

CentreCOM **8724SL**

CentreCOM **8748SL**

---

# 取扱説明書

# 安全のために



必ずお守りください

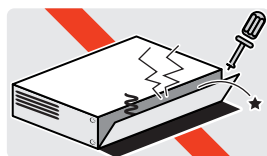


## 警告

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

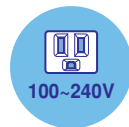
内部回路のショートの原因になり、火災や感電の恐れがあります。



設置場所注意

### 表示以外の電圧では使用しない

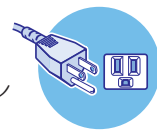
火災や感電の原因となります。  
本製品は AC100 - 240V で動作します。  
なお、本製品に付属の電源ケーブルは 100V 用ですのでご注意ください。



電圧注意

### 正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

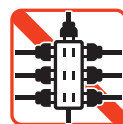
不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。  
接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。



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

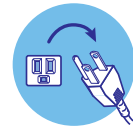
たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



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  
抜く

## 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

## 光源をのぞきこまない

目に障害が発生する場合があります。

光ファイバーケーブルのコネクタ、ケーブルの断面、製品本体のコネクタなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

# 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）
- ・湿気が多い場所や、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、シ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。



## 取り扱いにはていねいに

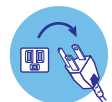
落としたり、ぶついたり、強いショックを与えないでください。



# 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

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 1月

Rev.A

初版

# はじめに

このたびは、CentreCOM 8724SL/CentreCOM 8748SL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、IPv4、IPv6、IPXプロトコル<sup>※1</sup>のルーティングに対応したレイヤー3 ファーストイーサネット・スイッチです。

CentreCOM 8724SLは10BASE-T/100BASE-TXポートを24ポート、CentreCOM 8748SLは10BASE-T/100BASE-TXポートを48ポート装備しています。また、GBICモジュール用スロットを2つ装備し、オプションとして1000BASE-SX×1ポートのAT-G8SX、1000BASE-LX×1ポートのAT-G8LX、長距離用1000Mbps SMF×1ポートのAT-G9ZX、1000BASE-T×1ポートのAT-G8Tの4種類のGBICモジュールが実装可能です。

ノンブロッキングスイッチング・ファブリック<sup>※2</sup>、ワイヤースピードルーティング<sup>※2</sup>、QoSなどをサポートし、伝送効率と品質の高いネットワーク環境を提供します。

Telnetやコンソールポートからコマンドラインインターフェースを使用して各機能の設定が可能です。

また、SNMPエージェント機能の装備により、SNMPマネージャーから各種情報を監視・設定することができます。

※1 IPv6ルーティングにはIPv6ライセンス AT-FL-13が、IPXルーティングにはフルレイヤー3ライセンス AT-FL-03が必要となります。

※2 ただし、CentreCOM 8748SLの場合、ポート1～24/50とポート25～48/49の間の帯域幅は2.5Gbps弱となります。

# はじめに

## 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)

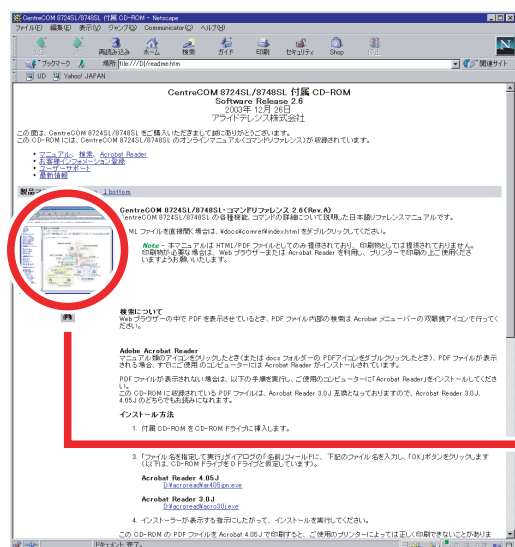
本製品の設置と接続、コマンドラインインターフェースの使い方、設定手順、導入例など、本製品を使い始めるにあたっての最低限の情報が記載されています。  
本書は、ソフトウェアバージョン「2.6.1」をもとに記述されていますが、「2.6.1」よりも新しいバージョンのソフトウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。製品のご使用に当たっては、必ず付属のリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、各バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

### ○ 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。

### ○ コマンドリファレンス(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。  
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ブラウザが起動し、HTMLメニューが表示されます。

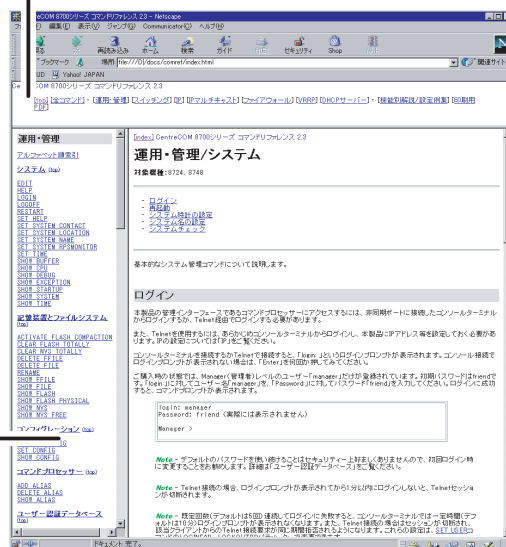


メイン画面

### サブメニュー

該当する章の機能別索引です。  
章内は機能別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**  
各章へのリンクです。  
章は大きな機能ごとに分けられています。







コマンドリファレンス画面


## 表記について

本書の表記ルールを以下に示します。

### アイコン

アイコン	意味
 ヒント	知っておいていただきたい点やポイントとなる点を示しています。
 注意	気を付けていただきたい点を示しています。
 警告	人が傷害を負う可能性が想定される内容を示しています。
 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。
<b>User Entry</b>	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 8724SL と CentreCOM 8748SL の両方を意味します。場合によっては、8724SL、8748SL のように CentreCOM を省略して記載します。

