

---

---

---

---

ファーストイーサネット・インテリジェント・スイッチ

CentreCOM® **FS808M**

CentreCOM® **FS816M**

---

# 取扱説明書



CentreCOM ***FS808M***

CentreCOM ***FS816M***

---

# 取扱説明書

# 安全のために



必ずお守りください



## 警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

### 分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

### 雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

### 異物はいれない 水は禁物

火災や感電の恐れがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。(当社のサポートセンターまたは販売店にご連絡ください。)



異物厳禁

### 通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

### 湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電の恐れがあります。



設置場所注意

### 表示以外の電圧では使用しない

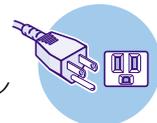
火災や感電の原因となります。  
本製品は AC100 - 240V で動作します。  
なお、本製品に付属の電源ケーブルは 100V 用ですのでご注意ください。



電圧注意

### 正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。  
接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、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。



3ピン  
コンセント

### コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

## 設置・移動のときは電源プラグを抜く

感電の原因となります。



プラグを  
抜け

## 電源ケーブルを傷つけない

火災や感電の原因となります。

電源ケーブルやプラグの取扱上の注意：

- ・加工しない、傷つけない。
- ・重いものを載せない。
- ・熱器具に近づけない、加熱しない。
- ・電源ケーブルをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

# ご使用にあたってのお願い

## 次のような場所での使用や保管はしないでください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（湿度80%以下の環境でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



## 静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊する恐れがありますので、コネクタの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



## 取り扱いはていねいに

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えないでください。



# お手入れについて

## 清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。



## 機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、強く絞ったものでふき、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらすな



中性洗剤  
使用



強く絞る

## お手入れには次のものは使わないでください

・石油・みがき粉・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん  
（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。）



シンナー  
類不可

---

## 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式会社)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 © 2004 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。

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

本書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

### CentreCOM FS808M

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

### CentreCOM FS816M

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。

---

## マニュアルバージョン

2004年 3月 Rev.A 初版

# はじめに

このたびは、CentreCOM FS808M/CentreCOM FS816M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、10BASE-T/100BASE-TXポートを8ポート (CentreCOM FS816Mは16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。

Telnetやコンソールポートから各機能の設定が可能で、ユーザーインターフェースはコマンドライン形式をサポートしています。また、SNMP 機能の装備により、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。

さらに、アクセスフィルタにより、本製品のリモート管理機能に対するアクセス制御を行うことができます。

---

## マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の3部で構成されています。

各マニュアルをよくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、製品保証書とともに大切に保管してください。

### ○ 取扱説明書(本書)

本製品の設置と接続、コマンドラインインターフェースの使いかた、設定手順、導入例など、本製品を使い始めるにあたっての最低限の情報が記載されています。

本書は、ファームウェア(リリース)バージョン「1.0.0」をもとに記述されていますが、「1.0.0」よりも新しいバージョンのソフトウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。本製品をご使用の際は、必ず付属のリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、各バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

### ○ リリースノート

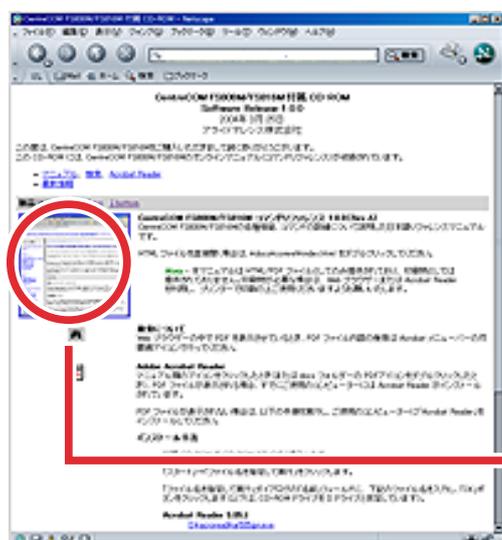
ソフトウェアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書とコマンドリファレンスの内容を補足する最新の情報が記載されています。

# はじめに

## ○ コマンドリファレンス(付属 CD-ROM)

本製品で使用できる全コマンドの説明、各機能の解説、設定例など、本書の内容を含む本製品の完全な情報が記載されています。

付属の CD-ROM をコンピューターの CD-ROM ドライブに挿入すると、自動的に Web ブラウザーが起動し、HTML 形式のメニューが表示されます。



メイン画面

### サブメニュー

各章の機能別索引が表示されます。章内は機能解説とコマンドリファレンスで構成されています。

● **トップメニュー**  
各章へのリンクが表示されます。各章は機能別におおまかなグループ分けがされています。



コマンドリファレンス画面

## 表記について

### アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

アイコン	意味	説明
 ヒント	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
 注意	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
 警告	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
 参照	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

### 書体

書体	意味
Screen displays	画面に表示される文字は、タイプライター体で表します。
User Entry	ユーザーが入力する文字は、太字タイプライター体で表します。
	四角枠で囲まれた文字はキーを表します。

### 製品名の表記

「本製品」と表記している場合は、CentreCOM FS808MとCentreCOM FS816Mの両方を意味します。場合によっては、FS808M、FS816MのようにCentreCOMを省略して記載します。また、製品の図や画面表示例は、特に記載がないかぎり、CentreCOM FS808Mを使用しています。

# 目次

安全のために .....	4
はじめに .....	7
マニュアルの構成 .....	7
表記について .....	9
<b>1 お使いになる前に</b> .....	<b>15</b>
1.1 梱包内容 .....	16
1.2 特長 .....	17
ハードウェア .....	17
サポート機能 .....	18
1.3 各部の名称と働き .....	20
前面 .....	20
背面 .....	22
側面 .....	23
1.4 LED表示 .....	24
ポートLED .....	24
ステータスLED .....	25
<b>2 設置と接続</b> .....	<b>27</b>
2.1 設置するときの注意 .....	28
2.2 オプションを使用して取り付ける .....	29
19インチラックへの取り付け .....	29
壁面への取り付け .....	29
2.3 ネットワーク機器を接続する .....	30
ケーブル .....	30
2.4 コンソールを接続する .....	31
コンソール .....	31
ケーブル .....	31
2.5 電源ケーブルを接続する .....	32

## 3 基本の操作と設定 35

---

3.1	操作の流れ .....	36
3.2	設定の準備 .....	37
	コンソールターミナルを設定する .....	37
	本製品を起動する .....	38
3.3	ログインする .....	39
	ログインする .....	39
	ログインパスワードを変更する .....	40
3.4	設定を始める .....	41
	コマンドの入力と画面 .....	41
	オンラインヘルプ .....	46
	コマンドの表記 .....	47
	主要コマンド .....	48
3.5	設定を保存する .....	51
3.6	起動スクリプトを指定する .....	53
3.7	ログアウトする .....	54

## 4 諸機能の設定と操作 55

---

4.1	インターフェースを指定する .....	56
	ポートを指定する .....	56
	VLAN インターフェースを指定する .....	56
	VLAN ID の指定について .....	57
4.2	IP インターフェースを作成する .....	58
	手動で IP アドレスを設定する .....	58
	DHCP で IP アドレスを自動設定する .....	59
4.3	Telnet で接続する .....	61
	Telnet でログインする .....	61
	Telnet サーバーの TCP ポート番号を変更する .....	62
4.4	接続を確認する .....	63
	PING を実行する .....	63

# 目次

4.5	システム情報を表示する .....	64
4.6	再起動する .....	66
	リスタートを実行する .....	66
4.7	ご購入時の状態に戻す .....	68
	コマンドラインから戻す .....	68
	Boot 画面から戻す .....	68
4.8	ファイルシステム .....	71
	ファイル名 .....	71
	ファイルシステム情報を表示する .....	71
	ファイルの操作コマンド .....	72
4.9	ダウンロード・アップロードする .....	73
	FTP でダウンロード・アップロードする .....	73
	TFTP でダウンロード・アップロードする .....	75
	Xmodem でダウンロード・アップロードする .....	77
4.10	SNMP で管理する .....	80
<b>5</b>	<b>導入例</b> .....	<b>83</b>
5.1	IP ホストとしての基本設定 .....	84
5.2	タグ VLAN を使用した設定 .....	87
5.3	マルチプル VLAN を使用した設定 .....	94
<b>6</b>	<b>付録</b> .....	<b>101</b>
6.1	困ったときに .....	102
	自己診断テストの結果を確認する .....	102
	LED 表示を確認する .....	102
	ログを確認する .....	103
	トラブル例 .....	104
6.2	ソフトウェアのバージョンアップ .....	107
	最新ソフトウェアの入手方法 .....	107
	ファームウェアファイル .....	107
	リリースノート .....	107
	バージョンアップ方法 .....	107

6.3	ハイパーターミナルの設定 .....	108
6.4	Telnet クライアントの設定.....	111
6.5	仕 様 .....	114
	コネクター・ケーブル仕様 .....	114
	本製品の仕様 .....	116
6.6	保証とユーザーサポート .....	117
	保証、修理について .....	117
	ユーザーサポート.....	117
	サポートに必要な情報 .....	117



# 1

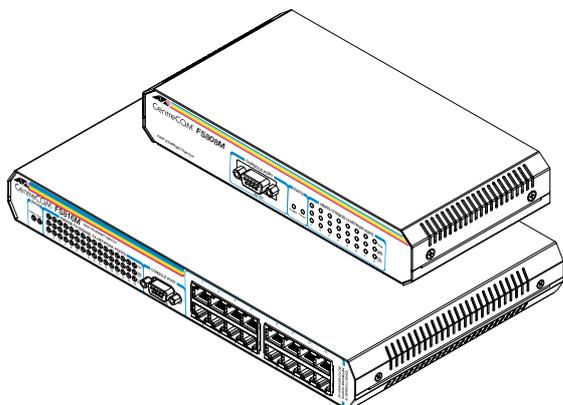
## お使いになる前に

---

この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明しています。

# 1.1 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。

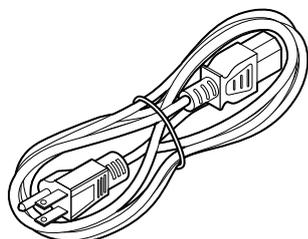


CentreCOM **FS808M**

(どちらか1台)

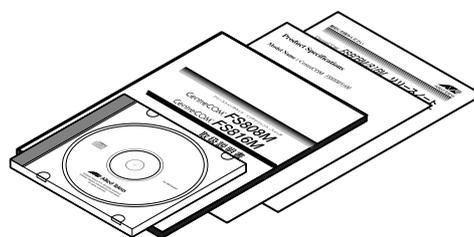
CentreCOM **FS816M**

CentreCOM FS808M/FS816M本体 1台



電源ケーブル(1.8m) 1本

※ 同梱の電源ケーブルはAC100V用です。  
AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。



- リリースノート 1部※
- 製品仕様書(英文) 1枚
- 取扱説明書(本書) 1冊
- CD-ROM 1枚

※ ソフトウェアのバージョンによっては、  
添付されない場合もあります。



- 製品保証書 1枚
- シリアル番号シール 2枚

本製品を移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望まれます。再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管してください。

# 1.2 特 長

本製品の主な特長は次のとおりです。

---

## ハードウェア

本製品のハードウェア的な特長とオプション(別売)製品を紹介します。

- 10BASE-T/100BASE-TXポートを8ポート(FS808M)、または16ポート(FS816M)装備
- 全ポート MDI/MDI-X 自動切替機能をサポート
- AC 電源を内蔵

## オプション(別売)

- 電源ケーブル抜け防止金具で本体からの電源ケーブルの抜けを防止可能  
AT-RTNR-01
- 19インチ・ラックマウントキットでEIA 標準の19インチラックに取り付け可能  
AT-RKMT-J08(FS808M)  
AT-RKMT-J04(FS816M)
- 壁設置用ブラケットで壁面への取り付けが可能  
AT-BRKT-J23
- 壁設置用磁石でスチール面への取り付けが可能  
マグネット Kit M(FS808M 用)  
マグネット Kit XS(FS816M 用)

## 1.2 特長

### サポート機能

本製品の主な機能は次のとおりです。サポートする機能はソフトウェアのバージョンに依存しますので、詳細については最新のリリースノートやデータシートをご覧ください。

#### アクセスフィルター

- 本製品宛のIPアドレス、受信ポート、各サービス(SNMP、FTP、Telnet、TFTP、ICMP、グローバル)に対し、個別にアクセスフィルターを設定可能
- 全512件のエントリーを指定可能

#### IP

- DHCPクライアント機能

#### アップロード・ダウンロード

- FTP/TFTPによるファームウェアのダウンロード、設定ファイル等のダウンロード・アップロード
- Xmodemによるファームウェアのダウンロード

#### SNMP

- SNMP エージェント(v1 および v2c)
- Trap 送信先マネージャーの設定(最大8個)
- MIB(MIB-II: RFC1213 および Ethernet-like MIB: RFC1643)
- Cold Start、Warm Start、Link/Up Down、AuthenticationFailure の Trap をサポート

#### スイッチング

- ストア & フォワードによるスイッチング
- フローコントロール機能(Half Duplex 時バックプレッシャー、Full Duplex 時 IEEE 802.3x PAUSE)

#### ターミナルサービス

- 設定パラメーターの変更
- コンソールターミナル(Telnet/VT100 互換端末)

## バーチャル LAN

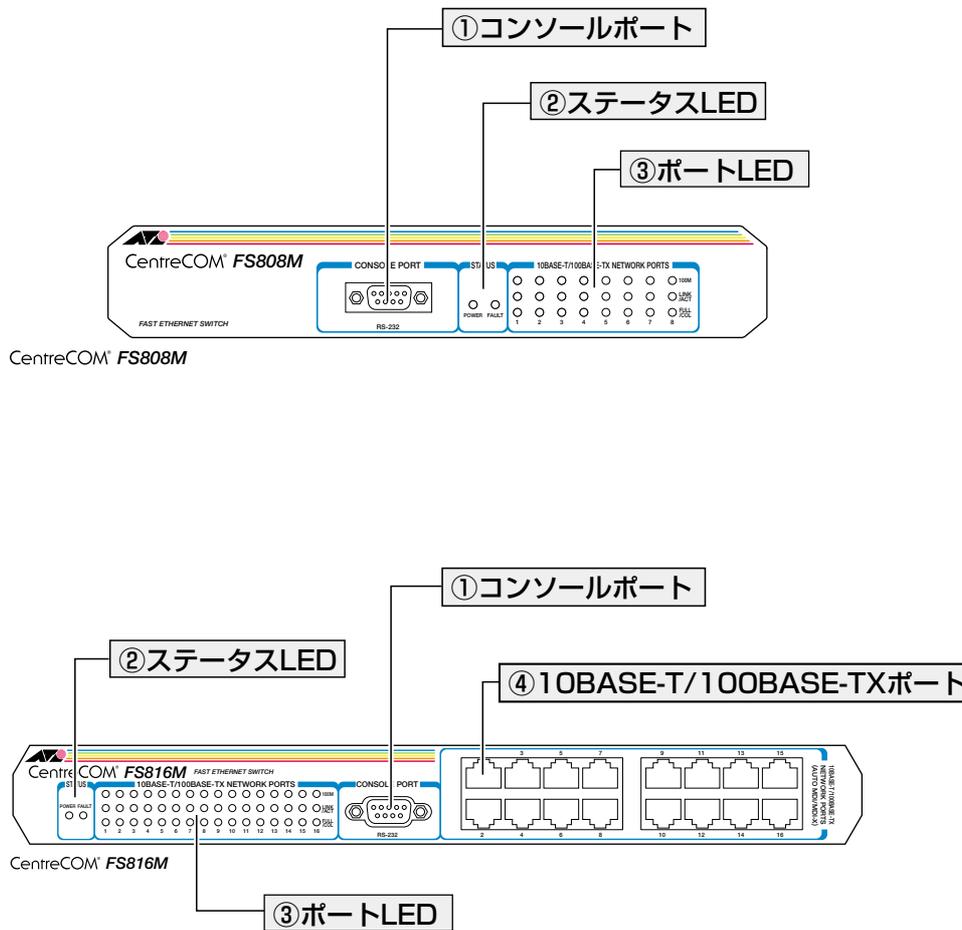
- ポート VLAN
- マルチプル VLAN (Protected Ports VLAN)
- タグ VLAN (8 つの VID Range から 1 つ、連続した最大 512 の VID からの割り当てが可能)

## その他

- スクリプト
- フォワーディングデータベース (最大 4K の MAC アドレス登録、最大 512 件のスタティックエントリ)
- BPDU 透過機能
- ログ
- MAC アドレスベースのポートランキング (ポート 1 ~ 8 のみ、最大 4 グループ)
- ポートミラーリング (送信元 / 宛先 MAC アドレスなどの指定も可能)

# 1.3 各部の名称と働き

## 前面



### ① コンソールポート

コンソールを接続するコネクタ（RS-232）です。コネクタは9ピンメスタイプです。ケーブルはRS-232ストレートケーブルを使用してください。

 31 ページ「コンソールを接続する」

### ② ステータスLED

システム全体の状態を表示するLEDランプです。

#### ○ POWER

本製品の電源供給状態を表します。

#### ○ FAULT

本製品の異常を表します。

 24 ページ「LED表示」

### ③ポートLED

10BASE-T/100BASE-TXポートと接続先の機器の通信状況を表示するLEDランプです。

#### ○ 100M

通信速度(10/100Mbps)を表します。

#### ○ LINK/ACT

接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

#### ○ FULL/COL

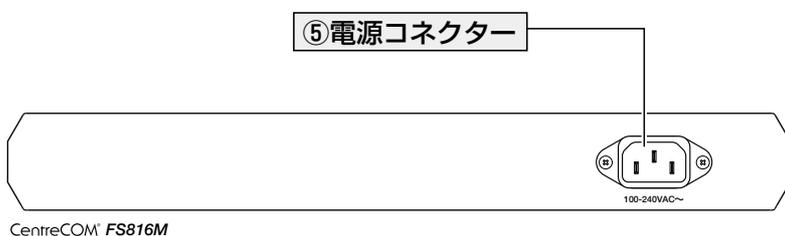
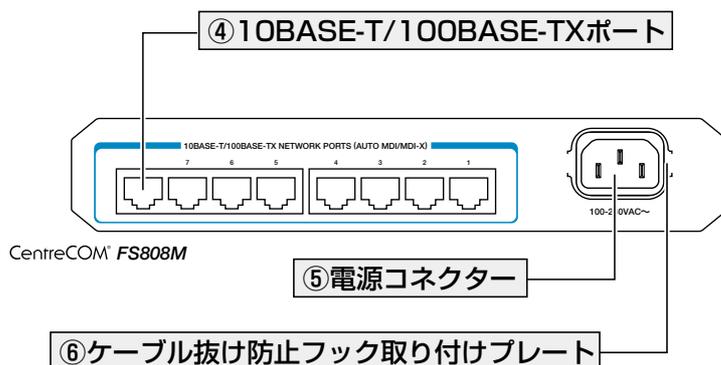
デュプレックス(Half/Full Duplex)、コリジョンの発生を表します。



