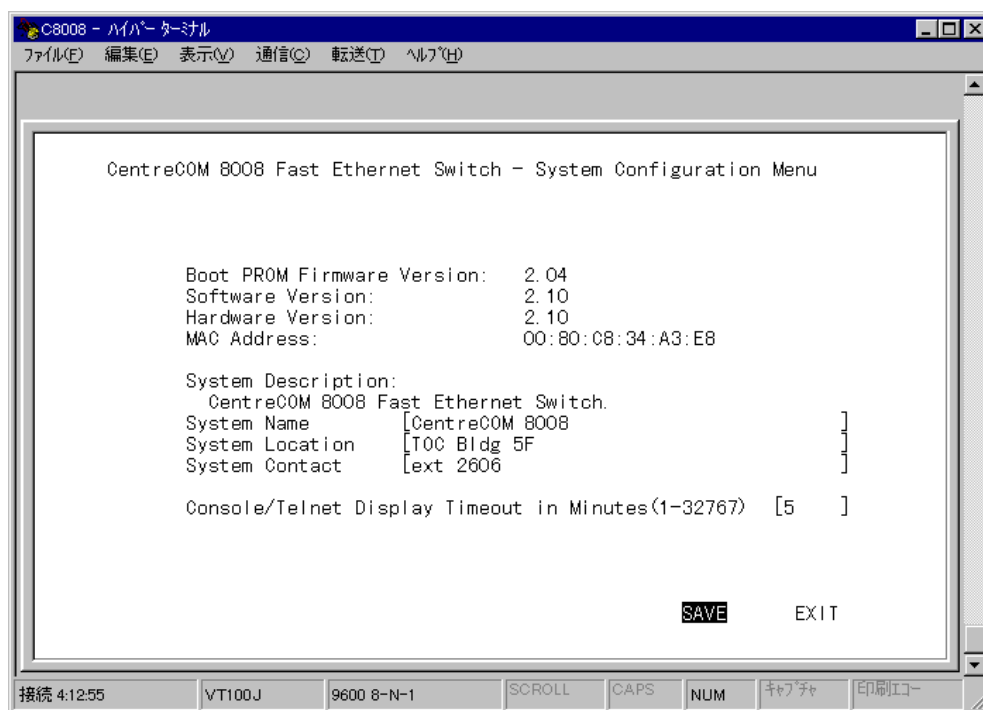


図 6.13 「System Configuration Menu」画面

6.6.1 System Name、System Location、System Contact の設定

以下に各パラメータの設定について説明します。各フィールドには最高64文字まで入力することができます。

System Name:

システム名は、MIB-II オブジェクトの sysName と同じで、C8008 に管理用の名称を指定します。ドメイン内にすでに登録されているホスト名がある場合は、その名称を使用するのが一般的です。System Name フィールドにシステム名を入力して、Enter キーを押します。

System Location:

システムロケーションは、MIB-II オブジェクトの sysLocation と同じで、C8008 の物理ロケーション（設置場所）を示すために使用します。System Location フィールドに tab キーで移動し、システムロケーションを入力して Enter キーを押します。

System Contact:

システムコンタクトは MIB-II オブジェクトの sysContact に対応し、C8008 の管理責任者の名前や、連絡先の情報を示すために使用します。System Contact フィールドに tab キーで移動し、システムコンタクトを入力して Enter キーを押します。

6.6.2 Timeout の設定

「System Configuration」メニューでは、Timeout の設定も行うことができます。Timeout は設定した時間内にキー入力がない場合、管理メニューから自動的にログアウトさせる機能です。誤って管理メニューからのログアウトをしなかった場合でも、C8008 への不正なアクセスを防ぐため、セキュリティの強化につながります。

Timeout の設定は、「System Configuration」メニューで、Console/Telnet Display Timeout in Minutes フィールドへ tab キーで移動し、1 ~ 32767 (分) の数値を入力し Enter キーを押します。デフォルトは 5 分です。

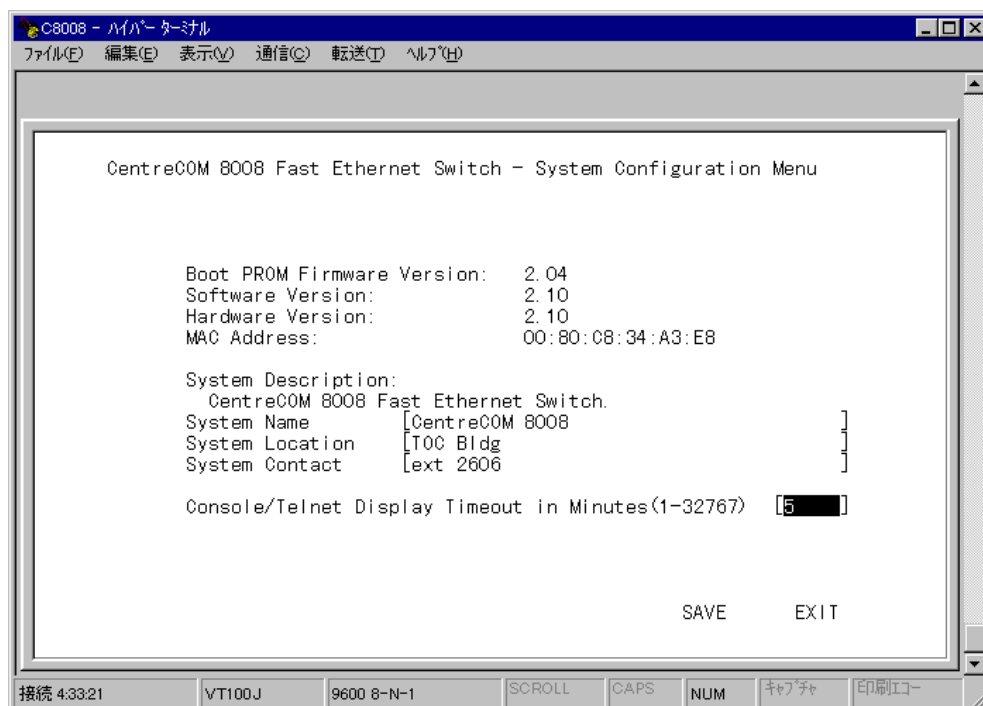


図 6.14 「System Configuration Menu」画面

入力完了後、tab キーで SAVE コマンドに移動し、Enter キーを押して設定を有効にします。

6.7 Statistics Counters メニュー

メインメニュー画面から「Statistics Counters」メニューを選択し、Enterキーを押すと次の画面が表示されます。

このメニューでは、各ポートの統計情報カウンタの表示を行います。Portフィールドに目的のポート番号（1～8）を入力し、Enterキーを押します。

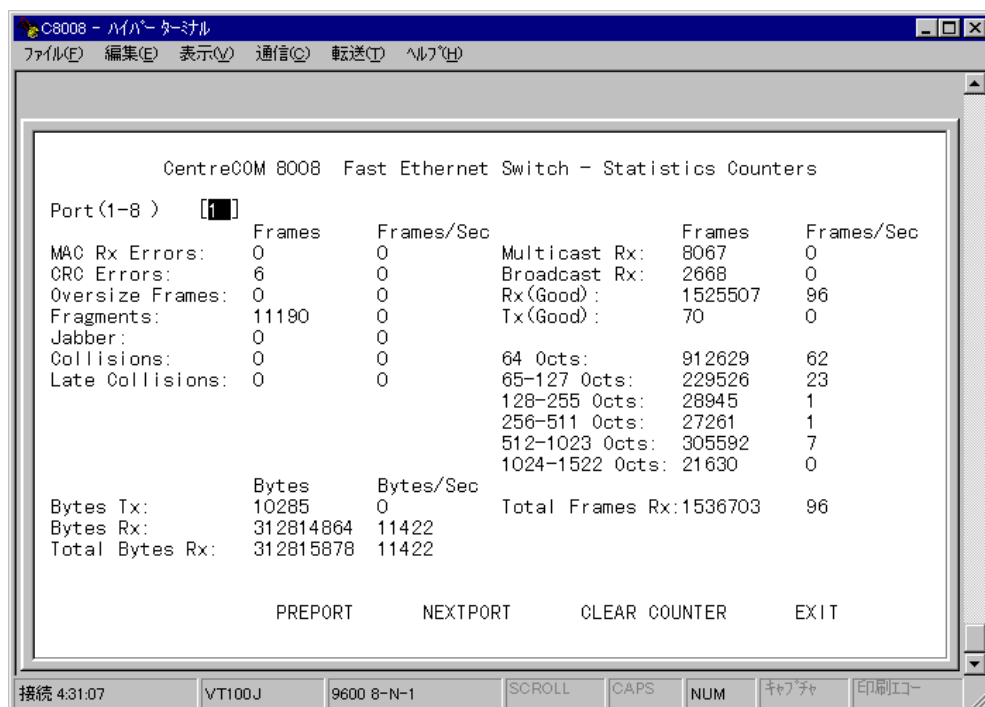


図 6.15 「Statistics Counters」画面

PREPORT

カーソルをあわせて、Enterキーを押すとポート番号降順に統計情報を表示します。

NEXTPORT

カーソルをあわせて、Enterキーを押すとポート番号昇順に統計情報を表示します。

CLEAR COUNTER

選択（表示）されているポートのすべての統計情報カウンタをゼロに戻します。

6.8 Port Configuration **メニュー**

「Port Configuration」メニューでは、各ポートのディセーブル | イネーブル、および動作モードの設定や表示を行います。

通信モード、および通信速度の設定は、相手側の機器（ポート）の動作モードを確認してから行ってください。

次の表を参考に、印の組み合わせになるように設定してください。

特に、100M Full 固定の機器（ポート）と接続する場合は、必ず本製品も 100M Full 固定に設定してください。

表 6.16 通信モード・通信速度の設定

		自ポート (CentreCOM 8008)				
		Auto Negotiation <Disable>				Auto Negotiation <Enable>
		10M Half	10M Full	100M Half	100M Full	
相手ポート	10M Half					
	10M Full					
	100M Half					
	100M Full					
	Auto Negotiation (100/10/Full/Half)					