# 目次

安全のために .....	4
はじめに .....	7
マニュアルの構成 .....	8
表記について .....	9
<b>1 お使いになる前に</b> .....	<b>13</b>
1.1 梱包内容 .....	14
1.2 特長 .....	15
1.3 各部の名称と働き .....	17
前面 .....	17
背面 .....	19
側面 .....	20
1.4 LED表示 .....	21
ポートLED .....	21
GBIC LED .....	21
ステータスLED .....	22
<b>2 設置と接続</b> .....	<b>23</b>
2.1 設置 .....	24
設置するときの注意 .....	24
19インチラックへの取り付け .....	24
2.2 GBICの取り付け .....	26
2.3 接続 .....	27
10BASE-T/100BASE-TXポートに機器を接続する .....	27
コンソールを接続する .....	28
電源ケーブルを接続する .....	29
<b>3 設定の手順</b> .....	<b>31</b>
3.1 操作の流れ .....	32
3.2 設定の準備 .....	33
コンソールターミナルを設定する .....	33
本体を起動する .....	34



3.3 ログインする .....	35
ログインする .....	35
ログインパスワードを変更する .....	36
3.4 設定を始める .....	37
コマンドの入力と画面 .....	37
オンラインヘルプ .....	42
コマンドの表記 .....	44
主要コマンド .....	45
インターフェースを指定する .....	48
3.5 設定を保存する .....	49
3.6 起動スクリプトを指定する .....	51
3.7 ログアウトする .....	52
3.8 基本の設定と操作 .....	53
IP インターフェースを作成する .....	53
Telnet を使用する .....	56
接続の確認をする .....	60
システム情報を表示する .....	64
本体を再起動する .....	66
設定をご購入時の状態に戻す .....	68
ファイルシステムを使用する .....	69
ファイルをダウンロード・アップロードする .....	74
テキストエディターを使用する .....	78
SNMP による管理のための設定をする .....	81

## **4 導入例 85**

---

4.1 IP ホストとしての基本設定 .....	86
DHCP サーバーを設定する .....	89
まとめ .....	90
4.2 レイヤー 3 スイッチとしての基本設定 .....	91
DHCP サーバーを設定する(複数サブネット) .....	97
VLAN 間でネットワークコンピューターが見えるようにする .....	99
IP マルチキャストの設定をする .....	100
まとめ .....	101
4.3 タグ VLAN によるスイッチ間接続 .....	102
DHCP サーバーを設定する .....	109
VLAN 間でネットワークコンピューターが見えるようにする .....	109
IP マルチキャストの設定をする .....	109
まとめ .....	110

---

5.1 困ったときに .....	112
自己診断テストの結果を確認する .....	112
LED 表示を確認する .....	114
ログを確認する .....	115
トラブル例 .....	115
5.2 バージョンアップ .....	118
準備するもの .....	118
最新ソフトウェアセットの入手方法 .....	119
ファイルのバージョン表記 .....	119
5.3 リダンダント電源装置 .....	120
RPS8000 の接続のしかた .....	120
RPS8000 のモニター .....	122
5.4 ハイパーターミナルの設定 .....	124
5.5 Telnet クライアントの設定 .....	127
5.6 仕 様 .....	130
コネクタ・ケーブル仕様 .....	130
本製品の仕様 .....	132
5.7 保証とユーザーサポート .....	133
保証、修理について .....	133
ユーザーサポート .....	133
サポートに必要な情報 .....	133

# 1

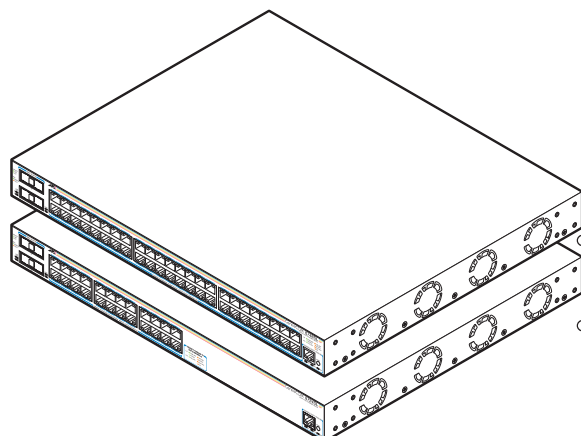
## お使いになる前に

---

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。

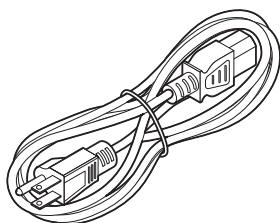
# 1.1 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。



CentreCOM® 8748SL  
(どちらか1台)  
CentreCOM® 8724SL

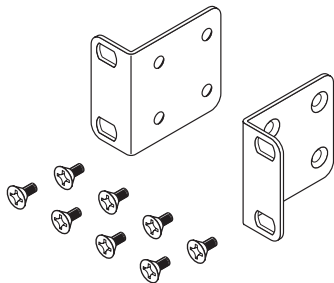
- CentreCOM 8724SL/8748SL本体 1台



- 電源ケーブル(2m) 1本



- 電源ケーブル抜け防止フック 1個



- 19インチラックマウントキット 1式  
(ブラケット 2個・ブラケット用ネジ 8個)



- リリースノート 1部
- 取扱説明書 1冊
- CD-ROM 1枚



- 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以下のとおりです。本製品のソフトウェアは、下記の他にも多くの機能をサポートしています。また、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。

### マネージメント

- SNMP(v1/v2c)をサポート
- RMON(1,2,3,9 グループ)をサポート
- RS-232 経由のコンソールや Telnet から本体に対する設定が可能

### スイッチング

- ポートごとに通信モードを設定可能
- 全ポート MDI/MDI-X 自動切替機能をサポート(オートネゴシエーション時に有効)
- フローコントロール機能(IEEE802.3x PAUSE)をサポート
- ポートランキング機能をサポート
- パケットストームプロテクション機能をサポート
- ポートミラーリング機能をサポート
- MAC アドレスフィルタリングによるポートセキュリティ機能をサポート
- IEEE 802.1x 認証機能をサポート
- IEEE 802.1Q 準拠のタグ VLAN 機能をサポート
- IEEE 802.1p 準拠の QoS 機能をサポート
- IEEE 802.1D 準拠のスパニングツリー機能をサポート
- IGMP(v1/v2)スヌーピング機能をサポート
- ハードウェア IP フィルター機能をサポート

### IP

- RIP v1/v2、OSPF v2 のルーティングプロトコルをサポート
- ソフトウェア IP フィルター機能をサポート
- IP ルートフィルター機能をサポート

## 1.2 特長

- マルチホーミング機能をサポート
- プロキシ ARP 機能をサポート
- DHCP リレーエージェント、DHCP クライアント機能をサポート
- DNS リレーエージェント機能をサポート