24 ページ「LED表示」

## 1.3 各部の名称と働き

### 背面



#### ④ 10BASE-T/100BASE-TX ポート

UTP ケーブルを接続するコネクタ (RJ-45) です。

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

通信モードは、デフォルトでオートネゴシエーション (AUTONEGOTIATE) が設定されています。オートネゴシエーションの場合、MDI/MDI-X 自動切替機能が有効になり、接続先のポートの種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。通信モードをオートネゴシエーション以外に設定した場合は MDI-X になります。

#### ⑤ 電源コネクタ

AC 電源ケーブルを接続するコネクタです。

同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V でご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

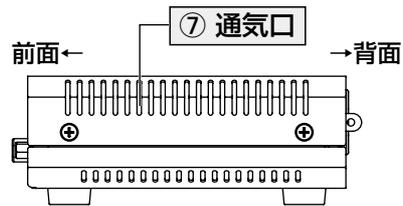
 32 ページ「電源ケーブルを接続する」

## ⑥ ケーブル抜け防止フック取り付けプレート

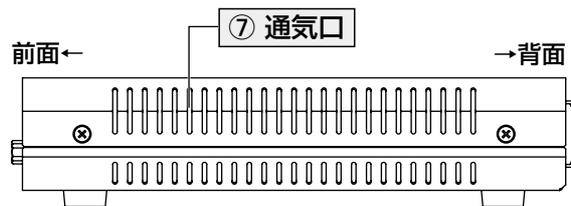
オプション(別売)の電源ケーブル抜け防止金具「AT-RTNR-01」のフックを取り付けるプレートです。FS808Mの場合、AT-RTNR-01の使用時には、AT-RTNR-01に同梱されているプレートの固定は必要ありません。このプレートにフックをはめ込んでください。FS816Mの場合には、AT-RTNR-01に同梱されているプレートで固定します。

 参照 32 ページ「電源ケーブルを接続する」

## 側面



CentreCOM® FS808M



CentreCOM® FS816M

## ⑦ 通気口

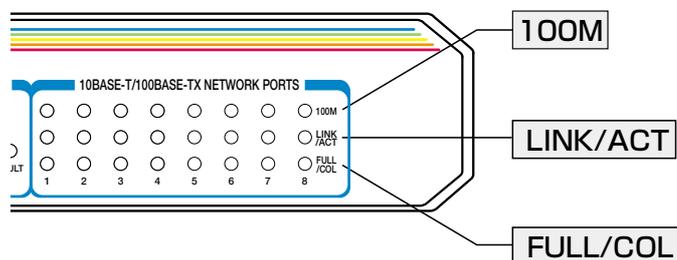
換気により、本製品内部の熱を逃すための穴です。



通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

# 1.4 LED 表示

本体前面には、本製品全体や各ポートの状態を示すLED ランプがついています(下図はFS808M)。



## ポートLED

3種類のLEDランプで各ポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
100M	緑	点灯	100Mbpsでリンクが確立しています。
	-	消灯	10Mbpsでリンクが確立しています。
LINK/ACT	緑	点灯	リンクが確立しています。
		点滅	パケットを送受信しています。
	-	消灯	リンクが確立していません。
FULL/COL	緑	点灯	Full Duplexでリンクが確立しています。
		点滅	コリジョンが発生しています。
	-	消灯	Half Duplexでリンクが確立しています。

## ステータスLED

下記のLEDランプで本製品全体の状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
POWER	緑	点灯	本製品に電源が供給されています。
	－	消灯	本製品に電源が供給されていません。
FAULT	赤	点灯	本製品に異常があります。 (起動時)セルフテスト実行中です。
		点滅	(運用時)ファームウェアのダウンロード、またはフラッシュメモリへの書き込みや消去を行っています。
	－	消灯	本製品に異常はありません。



# 2

## 設置と接続

---

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明しています。

## 2.1 設置するときの注意

本製品の設置や保守を始める前に、必ず4ページの「安全のために」をよくお読みください。

設置については、次の点にご注意ください。

- 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような配置は避けてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 横置きの場合は、傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 本製品の上に物を置かないでください。
- 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- 本製品は屋外ではご使用になれません。
- コネクターの端子に触らないでください。静電気を帯びた手(体)でコネクターの端子に触れると静電気の放電により故障の原因になります。
- 19インチラックや壁面に設置する際は、正しいブラケット、もしくはマグネットKitを使用してください。

## 2.2 オプションを使用して取り付ける

本製品はオプション(別売)を使用して、19 インチラックや壁面に取り付けることができます。

### 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付けには、以下の各オプションを使用してください。

- 19 インチラックマウントキット「AT-RKMT-J08」(FS808M)
- 19 インチラックマウントキット「AT-RKMT-J04」(FS816M)

本体底面の四隅にネジ止めされているゴム足をはずして取り付けます。詳しい取り付け方法については各製品に付属の取扱説明書を参照してください。



ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用し、19 インチラックに適切なネジで確実に固定してください。

### 壁面への取り付け

壁面への取り付けには、以下の各オプションを使用してください。

- 壁設置ブラケット「AT-BRKT-J23」(壁面用)
- 壁設置用磁石「マグネット Kit M」(スチール面用、FS808M 用)
- 壁設置用磁石「マグネット Kit XS」(スチール面用、FS816M 用)

取り付け方法については、各製品に付属の取扱説明書を参照してください。また、設置可能な方向については弊社ホームページでご確認ください。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>



「AT-BRKT-J23」に取り付け用ネジは同梱されていません。別途ご用意ください。



本製品を壁面に取り付ける際は、「AT-BRKT-J23」に適切なネジで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。

## 2.3 ネットワーク機器を接続する

本製品にコンピューターを接続します。

### ケーブル

#### UTP ケーブルのカテゴリー

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



ヒント

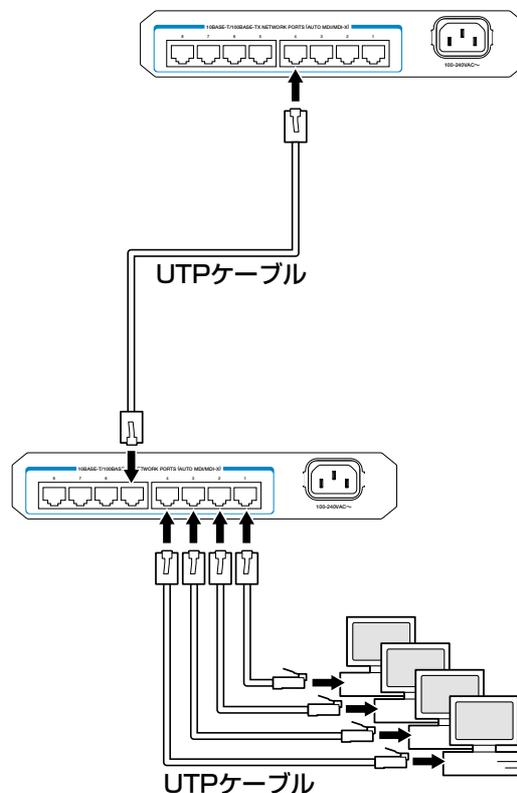
本製品は弊社販売品のシールド付カテゴリー5（ストレート）ケーブルにも対応しています。

#### UTP ケーブルのタイプ

本製品はMDI/MDI-X自動切替機能をサポートしています。10BASE-T/100BASE-TXポートの通信モードがオートネゴシエーションの場合、MDI/MDI-X自動切替機能が有効になり、接続先のポートの種類(MDI/MDI-X)にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

#### UTP ケーブルの長さ

本製品とネットワーク機器を接続するケーブルの長さは100m以内にしてください。



## 2.4 コンソールを接続する

本製品に設定を行うためのコンソールを接続します。RS-232ストレートケーブルで、本体前面コンソールポートとコンソールのシリアルポートを接続します。

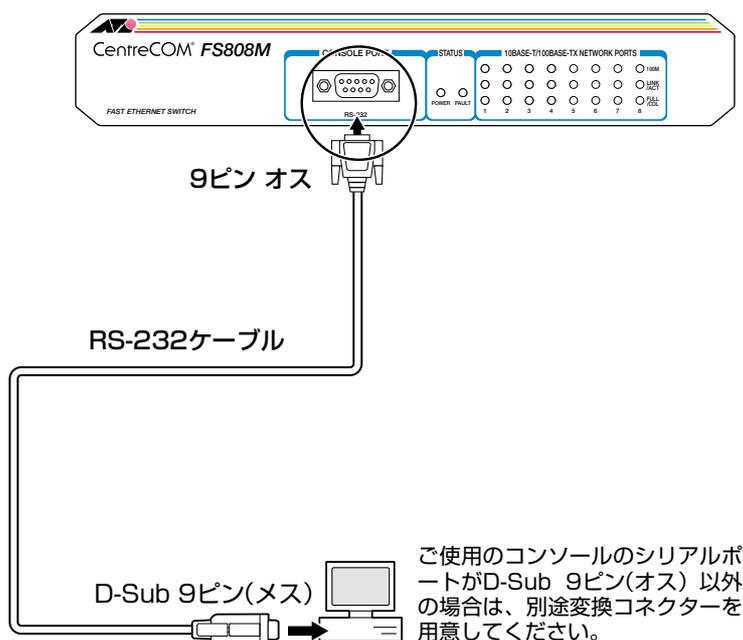
### コンソール

コンソールには、VT100をサポートした通信ソフトウェアが動作するコンピューター、または非同期のRS-232 インターフェースを持つVT100 互換端末を使用してください。

 通信ソフトウェアの設定については、37ページ「コンソールターミナルを設定する」で説明しヒント ます。

### ケーブル

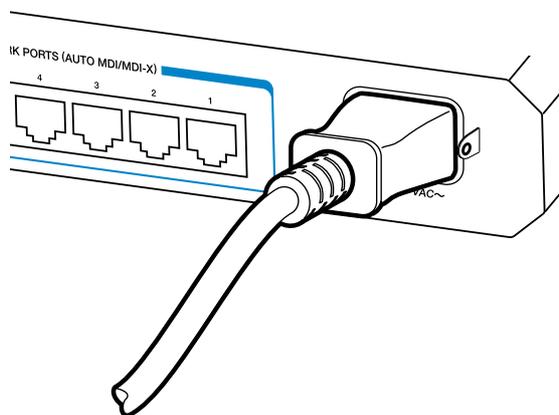
ケーブルは、RS-232 ストレートケーブル(9ピン オス-9ピン メス)を使用します。ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクタをご用意ください。



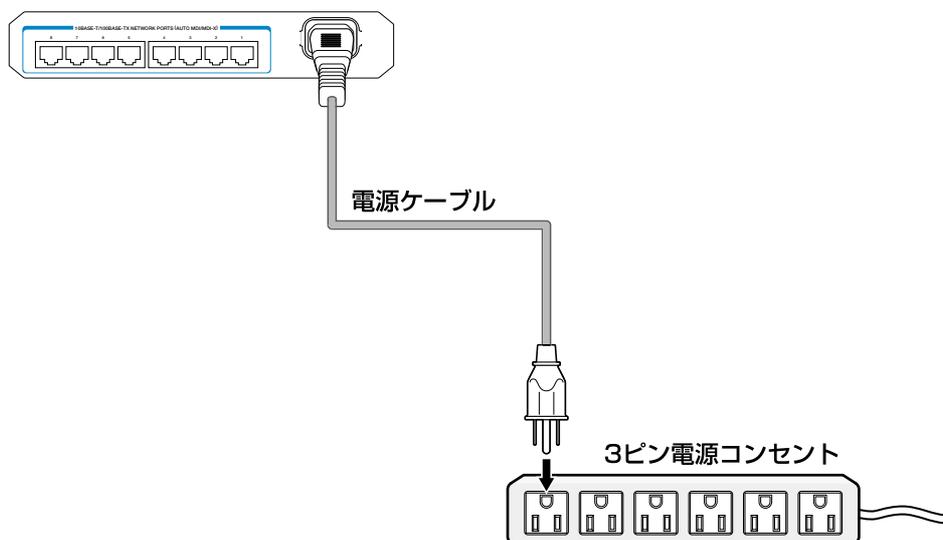
## 2.5 電源ケーブルを接続する

本製品は、電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

- 1 電源ケーブル(電源コネクタ)を本体背面の電源コネクタに接続します。



- 2 電源ケーブルの電源プラグを電源コンセントに接続します。



**3** 電源が入ると、本体前面のPOWER LED(緑)が点灯します。

電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントから抜きます。



本製品をAC100Vで使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。

不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがあります。



電源プラグを電源コンセントに接続したまま、電源コネクタを抜かないでください。



電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。



本製品には、オプション(別売)で電源ケーブル(電源コネクタ)の抜けを防止する電源ケーブル抜け防止金具「AT-RTNR-01」が用意されています。



# 3

## 基本の操作と設定

---

この章では、本製品に設定を行うための手順と、基本的な操作方法について説明しています。

## 3.1 操作の流れ

### STEP 1 コンソールを接続する

RS-232ケーブルを使用して、本体前面コンソールポートとコンソールのシリアルポートを接続します。

 [31ページ「コンソールを接続する」](#)



### STEP 2 コンソールターミナルを設定する

コンソールの通信ソフトウェアを本製品のインターフェース仕様に合わせて設定します。

 [37ページ「コンソールターミナルを設定する」](#)



### STEP 3 ログインする

「ユーザー名」と「パスワード」を入力してログインします。  
ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。  
ユーザー名は大文字・小文字を区別しません。パスワードは大文字・小文字を区別します。

login: **manager** . . . 「manager」と入力して **[Enter]** キーを押します。

Password: **friend** . . . 「friend」と入力して **[Enter]** キーを押します。

 [39ページ「ログインする」](#)



### STEP 4 設定を始める

コマンドラインインターフェースで、本製品に対して設定を行います。

Manager > . . . プロンプトの後にコマンドを入力します。

 [41ページ「設定を始める」](#)



### STEP 5 設定を保存する

設定した内容を保存するため、設定スクリプトファイルを作成します。

Manager > **create config=filename.cfg** **[Enter]**

 [51ページ「設定を保存する」](#)



### STEP 6 起動スクリプトを指定する

保存した設定で本製品を起動させるため、起動スクリプトを指定します。

Manager > **set config=filename.cfg** **[Enter]**

 [53ページ「起動スクリプトを指定する」](#)



### STEP 7 ログアウトする

コマンドラインインターフェースでの操作が終了したら、ログアウトします。

Manager > **logout** **[Enter]**

 [54ページ「ログアウトする」](#)

## 3.2 設定の準備

### コンソールターミナルを設定する

本製品に対する設定は、コンソールポートに接続したコンソール、またはネットワーク上のコンピューターから Telnet を使用して行います。

コンソールターミナル(通信ソフトウェア)に設定するパラメーターは次のとおりです。「エンコード」は HELP コマンド(日本語オンラインヘルプ)のための設定です。

項目	値
通信速度	9,600bps または 19,200bps
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	ハードウェア
エミュレーション	VT100
BackSpace キーの使い方	Ctrl + H
エンコード方法	シフト JIS (SJIS)



ヒント

通信ソフトウェアとして、Windows 95/98/Me/2000/XP、Windows NTに標準装備のハイパーターミナルを使用する場合は、108ページ「ハイパーターミナルの設定」を参照してください。



ヒント

本製品のデフォルトの通信設定は9,600bpsです。通信速度を19,200bpsに設定する場合は、SET ASYN コマンドで変更します。



ヒント

Telnetを使用する場合は、あらかじめコンソールターミナルで本製品にIPアドレスを割り当てておく必要があります。



参照 58 ページ 「IP インターフェースを作成する」



参照 61 ページ 「Telnet で接続する」

## 3.2 設定の準備

### 本製品を起動する

**1** コンピューター(コンソール)の電源を入れ、ハイパーターミナルなどの通信ソフトウェアを起動します。

**2** 本製品の電源を入れます。

 32 ページ「電源ケーブルを接続する」

**3** 自己診断テストの実行後、システムソフトウェアが起動します。また、起動スクリプトが指定されていれば、ここで実行されます。

 53 ページ「起動スクリプトを指定する」

 102 ページ「自己診断テストの結果を確認する」

```
RAM Test... OK
Flash Test... OK
NIC Test... OK
SW Chip Test... OK
UART Test... OK
```

```
Boot:\
```

```
login:
```

**4** 本製品起動後、「login:」プロンプトが表示されます。

## 3.3 ログインする

### ログインする

本製品の権限は Manager (管理者) レベルのみで、ユーザーアカウントは「manager」です。初期導入時の設定作業を始め、管理・設定作業はこのアカウントを使用して行います。

- 1 「login:」プロンプトが表示されたら、ユーザー名「manager」を入力します。ユーザー名は大文字・小文字を区別しません。

```
login: manager 
```

- 2 「Password:」プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。初期パスワードは「friend」です。パスワードは大文字・小文字を区別します。実際の画面では入力した文字の代わりに「\*」が表示されます。

```
Password: friend 
```

- 3 「Manager >」プロンプトが表示されます。本製品に対する設定や管理は、このプロンプトのあとにコマンドを入力することにより行います。

```
Manager >
```