- (1) メインメニュー画面から「Port Configuration」メニューを選択し、Enterキーを押すと以下の画面が表示されます。

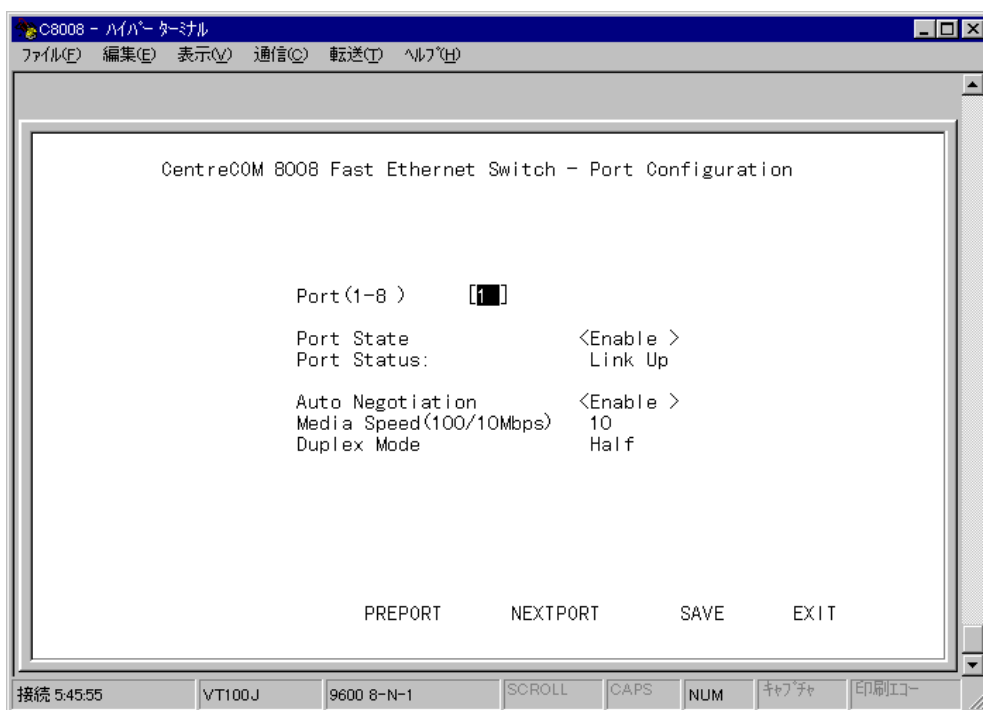


図 6.17 「Port Configuration」画面

- (2) Port フィールドに目的のポート番号 (1 ~ 8) を入力し、Enter キーを押します。
- (3) Port State フィールドで <Enable>、<Disable> のどちらかをスペースバーで選択します。<Disable> を選択すると、そのポートは使用不可になります。
- (4) Auto Negotiation フィールドで <Enable>、<Disable> のどちらかをスペースバーで選択します。ここで Disable を選んだ場合は、さらに Media Speed フィールドで <10> <100>、Duplex Mode フィールドで <Full> <Half> を指定します。
- (5) SAVE を選択し、Enter キーを押した時点から設定が有効になります。
- (6) EXIT を選択し、Enter キーを押して画面を終了します。

PREPORT

カーソルをあわせて、Enter キーを押すとポート番号降順に画面を移動することができます。

NEXTPORT

カーソルをあわせて、Enter キーを押すとポート番号昇順に画面を移動することができます。

6.9 Spanning Tree Algorithm Parameters **メニュー**

スパニングツリーとは、2つのブリッジ（スイッチ）間に2つ以上のルート（経路）がある場合、ブリッジ同士がツリー構造を構成するような中継ルートを選択し、ループが発生するのを防ぐためのアルゴリズムです。

ツリーが構成された場合、1つのルートだけが実際に使用され、他のルートは中継動作を停止して待機状態となるため、2つのブリッジ（スイッチ）でループ状にネットワークを構成してもパケットのルートはループにはなりません。他のルートのブリッジは、動作状態のブリッジの故障などにより、ツリーの再構成が行われるまで待機します。

「Spanning Tree Algorithm Parameters」メニューは、スパニングツリー機能を使用する際に必要なパラメータの設定・表示を行う4つのサブメニューから構成されています。メインメニュー画面から「Spanning Tree Algorithm Parameters」メニューを選択し、Enterキーを押すと以下の画面が表示されます。

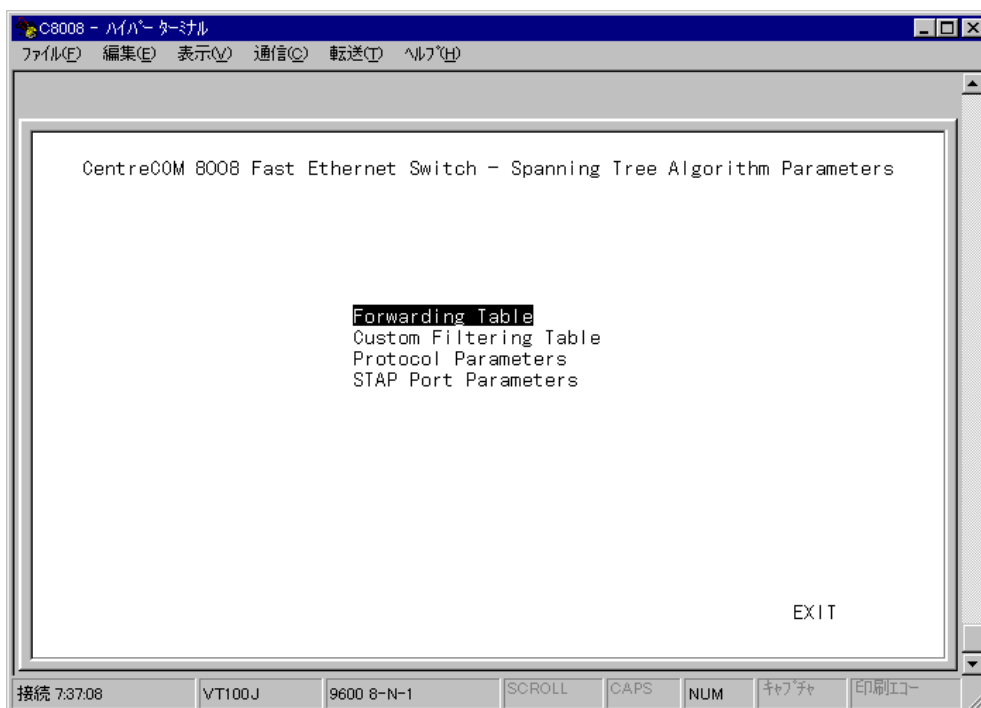


図 6.18 「Spanning Tree Algorithm Parameters」画面

6.9.1 Forwarding Table **メニュー**

「Spanning Tree Algorithm Parameters」メニューから、「Forwarding Table」メニューを選択し、Enter キーを押すと、次の画面が表示されます。

このメニューでは、C8008が学習したMACアドレステーブル内のエントリを表示します。

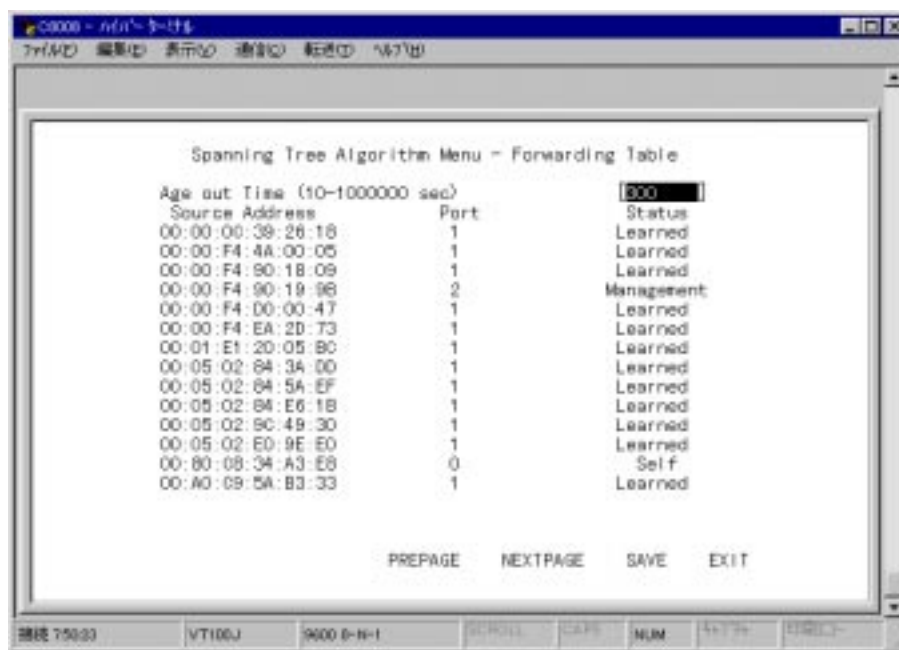


図 6.19 「Forwarding Table」画面

Age out Time

エージングタイムを設定します。デフォルトは300秒です。10 ~ 1,000,000 (秒) の値を入力します。エージングタイムは、ブリッジが自動学習したアドレステーブル内のエントリが、学習されてから破棄されるまでの時間です。