### 運用・管理

- ログ機能をサポート
- スクリプト機能をサポート
- トリガー機能をサポート
- RADIUS クライアント機能をサポート
- ZModem や TFTP によるソフトウェアや設定ファイルのダウンロード・アップロードが可能

### その他

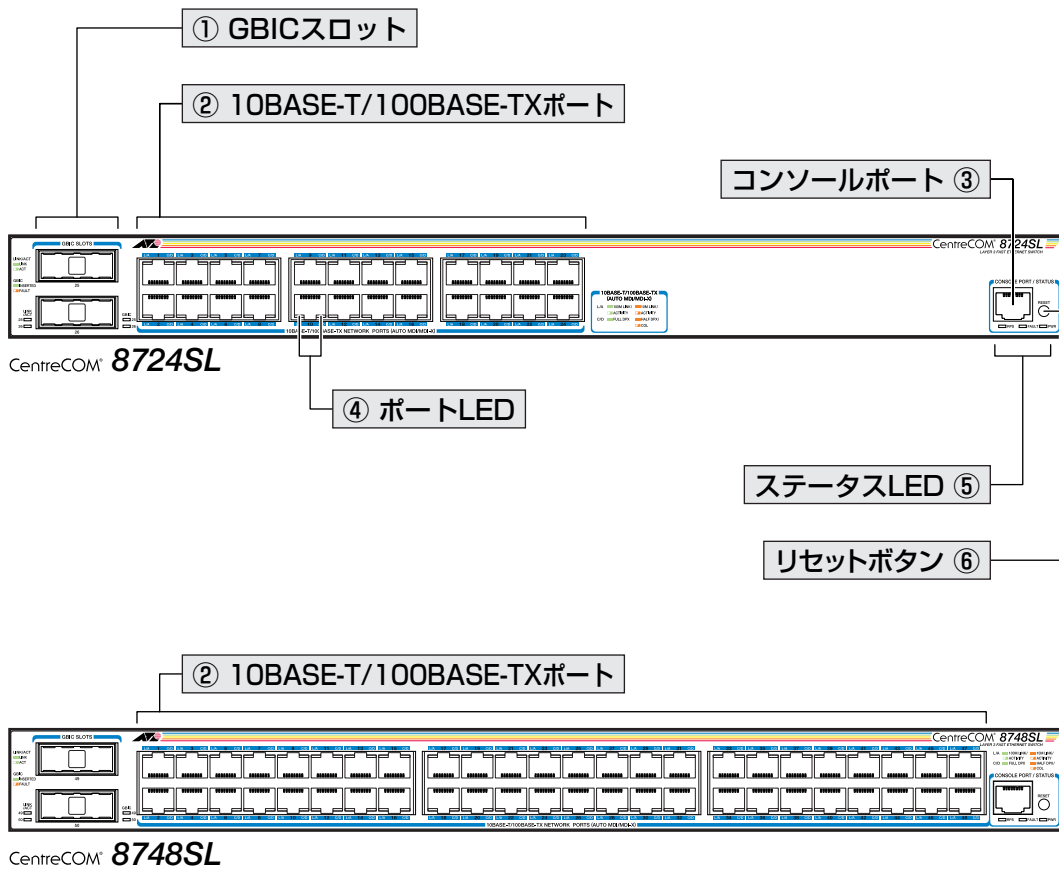
- VRRP 機能をサポート
- DHCP サーバー機能をサポート
- PPPoE クライアント機能をサポート

### オプション(別売)

- GBIC モジュールによりギガビットポートの装備が可能
  - AT-G8SX 1000BASE-SX × 1 ポート
  - AT-G8LX 1000BASE-LX × 1 ポート
  - AT-G9ZX 1000M SMF × 1 ポート
  - AT-G8T 1000BASE-T × 1 ポート
- リダンダント電源装置により電源の冗長構成が可能
  - CentreCOM RPS8000
- フィーチャーライセンスによりさらに高度な機能の追加が可能
  - AT-FL-02 ファイアウォールライセンス
  - AT-FL-03 フルレイヤー 3 ライセンス
  - AT-FL-13 IPv6 ライセンス

# 1.3 各部の名称と働き

## 前面



### ① GBIC スロット

GBIC モジュールを装着するスロットです。

 参照 26 ページ「GBIC の取り付け」

### ② 10BASE-T/100BASE-TX ポート

10BASE-T、または 100BASE-TX の UTP ケーブルを接続するコネクタです。ケーブルは 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。

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)に関わらず、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。

## 1.3 各部の名称と働き

### ③ コンソールポート

本体の設定に使用するコンソールターミナルを接続するRJ-45コネクタです。  
ケーブルはオプション(別売)のRS-232ケーブル(CentreCOM VT-Kit2)を使用します。

### ④ 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。

#### ○ LINK/ACT(L/A)

通信速度(10/100Mbps)、接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

#### ○ COL/DPX(C/D)

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

 21 ページ「LED表示」

### ⑤ ステータスLED

本体全体の状態を表示するLEDランプです。

#### ○ FAULT


本製品の異常やファンの異常を表します。リダンダント電源装置「CentreCOM RPS8000」接続時は、本体またはリダンダント電源装置の電源ユニットの異常を表します。

#### ○ RPS

リダンダント電源装置「CentreCOM RPS8000」の接続状態を表します。

#### ○ PWR

電源の供給状態を表します。

 21 ページ「LED表示」

### ⑥ リセットボタン

本体を再起動するためのボタンです。

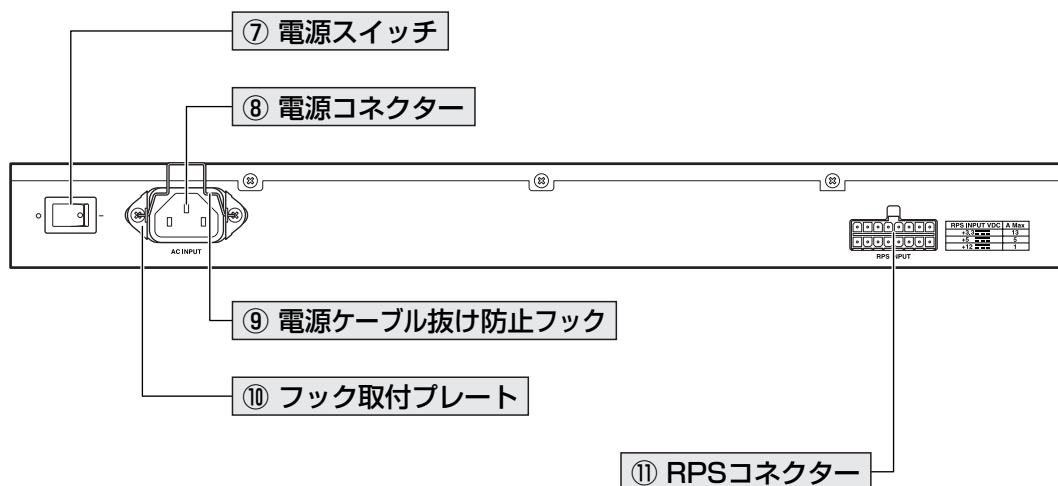
先の細い棒などでリセットボタンを押すと、本体はハードウェア的にリセットされます。