ヒント

SET SYSTEM NAME コマンドでシステム名(MIB II オブジェクト sysName)を設定すると、コマンドプロンプトにシステム名が表示されます。



ヒント

デフォルトのタイムアウトは300秒のため、キー入力がない状態が5分継続すると自動的にログアウトします(Telnet セッションも同様に切断されます)。SET CONSOLE コマンドでタイムアウトまでの時間を変更できます。

## 3.3 ログインする

### ログインパスワードを変更する

ログインパスワードの変更を行います。セキュリティ確保のため、初期パスワードは変更することをお勧めします。

#### 使用コマンド

SET PASSWORD

- 1 ログインします。

```
login: manager   
Password: friend  (入力した文字数分 * で表示されます)
```

- 2 パスワードの設定を行います。

```
Manager > set password 
```

- 3 現在のパスワードを入力します。

ここでは、初期パスワードの「friend」を入力します。実際の画面では入力した文字の代わりに「\*」が表示されます。

```
Old password: friend 
```

- 4 新しいパスワードを入力します。

16文字以下の印刷可能文字で入力してください。パスワードは大文字・小文字を区別します。

ここでは新しいパスワードを「openENDS」と仮定します。実際の画面では入力した文字の代わりに「\*」が表示されます。

```
New password: openENDS 
```

- 5 確認のため、もう一度新しいパスワードを入力します。

```
Confirm: openENDS 
```

確認の入力に失敗すると、次のメッセージが表示されます。 キーを押してプロンプトを表示し、手順2からやりなおしてください。

```
Confirm the password incorrect.
```



注意

パスワードは忘れないように注意してください。



ヒント

パスワードは設定しないようにもできます。設定しない場合には、新しいパスワードの入力時に  だけを入力してください。

## 3.4 設定を始める

### コマンドの入力と画面

#### コマンドプロンプト

本製品は、「Manager」レベルでのみログインできます。コマンドプロンプトの表示は次のようになります。

```
Manager >
```

SET SYSTEM NAME コマンドでシステム名(MIB II オブジェクト sysName)を設定すると、「>」の前にシステム名が表示されます。複数のシステムを管理しているような場合、システム名にわかりやすい名前を付けておくと各システムを区別しやすくなり便利です。

```
Manager > set system name=sales   
  
Operation successful.  
  
Manager sales>
```



ヒント

システム名にスペース(空白文字)を含む場合は、SET SYSTEM NAME=" 3F Sales" のように、「"」でシステム名を囲んで指定してください。

## 3.4 設定を始める

### コマンドライン編集キー

コマンドラインでは、次のような編集機能を使うことができます。

機能	コンソールターミナルのキー
1文字左 / 右に移動	← または <b>Ctrl+B</b> / → または <b>Ctrl+F</b>
行頭 / 行末に移動	<b>Home</b> または <b>Ctrl+A</b> / <b>End</b> または <b>Ctrl+E</b>
カーソルの左の文字を削除	<b>Backspace</b> または <b>Ctrl+H</b>
カーソルの上の文字を削除	<b>Delete</b> または <b>Ctrl+D</b>
カーソルの上とその右にある文字を削除	<b>Ctrl+K</b>
コマンド行の消去	<b>Ctrl+U</b>
前のコマンドを表示 (履歴をさかのぼる)	↑ または <b>Ctrl+P</b>
次のコマンドを表示 (履歴を進める)	↓ または <b>Ctrl+N</b>
入力途中のコマンドとマッチするコマンドを表示 ( <b>Tab</b> または <b>Ctrl+I</b> は特定コマンドのみ入力補助情報も表示)	<b>(スペース)</b> または <b>Tab</b> または <b>Ctrl+I</b>
ログアウト	(プロンプトに続けて) <b>Ctrl+D</b>
オンラインヘルプの表示	<b>?</b> または <b>F1</b>

### 次に選択可能なキーワードを表示する

**(スペース)** または **Tab** または **Ctrl+I** キーを押すと、コマンドの先頭キーワードとして有効な単語の一覧が表示されます (表示項目はソフトウェアのバージョンによって異なる可能性があります)。

Manager > <b>(スペース)</b>						
ACTIVATE	ADD	CLS	COPY	CREATE	DELETE	DESTROY
DISABLE	ENABLE	FLUSH	HELP	LOAD	LOGOUT	PING
PURGE	RESET	RESTART	SET	SHOW	UPLOAD	

コマンドの入力途中で **(スペース)** または **Tab** または **Ctrl+I** キーを押すと、次に選択可能なキーワードの一覧が表示されます。次に選択可能なキーワードが1つしかない場合は、そのキーワードが自動挿入されます。コマンドまたはキーワードの単語の区切りで押す場合は、文字列のあとに半角スペースを入力してから キーを押します。例として、ADD コマンドに続けて **(スペース)** キーを入力します。

Manager > <b>add</b> <b>(スペース)</b>				
ACCESS	IP	SNMP	SWITCH	VLAN



SET FILE など特定のコマンドで **Tab** または **Ctrl+I** キーを使用すると、補足情報が表示されます。

## コマンド入力時の注意

コマンド入力時には次のことに注意してください。

- 1行で入力できるコマンドの最大文字数はスペースを含めて512文字です。  
コマンド行が長くなり1行におさまらない場合は、コマンドの省略形を使うか、コマンドを複数行に分けてください(ADDとSETなど)。
- 「ADD」、「IP」などのキーワード(予約語)は大文字・小文字を区別しません。  
パラメーターとして指定する値の中には、ログインパスワードのように大文字・小文字を区別するものと、区別しないものがあります。「コマンドリファレンス」を確認して入力してください。
- コマンドは一意に識別できる範囲で省略することができます。  
例えば、SHOW FILE コマンドは「SH FI」と省略して入力することができます。
- コマンドの実行結果はすぐに本製品に反映され、再起動を行う必要はありません。ただし、次のコマンドは再起動後に設定が反映されます。
  - ・アクセスフィルター関連コマンド
  - ・SET VIDRANGE コマンド
  - ・CREATE SNMP COMMUNITY コマンド(TRAPHOST オプション指定時)
  - ・DESTROY SNMP COMMUNITY コマンド
  - ・ADD SNMP COMMUNITY コマンド(TRAPHOST オプション指定時)
  - ・DELETE SNMP COMMUNITY コマンド(TRAPHOST オプション指定時)また、設定内容は再起動すると消去されるので、再起動後にも同じ設定で運用したい場合は CREATE CONFIG コマンドで設定スクリプトに保存してください。

 51 ページ「設定を保存する」

## 3.4 設定を始める

### メッセージ表示

コマンドの入力後、実行結果や構文エラーを知らせるメッセージが表示されます。メッセージには次のようなものがあります。

- コマンドが正しく実行された場合

```
Manager > set system name=sales 
```

```
Operation successful.
```

- 該当するコマンド、パラメーターがない場合

```
Manager > set systemname=sales 
```

```
Command syntax error.
```

- コマンドが不完全な場合、パラメーターに必要な値が指定されていないなどの場合

```
Manager > set system 
```

```
Parameter error or Invalid value.
```

## 表示内容が複数ページにわたる場合

デフォルトの端末設定では、1ページあたりの行数が22に設定されています。コマンドの出力結果が22行よりも長い場合は21行ごとに表示が一時停止し、最下行に次のようなメッセージが表示され、キー入力待ち状態になります。

```
-More- (<space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit)
```

ここでは、次のキー操作ができます。

機能	コンソールターミナルのキー
次の1ページを表示する	[スペース]
次の1行を表示する	[Enter]
残りすべてを続けて表示する	[C]
残りを表示せずにプロンプトに戻る	[Q]

ページあたりの行数はSET ASYNコマンドで変更できます。ページ設定はセッション(コンソールターミナルとTelnetセッション)に共通して有効になります。設定スクリプトにも保存されます。

```
Manager > SET ASYN PAGE=30 [Enter]
```

ページ単位の一時的停止を無効にするには、PAGEパラメーターにOFF(または0)を指定します。

```
Manager > SET ASYN PAGE=OFF [Enter]
```

また、PING、SHOW LOG、SHOW SWITCH FDB コマンドの表示を途中で止めたい場合、表示の最中に[Ctrl]+[C]を実行してコマンドプロンプトに戻ることができます。

## 3.4 設定を始める

### オンラインヘルプ

本製品にはオンラインヘルプが用意されています。HELPコマンドを実行すると、ヘルプファイルのトップページが表示されます。

```
Manager > help [Enter]
FS808M/FS816M オンラインヘルプ

This online help is written in Japanese.

ヘルプは次のトピックを説明しています。
入力は大文字の部分だけでかまいません。（"HELP ACCESSFILTER" は "H A"と省略可）

Help Accessfilter      アクセスフィルター
Help Configuration     コンフィグレーション
Help Fdb               フォワーディングデータベース
Help Filesystem        ファイルシステム
Help Ip                IP
Help LOADER            アップロード・ダウンロード
Help LOG               ログ
Help SYstem            システム
Help SScript           スクリプト
Help SNmp              SNMP
Help SWitch            スイッチング
Help Terminal         ターミナルサービス
Help Vlan              バーチャルLAN
Help Keybind           キーバインド
```

トップページの一覧からトピックを指定します。入力は大文字の部分だけでかまいません（"Help Accessfilter" は "H A" と省略可）。例として「Help Accessfilter」を指定します。

```
Manager > help accessfilter [Enter]
FS808M/FS816M オンラインヘルプ

アクセスフィルター

Help ADd ACcess filter      アクセスフィルターグループへエントリーを追加
Help DElete ACcess filter entry  アクセスフィルターグループからエントリーを削除
Help DIsable ACcess Filter  アクセスフィルターを無効にする
Help ENable Access Filter   アクセスフィルターを有効にする
Help SEt ACcess Filter      アクセスフィルターグループの設定を変更
Help SEt ACcess Filter Entry  アクセスフィルターグループのエントリーを変更
Help SHow ACcess filter     アクセスフィルターグループの設定内容を表示
```

画面の表示にしたがってトピックを多段で指定してください。ここでは、例として「Help ADd ACcess filter」を指定します。このコマンドの構文が表示されます。

```
Manager > help add access filter [Enter]

アクセスフィルターグループへエントリーを追加します。

ADD ACCESS FILTER={SNMP|FTP|TELNET|TFTP|ICMP|GLOBAL}
IPADDRESS=ipadd MASK=mask ACTION={PASS|DISCARD} PORT=port-list|ALL
```



[F1] キーまたは [?] キーを押してもオンラインヘルプを表示できます。例えば、[A] キー、[F1] キーの順（または [A] キー、[?] キーの順）に入力すると、アクセスフィルターのヘルプが表示されます。



オンラインヘルプのトピックは、「コマンドリファレンス」の章構成（画面上部のフレーム）と同じようなグループ分けがされています。

コマンドラインの途中で[F1]キーまたは[?]キーを入力すると、そのコマンドのオンラインヘルプを表示します。

```
Manager > create vlan [F1]

VLANを作成します。PORTPROTECTEDオプションを指定することで、
作成するVLANは、Protected Ports (Multiple VLAN) VLANとなります。

CREATE VLAN=vlan-name VID=2..4094 [PORTPROTECTED]
```

コマンドが特定できない場合は、Unknown help command. と表示されます。

```
Manager > show f [?]

Unknown help command.

Manager > show f [スペース]
FILE FTP
Manager > show ft [?]
FTPサーバーの設定情報を表示します。
SHOW FTP
```

## コマンドの表記

本書では、次のような基準にしたがってコマンドの構文を表記しています(入力例は大文字・小文字の区別があるもの以外すべて小文字で表記)。

```
SET SNMP COMMUNITY=community [ACCESS={READ|WRITE}]
[OPEN={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
```

大文字	大文字の部分はコマンド名やパラメーター名などのキーワード(予約語)を示します。キーワードに大文字・小文字の区別はありませんので、小文字で入力してもかまいません。一方、キーワードでない部分(パラメーター値など)には、大文字・小文字を区別するものもありますので、各パラメーターの説明を参照してください。
小文字	小文字の部分は値を示します。コマンド入力時には、環境に応じて異なる文字列や数字が入ります。例えば、COMMUNITY=communityのような構文ではcommunityの部分に具体的なコミュニティ名を入力します。
{ }	ブレース({ })で囲まれた部分は、複数の選択肢からどれか1つを指定することを示します。選択肢の各項目は縦棒( )で区切られます。例えば、ACCESS={READ WRITE}は、ACCESSパラメーターの値としてキーワードREADかWRITEのどちらか一方だけを指定することを示しています。
[ ]	スクエアブラケット([ ])で囲まれた部分は省略可能であることを示します。

## 3.4 設定を始める

### 主要コマンド

本製品のコマンドは大きく設定コマンドと実行コマンドの2種類に分類されます。

#### 設定コマンド

設定コマンドは、本製品に対してパラメーターの追加・削除、有効・無効などを行うためのコマンドで、その内容はコマンド実行後も保持されます。内容によっては、複数の設定コマンドを組み合わせて有効になるものもあります。

設定コマンドで実行された情報はCREATE CONFIG コマンドによって設定スクリプトに保存し、SET CONFIG コマンドで次の起動時に読み込まれるようにします。

代表的な設定コマンドには次のようなものがあります。

#### ADD / DELETE

ADDは、既存のテーブルやインターフェースなどに情報の追加・登録をするコマンドです。インターフェースへのIPアドレスの付与や経路の登録、VLANやトランクグループへのポートの割り当てなどに使用します。

DELETEは、ADDで追加・登録した内容を削除するコマンドです。

#### CREATE / DESTROY

CREATEは、存在していない項目を作成するコマンドです。設定スクリプトファイルや、VLAN、トランクグループ、トリガーの作成などに使用します。

DESTROYは、CREATEで作成した項目を消去するコマンドです。

#### ENABLE / DISABLE

ENABLEは、ステータスを有効にするコマンドです。モジュールやインターフェースを有効にする場合などに使用します。

DISABLEは、ステータスを無効にするコマンドです。

#### PURGE

指定した項目の設定内容をすべて消去し、デフォルト設定に戻すコマンドです。PURGE LOGコマンドでログの設定の全消去に使用します。不用意に実行しないよう注意してください。

#### SET

ADDコマンドやCREATEコマンドで追加・作成された設定の変更と、環境設定を行うコマンドです。システム名の設定や、起動スクリプトの指定などに使用します。

## 実行コマンド

実行コマンドは、ログイン・ログアウト、Telnet、ヘルプの表示、Pingテストなど、その場で動作が終了するコマンドです。内容がコマンド実行後に保存されることはありません。内容によっては、実行コマンドを使用する前に、設定コマンドによる設定が必要なものもあります。

代表的な実行コマンドには次のようなものがあります。

### ACTIVATE

ACTIVATEは、既存の設定や機能を手動で動作(起動)させるコマンドです。スクリプトの実行やポートのオートネゴシエーションプロセスの実行などに使用します。

### HELP

オンラインヘルプを表示するコマンドです。

 46 ページ「オンラインヘルプ」

### LOAD

TFTP でファイルを本製品にダウンロードするコマンドです。

 73 ページ「ダウンロード・アップロードする」

### LOGIN

ログインするコマンドです。

 39 ページ「ログインする」

### LOGOUT、LOGOFF、QUIT、EXIT、BYE

ログアウトするコマンドです。

 54 ページ「ログアウトする」

### PING

指定したホストからの応答を確認するコマンドです。

 63 ページ「PING を実行する」

## 3.4 設定を始める

### RESET

スイッチポートをクリアしてデフォルトに戻すコマンドです。

### RESTART

本製品を再起動するコマンドです。RESTART REBOOT コマンドによるコールドスタートがあります。

 66 ページ「再起動する」

### SHOW

設定内容などの各種の情報を表示するコマンドです。

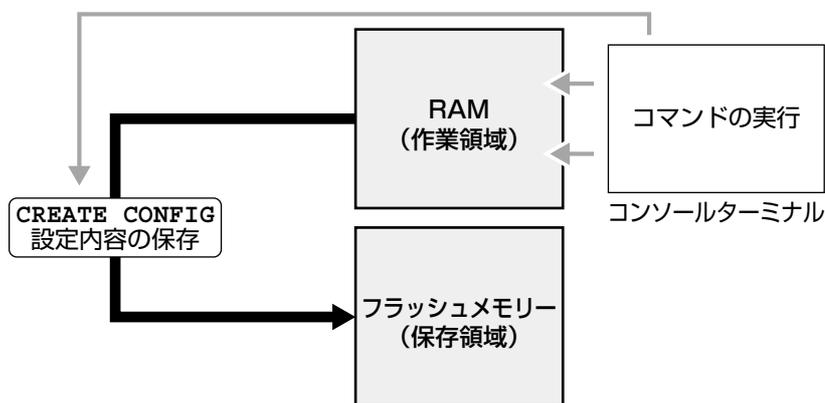
### UPLOAD

TFTP でファイルをサーバーやコンピューターにアップロードするコマンドです。

 73 ページ「ダウンロード・アップロードする」

## 3.5 設定を保存する

コマンドの実行結果はすぐに本製品に反映されますが、設定内容はランタイムメモリー (RAM) 上にあるため、電源のオフ→オンをする、リセットボタンを押す、または RESTART REBOOT コマンドを実行して本製品を再起動すると消去されます。再起動後も同じ設定で運用したい場合は、CREATE CONFIG コマンドを実行して設定内容をスクリプトファイルに保存します。



### 使用コマンド

```
CREATE CONFIG=filename  
SHOW FILE[=filename]
```

### パラメーター

CONFIG : 設定スクリプトファイル名。文字数は拡張子、および拡張子の区切り文字ピリオド[.]を含め、1～15文字。指定可能文字は、半角英数字とハイフン[-]、アンダーバー[\_]、ピリオド[.]、開始丸かっこ[(]および閉じ丸かっこ[)]です。大文字小文字は表示上は区別されますが、実行・削除上は区別されません。拡張子は「.cfg」または「.scp」を付けます。指定したファイルがすでに存在していた場合は上書きされます。存在しない場合は新規に作成されます。

- 1 設定スクリプトファイルを作成します。  
ここでは、設定スクリプトのファイル名を「test01.cfg」と仮定します。

```
Manager > create config=test01.cfg [Enter]
```