Source Address

MACアドレステーブル内のエントリを表示します。C8008はテーブル内に最大6Kのエントリを保持することができます。画面上には最大16エントリが表示されます。

Port

MACアドレスが学習されたポートを表示します。

Status

MAC アドレスエントリの学習された方法を以下に示す 3 つの区分で表示します。

Management

ネットワーク管理者によって直接登録されたエントリです。

Learned

ネットワーク上のステーションからパケットを受信して学習されたエントリです。

Self

C8008 が保持しているシステムアドレスです。

ページを移動するには、PREPAGE 、またはNEXTPAGE にカーソルをあわせて、Enterキーを押してください。

6.9.2 Custom Filtering Table メニュー

「Spanning Tree Algorithm Parameters」メニューから、「Custom Filtering Table」メニューを選択し、Enter キーを押すと、次の画面が表示されます。このメニューでは、C8008 の保持する MAC アドレステーブルのエントリをカスタマイズします。入力可能なエントリ数は最大40で、1画面につき10エントリを表示することができます。

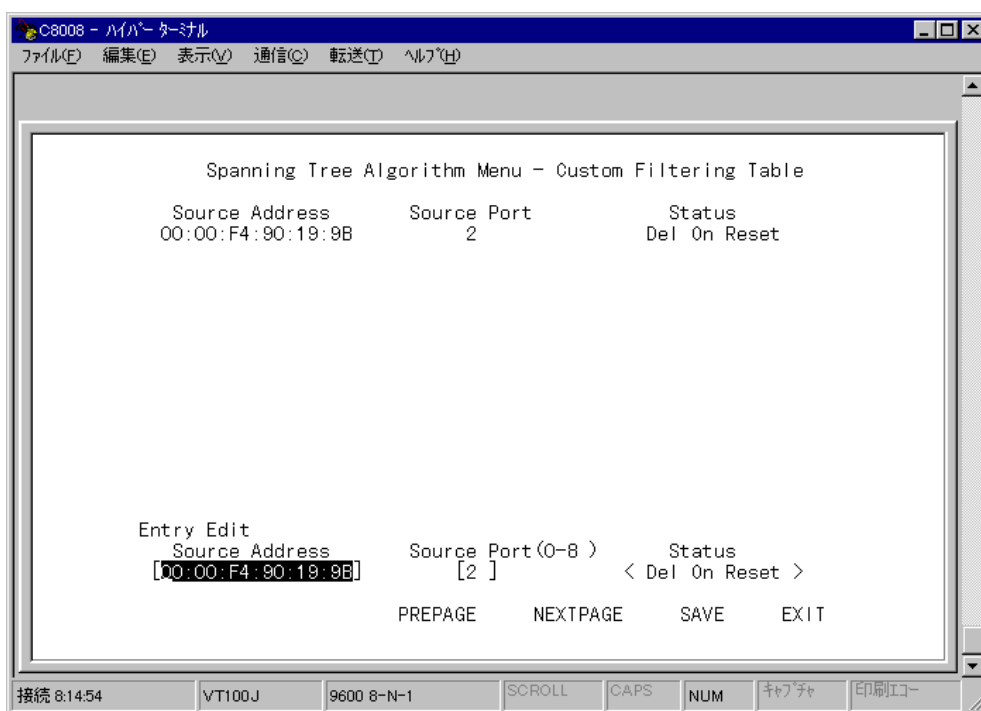


図 6.20 「Custom Filtering Table」画面

- (1) Source Address フィールドでアドレステーブルに追加、または削除したい MAC アドレスを入力します。XX:XX:XX:XX:XX:XX 形式で、XX は 00 ~ FF までの 16 進数を入力します。不正なアドレスを入力した場合は、エラーメッセージ (Invalid MAC Address!) が表示されます。
- (2) Source Port フィールドに (1) の MAC アドレスを保持するステーションが接続されているポート番号 (1 ~ 8) を入力します。
例えば、00:80:C8:12:33:43 をポート 3 に登録した場合、宛先 MAC アドレスが 00:80:C8:12:33:43 のパケットはポート 3 のみにフォワードされます。



このフィールドに "0" を入力した場合、その宛先 MAC アドレスを持つパケットはすべて破棄されます。

- (3) Status フィールドで、以下に示す 3 つのオプションをスペースバーで選択します。
デフォルトは Permanent です。

Invalid

エントリを削除します。

Permanent

システムのリセット後も、エントリは保持されます。

Delete On Reset

次のシステムリセット時に、エントリは削除されます。

入力完了後、tabキーでSAVE コマンドに移動し、Enterキーを押して設定を有効にします。
ページを移動するには、PREPAGE、またはNEXTPAGE にカーソルをあわせて、Enterキーを押してください。

6.9.3 Protocol Parameters メニュー

「Spanning Tree Algorithm Parameters」メニューから、「Protocol Parameters」メニューを選択し、Enterキーを押すと、次の画面が表示されます。このメニューでは、スパンニングツリー設定に必要なブリッジレベルのパラメータ設定を行います。

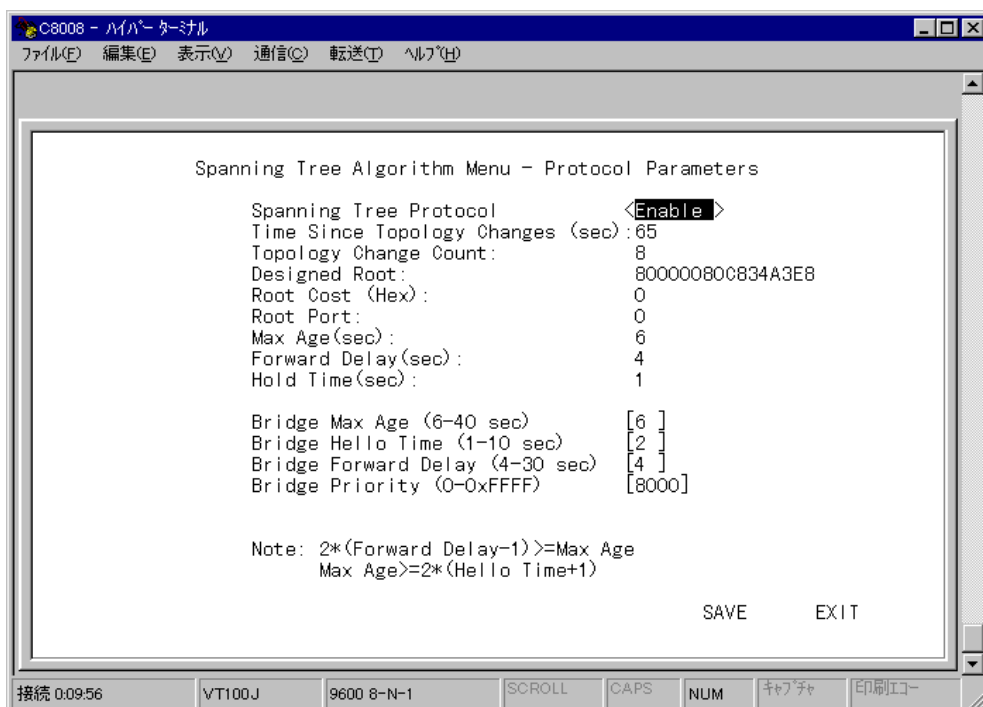


図 6.21 「Protocol Parameters」画面

6

Spanning Tree Protocol

スパンニングツリー機能の有効 | 無効を選択します。<Enable>、<Disable>のどちらかをスペースバーで選択します。

スパンニングツリーを構成する際には、以降のパラメータの設定が必要になります。指定範囲内で値を入力してください。



MaxAge、Hello Time、Forward Delay は、次の式を満たす値を設定してください。
 $2 \times (\text{Forward Delay} - 1 \text{ 秒}) \leq \text{MaxAge} \leq 2 \times (\text{Hello Time} + 1 \text{ 秒})$

Bridge MaxAge

MaxAge を設定します。

6 ~ 40 (秒) の値を入力します。デフォルトは 20 秒です。

待機状態のブリッジは、MaxAge 設定時間内に、動作状態のブリッジから送信される BPDU フレームを受信しなかった場合、ツリーの再構築を開始します。

MaxAge の値が小さすぎると不必要にツリーの再構築が行われ、ネットワークの接続性が損なわれる恐れがあります。逆に大きすぎるとツリー再構築までの時間がかかり過ぎてしまいます。

Bridge Hello Time

Hello Time (ハロータイム) を設定します。

1 ~ 10 (秒) の値を入力します。デフォルトは 2 秒です。

Hello Timeは、ブリッジがルートブリッジとして動作状態にあるときに、他のブリッジに BPDU フレームを送信する間隔です。

Bridge Forward Delay

フォワードディレイタイムを設定します。

4 ~ 30 (秒) の値を入力します。デフォルトは 15 秒です。

フォワードディレイタイムは、ブリッジで接続されたすべてのネットワークへトポロジ変更が伝わるまで、一時的にパケットのやり取りを停止させるパラメータです。トポロジ変更後の、リスニング状態 ラーニング状態 フォワーディング状態に遷移するまでの時間です。

Bridge Priority

ブリッジプライオリティを設定します。

0 ~ 65535 までの数値を入力します。デフォルトは 8000 です。

スパンニングツリーを構成するブリッジ間で、動作状態におかれる順番の優先度を設定します。数値が小さいほど優先度が高くなり、ルートブリッジになりやすくなります。

入力完了後、tabキーでSAVE コマンドに移動し、Enterキーを押して設定を有効にします。

6.9.4 STAP Port Parameters **メニュー**

「Spanning Tree Algorithm Parameters」メニューから、「STAP Port Parameters」メニューを選択し、Enterキーを押すと、次の画面が表示されます。このメニューでは、スパンニングツリー設定に必要なポートレベルのパラメータ設定を行います。