鋭利なもの(縫い針など)や通電性のある物で、リセットボタンを押さないでください。



## 背面



### ⑦ 電源スイッチ

本製品に供給される電源をオン/オフするためのスイッチです。オン( | 印)側に押すと電源が入り、オフ(○印)側に押すと電源が切れます。

### ⑧ 電源コネクタ

AC電源ケーブル(ソケット側)を接続するコネクタです。  
本製品はAC100-240Vで動作しますが、同梱のAC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。

### ⑨ 電源ケーブル抜け防止フック

電源ケーブルの抜け落ちを防止する金具です。  
工場出荷時は、フックは取りはずされた状態で同梱されています。

### ⑩ フック取付プレート

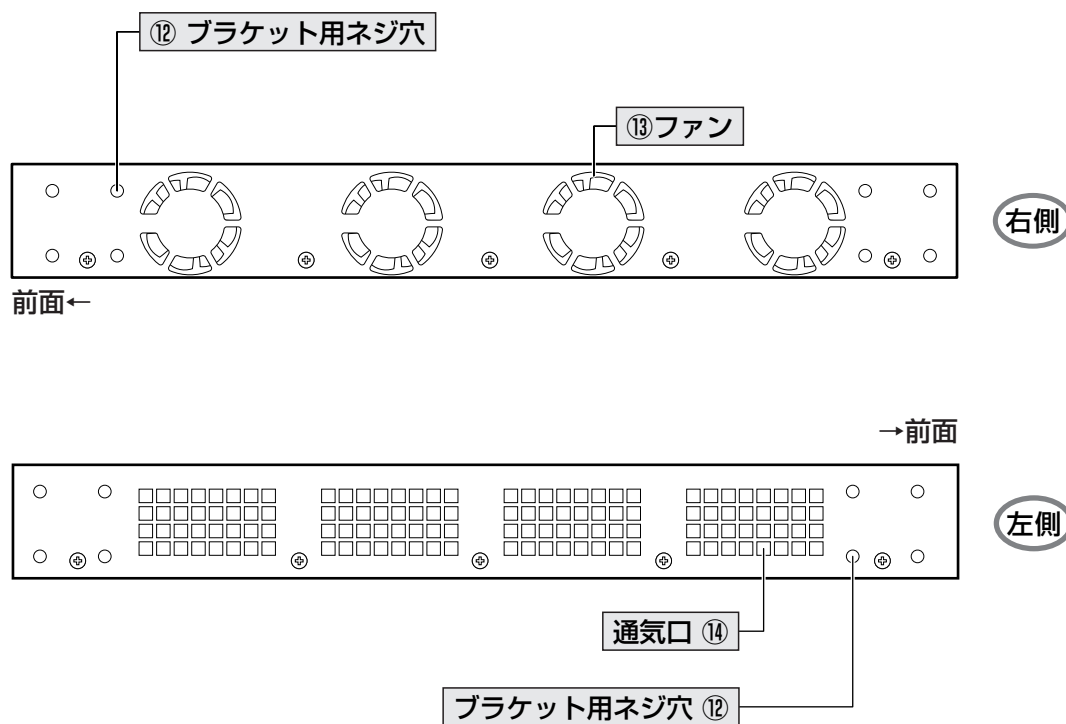
電源ケーブル抜け防止フックを取り付けるプレートです。

### ⑪ RPSコネクタ

リダンダント電源装置「CentreCOM RPS8000」のDC電源ケーブルを接続するコネクタです。

## 1.3 各部の名称と働き

### 側面



#### ⑫ ブラケット用ネジ穴

同梱の 19 インチラック用ブラケットを取り付けるためのネジ穴です。

 24 ページ「19 インチラックへの取り付け」

#### ⑬ ファン

換気のためのファンです。

#### ⑭ 通気口

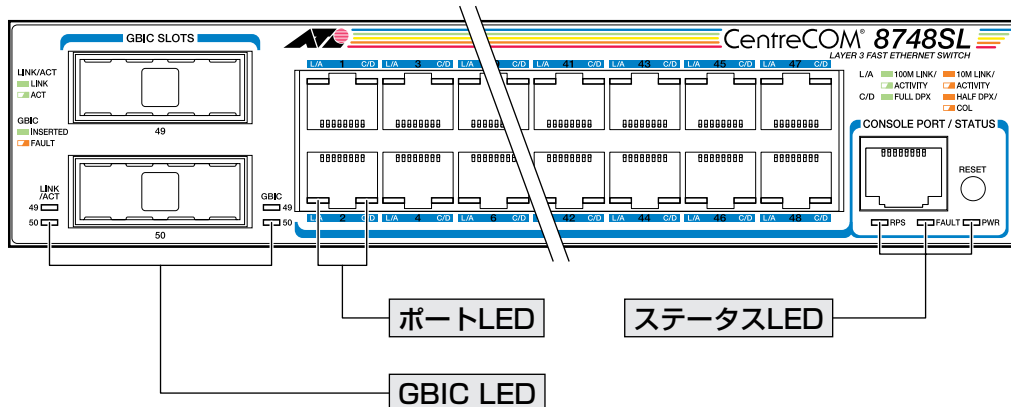
熱を逃がして、空気の循環をよくするための穴です。



ファンや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、本体全体や各ポートの状態を示すLEDランプがついています。



上図は 8748SL の拡大図

## ポートLED

各ポートの両脇2つのLEDランプでポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
LINK /ACT (L/A)	緑	点灯	100Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	100Mbpsでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	10Mbpsでパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立されていません。
COL /DPX (C/D)	緑	点灯	Full duplexでリンクが確立しています。
	橙	点灯	Half 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	リンクが確立されていません。