- 2 SHOW FILE コマンドで、ファイルが正しく作成されたことを確認します。

```
Manager > show file [Enter]  
  
Filename           Device      Size      Attribute  
-----  
test01.cfg         flash      569      script  
-----
```

## 3.5 設定を保存する

設定スクリプトはテキストファイルです。SHOW FILEコマンドでファイル名を指定すると、設定内容が確認できます。

```
Manager > show file=test01.cfg 

File : test01.cfg

1:
2:#
3:# SYSTEM configuration
4:#
5:
6:#
7:# LOAD configuration
8:#
9:
10:#
11:# CONSOLE configuration
12:#
13:
14:#
15:# VLAN configuration
16:#
17:
18:#
19:# STATIC MAC configuration
--More-- (<space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit)
```

## 3.6 起動スクリプトを指定する

本製品が起動するときに、作成した設定スクリプトが実行されるように設定します。起動時に実行される設定スクリプトを「起動スクリプト」と呼びます。

### 使用コマンド

```
SET CONFIG=filename  
SHOW CONFIG
```

### パラメーター

CONFIG : 起動スクリプトファイル。起動時に読み込まれるデフォルトの設定スクリプトファイル(「.cfg」または「.scp」ファイル)を指定します。

- 1 起動スクリプトを指定します。  
ここでは、設定スクリプトのファイル名を「test01.cfg」と仮定します。

```
Manager > set config=test01.cfg [Enter]
```

- 2 SHOW CONFIG コマンドで、現在指定されている起動スクリプトを確認します。  
Boot configuration file が次回起動時に実行されるスクリプト、Current configuration が今回の起動時に実行されたスクリプトです。

```
Manager > show config [Enter]  
  
Boot configuration file: test01.cfg (exists)  
Current configuration: None
```

## 3.7 ログアウトする

設定が終了したら、本製品からログアウトして、通信ソフトウェアを終了します。

### 使用コマンド

LOGOUT

- 1 LOGOUT コマンドを実行します。

```
Manager > logout [Enter]
```

- 2 セッションが終了し、「login:」プロンプトが表示されます。

```
login:
```



注意

セキュリティのため、通信ソフトウェアを終了する前に、必ずLOGOUTコマンドでログアウトしてください。



ヒント

LOGOUTの代わりに、LOGOFF、QUIT、EXIT、BYE、プロンプトに続けて`[Ctrl] + [D]`も使用できます。

# 4

## 諸機能の設定と操作

---

本製品は単なるスイッチとして使うだけであれば、設置、接続後ご購入の状態でご購入の状態で電源を入れるだけで、特に設定は必要ありません。この章では、本製品を運用・管理する基本的な機能について、設定と操作方法について説明します。詳細については、CD-ROM内の「コマンドリファレンス」を参照してください。

# 4.1 インターフェースを指定する

スイッチポートとコンソールポートの物理インターフェースは、基本的に次のような形式で表示、入力を行います。

物理ポート	表示方法	入力形式
ポート1~8 *	Port 1~8 *	port= <i>n</i>
ポート1~16 **	Port 1~16 **	port= <i>n</i>

※ FS808Mの場合

※※ FS816Mの場合

---

## ポートを指定する

スイッチポートに対する設定コマンドには、複数のポートを一度に指定できるものがあります。以下、指定するときの例を示します。

- 1つのポートを指定

```
ENABLE SWITCH PORT=2 
```

- 連続する複数のポートをハイフンで指定

```
ADD VLAN=black PORT=3-7 
```

- 連続していない複数のポートをカンマで指定

```
SHOW SWITCH PORT=2,4,8 
```

- カンマとハイフンの組み合わせで指定

```
SHOW SWITCH PORT=2,4-7 
```

- すべてのポートを意味するキーワード ALL を指定

```
RESET SWITCH PORT=ALL COUNTER 
```

---

## VLAN インターフェースを指定する

物理インターフェースのほかに、論理インターフェースとしてVLANがあります。VLANはIPアドレスの設定時など下位のインターフェースとして指定する場面が多くあります。VLANはVLAN IDを使用して *n* (*n*はVLAN ID) で指定するか、VLAN名を使用して *vlanname* で指定します。

```
interface=2
```

```
interface=sales
```

## VLAN ID の指定について

VLAN IDは、次のいずれかの VID Range の範囲内で指定してください。

VLAN ID Range番号	範囲	使用できない値
0	1~511	1
1	512~1023	512
2	1024~1535	1024
3	1536~2047	1536
4	2048~2559	2048
5	2560~3071	2560
6	3072~3583	3072
7	3584~4094	3584

デフォルトでは、VLAN ID Rangeは0に設定されています。VLAN ID Rangeを変更する場合は、VLAN default以外の既存のVLANをDESTROY VLANコマンドで削除し、SET VID RANGE コマンドで変更後のVLAN ID Range 番号を指定し、RESTART コマンドで本製品を再起動する必要があります。

各Rangeの一番小さい値はVLAN defaultに予約されているためVLAN IDとして指定できません。

## 4.2 IP インターフェースを作成する

IP インターフェースは、ADD IP INTERFACE コマンドで VLAN に IP アドレス(とネットマスク)を割り当てることによって作成します。

### 手動で IP アドレスを設定する

#### 使用コマンド

```
ADD IP [INTERFACE={vlan-name|1..4094}] IPADDRESS={ipadd|DHCP} [MASK=ipadd]
      [GATEWAY=IPADD]
SHOW IP
```

#### パラメーター

INTERFACE : VLAN インターフェース。VLAN 名で指定する場合は *vlanname* の形式で、VLAN ID で指定する場合は *n* の形式で入力します。省略すると VLAN default に割り当てられます。

IPADDRESS : IP アドレス。X.X.X.X の形式で、X が 0～255 の半角数字を入力します。

MASK : サブネットマスク。X.X.X.X の形式で、X が 0～255 の半角数字を入力します。省略時は IP アドレスのクラス標準マスクが使用されます。

GATEWAY : ゲートウェイの IP アドレス。X.X.X.X の形式で、X が 0～255 の半角数字を入力します。ルーターを介して他のネットワークに接続する場合に設定します。

- 1 VLAN に IP アドレスとネットマスクを割り当てて、IP インターフェースを作成します。ここでは、VID Range 0 の VLAN default に IP アドレス「192.168.1.10」、サブネットマスク「255.255.255.0」、ゲートウェイアドレス「192.168.1.100」を設定すると仮定します。ルーターを越えて本製品の設定等を行わない場合は、GATEWAY パラメーターを指定する必要はありません。

```
Manager > add ip ipaddress=192.168.1.10 mask=255.255.255.0
gateway=192.168.1.100 [Enter]
```

- 2 SHOW IP コマンドで、IP アドレスの設定を確認します。

```
Manager sales> show ip [Enter]

IP Address Information
-----
Type ..... Static
Interface ..... default
IP address ..... 192.168.1.10
Subnet mask ..... 255.255.255.0
Gateway address ..... 192.168.1.100
MTU ..... 1500
DHCP Client ..... Disabled
-----
```

## DHCPでIPアドレスを自動設定する

ネットワーク上のDHCPサーバーを利用して、VLANインターフェースのIPアドレスを自動設定することもできます(DHCPクライアント機能)。

本製品のDHCPクライアント機能では、IPアドレスとサブネットマスク情報が取得・自動設定できます。

### 使用コマンド

```
ENABLE IP DHCP
ADD IP [INTERFACE={vlan-name|1..4094}] IPADDRESS=DHCP
SHOW IP
```

### パラメーター

INTERFACE : VLANインターフェース。VLAN名で指定する場合は *vlanname* の形式で、VLAN ID で指定する場合は *n* の形式で入力します。省略すると VLAN default に割り当てられます。

IPADDRESS : DHCPサーバーからIPパラメーターを取得して自動設定する場合は、DHCPを指定します。

- 1 IPアドレスの動的設定機能を有効にします。DHCPクライアント機能を使うときは、必ず最初に動的設定を有効にしてください。

```
Manager > enable ip dhcp [Enter]
```

- 2 IPインターフェースを作成します。IPADDRESSパラメーターにはDHCPを指定します。「Info:」以降に取得した情報が表示されます。

```
Manager > add ip ipaddress=dhcp [Enter]
Operation successful.

Info: <dhcpc> ip:192.168.1.254 mask:255.255.255.0 gateway:192.168.1.32
```

## 4.2 IP インターフェースを作成する

- 3 DHCPサーバーから割り当てられたIPアドレス、DHCPサーバーアドレス、ゲートウェイアドレスなどは、SHOW IP コマンドで確認できます。

```
Manager > show ip 

IP Address Information
-----
Type ..... Dynamic
Interface ..... default
IP address ..... 192.168.1.254
Subnet mask ..... 255.255.255.0
Gateway address ..... 192.168.1.32
MTU ..... 1500
DHCP Client ..... Enabled
DHCP Server ..... 192.168.1.1
-----
```



ENABLE IP DHCPコマンドを実行しないと、DHCPサーバーからアドレスの割り当てを受けられません。

SHOW IP コマンドを実行して、「DHCP Client」がEnabledになっているかを確認してください。Disabledのときは該当するインターフェースにENABLE IP DHCP コマンドを実行して、再度ADD IP IPADDRESS=DHCPでDHCPを指定してください。



一度DHCPにより自動でIPアドレスを取得し、DISABLE IP コマンドでIPアドレスを削除したのち、再度指定したあとにDHCPサーバーからIPアドレスを自動的に取得するよう設定する場合には、本製品を再起動する必要があります。「DHCP becomes available after the re-start of the system」というメッセージが表示されたら、必要に応じて設定を設定ファイルに保存し、RESTART コマンドで再起動してください。

## 4.3 Telnet で接続する

本製品は Telnet サーバー機能、および Telnet クライアント機能をサポートしています。ここでは、Telnet を使用するための設定や操作について説明します。

### Telnet でログインする

本製品の Telnet サーバー機能はデフォルトで有効 (Enabled) になっています。IP インターフェースを作成すれば、Telnet で別ホストからログインできます。

Telnet クライアントに設定するパラメーターは次のとおりです。

項目	値
エミュレーション	VT100
BackSpace キーの使い方	Ctrl + H
エンコード方法	シフト JIS (SJIS)

- 1 Telnet クライアント機能が利用できる機器から、本製品に対して Telnet を実行します。ここでは、本製品の IP モジュールが有効で、VLAN に IP アドレス「192.168.1.10」が割り当てられていると仮定します。

```
telnet 192.168.1.10 [Enter]
```

- 2 Telnet セッションが確立すると、「login:」プロンプトが表示されます。



Windows 95/98/Me/2000/XP、Windows NT で Telnet を使用する場合は、111 ページ「Telnet クライアントの設定」を参照してください。

## 4.3 Telnet で接続する

### Telnet サーバーの TCP ポート番号を変更する

Telnet サーバーのリスニング TCP ポート番号を変更することができます。デフォルトは 23 です。

#### 使用コマンド

```
SET TELNET [LISTENPORT=port]
SHOW TELNET
```

#### パラメーター

LISTENPORT : Telnet サーバーの TCP ポート番号。2～32767 の半角数字を入力します。デフォルトは 23 です。

- 1 例として、TCP ポート番号を「120」に変更します。

```
Manager > set telnet listenport=120 [Enter]
```

- 2 SHOW TELNET コマンドを実行し、Telnet モジュールの設定情報を確認します。

```
Manager > show telnet [Enter]
```

```
TELNET Module Configuration:
```

```
-----
TELNET Server           : Enabled
TELNET Server Listen Port : 120
TELNET Connection Limit  : 4
-----
```

## 4.4 接続を確認する

### PING を実行する

PING コマンドで、指定した相手との通信が可能かどうかを確認します。PING は指定した相手にエコーを要求するパケットを送信し、相手からのエコーに回答するパケットを表示します。

#### 使用コマンド

PING ipadd

#### パラメーター

ipadd : 宛先 IP アドレス。X.X.X.X の形式で、X が 0～255 の半角数字を入力します。

- 1 PING を実行します。PING コマンドは 5 回送信して送信を停止します。

```
Manager > ping 192.168.10.32 [Enter]

Pinging 192.168.10.32 with 64 bytes of data:

Reply 1 from 192.168.10.32: bytes=64 times=185ms
Reply 2 from 192.168.10.32: bytes=64 times=58ms
Reply 3 from 192.168.10.32: bytes=64 times=92ms
Reply 4 from 192.168.10.32: bytes=64 times=77ms
Reply 5 from 192.168.10.32: bytes=64 times=57ms

Ping statistics for 192.168.10.32:
    Packets: Sent = 5, Received = 5, Bad = 0, Lost = 0 (0% loss)
    Approximate round trip times in milliseconds:
        Minimum = 57ms, Maximum = 185ms, Average = 93ms
```

PING に対する応答がある場合は「Reply 1 from X.X.X.X bytes=nn times=ttms」のように表示されます。

PING に対する応答がない場合は「Request timed out.」のように表示されます。



ヒント

PING コマンドの実行中に **Ctrl** + **C** を実行すると、PING コマンドを停止できます。

## 4.5 システム情報を表示する

SHOW SYSTEM コマンドで、システムの全般的な情報を表示します。

### 使用コマンド

#### SHOW SYSTEM

```
Manager > show system 

Switch System Status
Board   Bay      Board Name  Rev
-----
Base    -         FS808M     A1
-----
Memory - DRAM : 8192 KB  FLASH : 1536 KB  MAC : 00-09-41-12-34-56
-----
SysDescription : CentreCOM FS808M Ver 1.0.0 B04
SysContact    :
SysLocation   :
SysName       :
SysUpTime     : 406976(01:07:49)
Release Version : Ver 1.0.0
Release built  : B04 (Jan 23 2004 at 15:50:36)

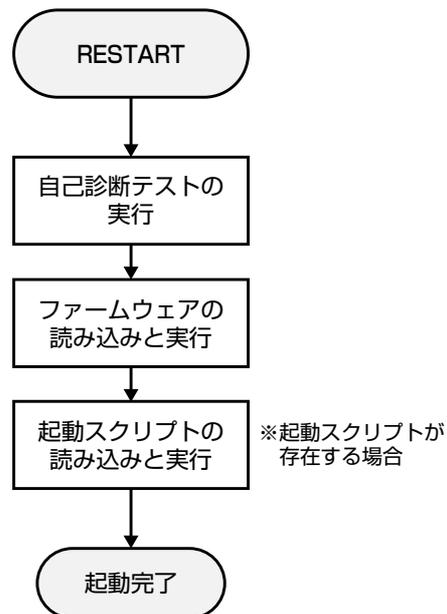
Flash PROM    : Good
RAM           : Good
NIC           : Good
SW chip       : Good
UART          : Good

Configuration
Boot configuration file : test01.cfg (exist)
Current configuration   : test01.cfg
```

Board	製品(基板)の種類。Base(スイッチ本体)があります
Bay	常に「-」です
Board Name	製品(基板)の名称
Rev	製品(基板)のハードウェアリビジョンとハードウェア改修レベル
DRAM	実装されている DRAM のメモリー容量
FLASH	実装されているフラッシュメモリーの容量
MAC	製品の MAC アドレス
SysDescription	製品およびファームウェアの概要 (MIB-II の sysDescr)
SysContact	管理責任者 (MIB-II の sysContact)
SysLocation	設置場所 (MIB-II の sysLocation)
SysName	システム名 (MIB-II の sysName)
SysUpTime	稼働時間 (前回リブートしてからの時間)
Release Version	リリースソフトウェアのバージョン
Release built	リリースソフトウェアファイルのビルド日
Flash PROM	Flash ROM の プログラムデータチェックサム演算、照合結果
RAM	Boot 時の RAM テスト結果
NIC	Boot 時の NIC テスト結果
SW chip	Boot 時の SWchip テスト結果
UART	Boot 時の UART テスト結果
Boot configuration file	起動時に読み込まれる設定ファイル名 (existはそのファイルが存在することを示します)
Current configuration	現在の設定のもととなったファイル名

## 4.6 再起動する

本製品は、RESTART コマンドで再起動します。



### リスタートを実行する

本製品の再起動は、電源をオフ→オンした場合と同じハードウェア的なリセットを行います。ファームウェアをロードしたあと、起動スクリプトを読み込みます。ファームウェアをバージョンアップした場合は、この操作が必要です。

#### 使用コマンド

**RESTART REBOOT**

- 1 リスタートを行います。

```
Manager > restart reboot [Enter]
```

- 2 ここでリスタートするかどうかの確認を促すメッセージが表示されますので、リスタートする場合は「Y」を入力します。

```
Do restart system now? (Y/N): y
```



ヒント

RESTART REBOOT コマンドは RESTART だけでも実行できます。

**3** 自己診断テスト終了後、「login:」プロンプトが表示されたら、再起動は完了です。

```
RAM Test... OK  
Flash Test... OK  
NIC Test... OK  
SW Chip Test... OK  
UART Test... OK
```

```
Boot:\
```

```
login:
```

## 4.7 ご購入時の状態に戻す

すべての設定をご購入時の状態に戻します。この場合、設定スクリプトファイルを削除する必要はありません。起動スクリプトを読み込まずに初期化し、デフォルト値が存在する設定はすべてデフォルト値で起動します。設定ファイルが破損し、コマンドを受け付けなくなったような場合にはBoot画面から戻してください。

---

### コマンドラインから戻す

#### 使用コマンド

```
SET CONFIG=filename
```

#### パラメーター

CONFIG : 設定スクリプトファイル。ここではNONEを指定します。

- 1 起動時に設定スクリプトが読み込まれないようにします。

```
Manager > set config=none [Enter]
```

- 2 RESTART REBOOT コマンドで、本製品を再起動します。  
本製品はログアウトし、起動スクリプトを読み込まない状態で初期化されます。ソフトウェア的にはご購入時の状態になりますが、設定スクリプトファイルは削除されていません。

```
Manager > restart reboot [Enter]
```

本製品を完全にご購入時の状態に戻すには、本製品に保存したスクリプトファイルなどをすべて削除します。DELETE FILEコマンドとワイルドカード(\*)を組み合わせるとファイルをすべて削除します。

```
Manager > delete file=* [Enter]
```