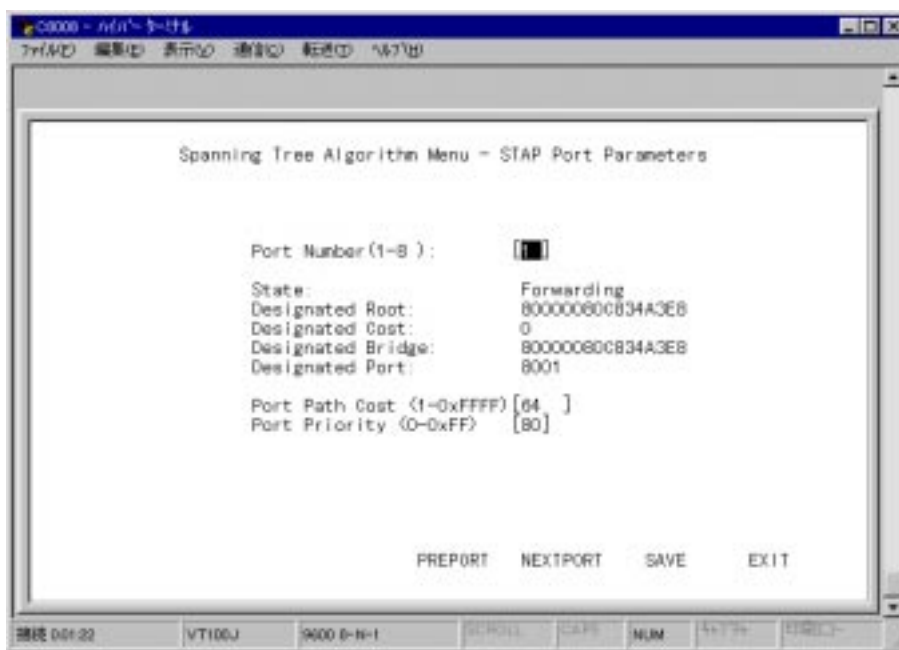


図 6.22 「STAP Port Parameters」画面

Port Number

目的のポート番号（1～8）を入力します。

Port Path Cost

スパンニングツリーパラメータのパスコストを設定します。

1～65535の数値を入力します。デフォルトは64です。

パスコストは、ポートからルートブリッジへのルートコストです。数が小さいほど優先度が高くなります。

Port Priority

スパンニングツリーパラメータのポートプライオリティを設定します。

0～255の数値を入力します。デフォルトは80です。

ポートを同じネットワークに接続した場合、どのポートを動作状態にするか、優先順位を設定します。数が小さいほど優先度が高くなります。ポートプライオリティが同じ値の場合は、ポート番号が小さい方が優先度が高くなります。

入力完了後、tabキーでSAVEコマンドに移動し、Enterキーを押して設定を有効にします。ポートの画面を降順/昇順に移動するには、PREPORT、またはNEXTPORTにカーソルをあわせて、Enterキーを押してください。

6.10 Out-of-Band/Console Configuration **メニュー**

メインメニュー画面から「Out-of-Band/Console Configuration」メニューを選択し、Enterキーを押すと次の画面が表示されます。



図 6.23 「Out-of-Band/Console Configuration」画面

このメニューでは、C8008のRS-232シリアルポートをコンソールマネージメントとして使用するか、SLIP (Serial Line Internet Protocol) による out-of-band の TCP/IP 通信として使用するかを選択することができます。

SLIPを使用した管理を行うには、管理する側の機器もSLIPに対応している必要があります。SLIPによる out-of-band 管理の設定を行う場合は、ネットワーク管理者にご相談ください。SLIPについては付録A「用語概説」を参照してください。

各フィールドの設定は、パラメータをSAVEした後システムをリセット(再起動)すると有効になります。

System Restart Setting:

このパラメータはRS-232シリアルポートをコンソールマネージメントとして使用するか、SLIPによる out-of-band 管理で使用するかを選択します。<Console>、<Out-of-Band> のどちらかをスペースバーで選択してください。

Out-of-Band Baud Rate:

シリアルポートをSLIPによる out-of-band 管理で使用する場合のみ有効なパラメータです。使用可能な Baud Rate (端末速度) 2400、9600、19200、38400bps をスペースバーで選択してください。

6.11 SNMP Trap Manager Configuration **メニュー**

メインメニュー画面から「SNMP Trap Manager Configuration」メニューを選択し、Enterキーを押すと次の画面が表示されます。

このメニューと、6.12「SNMP Manager Configuration」メニューでは、SNMPベースのネットワーク管理システムにおける、SNMPエージェントとしてC8008を使用する場合の設定が行えます。

Trap(イベント通知)とは、SNMPエージェントで明確に定義されているエラー情報など(例外イベント)が発生した場合に、SNMPエージェントからSNMPマネージャに対して送られるPDU(プロトコル・データ・ユニット)です。例外イベントは、C8008起動時や、SNMPリクエストを不定のコミュニティに発行した場合に発生します。

Trapは、選択したマネージメントホストだけに送信されます。このメニューでは、C8008からのTrapを受信できるホストを4種類まで定義することができます。

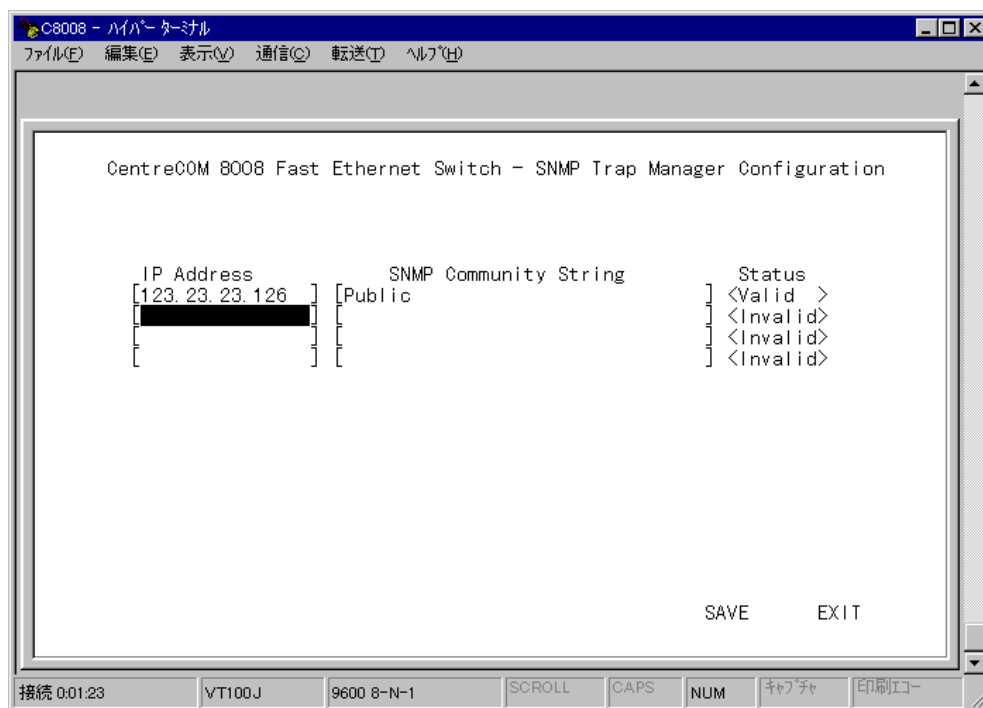


図 6.24 「SNMP Trap Manager Configuration」画面

各フィールドの設定について説明します。

IP Address:

C8008からのTrapを受信する管理ステーションのIPアドレスを入力し、Enterキーを押します。

SNMP Community String:

Trapリクエストに含まれるSNMPコミュニティ名を入力し、Enterキーを押します。最高 32 文字まで入力することができます。

Status:

IP Address フィールドと、SNMP Community String フィールドで入力した内容を Valid (有効) にするか、Invalid (無効) にするかを選択します。この Status を Invalid に切り替えると入力内容が消去されます。スペースバーで <Valid> か <Invalid> かを選択し、Enter キーを押します。

入力完了後、tabキーでSAVE コマンドに移動し、Enterキーを押して設定を有効にします。

6.12 SNMP Manager Configuration **メニュー**

メインメニュー画面から「SNMP Manager Setting」メニューを選択し、Enter キーを押すと次の画面が表示されます。

SNMP (Version 1) では、各リクエストにコミュニティ名を含めるように要求することで、基本形式のセキュリティを確保します。コミュニティ名は、パスワードとして使用される任意の文字列で、C8008 へのアクセスを制御します。C8008 が、認識できないコミュニティ名を含むリクエストを受信した場合は、認証 Trap を発行します。

また、コミュニティ名をベースにしたセキュリティ機能のアクセスレベルは、パブリック、およびプライベートコミュニティの2つに分けられます。SNMP パブリックコミュニティでは、オブジェクトの Read のみ、SNMP プライベートコミュニティではオブジェクトの Read/Write が可能です。