## GBIC LED

2種類のLEDランプで各スロットの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
LINK /ACT	緑	点灯	GBICを介してリンクが確立しています。
		点滅	GBICを介してパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立されていません。
GBIC	緑	点灯	GBICが装着され、正常に動作しています。
	橙	点灯/点滅	装着されたGBICに異常が発生しています。
	—	消灯	GBICが装着されていません。

## 1.4 LED 表示

### ステータス LED

3種類のLEDランプで本体全体の状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
FAULT	赤	点灯	本製品または本製品のファン、電源ユニット、本製品を接続しているRPS8000のいずれかに異常があります。*
		消灯	本製品および本製品のファン、電源ユニット、本製品を接続しているRPS8000に異常はありません。*
RPS	緑	点灯	RPS8000の電源ユニットに電源が供給されています。*
		消灯	RPS8000の電源ユニットに電源が供給されていません。*
PWR	緑	点灯	本体の電源ユニットに電源が供給されています。
		消灯	本体の電源ユニットに電源が供給されていません。

※ リダンダント電源装置の状態に関する項目は、SET SYSTEM RPSMONITORコマンドで状態監視の有効化を行うと表示されます。

# 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

## 設置するときの注意

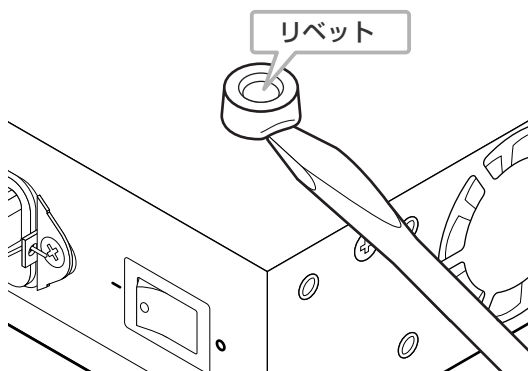
本製品の設置や保守を始める前に、必ず4ページの「安全のために」をよくお読みください。設置については、次の点にご注意ください。

- 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さけてください。
- 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、本体側面、および背面をふさがないように設置してください。
- 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 本体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。

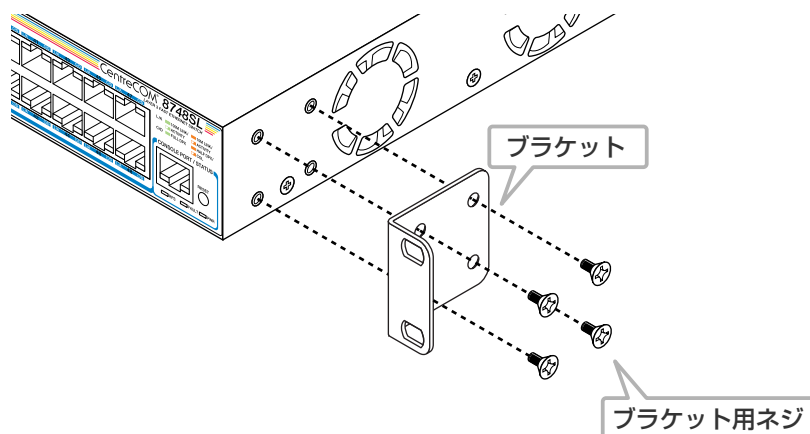
## 19 インチラックへの取り付け

同梱の19インチラックマウントキットを使用して、EIA規格の19インチラックに取り付けることができます。

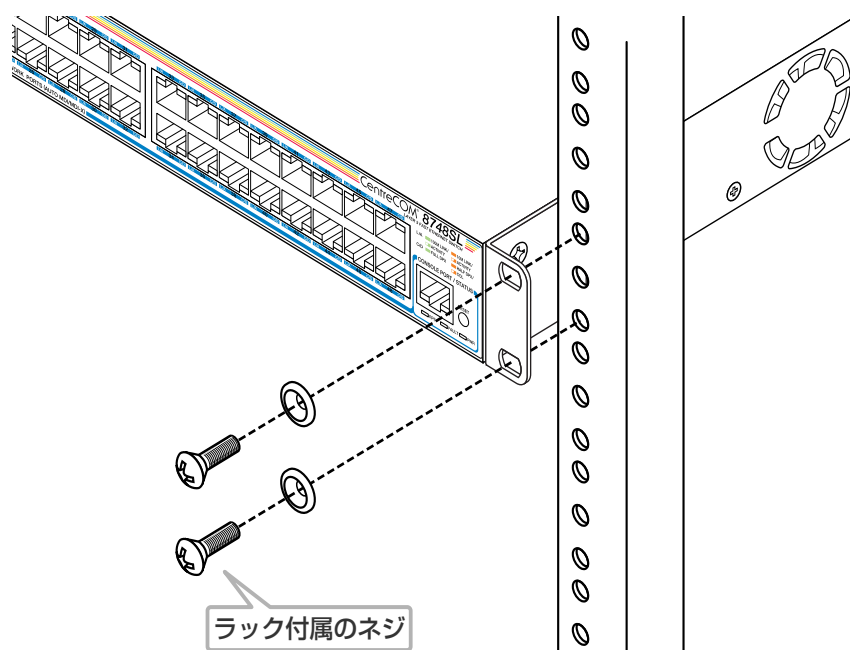
- 1 電源ケーブルや各メディアのケーブルをはずします。
- 2 本体底面の四隅にリベットで止められているゴム足を、ドライバーなどを使用してはずします。



- 3 本体側面にブラケットを合わせ、ブラケット用ネジで両側にしっかりと固定します。



- 4 19インチラックの希望する位置に本体を合わせて、ラックに付属しているネジでしっかりと固定します。



- ⚠** 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。  
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。