---

### Boot画面から戻す

- 1 電源ケーブルの抜き差しか、ログイン中の場合はRESTART REBOOT コマンドを実行して本製品を再起動します。自己診断チェック後、「Boot:」と表示されたら直後に[Enter]を押します。

```
RAM Test... OK
Flash Test... OK
NIC Test... OK
SW Chip Test... OK
UART Test... OK

Boot: [Enter]
```



「Boot:」と表示されしばらくたつと、「Boot:」の右で記号が表示され始めます。この記号の表示が始まる前に **[Enter]** を押してください。

**2** 次のBoot画面が表示されます。

```
Boot Program version 1.0.0 B05
Model: FS808M, Rev.A1, MAC Address : 000941123456

Select an option
  R: RAM test
  F: Flash test
  N: NIC test
  S: SW chip test
  U: UART test
  A: All of the above test
  C: Change continuous mode [Disable]

  T: Test all the range of RAM, and reboot

  B: Boot System Program
  X: XMODEM download
  D: Restore all configuration data to factory defaults

  M: Memory Dump
  Z: Change Terminal Speed

->
```

**3** **[D]**を入力し、工場出荷時の状態に戻します。さらに、現在の設定をすべて消去して良いかの確認メッセージが表示されますので、良ければ**[Y]**を入力します。

```
-> d
WARNING: This will erase all current configuration data! Continue ?
(y/n) y
->
```

## 4.7 ご購入時の状態に戻す

- 4 Boot画面を終了し、通常の管理画面に戻ります。ソフトウェア的にはご購入時の状態になりますが、設定スクリプトファイルは削除されていません。

```
-> b

loading system program..\
login:
```

本製品を完全にご購入時の状態に戻すには、本製品に保存したスクリプトファイルなどをすべて削除します。DELETE FILEコマンドとワイルドカード(\*)を組み合わせることでファイルをすべて削除します。

```
Manager > delete file=* [Enter]
```



注意 Boot画面からご購入時の状態に戻すと、ユーザー名とパスワードも工場出荷時のものに戻ります。工場出荷時のユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

## 4.8 ファイルシステム

本製品は、再起動後もデータが保持される2次記憶装置として、フラッシュメモリーを搭載しています。このデバイス上にはファイルシステムが構築されており、物理デバイス上のデータをファイル単位でアクセスすることが可能です。

### ○ フラッシュメモリー

フラッシュメモリーに、ファームウェア(リリース)ファイル、設定スクリプトファイルなどを保存します。

---

### ファイル名

ファイル名は次の形式で表されます。

**filename.ext**

- filename : ファイル名。文字数は拡張子、および拡張子の区切り文字ピリオド[.]を含め、1～15文字。指定可能文字は、半角英数字とハイフン[-]、アンダーバー[\_]、ピリオド[.]、開始丸かっこ[()]および閉じ丸かっこ[)]です。大文字小文字は表示上は区別されますが、実行・削除上は区別されません。
- ext : 拡張子。スクリプトファイルの場合には、必ず拡張子(.cfgまたは.scp)を付ける必要があります。.cfgと.scp以外の拡張子を持つファイル、また拡張子を持たないファイルは、単なるデータファイルとして判断されます。

#### 拡張子      ファイルタイプ

cfg	設定スクリプトファイル。本製品の設定情報を保存します。scpとの間に明確な区別はありませんが、慣例として設定内容を保存するスクリプトにはcfgを使います。
scp	実行スクリプトファイル。cfgとの間に明確な区別はありませんが、慣例としてトリガースクリプトやバッチファイル的なスクリプトにはscpを使います。

---

### ファイルシステム情報を表示する

SHOW FILE コマンドで、ファイルを一覧表示できます。

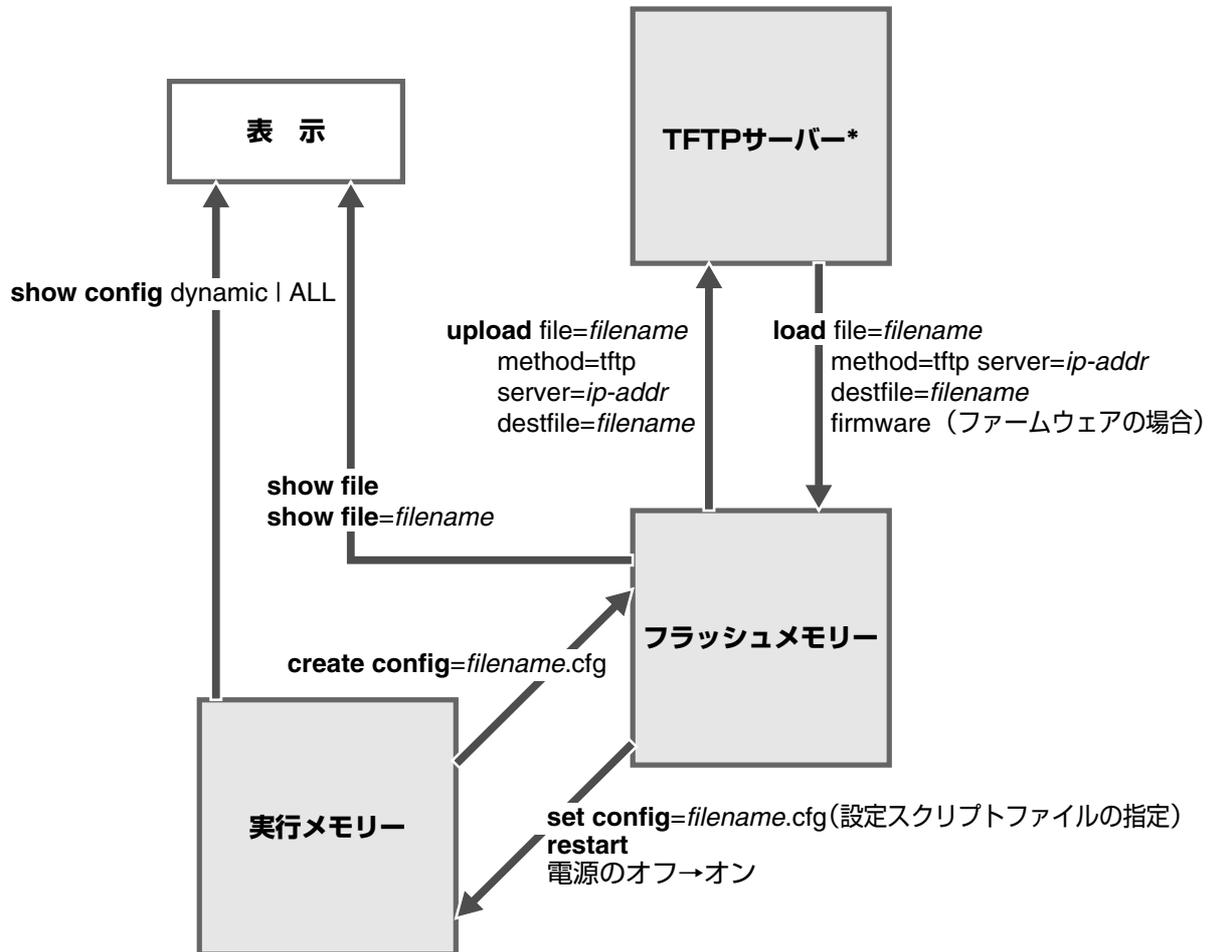
```
Manager > show file 

Filename           Device      Size      Attribute
-----
test01.cfg         flash      547      script
-----
```

## 4.8 ファイルシステム

### ファイルの操作コマンド

ファイル(設定ファイル)に対する操作コマンドを図式化します。



\*ファイルのアップロード・ダウンロードは、FTPクライアントソフトウェアおよびコンソールターミナル (Xmodem) からでも実行できます。

## 4.9 ダウンロード・アップロードする

本製品は、FTP、TFTP (Trivial File Transfer Protocol) や Xmodem を利用したファイルのアップロード、ダウンロードが可能です。本書では、サーバー等から本製品へのファイル転送を「ダウンロード」、本製品からサーバー等へのファイル転送を「アップロード」と表現しています。

### FTP でダウンロード・アップロードする

本製品は、FTP サーバー機能をサポートしているため、FTP クライアントから本製品 (ファイルシステム) へのダウンロード、または本製品 (ファイルシステム) から FTP クライアントへのアップロードが可能です。ファームウェアファイルはダウンロードのみが可能です。ここでは、FTP の実行環境に Windows XP のコマンドプロンプトを使用した場合を例に説明します。

以下の説明は、次のような仮定で行います。

- FTP クライアントの IP アドレス: 192.168.10.100/255.255.255.0
- 本製品 (VLAN default) の IP アドレス: 192.168.10.1/255.255.255.0
- ダウンロード・アップロードファイルの保存場所: C:¥fs800m
- ダウンロード・アップロードするファイルの名称: test01.cfg

1 VLAN インターフェースに IP アドレスを割り当てます。

```
Manager > add ip ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 [Enter]
```

2 FTP クライアントに対して PING コマンドを実行して、FTP クライアントとの通信が可能なことを確認します。

```
Manager > ping 192.168.10.100 [Enter]
```

3 Windows の [スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] - [コマンドプロンプト] からコマンドプロンプトを起動します。コマンドプロンプトが表示されたら、ファイルの保存場所へ移動し、ftp 接続を開始し、ユーザー名とパスワードを入力してログインします。

```
C:¥>  
C:¥> cd fs800m [Enter]  
C:¥fs800m> ftp 192.168.10.1 [Enter]  
Connected to 192.168.10.1.  
220 FTP server ready.  
User (192.168.10.1:(none)): manager  
Password:friend [Enter] (入力した文字数分 * で表示されます)  
230 User logged in.  
ftp>
```

## 4.9 ダウンロード・アップロードする

### ダウンロード

- 4 ファイルをダウンロード(FTPクライアント→本製品)する場合は、FTPのPUTコマンドを使用します。

```
ftp > put test01.cfg   
200 PORT command successful  
150 Opening ASCII mode data connection for test01.cfg.
```

- 5 ファイル転送が完了すると次のメッセージが表示されます(「ftp: 573...」以降のメッセージは転送するファイルにより異なります)。

```
226 Transfer Complete.  
ftp: 573 bytes sent in 0.00Seconds 573000.00Kbytes/sec.  
ftp>
```



注意

ファームウェアをダウンロードする場合には、PUTコマンドの前にBINARYコマンドを実行し、転送モードをバイナリに指定してください。また、ファームウェアファイルは本製品の「@unpack」ディレクトリ下に保存しますので、CDコマンドで本製品の「@unpack」ディレクトリに移動してからPUTコマンドを実行してください。



ヒント

ダウンロードするファイルと同じ名前のファイルがファイルシステム上に存在すると、自動的にダウンロードするファイルで上書きします。

### アップロード

- 4 ファイルをアップロード(本製品→FTPクライアント)する場合は、FTPのGETコマンドを使用します。

```
ftp > get test01.cfg   
200 PORT command successful  
150 Opening ASCII mode data connection for test01.cfg.
```

- 5 ファイル転送が完了すると次のメッセージが表示されます(「ftp: 573...」以降のメッセージは転送するファイルにより異なります)。

```
226 Transfer Complete.  
ftp: 573 bytes sent in 0.00Seconds 573000.00Kbytes/sec.  
ftp>
```



注意

ファームウェアはアップロードできません。



ヒント

アップロードするファイルと同じ名前のファイルがファイルシステム上に存在すると、自動的にアップロードするファイルで上書きします。

## TFTPでダウンロード・アップロードする

本製品は、TFTPクライアント機能をサポートしているため、TFTPサーバーから本製品（ファイルシステム）へのダウンロード、または本製品（ファイルシステム）からTFTPサーバーへのアップロードが可能です。ファームウェアファイルはダウンロードのみが可能です。

以下の説明は、次のような仮定で行います。

- TFTPサーバーのIPアドレス：192.168.10.100/255.255.255.0
- 本製品(VLAN default)のIPアドレス：192.168.10.1/255.255.255.0
- ダウンロード・アップロードするファイルの名称：test01.cfg

### 使用コマンド

```
LOAD [METHOD=TFTP] [FILE=filename] [DESTFILE=filename] [SERVER=ipadd]  
[FIRMWARE]
```

```
UPLOAD [METHOD=TFTP] [FILE=filename] [DESTFILE=filename] [SERVER=ipadd]
```

### パラメーター

METHOD	: 転送プロトコル。TFTP を指定します。
FILE	: ダウンロード・アップロードファイル。サーバー上のフルパスで指定します。
DESTFILE	: ダウンロード・アップロード後のファイル名。指定しない場合、FILEと同じ名前になります。
SERVER	: TFTPサーバーのIPアドレス。
FIRMWARE	: ファームウェアをダウンロードする際に指定します。

- 1 VLAN インターフェースにIPアドレスを割り当てます。

```
Manager > add ip ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 [Enter]
```

- 2 TFTPサーバーに対してPINGコマンドを実行して、TFTPサーバーとの通信が可能なことを確認します。

```
Manager > ping 192.168.10.100 [Enter]
```

### ダウンロード

- 3 ファイルをダウンロード(TFTPサーバー→本製品)する場合は、LOADコマンドを使用します。

```
Manager > load method=tftp file=test01.cfg  
server=192.168.10.100 [Enter]
```

## 4.9 ダウンロード・アップロードする

- 4 ファイル転送が完了すると次のメッセージが表示されます。

```
File transfer successfully completed.
```

```
Manager >
```



ダウンロードするファイルと同じ名前のファイルがファイルシステム上に存在すると、自動的にダウンロードするファイルで上書きします。

### アップロード

- 3 ファイルをアップロード(本製品→TFTPサーバー)する場合は、UPLOADコマンドを使用します。

```
Manager > upload file=test01.cfg method=tftp  
server=192.168.10.100 
```

- 4 ファイル転送が完了すると次のメッセージが表示されます。

```
File transfer successfully completed.
```

```
Manager >
```



ファームウェアはアップロードできません。



アップロードするファイルと同じ名前のファイルがファイルシステム上に存在すると、自動的にアップロードするファイルで上書きします。



LOADコマンドとUPLOADコマンドの設定パラメーターは、あらかじめSET LOADERコマンドで指定しておけますので、常に同じサーバーからのダウンロードやアップロードを実行するような場合にはSET LOADERコマンドで指定しておくとう便利です。SET LOADERコマンドの設定内容はSHOW LOADERコマンドで確認できます。SET LOADERコマンドでパラメーターを設定していても、LOADコマンドの実行時に指定したパラメーターが優先されます。

## Xmodem でダウンロード・アップロードする

本製品は、Xmodemプロトコルをサポートしているため、コンソールターミナルを介し、Bootメニューから本製品へのファームウェアダウンロードが可能です。

ここでは、通信ソフトウェアとしてWindows 95/98/Me/2000/XP、Windows NTのハイパーターミナルを使用する場合を説明します。

 108 ページ「ハイパーターミナルの設定」

### ダウンロード

- 1 ハイパーターミナルを起動し、ログインします。RESTART REBOOTコマンドで本製品を再起動します。

```
Manager > restart reboot   
  
Do restart system now? (Y/N): y
```

- 2 自己診断チェック後、「Boot:」と表示されたら直後に  を押します。

```
RAM Test... OK  
Flash Test... OK  
NIC Test... OK  
SW Chip Test... OK  
UART Test... OK  
  
Boot: 
```

 「Boot:」と表示されしばらくたつと、「Boot:」の右で記号が表示され始めます。この記号の表示が始まる前に  を押してください。

## 4.9 ダウンロード・アップロードする

- 3** 次のBoot画面が表示されます。

```
Boot Program version 1.0.0 B05
Model: FS808M, Rev.A1, MAC Address : 000941123456

Select an option
  R: RAM test
  F: Flash test
  N: NIC test
  S: SW chip test
  U: UART test
  A: All of the above test
  C: Change continuous mode [Disable]

  T: Test all the range of RAM, and reboot

  B: Boot System Program
  X: XMODEM download
  D: Restore all configuration data to factory defaults

  M: Memory Dump
  Z: Change Terminal Speed

->
```

- 4** まず、Xmodemでの転送速度をより高速なものに変更します。ここでは、57600bpsを指定します。

```
-> z
Enter New Speed:
1 = 9600
2 = 19200
3 = 38400
4 = 57600
-> 4
```

- 5** ハイパーターミナルの[通信]メニューから[切断]を選択し、[ファイル]→[プロパティ]の[接続の設定]タブを選択し、[モデムの構成]ボタンをクリックして速度を57600に指定します。[適用]ボタンをクリックし、[OK]をクリックして[通信]メニューの[電話]をクリックします。

**6** Xmodem のダウンロードを開始します。

```
-> x
The System is now ready for download. Please start your XMODEM
transfer.
CCCCC
```

**7** 「C」が表示されたら、ハイパーターミナルのメニューの[転送]から[ファイルの送信]を選択します。表示される確認ウィンドウでファイル名でファームウェアファイルを指定し、プロトコルは「1K Xmodem」を指定します。

**8** ファイル転送が完了すると次のようなメッセージが表示されます。

```
XMODEM transfer has successfully completed.
Download success. 476160bytes
->
```

**9** 転送速度を 9600bps に戻します。

```
-> z
Enter New Speed:
1 = 9600
2 = 19200
3 = 38400
4 = 57600
-> 1
```

**10** ハイパーターミナルの[通信]メニューから[切断]を選択し、[ファイル]—[プロパティ]の[接続の設定]タブを選択し、[モデムの構成]ボタンをクリックして速度を9600に指定します。[適用]ボタンをクリックし、[OK]をクリックして[通信]メニューの[電話]をクリックします。

**11** Boot 画面を終了し、通常の管理画面に戻ります。

```
-> b

loading system program..\
login:
```



ヒント

ログイン後、SHOW SYSTEM コマンドでファームウェアバージョンを確認できます。

## 4.10 SNMPで管理する

本製品のSNMP機能を利用するために必要な最小限の設定を紹介します。以下の例では、IPの設定は終わっているものとしします。

 参照 58 ページ 「IP インターフェースを作成する」

以下の説明は、次のような仮定で行います。

- 認証トラップの発行：有効
- コミュニティー名：viewers
- コミュニティー「viewers」のアクセス権：読み出しのみ(read-only)
- ネットワーク管理ステーション・トラップホストのIPアドレス：192.168.11.5
- コミュニティー「viewers」のトラップの送信：有効