このメニューでは、このセキュリティ機能の設定として、4 種類までのコミュニティ名を定義することができ、各コミュニティ名のアクセスレベルを選択することができます。

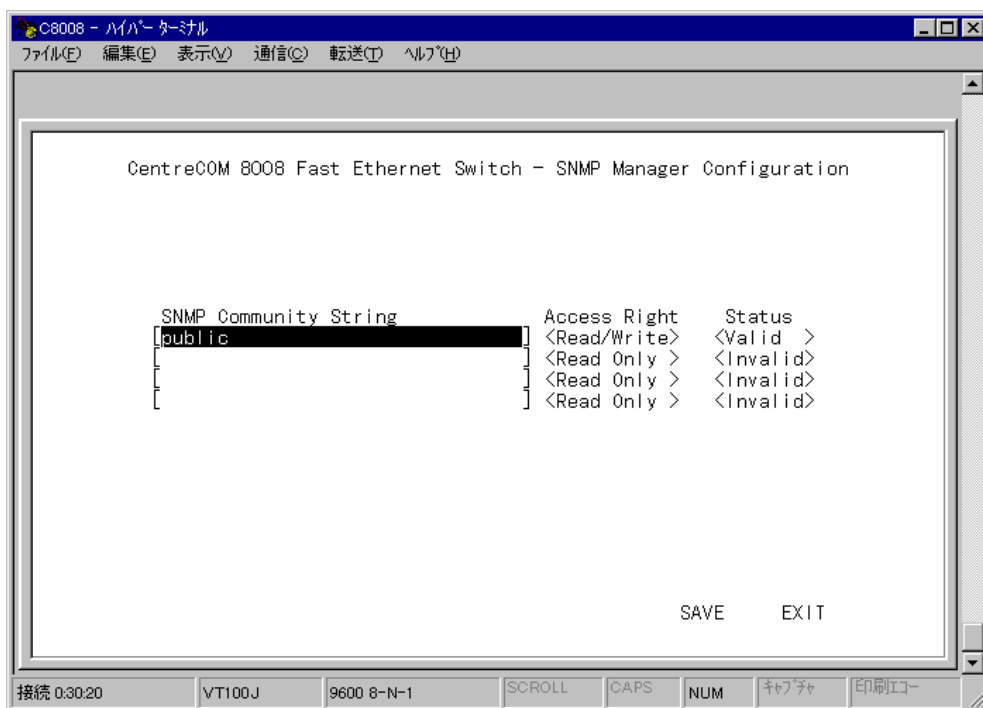


図 6.25 「SNMP Manager Configuration」画面

各フィールドの設定について説明します。

SNMP Community String:

コミュニティ名を入力してEnterキーを押します。最高32文字まで入力することができます。コミュニティ名はデフォルトとして *public* と *private* が設定されていますが、変更したり、別の名称を追加したりすることができます。ただし、これらの名称はネットワークマネージメントシステムで使用するコミュニティ名と一致させるようにしてください。

Access Right:

SNMP Community String フィールドで入力したコミュニティ名のアクセスレベルとして、Read Only、またはRead/Writeを各コミュニティ名別に選択することができます。Access Right フィールドへ移動し、スペースバーで<Read Only>、<Read/Write> のどちらかを選択し、Enter キーを押します。デフォルトでは *public* のコミュニティ名には、<Read Only> のアクセス、*private* のコミュニティ名には <Read/Write> のアクセスが設定されています。

Status:

SNMP Community String フィールドで入力した内容と Access Right フィールドの設定を Valid(有効)にするか、Invalid(無効)にするかを選択します。この Status を Invalid に切り替えると入力内容が消去されます。スペースバーで <Valid> か <Invalid> かを選択し、Enter キーを押します。

入力完了後、tab キーで SAVE コマンドに移動し、Enter キーを押して設定を有効にします。

6.13 System Reset メニュー

メインメニュー画面から「System Reset」メニューを選択し、Enter キーを押すと次の画面が表示されます。

このメニューでは、C8008 の再起動を行うことができます。これは、C8008 の電源を 1 度切って、再び電源を入れるのと同じ状態で、管理メニューで設定されたパラメータが消去されることはありません。



図 6.26 「System Reset」画面

System Reset を実行するための手順を説明します。

- (1) 「System Reset」メニューを選択すると、「System Reset」画面に次の確認メッセージが表示されます。

Are you sure you want to reset?

- (2) tab キーで Yes にカーソルを移動し、リセットしてよければ Enter キーを押します。もし、リセットをキャンセルする場合は、No を選択して Enter キーを押し、メインメニュー画面に戻ります。
- (3) 数秒後に C8008 は再起動します。

6.14 Factory Reset NVRAM to Default Value メニュー

メインメニュー画面から「Factory Reset NVRAM to Default Value」メニューを選択し、Enter キーを押すと次の画面が表示されます。

このメニューでは、C8008を工場出荷時のデフォルト設定と同じ状態にリセットすることができます。Factory ResetはSystem Resetと異なり、実行するとNVRAMに保存したすべての設定(TCP/IPパラメータ、SNMPパラメータ、ポートの使用可/使用不可など)が消去されますのでご注意ください。

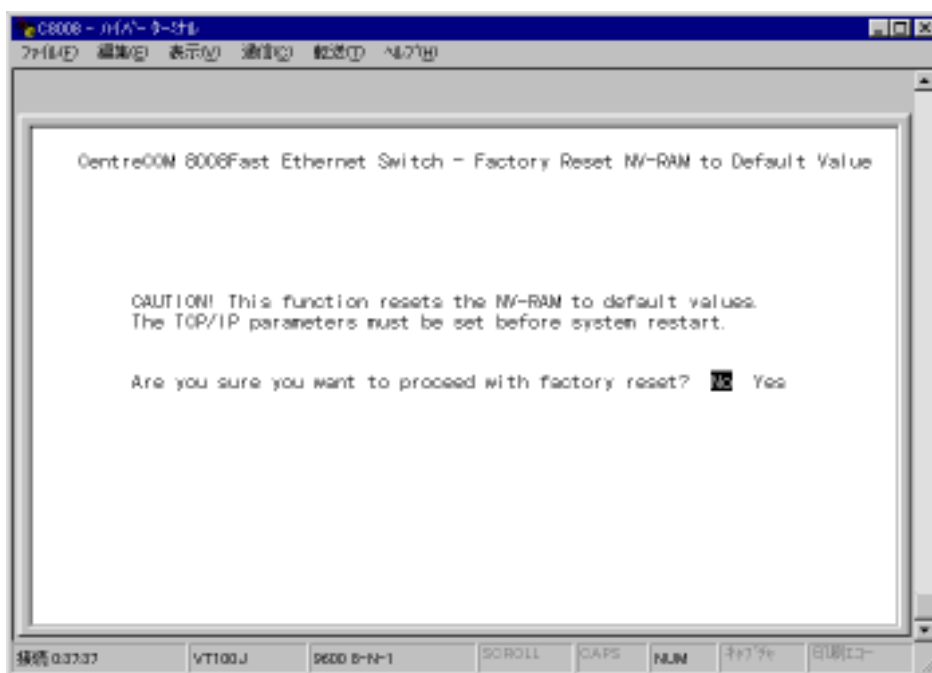


図 6.27 「Factory Reset」画面

Factory Reset を実行するための手順を説明します。

- (1) 「Factory Reset NVRAM to Default Value」メニューを選択すると、「Factory Reset」画面に次の警告メッセージが表示されます。
WARNING! The factory reset also reset the system.
Are you sure you want to proceed with the factory reset?
- (2) tab キーで Yes にカーソルを移動し、リセットしてよければ Enter キーを押します。もし、リセットをキャンセルする場合は、No を選択して Enter キーを押し、メインメニュー画面に戻ります。
- (3) 数秒後に C8008 は再起動して、すべてのパラメータは工場出荷時のデフォルト値に戻ります。

6.15 パラメータ デフォルト値

表 6.28 パラメータ デフォルト値

設定項目	デフォルト
IP アドレス	0.0.0.0
サブネットマスク	0.0.0.0
ゲートウェイアドレス	0.0.0.0
ユーザ名	— (未設定)
パスワード	—
コンソール/Telnet タイムアウト	5 minutes
システム名	CentreCOM 8008
通信モード	Auto Negotiation
起動時にBOOTPリクエストを送る	No
SNMP Manager コミュニティストリング (Read/Write)	public
SNMP Trap コミュニティストリング	—
スパニングツリー機能	Disable
Max Age	20 seconds
Hello Time	2 seconds
Forward Delay	15 seconds
ブリッジプライオリティ	8000
ポートパスコスト	64
ポートプライオリティ	80
ソフトウェア・アップデート	Disable

A

付録

この章では、このマニュアルにでてくるいくつかの用語の概説、スイッチの基本的な概念、Boot Configuration Fileのコマンドについて説明します。

A.1 用語概説

SNMP プロトコル

SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) は、ネットワーク上の各デバイスやその他の部分を管理するための通信プロトコルです。SNMPを備えたネットワーク機器には、コンセントレータ、ハブ、スイッチングハブ、ブリッジ、ルーターおよびホストコンピュータなどが挙げられます。SNMPは、通常ネットワーク環境で正しく動作するように各機器を設定したり、パフォーマンスの評価や問題解析用に各機器をモニターするために使用されます。

SNMPをサポートしている機器には、「エージェント」と呼ばれるデバイス上でローカルに動作するソフトウェアが実装されています。エージェントは、デバイスの機能をモニタしたり、管理するためのものです。エージェントによって保持され、デバイスを管理するために用いられる一連の変数は「オブジェクト」と呼ばれています。