## 2.2 GBICの取り付け

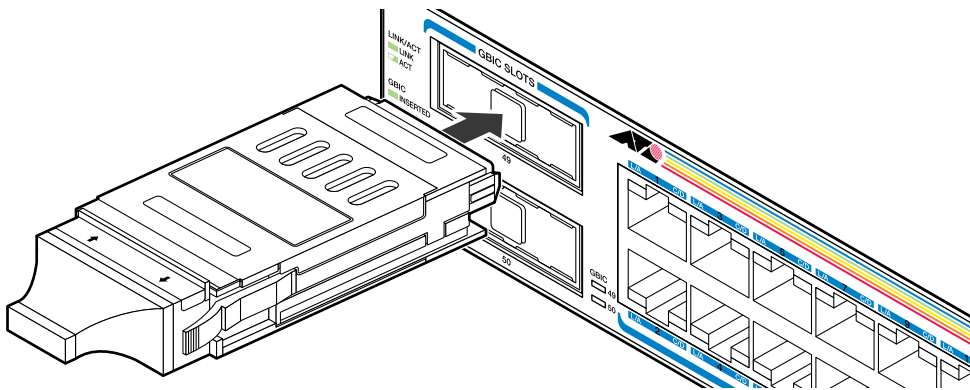
本製品には、オプション(別売)で、GBIC(ギガビット・インターフェース・コンバーター)(AT-G8SX、AT-G8LX、AT-G8T、AT-G9ZX)が用意されています。接続先機器のメディアと伝送距離に応じて、1000BASE-SX、1000BASE-LX、1000BASE-T、1000Mbps SMFポートを本製品に装着することができます。

ここでは、本製品へのGBICの取り付け手順を説明します。

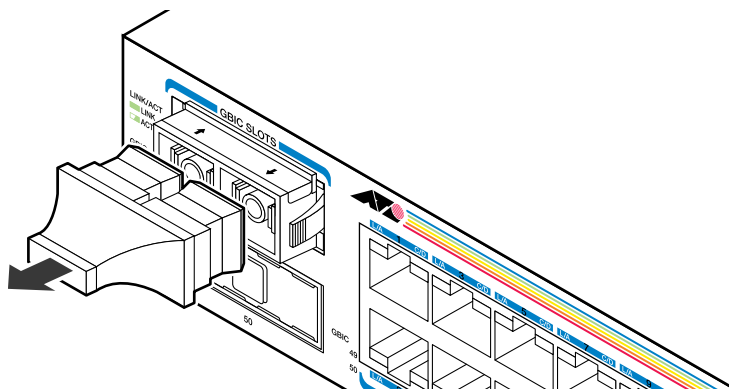
ケーブル種別など、GBICの詳細な仕様は、各GBICに同梱のインストレーションガイドをご覧ください。

**i**▶ 本製品は、GBICのホットスワップ(本体の動作中の着脱)に対応しています。

- 1 GBICの両脇のつめを持ってGBICスロットに差し込みます。カチッと音がするまで押し込んでください。



- 2 GBICに付いているダストカバーをはずします。



GBICを取りはずす時は、光ファイバーケーブルをはずし、GBICの両脇のつめを持ってGBICスロットから引き抜きます。ハンドル付きタイプはハンドルを持って引き抜きます。

**i**▶ GBICには、針金のハンドルが付いているタイプと付いていないタイプがあります。形状は異なりますが、機能的には同じものです。



## 2.3 接 続

### 10BASE-T/100BASE-TX ポートに機器を接続する

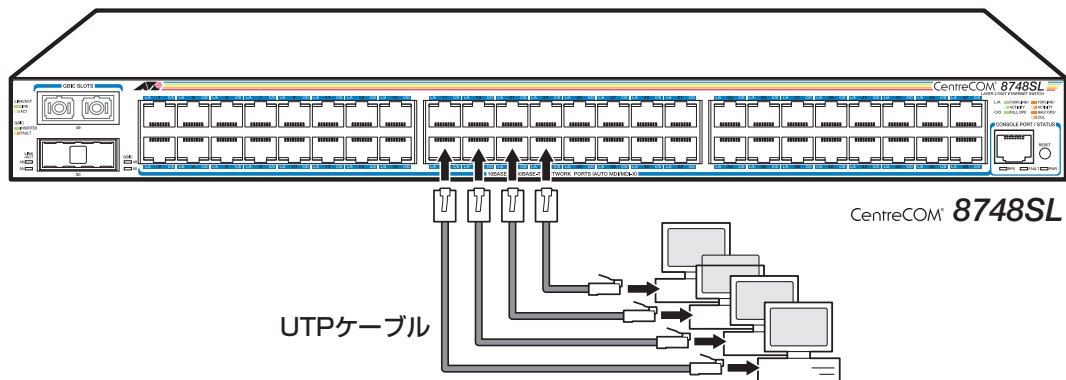
#### ケーブル

- UTP ケーブルのカテゴリ  
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。

**i** 本製品は弊社販売品のシールド付カテゴリ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)に関わらず、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、ポートはMDI-Xになります。

- 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。



## 2.3 接 続

### コンソールを接続する

コンソールを使用して内蔵のソフトウェアにアクセスする場合は、オプション(別売)のRS-232ケーブル(CentreCOM VT-Kit2)で、本体前面コンソールポートとコンソール側のRS-232コネクタを接続します。