### 使用コマンド

```
ENABLE SNMP
CREATE SNMP COMMUNITY=community [ACCESS={READ|WRITE}] [TRAPHOST=ipadd]
    [MANAGER=ipadd] [OPEN={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
    [TRAP={COLDSTART|WARMSTART|AUTHENTICATION|LINK|ALL}]
ENABLE SNMP COMMUNITY=community
ENABLE SNMP TRAP={COLDSTART|WARMSTART|AUTHENTICATION|LINK|ALL}
ENABLE SNMP COMMUNITY=community TRAP
SHOW SNMP COMMUNITY[={community|ALL}]
SHOW INTERFACE
```

### パラメーター

- COMMUNITY : SNMP コミュニティー名。1～20文字の半角英数文字および記号([-] [ ] [.] [( ) []]) のみ) で入力します。コミュニティー名は表示上は大文字・小文字を区別しますが実行時には区別されません。
- ACCESS : コミュニティーのアクセス権。コミュニティーのアクセス権を指定します。READは読み出し(get、get-next)のみを許可、WRITEは読み書き両方(get、get-next、set)を許可します。デフォルトはREADです。
- TRAPHOST : SNMPトラップの送信先ホストのIPアドレス。X.X.X.Xの形式で、Xが0～255の半角数字を入力します。コミュニティーには8つのトラップホストを指定できますが、CREATE SNMP COMMUNITYコマンドでは1つしか指定できません。複数のトラップホストを使う場合は、コミュニティー作成後にADD SNMP COMMUNITYコマンドで追加してください。
- MANAGER : SNMPオペレーションを許可するネットワーク管理ステーションのIPアドレス。X.X.X.Xの形式で、Xが0～255の半角数字を入力します。本製品はMANAGERに登録されていないホストからのSNMPリクエストには応答しません。ただし、OPENパラメーターでONを指定した場合は、MANAGERパラメーターの設定にかかわらず、すべてのSNMPリクエストに応答します。トラップホスト同様、複数指定する場合はコミュニティー作成後にADD SNMP COMMUNITYで追加します。

- OPEN : SNMP オペレーションをすべてのホストに開放するかどうか。OFF (NO/FALSE)は、MANAGERパラメーターで指定したホストのみに制限することを示します。ON (YES/TRUE)を指定すると、すべてのSNMP リクエストを受け入れます。デフォルトはNO です。
- TRAP : SNMPトラップの種類。COLDSTARTは電源投入・ハードウェアリセット時に送出されるトラップ、WARMSTARTはSNMPモジュールの再起動時に送出されるトラップ、AUTHENTICATION は不正なコミュニティ名のSNMP マネージャーからのアクセス時に送出されるトラップ、LINK はポートのリンクアップ、ダウン時に送出されるトラップです。複数指定する場合は[,]で区切ります。デフォルトはALL です。

## 1 SNMP エージェントを有効にします。

```
Manager > enable snmp [Enter]
```

## 2 CREATE SNMP COMMUNITY コマンドで、SNMP コミュニティを作成します。ここでは、読み出し専用のコミュニティ「viewers」を作成します。また、認証トラップをオンにして、不正なSNMPアクセスに対してトラップを発生するよう設定します。

```
Manager > create snmp community=viewers access=read  
traphost=192.168.11.5 manager=192.168.11.5 trap=authentication [Enter]
```



この直後に「It will not be activated before saving the setting and rebooting the system」と表示されますが、後の手順で設定ファイルに保存してから再起動を実行するためここでは再起動の手順を省きます。

## 3 ENABLE SNMP COMMUNITY コマンドで、コミュニティ「viewers」を有効にします。

```
Manager > enable snmp community=viewers [Enter]
```

## 4 ENABLE SNMP TRAP コマンドで、認証トラップの生成を有効にします。

```
Manager > enable snmp trap=authentication [Enter]
```

## 5 ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP コマンドで、トラップホストに対するトラップの送信を有効にします。

```
Manager > enable snmp community=viewers trap [Enter]
```

## 4.10 SNMP で管理する

- 6 SHOW SNMP COMMUNITY コマンドで、SNMP モジュールの情報を表示します。

```
Manager > show snmp community=viewers 

SNMP community information:
-----
Name ..... viewers
Access ..... read-only
Status ..... Enabled
Trap Status ..... Enabled
Open Access ..... No
Traps ..... AUTHENTICATION
Manager ..... 192.168.11.5
Trap Host ..... 192.168.11.5
-----
```

Name	コミュニティー名
Access	アクセス権。read-only(読み出しのみ)/read-write(読み書き可能)
Status	コミュニティーの状態です。Enabled または Disabled
Trap Status	トラップ生成の有効・無効です。Enabled または Disabled
Open Access	ネットワーク管理ステーションからのアクセスです。Yes(すべてのホストからのアクセスを許可)/No(指定したネットワーク管理ステーションからのアクセスのみ許可)
Traps	生成されるトラップの種類
Manager	本コミュニティー名でのアクセスを許可されたネットワーク管理ステーションの IP アドレス
Trap Host	本コミュニティーにおける SNMP トラップの送信先ホストの IP アドレス

- 7 現在の設定を設定スクリプトファイルとして保存します。ここでは、ファイル名を「test01.cfg」と仮定します。実際に保存された設定スクリプトの内容は、SHOW FILE=test01.cfg コマンドで見ることができます。

```
Manager > create config=test01.cfg 

Operation successful.
```

- 8 保存した設定スクリプトファイルを、起動スクリプトとして指定します。

```
Manager > set config=test01.cfg 

Operation successful.
```

- 9 本製品を再起動します。

```
Manager > restart reboot 
```

# 5

## 導入例

この章では、本製品を使用した基本的な構成を3つ例に挙げ、設定の要点とコマンド入力の手順を説明しています。

# 5.1 IP ホストとしての基本設定

本製品は単なるスイッチとして使うだけであれば、設置、接続後ご購入時の状態で電源を入れるだけで、特に設定は必要ありません。ただし、Telnetによるログインや、SNMPによる管理をしたいときは、本製品にIPアドレスを割り当てる必要があります。

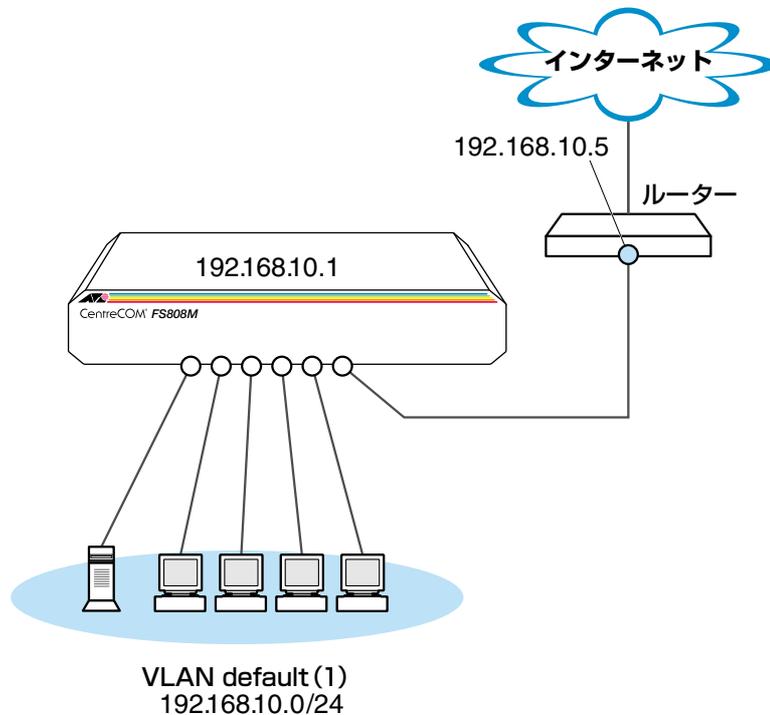


図 1 「IP ホストとしての基本設定」 構成例

## 準備

- 1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

## ログイン

- 2 本製品のコンソールポートに接続したコンソールターミナルから、本製品にログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
login: manager   
Password: friend  (入力した文字数分*で表示されます)
```

## IP の設定

遠隔管理 (SNMP、Telnet) のために IP アドレスを設定します。

- 3 ADD IP コマンドで VLAN default に IP アドレスを割り当てます。ご購入時の状態ではすべてのポートが VLAN default に所属しており、ただちにレイヤー 2 スイッチとして機能するよう設定されています。  
ここでは、VLAN default に IP アドレスを割り当てるため、INTERFACE オプションは省略しています。  
また、デフォルトゲートウェイ (ルーター) を設定します。ADD IP コマンドの GATEWAY パラメーターにデフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。

```
Manager > add ip ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0
          gateway=192.168.10.5 [Enter]

Operation successful.
```

- 4 ここまでに入力した設定内容を確認してみましょう。現在の設定は SHOW IP コマンドで見ることができます。

```
Manager > show ip [Enter]

IP Address Information
-----
Type ..... Static
Interface ..... default
IP address ..... 192.168.10.1
Subnet mask ..... 255.255.255.0
Gateway address ..... 192.168.10.5
MTU ..... 1500
DHCP Client ..... Disable
-----
```

## 5.1 IP ホストとしての基本設定

### パスワード変更・設定保存

セキュリティを確保するために初期パスワードを変更します。本製品に対して行った設定を設定スクリプトファイルとして保存し、再起動したときに現在の設定を再現するために、起動スクリプトとして指定します。

- 5 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。ここでは新しいパスワードとして「openENDS」を仮定します。セキュリティを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください(変更後のパスワードは忘れないように注意してください)。

```
Manager > set password  Enter

Old password: friend  Enter (入力した文字数分*で表示されます)
New password: openENDS  Enter (入力した文字数分*で表示されます)
Confirm: openENDS  Enter (入力した文字数分*で表示されます)
```

- 6 現在の設定を設定スクリプトファイルとして保存します。ここでは、ファイル名を「test01.cfg」と仮定します。実際に保存された設定スクリプトの内容は、SHOW FILE=test01.cfg コマンドで見ることができます。

```
Manager > create config=test01.cfg  Enter

Operation successful.
```

- 7 保存した設定スクリプトファイルを、起動スクリプトとして指定します。

```
Manager > set config=test01.cfg  Enter

Operation successful.
```

## 5.2 タグ VLAN を使用した設定

オフィスが別々のフロアに分かれており、それぞれのフロアにVLAN sales、supportを存在させたいような場合は、タグVLANを使用すると便利です(図2)。

タグVLANを使用すれば、VLANが複数のスイッチをまたがる構成でも、スイッチ間を1本のケーブルで接続することができます。タグVLANを使用しないと、VLAN salesで1本、VLAN supportで1本、合計2本のケーブルを使用しなければなりません。

以下の説明は、本製品(FS816M)2台が、それぞれ5階(5F)と4階(4F)に設置されていると仮定します。最初に5Fの本製品に設定するコマンド、次に4Fを示します。

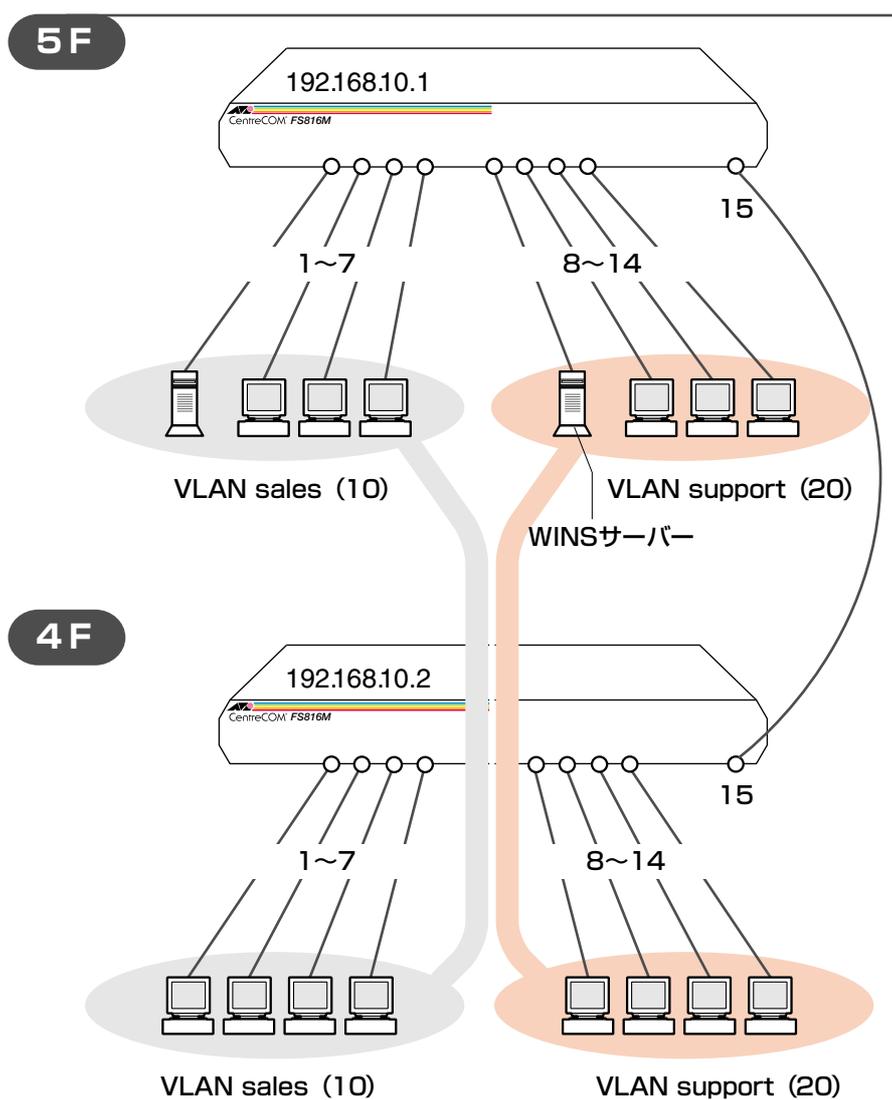


図2 「タグVLANを使用した設定」構成例

## 5.2 タグ VLAN を使用した設定

### 準備

- 1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

### ログイン

- 2 本製品のコンソールポートに接続したコンソールターミナルから、本製品にログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
login: manager   
Password: friend  (入力した文字数分*で表示されます)
```

### システム名の設定

- 3 管理をしやすいするために、本製品にシステム名を設定します。20文字以内で半角英数字と記号(ただし、[#],[%],[?],[¥を除く)が使えます。大文字・小文字は表示上は区別されますが、実行・削除上は区別されません。  
システム名を設定すると、プロンプトにシステム名が表示されるようになります。  
5Fの本製品に次のコマンドを入力します。

```
Manager > set system name="5F"   
  
Operation successful.  
  
Manager 5F>
```

4Fの本製品に次のコマンドを入力します。

```
Manager > set system name="4F"   
  
Operation successful.  
  
Manager 4F>
```

## VLAN の設定

- 4 VLAN を作成します。VLAN 作成時には、VLAN 名と VLAN ID (VID) を割り当てる必要があります。VLAN 名は20文字以内の半角英数字と記号の[-],[\_],[.],[()],[[]]が使えます(ただし、先頭は数字以外)。VID はデフォルトで2~511の範囲で指定します(1はVLAN defaultに割り当てられています)。ここでは、VLAN名として「sales」、「support」、VIDとしてそれぞれ「10」、「20」を仮定します。

```
Manager 5F> create vlan=sales vid=10   
  
Operation successful.  
  
Manager 5F> create vlan=support vid=20   
  
Operation successful.
```

4Fにも同じコマンドを入力します。5Fと4Fには、同じVLAN IDを設定しなければなりません。一方、VLAN名は個々のスイッチ内でしか意味を持たないため、スイッチごとで異なってもかまいませんが、混乱を避けるために通常は同じにします。



注意

VLAN IDを設定する場合には、8つのVID Rangeから1つ特定し、そのVID Rangeの範囲の中から設定します。デフォルトではVID Rangeは0、VIDに指定できる値は2~511です(1はVLAN defaultのために予約されています)。

 参照 57ページ「VLAN IDの指定について」

- 5 5FのそれぞれのVLANにポートを割り当てます。ここでは「sales」に対してポート1~7を、「support」に対してポート8~14を割り当てると仮定します。

```
Manager 5F> add vlan=sales port=1-7   
  
Operation successful.  
  
Manager 5F> add vlan=support port=8-14   
  
Operation successful.
```

4Fでも同じコマンドを入力します。ここでは、4Fも5Fと同じ構成でポートを割り当てると仮定します。

## 5.2 タグ VLAN を使用した設定

- 6 5Fのポート15を、タグ付きポートとして設定し、VLAN sales、supportの両方に所属するようにします。

```
Manager 5F> add vlan=sales port=15 frame=tagged   
  
Operation successful.  
  
Manager 5F> add vlan=support port=15 frame=tagged   
  
Operation successful.
```

4Fでも同じコマンドを入力します。

- 7 SHOW VLANコマンドでVLAN情報を確認します。ポート15は、タグなしポートとしてVLAN defaultに属したままとなります。他にもVLAN default所属のポートが存在し、トラフィックが流れている場合、ポート15にもVLAN defaultのブロードキャストパケットが送出されます。これが望ましくない場合、DELETE VLAN=default PORT=15コマンドを実行してください。

```
Manager 5F> show vlan 
```

```
VLAN Information (VID range: 0)
```

```
-----  
Name ..... default  
Identifier ..... 1  
Status ..... Static  
Protected Ports ..... No  
Untagged Ports ..... 15-16  
Tagged Ports ..... None  
Trunk Ports ..... None  
Mirror Port ..... None  
Management Port ..... None  
-----
```

```
Name ..... sales  
Identifier ..... 10  
Status ..... Static  
Protected Ports ..... No  
Untagged Ports ..... 1-7  
Tagged Ports ..... 15  
Trunk Ports ..... None  
Management Port ..... None  
-----
```

```
Name ..... support  
Identifier ..... 20  
Status ..... Static  
Protected Ports ..... No  
Untagged Ports ..... 8-14  
Tagged Ports ..... 15  
Trunk Ports ..... None  
Management Port ..... None  
-----
```