これらのオブジェクトは、MIB (管理情報ベース) で定義されています。

MIBは、エージェントによって管理されている情報をネットワークを使って表示するためのものです。

ネットワーク上のSNMPエージェントによって保持されている情報にアクセスするために用いられるソフトウェアは、「マネージャ」と呼ばれています。

マネージャは、通常ネットワーク対応の端末上で動作し、一度に複数のエージェントを管理しています。

また、エージェントと同様にMIBの仕様を用いて、エージェントによって管理されているオブジェクトの読み取りと書き込みを行い、デバイスの設定や管理を行っています。

SNMPは、この情報にアクセスするために使用するMIBの仕様およびプロトコルの形式を定義します。

SNMPで定義されている主な操作方法は、以下の3つ ("Get"、"Set"、"Trap") です。

ステータスや統計データの入手など、管理下の機器から情報を読み取る操作は "Get" と呼ばれます。

デバイスのセキュリティへのアクセスの設定、または自己診断テストの開始など、デバイス上で動作しているパラメータを変更する操作は "Set" と呼ばれます。

"Get" と "Set" 操作はマネージャのみが要求し、それに対してエージェントが応答します。

3つめの操作は "Trap" と呼ばれ、要求されていないメッセージはエージェントによりマネージャに送信されます。この操作は、通常機器の障害を警告したり、ステータスを変更したりする場合に使用されます。

BOOTP (BOOTstrap プロトコル)

"BootP" は、ディスクレスなワークステーションの自動検出と認識を行うプロトコルユーティリティです。IP サーバ内の BootP ユーティリティは、SNMP 装置に IP アドレスを設定するための機能です。すべての SNMP 装置が IP アドレスにより管理されている場合は、そのアドレスが必要になるため、BootP を持たない環境ではユーザは IP アドレスを手動で入力しなければなりません。

装置に IP アドレスが設定されていない場合は、応答を受信するまでシステムは約 3 秒ごとに BootP リクエストを伝送します。ユニットはリクエストを 3 つまで送信して、電源を投入したり、リセットするごとに BootP リクエストを送信します。

リクエスト送信先の装置によって、BootP 応答が受信されない場合は、システムは算出された pseudo IP アドレスを使って動作します。pseudo IP は、装置の MAC アドレスを基に割り振られた番号であり、このアドレスによりシステムを IP ネットワーク以外(たとえば、"Novell")で管理することが可能となり、ユーザは IP アドレスを認識したり保持する必要がありません。

装置が BootP 応答を受信すると、IP アドレス、サブネットマスクあるいはゲートウェイ/ルーターアドレスが応答パケットから取り出されて、次に電源投入あるいはリセットされるまで、システムを構成するために使用されます。また、応答パケットがファイル名と TFTP ホストアドレスを指定すると、TFTP の "get" リクエストは、指定されたファイル名を使って指定先のホストに送信されます。これにより、動作中のソフトウェアの TFTP ダウンロードが開始され、サーバのソフトウェアをダウンロードすることができます。

TFTP (簡易ファイル転送プロトコル)

TCP/IP 装置 (ホスト) 間のファイルは、この "TFTP" を使って転送することができます。この TFTP を使用すると、リモートファイルにログインしたり、ホスト間でブート可能なファイルを転送したりしなくても、単純なファイル転送セッションによりファイル転送を行うことができます。TFTP は、ごくわずかなメモリしか要しません。

SLIP (シリアルライン IP)

SLIP (Serial Line Internet Protocol : シリアルライン IP) は、広域網 (WAN) に対応した、ポイント・ツー・ポイント (端末と端末) のシリアル (回線) 接続を提供するプロトコルで、ターミナルやプリンタなどのシリアル・デバイスを IP インターネットワークに直接接続することを可能にします。

ただし、SLIP は IP プロトコルとの接続だけを可能にするように設計されているため、他のネットワーク層プロトコルをインターネット環境に使用する場合に問題が生じます。また、IP をサポートする規格がなされないまま、各ベンダの製品ごとに SLIP と互換性を持つ独自のプロトコルが設計されたため、SLIP 準拠の製品は互換性が悪く、ネットワークの相互接続が難しいという問題点もあげられます。

インターネットの普及にともない、TCP/IP のサブプロトコルである PPP (Point-to-Point Protocol) という信頼性が高く、ネットワーク機器の互換性にも優れたプロトコルが新たに規定されました。そのため現在では、PPP を広域網におけるシリアル通信に対応する標準プロトコルとして使用するのが一般的です。

A.2 スイッチの基本的な概念

ここでは、イーサネット・スイッチの一般的な概念について説明します。

従来のイーサネットLANシステムは、一本のケーブルに何台ものパソコンやワークステーションを接続し、複数のユーザー間で10Mbpsの帯域幅を共有する媒体共有型のネットワークでした。ネットワーク上の端末は一度に一台しか通信できず、データは一度にすべてのステーションに送出されます。この方法では、接続するパソコンの数とデータ量が増加するごとに、パフォーマンスが低下してしまいます。

スイッチはポートごとに10Mbpsの全帯域を専有してフルに活用することができる媒体専有型の機器です。スイッチの利用により、同時に複数のユーザーが異なる通信相手と通信することが可能となり、効率のよいパフォーマンスが実現できます。

MAC アドレス

イーサネットでは、ケーブルを共有するため、ネットワーク上のすべての機器に固有のアドレスが付けられています。この固有のアドレスをMAC(Media Access Control=媒体アクセス制御)と呼びます。

MACアドレスは、OSI参照モデルのデータリンク層で行われるフレーミング(パケットの組立て)の際に挿入され、自分のMACアドレス(送信元アドレス)と通信先のMACアドレス(宛先アドレス)がそれぞれ書き込まれます。これによって、ネットワーク上のパケットは誰からのデータで、誰宛のデータかを識別することができるのです。

イーサネットでは、パケットの各フィールドを以下のように規定しています。

← 64 ~ 1518 byte →					
8	6	6	2	46 ~ 1500	4
PA	宛先アドレス	送信元アドレス	TYPE	送信データ	FCS

PA : プリアンブル

TYPE : IPX、Apple Talk などのプロトコルのタイプ、またはデータのフィールドの長さ

FCS : フレーム・チェック・エラー・シーケンス 誤りを検出するとそのフレームを破棄する

ブリッジについて

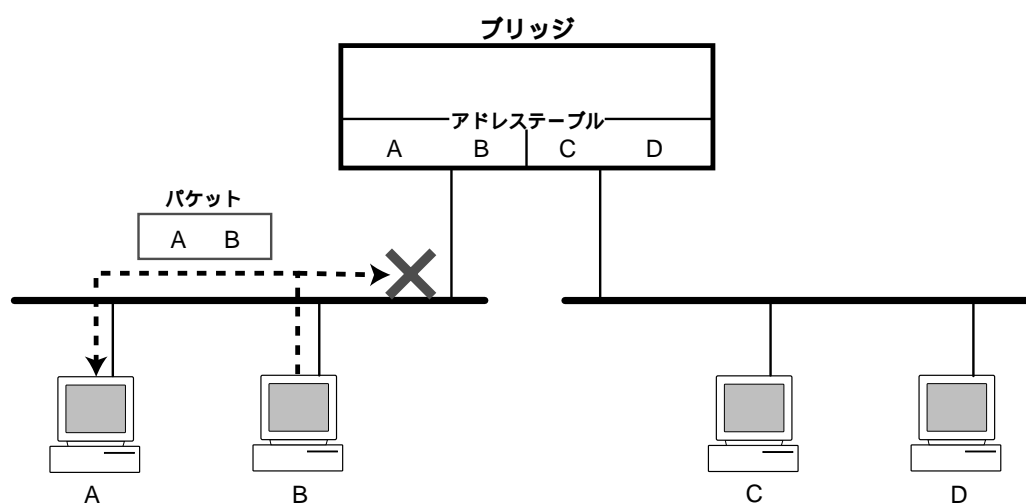
スイッチとは、ポート毎にブリッジング機能を備えたハブであり、機能的にいうと、マルチポートブリッジと考えられます。

ブリッジは、データリンク層(第2層)の情報であるMACアドレスを参照することによって、パケットのフィルタリングを行います。該当する宛先端末が接続されているセグメントにのみパケットを送出し、該当しないセグメントには送出しないというのが、フィルタリングの機能です。

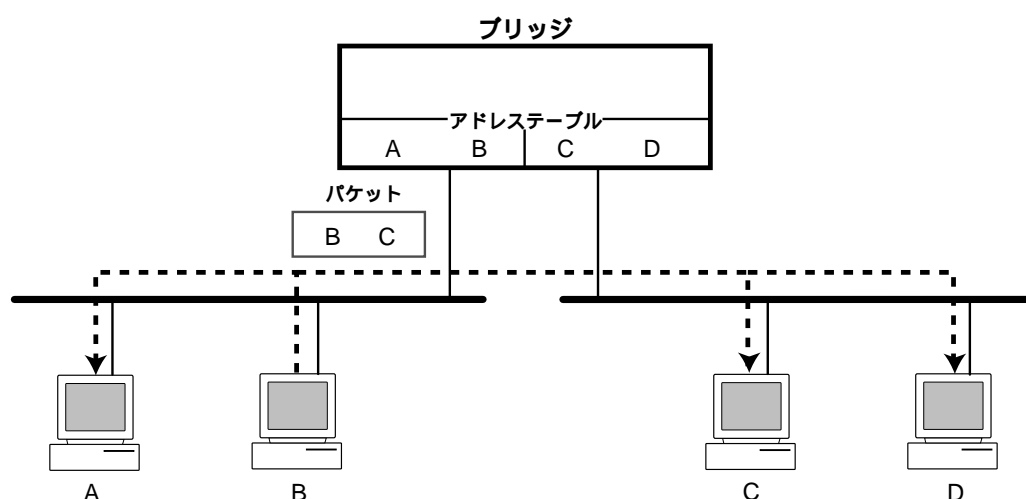
ブリッジ内部にはアドレステーブルがあり、このアドレステーブルに各端末の MAC アドレスを登録させ、どこのセグメントの端末かを判断します。前述のフィルタリング機能により、不要なパケットを他のセグメントに出さないため 1 セグメントあたりのトラフィックを抑制することができます。(ただし、宛先が不明なパケットはブリッジに接続されるすべてのセグメントにフォワードされます。また、ブロードキャストパケット<全端末に同報するパケット>も同様です。)