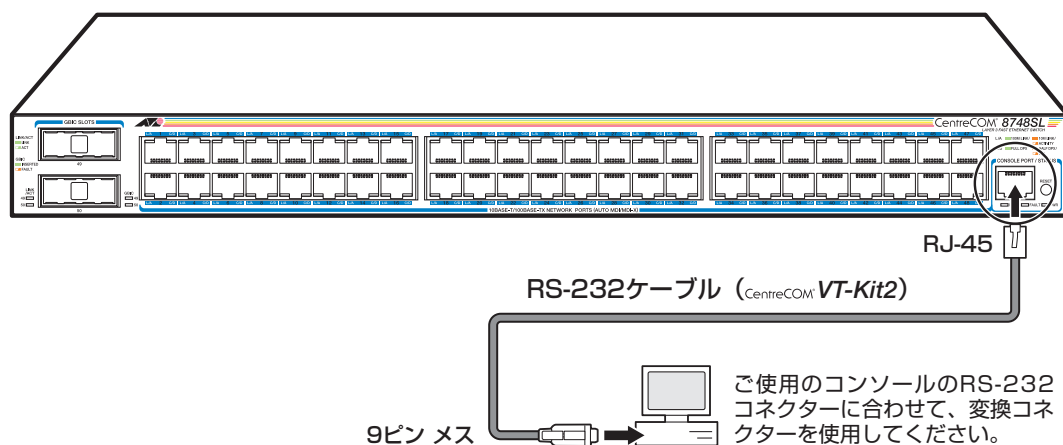
#### コンソール

コンソールは、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端末を使用してください。

**i** 通信ソフトウェアの設定については、33ページ「コンソールターミナルを設定する」で説明します。

#### ケーブル

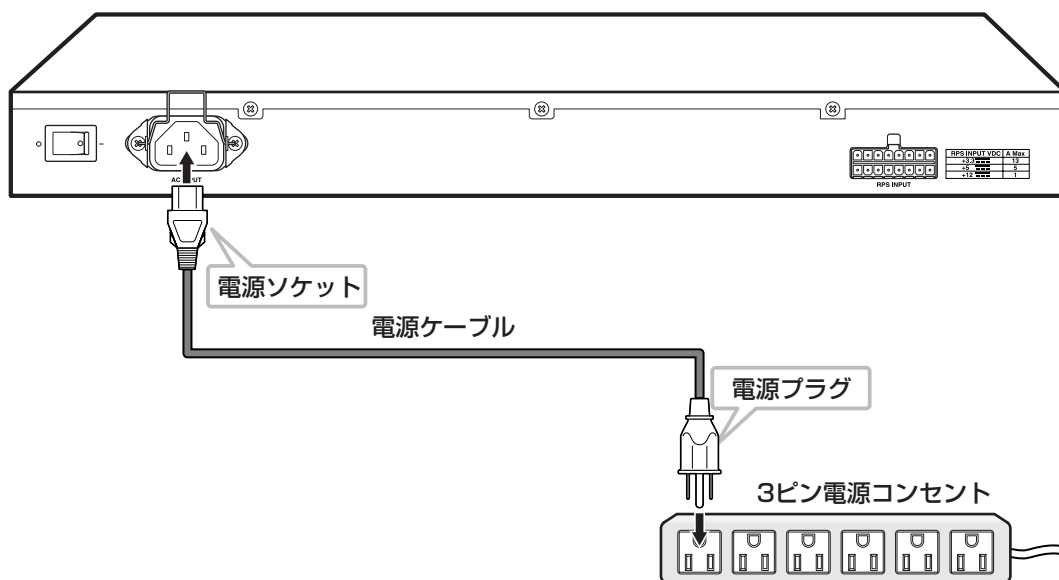
ケーブルはオプション(別売)のRS-232ケーブル(CentreCOM VT-Kit2)を使用します。接続する機器に合わせて、別途変換コネクタを使用してください。



## 電源ケーブルを接続する

次の手順で、本製品と AC 電源を接続します。

- 1 同梱の電源ケーブル抜け防止フックを、本体背面の電源コネクターのフック取付プレートに取り付けます。
- 2 電源ケーブル(電源コネクター)を本体背面の電源コネクターに接続します。
- 3 電源ケーブル抜け防止フックで電源ケーブルが抜けないようにロックします。
- 4 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。  
電源プラグは3ピンです。設置端子付きの3ピンコンセントに接続してください。



- 5 本体背面の電源スイッチをオン( | 印)側に押します。  
電源が入ると、本体前面ステータス LED の PWR LED が緑に点灯します。

電源を切る場合は、本体背面の電源スイッチをオフ(○印)側に押し、電源プラグを電源コンセントから抜きます。

電源プラグに電源コンセントを接続したまま、電源ソケットを抜かないでください。

**!** 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。

**!** 電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間を空けてください。



# 3

## 設定の手順

---

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（CentreCOM VT-Kit2）で、本体前面のコンソールポートとコンソール側のRS-232コネクタを接続します。

 [28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。

 [33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。

 [35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。

 [37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]**

 [49ページ「設定を保存する」](#)



## STEP 6 起動スクリプトを指定する

保存した設定で本体を起動させるため、起動スクリプトを指定します。

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

 [51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]**

 [52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、本体前面のコンソールポートに接続したコンソールターミナル、またはLAN上のホストから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。「エミュレーション」、「BackSpaceキーの使い方」はEDITコマンドのための設定です。「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
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	Delete
エンコード方法	シフトJIS(SJIS)

 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、124ページ「ハイパーターミナルの設定」を参照してください。

 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。

 53ページ「IPインターフェースを作成する」

 56ページ「Telnetを使用する」

## 3.2 設定の準備

### 本体を起動する

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。

 29 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。

 112 ページ「自己診断テストの結果を確認する」

```
INFO: Self tests beginning.
INFO: RAM test beginning.
PASS: RAM test, 65536k bytes found.
INFO: BBR tests beginning.
PASS: BBR test, 128k bytes found.
INFO: Self tests complete.
INFO: Downloading switch software.
Force EPROM download (Y) ?
INFO: Initial download successful.

INFO: IGMP packet trapping is active for IGMP snooping, L3FILT is activated
INFO: MLD Snooping is active, L3FILT is activated
INFO: Executing configuration script <ip.cfg>
INFO: Switch startup complete

login:
```

4 本体起動後、「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

本製品には、権限によって、User(一般ユーザー)、Manager(管理者)、Security Officerレベルの3つのユーザーレベルがあります。ご購入時の状態では、Managerレベルのユーザーアカウント「manager」のみが登録されています。初期導入時の設定作業を始め、ほとんどの管理・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は表示されません。

```
Password: friend 
```

- 3 システム情報の後、「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、このプロンプトの後にコマンドを入力することにより行います。

```
Manager >
```

-  Telnet接続の場合、ログインプロンプトが表示されてから1分以内にログインしないと、Telnetセッションが切断されます。

## 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 MANAGER レベルでログインします。

```
login: manager   
Password: friend 
```

- 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は表示されません。

```
Old password: friend 
```

- 4 新しいパスワードを入力します。  
6～32文字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。

```
New password: openENDS 
```

- 5 確認のため、再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からやり直してください。

```
Error (3045287): SET PASSWORD, confirm password incorrect.
```



パスワードは忘れないように注意してください。

## 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

本製品のコマンドプロセッサには「Security Officer」、「Manager」、「User」の3つのユーザーレベルがあります。どのユーザーレベルでログインしたかによって、コマンドプロンプトの表示は次のように異なります。

○ User レベル

```
>
```

○ Manager レベル

```
Manager >
```

○ Security Officer レベル

```
SecOff >
```

SET SYSTEM NAME コマンドでシステム名(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   
  
Info (1034003): Operation successful.  
  