4F でも同じコマンドで確認します。

## 5.2 タグ VLAN を使用した設定

### IP の設定

遠隔管理 (SNMP、Telnet) のために IP アドレスを設定します。IP インターフェースは 1 つのみ指定できますので、ここでは VLAN sales に割り当てることにします。

**8** 5F の VLAN sales に IP アドレスを割り当てます。

```
Manager 5F> add ip interface=sales ipaddress=192.168.10.1
mask=255.255.255.0 

Operation successful.
```

4F の VLAN sales に IP アドレスを割り当てます。

```
Manager 4F> add ip interface=sales ipaddress=192.168.10.2
mask=255.255.255.0 

Operation successful.
```

## パスワード変更・設定保存

セキュリティを確保するために初期パスワードを変更します。本製品に対して行った設定を設定スクリプトファイルとして保存し、再起動したときに現在の設定を再現するために、起動スクリプトとして指定します。

- 9** ユーザー「manager」のパスワードを変更します。ここでは新しいパスワードとして「openENDS」を仮定します。セキュリティを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください(変更後のパスワードは忘れないように注意してください)。

```
Manager 5F> set password 
  
Old password: friend  (入力した文字数分*で表示されます)
New password: openENDS  (入力した文字数分*で表示されます)
Confirm: openENDS  (入力した文字数分*で表示されます)
```

4F でも同じように変更します。

- 10** 現在の設定を設定スクリプトファイルとして保存します。ここでは、ファイル名を「test01.cfg」と仮定します。実際に保存された設定スクリプトの内容は、SHOW FILE=test01.cfg コマンドで見ることができます。

```
Manager 5F> create config=test01.cfg 
  
Operation successful.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

- 11** 保存した設定スクリプトファイルを、起動スクリプトとして指定します。

```
Manager 5F> set config=test01.cfg 
  
Operation successful.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

## 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

マルチプルVLANを使用すると、インターネットマンションや学校などのセキュリティーを必要とするネットワークを簡単に構築することができます。

本製品は、Protected Ports VLAN という専用の VLAN を作成し、所属ポートに対してアップリンク属性(UPLINK)かクライアント属性(CLIENT)かを指定するという方法で、マルチプルVLANを定義します。クライアント属性に指定したポートは他のポートからはアクセスできません。

図3のFS816Mを用いた例では、ポート1～14はCLIENTに、ポート15～16はUPLINKに、それぞれ属しています。

ポート1～14はクライアント用のグループなので、互いに通信することはできません。一方、ポート15～16はアップリンク用のグループなので、ポート15に接続された共有サーバーと、ポート16に接続されたルーターには1～14のポートからアクセスできます。

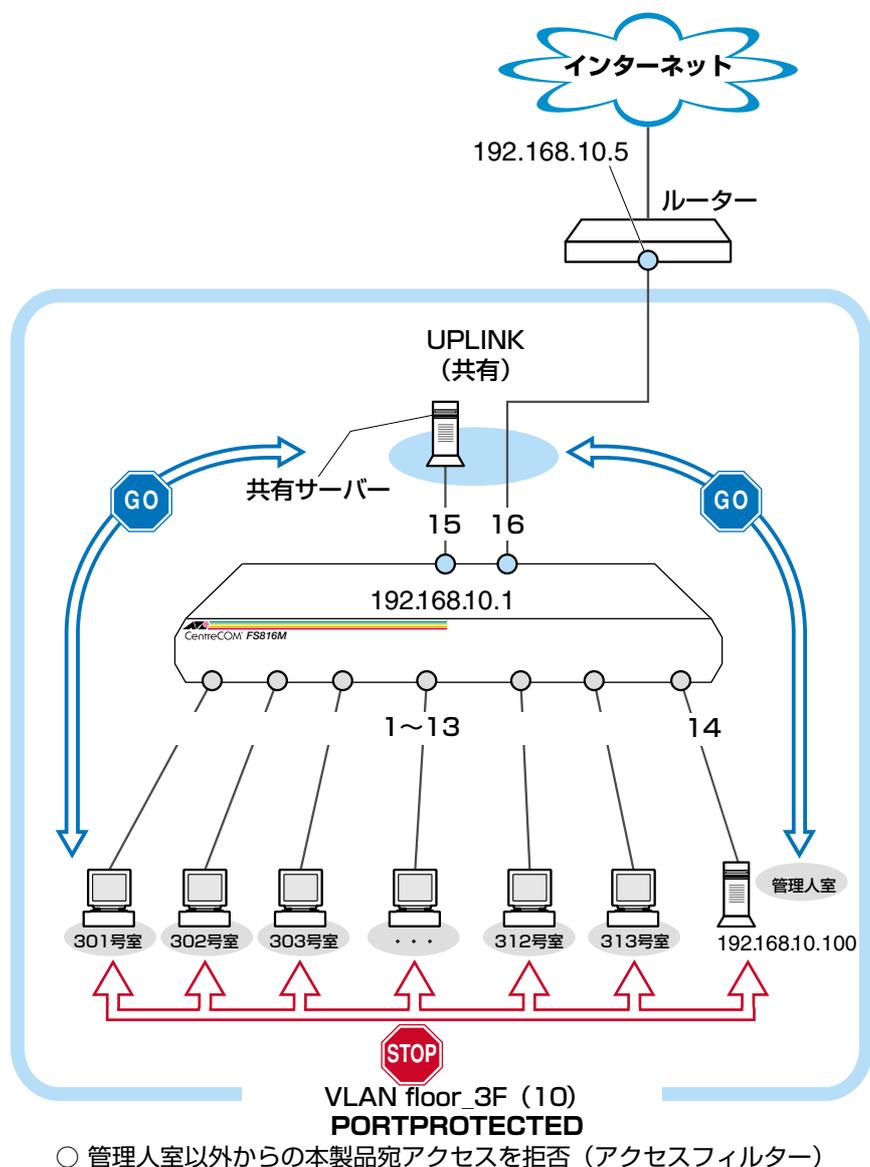


図3 「マルチプル VLAN を使用した設定」 構成例

## 準備

- 1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

## ログイン

- 2 本製品のコンソールポートに接続したコンソールターミナルから、本製品にログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
login: manager   
Password: friend  (入力した文字数分*で表示されます)
```

## VLANの設定

- 3 VLANを作成します。CREATE VLANコマンドのPORTPROTECTEDオプションを指定することで、該当VLANがマルチプルVLAN専用のVLAN(Protected Ports VLAN)になります。ここでは、VLAN名として「floor\_3F」、VIDとして「10」を仮定します。

```
Manager > create vlan=floor_3F vid=10 portprotected   
  
Operation successful.
```



VLAN IDを設定する場合には、8つのVID Rangeから1つ特定し、そのVID Rangeの範囲の中から設定します。デフォルトではVID Rangeは0、VIDに指定できる値は2～511です(1はVLAN defaultのために予約されています)。

 参照 57ページ「VLAN IDの指定について」

- 4 VLANにポートを割り当てます。Protected Ports VLANの場合、ADD VLAN PORTコマンドのVLANパラメーターには手順3で作成したVLANを指定し、GROUPオプションで該当ポートがアップリンク属性かクライアント属性かを指定します。ここでは、ポート1～14を「CLIENT」(クライアント)に、ポート15～16を「UPLINK」(アップリンク)に指定します。

```
Manager > add vlan=floor_3F port=1-14 group=client   
  
Operation successful.  
  
Manager > add vlan=floor_3F port=15,16 group=uplink   
  
Operation successful.
```

## 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

- 5 SHOW VLAN コマンドで VLAN 情報を確認します。Protected Ports が有効(Yes) になり、Uplink Ports にポート 15 と 16、Client Ports にポート 1 から 14 が設定されています。

```
Manager > show vlan 

VLAN Information (VID range: 0)
-----
Name ..... default
Identifier ..... 1
Status ..... Static
Protected Ports ..... No
Untagged Ports ..... None
Tagged Ports ..... None
Trunk Ports ..... None
Mirror Port ..... None
Management Port ..... None
-----
Name ..... floor_3F
Identifier ..... 10
Status ..... Static
Protected Ports ..... Yes
Uplink Ports ..... 15-16
Client Ports ..... 1-14
Untagged Ports ..... All
Tagged Ports ..... None
Trunk Ports ..... None
Management Port ..... None
-----
```

### IP の設定

遠隔管理(SNMP、Telnet)のために IP アドレスを設定します。

- 6 VLAN floor\_3F に IP アドレスを割り当てます。

```
Manager > add ip interface=floor_3F ipaddress=192.168.10.1
      mask=255.255.255.0 

Operation successful.
```

## アクセスフィルターの設定

アクセスフィルターは本製品宛への通信に適用するセキュリティー機能です。本製品宛の packets を受信すると、受信 packets に関連付けられたフィルターを参照し、受信を許可するか、拒否するかの決定を行います。

ここでは、管理用端末(192.168.10.100)からのアクセスを除き、本製品宛へ(192.168.10.1)のアクセスを拒否するよう設定します。各サービスグループごとに指定するアクセスフィルター機能はデフォルトで無効になっています。



ヒント

アクセスフィルターのコマンドを実行すると、「It will not be activated before saving the setting and rebooting the system」と表示されます。アクセスフィルターのコマンドは再起動後に設定内容が有効になりますが、この例では設定ファイルに保存してから再起動を実行するため各コマンド実行後には再起動していません。

- 7 ENABLE ACCESS FILTER コマンドでアクセスフィルター機能を有効にします。ここでは、あらゆるプロトコル・サービスを含むグローバルフィルターを設定します。

```
Manager > enable access filter=global 
```

```
Operation successful.
```

- 8 次に、SET ACCESS FILTER コマンドで、デフォルトのアクション(処理)を設定します。

```
Manager > set access filter=global default=discard 
```

```
Operation successful.
```

- 9 ADD ACCESS FILTER コマンドで、管理用端末(ポート 14、IP アドレス 192.168.10.100)からのすべての packets を許可するエントリーを作成します。

```
Manager > add access filter=global ipaddress=192.168.10.100  
mask=255.255.255.255 action=pass port=14 
```

```
Operation successful.
```

## 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

- 10** 設定ファイル test01.cfg に設定を保存します。

```
Manager > create config=test01.cfg   
  
Operation successful.
```

- 11** 保存した設定スクリプトファイルを、起動スクリプトとして指定します。

```
Manager > set config=test01.cfg   
  
Operation successful.
```

- 12** 再起動します。アクセスフィルター関連コマンドは、再起動したあと反映されます。

```
Manager > restart   
  
Do restart system now? (Y/N): y
```

- 13** 本製品に再度ログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
login: manager   
Password: friend  (入力した文字数分 * で表示されます)
```

- 14** SHOW ACCESS FILTER コマンドで Telnet グループの設定を確認します。

```
Manager > show access filter=telnet   
  
TELNET:  
Access Filtering .... Enabled  
Port ..... 23  
Default ..... Discard  
  
Entry      IP                MASK                Action          Port  
-----  
1          192.168.10.100    255.255.255.255    pass           14  
-----
```

## パスワード変更

セキュリティを確保するために初期パスワードを変更します。

- 15** ユーザー「manager」のパスワードを変更します。ここでは新しいパスワードとして「openENDS」を仮定します。セキュリティを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください(変更後のパスワードは忘れないように注意してください)。

```
Manager > set password 
```

```
Old password: friend  (入力した文字数分*で表示されます)
```

```
New password: openENDS  (入力した文字数分*で表示されます)
```

```
Confirm: openENDS  (入力した文字数分*で表示されます)
```



# 6

## 付 録

---

この章では、トラブル解決、ソフトウェアのバージョンアップ、WindowsのハイパーターミナルとTelnetアプリケーションの使用方法、コネクタ、ケーブル、本製品の仕様、保証とユーザーサポートについて説明しています。

# 6.1 困ったときに

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの解決方法を紹介します。

## 自己診断テストの結果を確認する

本製品は自己診断機能を備えています。異常発生時には起動メッセージにエラー内容が表示されます。

### 自己診断テストの実行

セルフテストは次のような場合に実行されます。

- 電源を入れたとき
- RESTART REBOOT コマンドで再起動したとき
- 電源ケーブルの抜き差しにより再起動したとき
- 致命的なエラーによって自動的に再起動したとき

### メッセージ表示

正常な起動時には次のようなメッセージが表示されます。次の5つの項目にOKが表示されたら正常に起動できました。

```
RAM Test... OK
Flash Test... OK
NIC Test... OK
SW Chip Test... OK
UART Test... OK
```

起動時の自己診断に失敗すると次のように表示され、起動プロセスを中断します。このような場合にはアライドテレシス 修理受付窓口までご連絡ください。

```
RAM Test... OK
Flash Test... OK
NIC Test... FAILED!
->
```



ヒント

起動メッセージは、本製品に Telnet でログインしているときは表示されません。

## LED 表示を確認する

LEDの状態を観察してください。LEDの状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にどのように表示されるかを確認してください。

 24 ページ「LED 表示」

## ログを確認する

本製品が生成するログを見ることにより、原因を究明できる場合があります。  
SHOW LOGコマンドで、RAM上に保存されたメッセージ(デフォルトでログレベル3以上)を見ることができます。

```
Manager > show log 

Days Time      Lv Message
-----
000 00:00:05 7  Switch startup, ver 1.0.0 B03, Jan 27 2004
000 00:00:06 3  Remote request to set Switch IP to 192.168.10.15 accepted
000 00:00:25 6  Port 8: interface is UP
000 00:44:26 6  Port 8: interface is DOWN
000 00:49:25 3  Remote request to set Switch IP to Remote request to set
Switch IP to Remote request to set accepted
000 01:41:23 6  Port 8: interface is UP
000 01:41:26 6  Port 8: interface is DOWN
000 06:23:45 6  Port 8: interface is UP
000 06:24:09 3  Remote request to set Switch IP to 192.168.10.15 accepted
000 14:56:46 3  User login on serial port
-----
```

ログレベル(Lv)とその内容です。

Lv	意味	内容
7	CRITICAL	きわめて重大な障害が発生している
6	URGENT	緊急を要する情報。障害が発生し、システムの動作に影響を与える(与えた)可能性あり
5	IMPORTANT	管理者の注意を要する重要な情報。障害の可能性はある
4	NOTICE	管理者の注意を要する可能性をほらむ情報
3	INFO	各種イベントの通知。通常運用を示すもので緊急性はない
2	DETAIL	詳細な情報。通常運用時には無視できるが、有効な情報を含む可能性あり
1	TRIVIAL	DETAILよりさらに詳細な情報
0	DEBUG	デバッグ用のきわめて詳細な情報。大量のメッセージが出力される可能性あり

## 6.1 困ったときに

### トラブル例

#### 電源ケーブルを接続しても POWER LED が点灯しない

正しい電源ケーブルを使用していますか

本製品を AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。  
AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。

電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源コンセントには、電源が供給されていますか

別の電源コンセントに接続してください。

#### POWER LED は点灯するが、正しく動作しない

電源をオフにしたあと、すぐにオンにしていますか

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

#### ケーブルを接続しても LINK/ACT LED が点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

ネットワークインターフェースカードに障害はありませんか

FAULT LED は点灯していませんか

本製品に異常が発生した場合は、FAULT LED が点灯したままになります。リセットボタンを押す、RESTART REBOOT コマンドを実行する、電源ケーブルを抜き差しするなどして本製品を再起動してください。

通信モードは接続先の機器と通信可能な組み合わせに設定されていますか

SET SWITCH PORT コマンドでポートの通信モードを設定できます。接続先の機器を確認して、通信モードが正しい組み合わせになるように設定してください。

正しい UTP ケーブルを使用していますか

○ UTP ケーブルのカテゴリー

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

#### ○ UTPケーブルのタイプ

通信モードがオートネゴシエーションの場合は、接続先のポートの種類(MDI/MDI-X)にかかわらず、ストレート/クロスどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

通信モードをオートネゴシエーション以外に設定した場合はMDI-Xとなりますので、ケーブルタイプに注意してください。接続先のポートがMDIの場合はストレートタイプ、接続先のポートがMDI-Xの場合はクロスタイプのケーブルを使用します。

#### ○ UTPケーブルの長さ

10BASE-T/100BASE-TXのケーブル長は最大100mと規定されています。

 参照 30 ページ「ネットワーク機器を接続する」

### LINK/ACT LEDは点灯するが、通信できない

ポートが無効(DISABLED)に設定されていませんか

SHOW SWITCH PORT コマンドでポートステータス(Status)を確認してください。

### コンソールターミナルに文字が入力できない

ケーブルや変換コネクタが正しく接続されていますか

本製品のコンソールポート用のケーブルにRS-232ストレートケーブル(9ピンオス-9ピンメス)を使用してください。ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクタをご用意ください。

 参照 31 ページ「コンソールを接続する」

通信ソフトウェアを2つ以上同時に起動していませんか

通信ソフトウェアを複数起動すると、COMポートにおいて競合が起こり、通信できない、または不安定になるなどの障害が発生します。

通信ソフトウェアの設定内容(通信条件)は正しいですか

本製品を接続しているCOMポート名と、通信ソフトウェアで設定しているCOMポート名が一致しているか確認してください。

また、通信速度(ボーレート)の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。

## 6.1 困ったときに

### コンソールターミナルで文字化けする

#### COM ポートの通信速度は正しいですか

通信速度(ボーレート)の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。本製品の通信速度がデフォルトの設定(9600)で、COMポートの設定が9600bps以外に設定されていると文字化けを起こします。

#### 通信ソフトウェアのエンコードはシフト JIS (SJIS) に設定されていますか

HELP コマンドの実行結果(オンラインヘルプ)はシフト JIS で日本語表示されます。

#### 文字入力モードは英数半角モードになっていますか

全角文字や半角カナは入力しないでください。通常、AT互換機では **[Alt]** キーを押しながら **[全角/半角]** キーを押して入力モードの切り替えを行います。