フィルタリング機能

B から A のパケットは C・D 側には中継されない



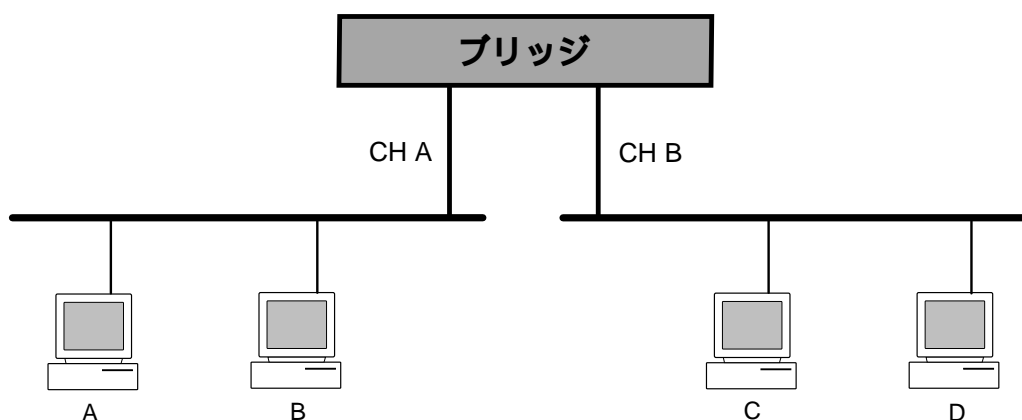
B から C へのパケットは中継される



ブリッジは受信したデータを一度 RAM 上に記憶しておきます。そして反対側のポートの回線が送信できる状態のとき(他の端末が送信していないとき)に反対側にフォワードします。

各ポートのネットワークは論理的に分割されているので、独立に通信できます。つまり、両側で同時に送信してもコリジョンは起こりません。

ブリッジの自動学習機能



ブリッジの動作	CH A	CH B
ブリッジの電源をいれた直後、アドレステーブルには何も登録されていない。		
AがC宛にパケットを送信。（ブリッジはCを知らないため、CH Bのセグメントに送信）	A	
CがAに返事をする。（ブリッジはAがCH Aにいることを知っているためCH Aに送信）	A	C
BがA宛にパケットを送信。（ブリッジはAがCH Aにいることを知っているためCH Bには送信しない）	AB	C
DがA宛にパケットを送信。（ブリッジはAがCH Aにいることを知っているためCH Aに送信する）	AB	CD
AがDに返事をする。（ブリッジはDがCH Bにいることを知っているためCH Bに送信する）	AB	CD

スイッチとは

前述したようなブリッジング機能を利用し、送信されたパケットの中の MAC アドレスを読みとり、該当する端末が接続されているポートにのみパケットを転送する機能を持っているのがスイッチです。

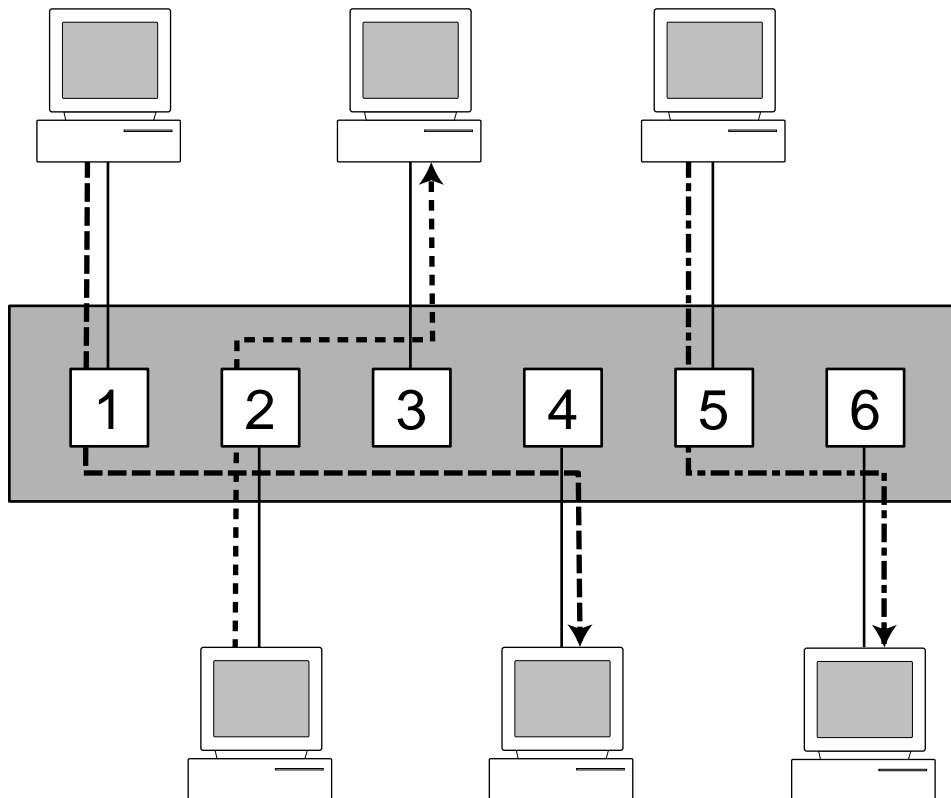
スイッチには、

- ・ ポート毎にフィルタリングテーブルを持っていてスイッチをする
- ・ ポート毎にコリジョンドメインを形成する
- ・ スイッチ内部では、複数のポート間で同時に転送できるとともに、パケットを蓄積するバッファがあるため、コリジョンは発生しない
- ・ ブロードキャストパケットは全ポートに対してフォワーディングするなどの特長があげられます。

イーサネット・スイッチの原理

パケットは必要なポートのみ中継される。

複数組の同時通信が可能（1 4、2 3、5 6の通信は同時に行うことができる）



A.3 Boot Configuration File について

C8008 は、強力な boot configuration file (ブート用構成ファイル) をサポートしているので、サーバに格納された C8008 の configuration パラメータを使用することができます。

configuration file は、.CFG extension (CFG 拡張子) を持つテキストファイルで、通常はサーバ上に保存します。byte 長は、最高 10KB まで可能です。シャープ (#) で始まる行はコメントとして無視されます。その他の行はすべてコマンドで、C8008 によって実行されます。

C8008 で使用できるコマンドを以下に説明します。

- **SysName= string**

例) SysName=C8008

引数 string には、SNMP MIB-II オブジェクトの sysName と同じシステム名を代入します。この引数を使用して、C8008 に管理用の名称を指定します。ドメイン内ですでに登録されているホスト名がある場合は、その名称を使用するのが一般的です。最大 64 文字まで 代入可能です。

- **SysContact=string**

例) SysContact=03-xxxx-xxxx

引数 string には、SNMP MIB-II オブジェクトの sysContact と同じシステムコンタクトを代入します。この引数を使用して、C8008 の管理責任者の名前と連絡先を指定します。最大 64 文字まで 代入可能です。

- **Baud-Rate=n**

例) Baud-Rate=9600

シリアルポートを out-of-band 管理で使用するときのシリアルポートの通信速度を設定します。引数 n に使用できる値は、2400、4800、9600、19200 および 38400 です。

- **Image-File=string**

例) Image-File=¥8008t216.bin

このコマンドを使用して新しいバージョンのソフトウェアのアップデートを行うことができます。引数 string には、TFTP サーバからダウンロードする Image File 名 (イメージファイル名) を代入します。最大 64 文字です。C8008 を起動すると、所定の Image File をサーバからダウンロードして実行します。

- **Ip-Netmask=mask**

例) Ip-Netmask=255.255.255.0

引数 mask には、ローカルネットワークのネットワークマスクを代入します。サブネットを持たないクラス C のネットワークでは、mask を 255.255.255.0 に設定してください。



• **Ip-Defaultaddress**

例) Ip-Default=192.168.20.22

引数 address には、C8008 の IP アドレスを代入します。address の形式は、XXX.XXX.XXX.XXX でなければいけません。各 XXX には、0 ~ 255 の数字を入力します。

• **Auth-Trapenable/disable**

例) Auth-Trap=disable

無効な SNMP コミュニティ名に対する認証不可能 trap の使用を有効にするか無効にするかを設定します。enable (有効) または disable (無効) を入力します。

• **Clear-SNMP-Comm-Table**

C8008 のコミュニティ名テーブルを消去します。

• **SNMP-Community=community_name permissions**

例) SNMP-Community=private write

SNMP-Community=public read

コミュニティ名をアクセス許可と一緒に、C8008 の SNMP コミュニティリストに追加します。コミュニティ名は最大 32 文字です。アクセス許可には、read-only コミュニティアクセス用の read と read-write コミュニティアクセス用の write があります。

• **Clear-Ip-Trap-Manager-Table**

C8008 の trap manager リストから入力内容をすべて消去します。

• **Ip-Trap-Manageraddress community_name**

例) Ip-Trap-Manager=192.168.20.11 public

引数 address に指定したホストを C8008 の trap manager リストに追加します。ホストに送信される trap には、引数 community に指定したコミュニティ名を使用します。コミュニティ名は最大 32 文字です。