#### Windows NT4.0 でハイパーターミナルをご使用の場合、エミュレーションは ANSI になっていますか

Windows NT4.0のハイパーターミナルで本製品のオンラインヘルプの日本語が文字化けする場合は、エミュレーションを ANSI に設定してください。

## 6.2 ソフトウェアのバージョンアップ

弊社は、改良（機能拡張、不具合修正など）のために、予告なく本製品のソフトウェアのバージョンアップを行うことがあります。ここでは、最新のソフトウェアの入手方法、本製品へのダウンロードのしかたについて説明します。

---

### 最新ソフトウェアの入手方法

最新のソフトウェアセット（ファームウェアファイルやパッチファイル）は、弊社ホームページ（「サポート」のページ）から入手することができます。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>

---

### ファームウェアファイル

ファームウェアファイルのバージョンは、ピリオドで区切られた3桁の数字で「major.minor.interim」（例：2.5.3）の形式で表されます。「major」はメジャーバージョン番号、「minor」はマイナーバージョン番号です。「interim」は不具合修正などのためのパッチがファームウェアに反映された時点で加算されます。

ファームウェアは、「fs800m.pkg」というファイル名で提供されます。

---

### リリースノート

リリースノートは機能拡張、不具合修正などについて記載されたPDFファイルです。重要な情報が記載されていますので、必ずご覧ください。弊社ホームページから入手できます。

---

### バージョンアップ方法

本製品は、FTP、TFTP、Xmodemによりソフトウェアをバージョンアップできます。ご利用環境に合わせていずれかの方法でバージョンアップを行ってください。

 73 ページ「ダウンロード・アップロードする」

## 6.3 ハイパーターミナルの設定

コンソールターミナルとして、Windows 95/98/Me/2000/XP、Windows NTに標準装備のハイパーターミナルを使用する例を示します。

(RS-232 ケーブルは、COM1 に接続すると仮定します。)



### Windows Me をご使用の場合

「ハイパーターミナル」をあらかじめインストールしておく必要があります。

[スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。次に [コントロールパネル] をクリックし、[アプリケーションの追加と削除] アイコンをダブルクリックします。

[Windows ファイル] タブをクリックし、[ファイルの種類] ボックスで [通信] をクリックします。次に [詳細] をクリックし、[ファイルの種類] ボックスで [ハイパーターミナル] のチェックボックスをオンにして、[OK] をクリックします。[アプリケーションの追加と削除のプロパティ] ダイアログボックスの [OK] をクリックします。

これで「ハイパーターミナル」がインストールされます。

### 1 ハイパーターミナルを起動します。

Windows 95 の場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に [アクセサリ] をポイントし、[ハイパーターミナル] をクリックします。次に Hypertrm.exe をダブルクリックします。

Windows 98 の場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に [アクセサリ] をポイントし、[通信] をポイントします。次に [ハイパーターミナル] をクリックし、Hypertrm.exe をダブルクリックします。

Windows Me/2000/XP の場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム(すべてのプログラム)] をポイントします。次に [アクセサリ] をポイントし、[通信] をポイントします。次に [ハイパーターミナル] をクリックします。

Windows NT の場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に [アクセサリ] をポイントし、[ハイパーターミナル] をクリックします。

- 2 [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。[名前] ボックスで名前を入力し、[アイコン] ボックスでアイコンを選んで、[OK] 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 接続方法を設定します。

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] ボックスで、[Com1へダイレクト] を選択して、[OK] をクリックします。

Windows 98/Me/2000の場合 - [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。

[接続方法] ボックスで、[Com1へダイレクト] を選択して、[OK] をクリックします。

Windows XPの場合 - [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。

[接続方法] ボックスで、[COM1] を選択して、[OK] 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] ボックスで、[COM1] を選択して、[OK] 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。

各項目を下図のように設定して、[OK] をクリックします。

(下の画面は Windows XP の場合)



## 6.3 ハイパーターミナルの設定

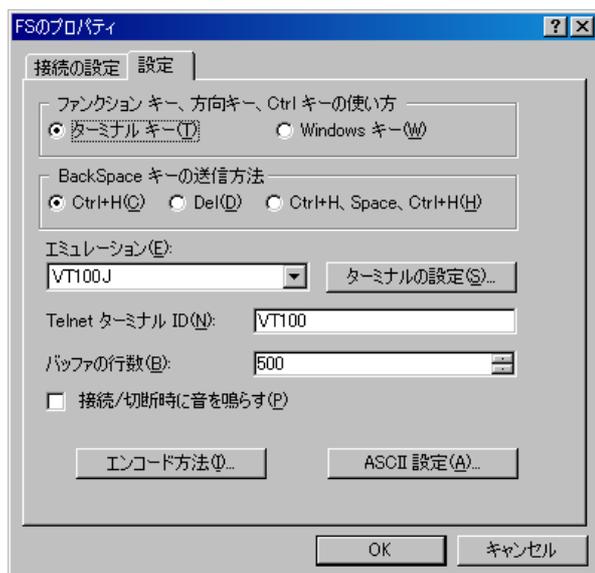
- 5 「XXXX-ハイパーターミナル(HyperTerminal)」のような、手順2で設定した名前のウィンドウが表示されます。

[ファイル]メニューの[プロパティ]をクリックします。次に[設定]タブをクリックし、各項目を下図のように設定し([エンコード方法]は[Shift-JIS]を選択)、[OK]をクリックします。

(下の画面は Windows XP の場合)



Windows NT4.0でハイパーターミナルをご使用の場合は、本製品のオンラインヘルプで日本語を正常に表示させるために、エミュレーションをANSIに設定してください。



- 6 これで、設定が終わりました。  
本製品に電源を入れると、自己診断テストの実行後、「login:」プロンプトが表示されます。

 102 ページ「自己診断テストの結果を確認する」



Windows 95/98のハイパーターミナルでは、[F1]キーは使用できないため、[?]キーを使用してください。

## 6.4 Telnet クライアントの設定

本製品は Telnet サーバーを内蔵しているため、他の Telnet クライアントからネットワーク経由でログインすることができます。

ここでは、Windows 95/98/Me/2000/XP、Windows NT の Telnet クライアントの設定方法を説明します。



ヒント

Telnetを使用する場合は、あらかじめコンソールターミナルで本製品にIPアドレスを割り当てておく必要があります。



参照 58 ページ 「IP インターフェースを作成する」

### 7 ネットワークに合わせて TCP/IP プロトコルの環境設定を行います。

**Windows 95 の場合-** [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。次に [コントロールパネル] をクリックし、[ネットワーク] アイコンをダブルクリックします。

[ネットワークの設定] タブをクリックし、[現在のネットワーク構成] ボックスで [TCP/IP] をクリックします。次に [プロパティ] をクリックして、設定を行います。

**Windows 98/Me の場合-** [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。次に [コントロールパネル] をクリックし、[ネットワーク] アイコンをダブルクリックします。

[ネットワークの設定] タブをクリックし、[現在のネットワークコンポーネント] ボックスで、[TCP/IP -> (ご使用のアダプター)] をクリックします。次に [プロパティ] をクリックして、設定を行います。

**Windows 2000 の場合-** [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。次に [コントロールパネル] をクリックし、[ネットワークとダイヤルアップ接続] アイコンをダブルクリックします。次に [ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[インターネットプロトコル(TCP/IP)] をクリックし、[プロパティ] をクリックして、設定を行います。

**Windows XP の場合-** [スタート] ボタンをクリックし、[コントロールパネル] をポイントします。次に [ネットワークとインターネット接続] アイコンをクリックし、[ネットワーク接続] アイコンをクリックします。次に [ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。

[インターネットプロトコル(TCP/IP)] をクリックし、[プロパティ] をクリックして、設定を行います。

## 6.4 Telnet クライアントの設定

Windows NTの場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。次に [コントロールパネル] をクリックし、[ネットワーク] アイコンをダブルクリックします。[プロトコル] タブをクリックし、[ネットワークプロトコル] ボックスで [TCP/IPプロトコル] をクリックします。次に [プロパティ] をクリックして、設定を行います。

各製品に添付されているマニュアルをご覧になり、IPアドレスなどを正しく設定してください。

### 2 Telnet クライアントを起動します。

Telnet クライアントは、Windows 95/98/Me、Windows NT の場合 Windows アプリケーション、Windows 2000/XP の場合 コマンドラインアプリケーションになります。

Windows 95/98/Me・Windows NT の場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[ファイル名を指定して実行] をクリックします。[名前] ボックスで「**TELNET**」と入力して、[OK] をクリックします。

Windows 2000/XP の場合 - [スタート] ボタンをクリックし、[ファイル名を指定して実行] をクリックします。[名前] ボックスで「**TELNET**」と入力して、[OK] をクリックします。[名前] ボックスで「**TELNET 192.168.200.1**」のように、TELNET に続けて本製品の IP アドレスを指定することもできます。

### 3 ターミナルの設定を行います。

Windows 95/98/Me・Windows NT の場合 - [ターミナル] メニューの [基本設定(設定)] をクリックします。次に [エミュレーション] で [VT-100/漢字] をクリックし、[OK] をクリックします([漢字コードセット] は [シフト JIS] を選択)。

(下の画面は Windows 98 の場合)



Windows 2000/XP の場合 - 次のコマンドを入力して、[Enter] キーを押します。漢字コードセットをシフト JIS に設定するには、SET CODESET Shift JIS コマンドを実行します。

```
Microsoft Telnet> SET TERM VT100
```

**4** 本製品の Telnet サーバーに接続します。

Windows 95/98/Me・Windows NT の場合 - [接続] メニューの [リモートシステム] をクリックします。次に [ホスト名] ボックスで、本製品の IP アドレスを入力し、[接続] をクリックします。



Windows 2000/XP の場合 - 次のコマンドを入力して、[Enter] キーを押します。OPEN に続けて本製品の IP アドレスを指定します。

```
Microsoft Telnet> OPEN 192.168.200.1
```

**5** これで、設定が終わりました。

Telnet セッションが確立すると、「TELNET session now in ESTABLISHED state」のメッセージのあと、「login:」プロンプトが表示されます。

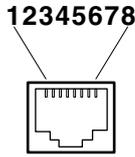
# 6.5 仕 様

ここでは、コネクタのピンアサインやケーブルの結線について、また電源部や環境条件など本製品の仕様について説明します。

## コネクタ・ケーブル仕様

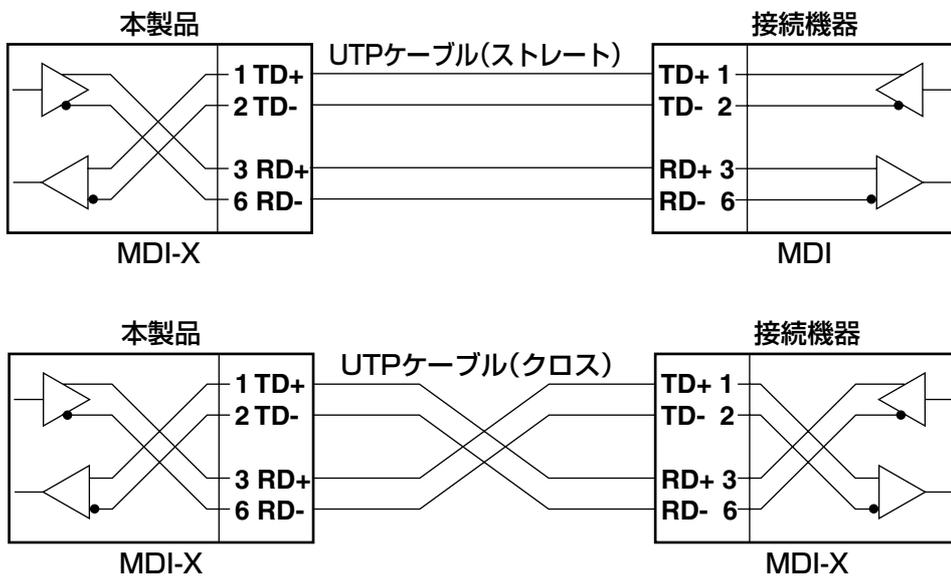
### 10BASE-T/100BASE-TX インターフェース

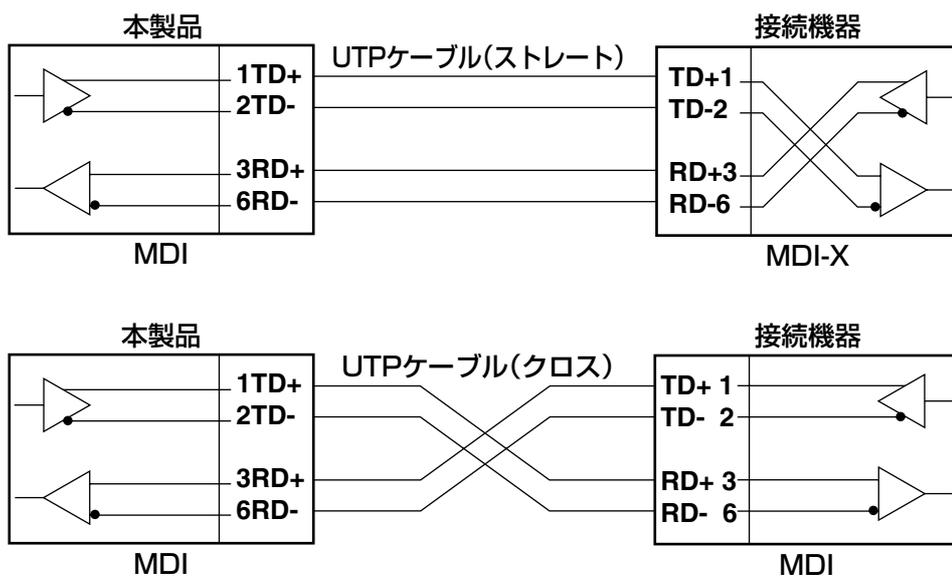
RJ-45 型のモジュージャックを使用しています。



コンタクト	MDI信号
1	TD+ (送信)
2	TD- (送信)
3	RD+ (受信)
4	未使用
5	未使用
6	RD- (受信)
7	未使用
8	未使用

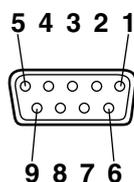
ケーブルの結線は下図のとおりです。





## RS-232 インターフェース

D-Sub 9 ピン(メス)タイプのコネクタを使用しています。



RS-232 DCE	信号名 (JIS規格)	信号内容
1	NOT USED	未使用
2	TXD (TD)	送信データ
3	RXD (RD)	受信データ
4	DSR (DR)	データセットレディー
5	SG (SG)	信号用接地
6	DTR (ER)	データ端末レディー
7	CTS (CS)	送信可
8	RTS (RS)	送信要求
9	NOT USED	未使用

## 6.5 仕様

### 本製品の仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.1Q VLAN tagging
適合規格	
安全規格	UL60950-1, CSA-C 22.2 No.60950-1
EMI規格	FS808M : VCCIクラスB
	FS816M : VCCIクラスA
電源部	
定格入力電圧	AC100-240V
入力電圧範囲	AC90-264V
定格周波数	50/60Hz
定格入力電流	FS808M : 0.14A
	FS816M : 0.25A
最大入力電流 (実測値)	FS808M : 0.12A
	FS816M : 0.22A
平均消費電力	FS808M : 6.4W (最大8.9W)
	FS816M : 11W (最大14W)
平均発熱量	FS808M : 23kJ/h (最大32kJ/h)
	FS816M : 39kJ/h (最大50kJ/h)
環境条件	
動作時温度	0~50℃
動作時湿度	80%以下 (ただし、結露なきこと)
保管時温度	-20~60℃
保管時湿度	95%以下 (ただし、結露なきこと)
外形寸法 (突起部含まず)	
	FS808M : 210 (W) × 107 (D) × 38 (H) mm
	FS816M : 305 (W) × 182 (D) × 38 (H) mm
質量	
	FS808M : 0.8kg
	FS816M : 1.6kg
スイッチング方式	
	ストア&フォワード
MACアドレス登録数	
	4K (最大)
メモリー容量	
パケットバッファ容量	FS808M : 256KByte
	FS816M : 512KByte
フラッシュメモリー容量	1.5MByte
メインメモリー容量	8MByte
サポートするMIB	
	MIB II (RFC 1213)
	イーサネットMIB (RFC 1643)

## 6.6 保証とユーザーサポート

### 保証、修理について

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

#### アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

Tel: ☎ 0120-860-332

携帯電話／PHSからは: 045-476-6218

月～金(祝・祭日を除く) 9:00～12:00 13:00～17:00

#### 保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害(人の生命・身体に対する被害、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない)については、当社は、その責を一切負わないこととします。

### ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

#### アライドテレシス株式会社 サポートセンター

<http://www.allied-tesis.co.jp/support/info/index.html>

Tel: ☎ 0120-860-772

携帯電話／PHSからは: 045-476-6203

月～金(祝・祭日を除く) 9:00～12:00 13:00～18:00

### サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合によりご連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

#### 1 一般事項

- 送付日
- お客様の会社名、ご担当者

- **ご連絡先**  
すでに「サポートID番号」を取得している場合、サポートID番号をお知らせください。サポートID番号をお知らせいただいた場合には、ご連絡住所などの詳細は省略していただいてもかまいません。
- **ご購入先**

## 2 使用しているハードウェア・ソフトウェアについて

- シリアル番号(S/N)、リビジョン(Rev)をお知らせください。  
シリアル番号とリビジョンは、本体に貼付されている(製品に同梱されている)シリアル番号シールに記載されています。

(例)



- ソフトウェアバージョンをお知らせください。  
ソフトウェアバージョンは、SHOW SYSTEM コマンドで表示される「Release Version」および「Release built」の項で確認できます。
- オプション(別売)製品を使用している場合は、製品名をお知らせください。

## 3 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できるかぎり具体的に(再現できるように)お知らせください。
- エラーメッセージが表示される場合には、表示されるメッセージの内容をお知らせください。
- 可能であれば、設定スクリプトファイルをお送りください(パスワードや固有名など差し障りのある情報は、抹消してお送りくださいますようお願いいたします)。

## 4 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ご用意ください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。