• **Console-Timeoutn**

例) Console-Timeout=15

コンソールインターフェイスのタイムアウト値を指定します。引数 n には分単位で値を代入します。

• **PFT-Entrymac_address source_port**

例) PFT-Entry=00:80:c8:00:00:1 1

PFT-Entry=00:80:c8:00:00:2 2

PFT-Entry=00:80:c8:00:00:3 3

Custom Filtering Table にエントリ (Static Entry) を追加します。引数 mac_address に XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、Source Address を代入します。source_port には、0 ~ 8 までのポート番号を入力します。

B

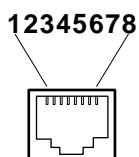
仕様

本章では、本製品の動作条件や各パラメータの設定可能な範囲などを説明します。

B.1 コネクタの仕様

10BASE-T インターフェイス

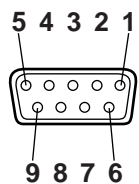
コネクタは、RJ-45 型（RJ-45 8pin ハーモニカタイプ）と呼ばれるモジュラージャックを使用しています。



ピン番号	信号 (MDI-Xポート)
1	送信データ (+)
2	送信データ (-)
3	受信データ (+)
4	未使用
5	未使用
6	受信データ (-)
7	未使用
8	未使用

RS-232 インターフェイス

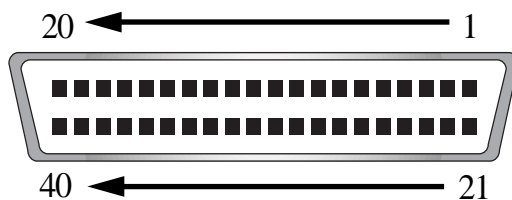
コネクタは D-Sub 9pin (メス) タイプを使用しています。



ピン番号	信号名	信号内容
1	CD	有効な信号を受信
2	RX	受信データ
3	TX	送信データ
4	DTR	データ端末レディ
5	SG	信号用設置
6	DSR	データセットレディ
7	RTS	送信要求
8	CTS	送信可
9	Not Used	未使用

MII インターフェイス

40 ピンの平型コネクタが使用されています。



ピン番号	信号名	信号内容	ピン番号	信号名	信号内容
1	+5V	電源	21	+5V	電源
2	MDIO	マネージメントデータ入力 / 出力	22	COMMON	グランド
3	MDC	マネージメントデータロック	23	COMMON	グランド
4	RXD<3>	受信データ (MSB)	24	COMMON	グランド
5	RXD<2>	受信データ (2bit)	25	COMMON	グランド
6	RXD<1>	受信データ (1bit)	26	COMMON	グランド
7	RXD<0>	受信データ (LSB)	27	COMMON	グランド
8	RX_DV	受信データ有効	28	COMMON	グランド
9	RX_CLK	受信クロック	29	COMMON	グランド
10	RX_ER	受信エラー	30	COMMON	グランド
11	TX_ER	送信コーディングエラー	31	COMMON	グランド
12	TX_CLK	送信クロック	32	COMMON	グランド
13	TX_EN	送信イネーブル	33	COMMON	グランド
14	TXD<0>	送信データ (LSB)	34	COMMON	グランド
15	TXD<1>	送信データ (1bit)	35	COMMON	グランド
16	TXD<2>	送信データ (2bit)	36	COMMON	グランド
17	TXD<3>	送信データ (MSB)	37	COMMON	グランド
18	COL	コリジョン検出	38	COMMON	グランド
19	CRS	キャリア検出	39	COMMON	グランド
20	+5V	電源	40	+5V	電源

B.2 ケーブル仕様

10BASE-T/100BASE-TX ケーブル

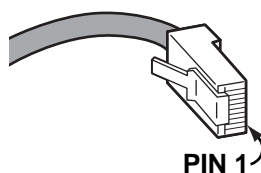
10BASE-Tでは、カテゴリ3以上の2対4芯UTPケーブル（シールドなしツイストペアケーブル）を、100BASE-TXでは、カテゴリ5の2対4芯UTPケーブルを使用します。UTPケーブルにはストレートタイプとクロスタイプがあります。

一般的に、ストレートタイプはリピータやスイッチ（MDI-Xポート）とPCやワークステーションなどの端末（MDIポート）を接続する場合に、クロスタイプはリピータやスイッチ同士（MDI-Xポート同士）を接続する場合に使用します。

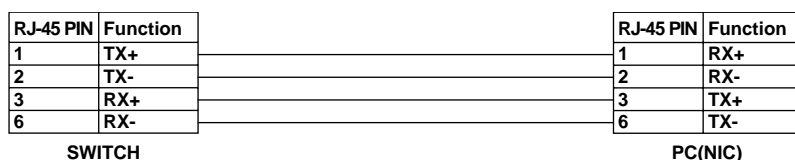
本製品とPCやワークステーションなどの端末（MDIポート）を接続する場合は、ストレートタイプを使用してください。

本製品とリピータやスイッチ（MDI-Xポート）を接続する場合は、クロスタイプを使用してください。

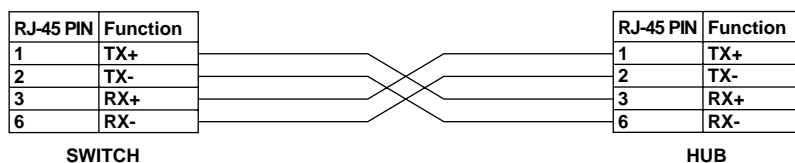
ストレートケーブル結線、クロスケーブル結線は図のとおりです。



ストレートケーブル結線



クロスケーブル結線



ケーブルのカテゴリ

イーサネットで使用するケーブルに関する特性仕様（信号に対する減衰量、インピーダンスなど）は、IEEE802.3 で詳細に規定されています。

特にツイストペアケーブルに関しては、TIA/EIA-568-Aで規定されたカテゴリが参照されています。

カテゴリは、次の表が示すように、1～5に分けられていて、カテゴリの数値が高いほど高い周波数の伝送（つまり高速な通信）に対応します。つまり、カテゴリはケーブルの品質を示す目安を定義したものです。

上位カテゴリは下位カテゴリを包含しますので、カテゴリ5のUTPケーブルを用意しておけば、10BASE-T、100BASE-TX、ISDNなどに共通でご利用になることができます。

ツイストペアケーブルのカテゴリ

カテゴリ	ケーブル種別	交流特性	仕様	ツイスト/ft.	10BASE-T	100BASE-TX
1	シールドなし ツイストなし	N/A	CCITT	なし	不可	不可
2	UTP	100 ± 0	RS232 1BASE5 AT&T, PDS	なし	不可	不可
3	通常のUTP	100 ± 5	T1, AT&T ISDN 10BASE-T IBM Type 3	3~5	可	不可
4	拡張UTP	100 ± 30	EIA, TIA 10BASE-T NEMA	5~8	可	不可
5	UTP	100 ± 30	EIA, TIA 10BASE-T 100BASE-T	8~10	可	可

B.3 本製品の仕様

電源部仕様

電源プラグ	:	3極プラグ
電源ケーブル長	:	1.8m
定格入力電圧	:	AC100- 240V
入力電圧範囲	:	AC90V ~ 255V
定格周波数	:	50Hz/60Hz
平均消費電力	:	30W
最大入力電流	:	1A
発熱量	:	26kcal/h

物理仕様

製品寸法	:	441.0 (W) × 210.0 (D) × 43.0 (H) mm
製品重量	:	3.0kg

環境条件

動作時温度	:	0 ~ 50
保存温度	:	-30 ~ 60
動作 / 保存時湿度	:	95% 以下 (ただし、結露なきこと)

適用規格

EMI/EMS	:	VCCIクラスA
安全規格	:	UL1950

S

保証とユーザサポート

本章では、本製品の保証と、傷害の際のユーザサポート、調査依頼書のご記入方法について説明します。

1 保証とユーザサポート

保証

製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みになり、「お客さまインフォメーション登録カード」に必要事項を記入して、当社「お客さまインフォメーション登録係」までご返送ください。「お客さまインフォメーション登録カード」が返送されていない場合、保証期間内の無償での修理や、障害発生時のユーザサポートなどが受けられません。

ユーザサポート

障害回避などのユーザサポートは、このマニュアルの調査依頼書を（拡大）コピーしたものに必要事項を記入し、下記のサポート先にFAXして下さい。記入内容の詳細は、『調査依頼書のご記入にあたって』を参照して下さい。

アライドテレシス（株） サポートセンター

Tel: ☎ 0120-860-772 月～金曜日まで（祝・祭日を除く）
10:00～12:00、13:00～17:00

Fax: ☎ 0120-860-662 年中無休 24時間受け付け

2 調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止めるためにご記入頂くものです。ご提供頂く情報が不十分な場合には、障害の原因を突き止めることに時間がかかり、最悪の場合には障害の解消ができない場合も有ります。迅速に障害の解消を行うためにも、担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入ください。記入用紙で書き切れない場合には、プリントアウトなどを別途添付ください。なお、都合によりご連絡の遅れる事もございますので予めご了承ください。

使用しているハードウェア、ソフトウェアについて

- * 製品名、製品のシリアル番号(S/N)、製品リビジョンコード(Rev):

(例)  S/N 000770000002346 Rev 1A

を調査依頼書に記入してください。製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品に添付されているバーコードシールに記入されています。

- * ソフトウェアバージョンを記入してください。
バージョンを確認する場合は、メインメニューから「System Configurationメニュー」を選択し、Software Versionのフィールドを参照してください。

お問い合わせ内容について

- * どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかを出来る限り具体的に（再現できるように）記入してください。
- * エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容のプリントアウトなどを添付してください。

ネットワーク構成について

- * ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図を添付してください。
- * 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをご記入ください。