Manager sales>
```

## 3.4 設定を始める

### コマンドライン編集キー

コマンドプロンプトでは、次のようなコマンドラインの編集機能を使うことができます。

機能	ターミナルのキー
カーソルの左右移動	← / →
カーソル位置の左 1 文字を削除	Delete / Backspace
挿入モード / 上書きモードの切替	Ctrl + O
カーソルのある行全体を削除	Ctrl + U
前のコマンドを表示(履歴を戻る)	Ctrl + B
次のコマンドを表示(履歴を進める)	Ctrl + F
入力したコマンドの履歴を全て表示	Ctrl + C / SHOW ASYN HISTORY コマンドの入力
コマンドの履歴を全て消去	RESET ASYN HISTORY コマンドの入力
履歴から適合するコマンドを表示	Ctrl + I / Tab

### 次に選択可能なキーワードを表示する

コマンドの入力途中で ? キーを押すと、次に選択可能なキーワード(コマンド名やパラメーター名、オプション名)の一覧が表示されます。

? キーのみを押すと、トップレベルで使用可能なコマンドが表示されます。大文字で表記されている部分は、コマンドを省略する場合に最低限入力が必要な文字を意味します。

```
Manager > ?  
  
Options : ACTivate ADD Connect CLear CREate COPy DEACTivate DELete DESTroy  
DISable Disconnect DUMP EDit ENABle FINGER FLUsh Help LOAd MAIL MODify  
PING PURge REName Reconnect RESET RESTART SET SHow SSH START SToP TELnet  
TRAcE UPLOad LOGIN LOGON LOgoff LOgout
```

コマンドを途中まで入力して ? キーを押す場合は、文字列の後ろ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 ? キーを入力します。

```
Manager > add ?  
  
Options : ACC ALIAs APPlletalk BGP BOOTp BRIDge DHCP DHCP6 DVMrp FIREwall  
FRamerelay GRE IP IPV6 PIM6 IPX ISDN L2TP LAPD LOAdBalancer LB LOG MIOX  
NTP OSPF PIM PING PKI PPP QOS RADIus SA SScript SNmp SSH STP STream SWItch  
STT TDM TPAD TRIGger TAcacs TACplus USEr VLAN VLANRelay VRRP X25C X25T  
IGMPSNooping
```

## コマンド入力時の注意

コマンド入力時には以下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1000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)。  
SET SYSTEM NAME コマンドでシステム名を設定している場合は、システム名の分だけ短くなります。
- 「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、ユーザー名のように大文字・小文字を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。
- ユーザーレベルによって実行できるコマンドが異なります。  
通常の管理作業はManagerレベルで行います。また、セキュリティーモードではSecurity Officerレベルの権限が必要です。
- コマンドは入力直後に実行されます。再起動を行う必要はありません。  
ただし、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。

 49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、実行結果が「Info」、「Error」、「Warning」の3つのレベルのメッセージで表示されます。「Error」が表示された場合、入力したコマンドは実行されていません。「Warning」はコマンドの実行は成功していますが、注意が必要な場合に表示されます。例えば、IP モジュールを有効にする前に本製品に対して IP アドレスを設定した場合などです。

- コマンドが正しく実行された場合

```
Manager > set system name=sales   
  
Info (1034003): Operation successful.
```

- 警告が出される場合

```
Manager > add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.1.1   
  
Warning (2005267): The IP module is not enabled.
```

- 該当するコマンドがない場合

```
Manager > seg system name=sales   
  
Error (3035256): Unknown command "seg".
```

- 該当するパラメーターがない場合

```
Manager > set systemname=sales   
  
Error (3035012): Parameter "systemname" not recognised.
```

- コマンドが不完全な場合

```
Manager > set system   
  
Error (3034007): Unexpected end of line.
```

- パラメーターに必要な値が指定されていない場合

```
Manager > set system name   
  
Error (3005010): Value missing on parameter NAME.
```

## 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	ターミナルのキー
次のページを表示する	(スペース)
次の1行を表示する	Enter
最後のページまで継続的に表示する	C
残りのページを表示せず終了する	Q

1ページあたりの行数はSET ASYNコマンドで変更できます。ただし、ページ設定はセッション(コンソール、Telnetセッションなど)ごとに異なるため、設定スクリプトには保存されません。

```
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を指定します。

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

## 3.4 設定を始める

### オンラインヘルプ

本製品は、オンラインヘルプを搭載しています。オンラインヘルプを使用すると、コマンドの概要や、コマンドに続くパラメーターとその範囲を表示させることができます。

オンラインヘルプは、ログイン後のプロンプトに対して使用することができます。表示される内容は Manager レベルと User レベルで異なります。

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。次の画面は、Manager レベルでログインしている場合です。

```
Manager > help [Enter]

8724SL/8748SL オンラインヘルプ - V2.6 Rev.01 2003/12/08

This online help is written in Japanese (Shift-JIS).

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 OPERATION" は "H O" と省略可)。
(#マーク付きの機能は追加ライセンスが必要です)

Help Operation      運用・管理
Help Switch         スイッチング
Help Ppp            PPP
Help IP             IP
Help IPV6           # IPV6
Help IPMulticast    # IP マルチキャスト
Help IPV6Multicast  # IPV6 マルチキャスト
Help IPX            # IPX
Help Firewall       # ファイアウォール
Help Vrrp           VRRP
Help Dhcp           DHCP サーバー

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



トップページの一覧にしたがい、表示させたいトピックを指定すると該当項目が表示されます。ここでは、例として「HELP SWITCH」を指定します。スイッチングに関するコマンドが表示されます。

```
Manager > help switch [Enter]

8724SL/8748SL オンラインヘルプ - V2.6 Rev.01 2003/12/08

スイッチング

Help Switch General          一般コマンド
Help Switch PORT            ポート
Help Switch Vlan            バーチャル LAN
Help Switch Stp             スパニングツリープロトコル
Help Switch Fdb             フォワーディングデータベース
Help Switch Qos             QoS
Help Switch L3filter        ハードウェア IP フィルター
Help Switch PORTAuth        802.1x 認証
```

トピックによってはさらに深い項目がある場合もあります。その場合は画面の表示にしたがってトピック名を多段で指定します。

## 3.4 設定を始める

### コマンドの表記

本書では、以下の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)。

```
LOAD [DESTINATION={FLASH|NVS}] [FILE=filename] [SERVER={hostname|ipadd}]
```

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、FILE=filenameのような構文ではfilenameの部分に具体的なファイル名を入力します。
{ }	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、DESTINATION={FLASH NVS}は、DESTINATION パラメーターの値としてキーワードFLASHかNVS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。

---

## 主要コマンド

本製品のコマンドは主に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、本体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ると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、次回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。

#### ACTIVATE / DEACTIVATE

ACTIVATEは、既存の項目を実際に動作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。

DEACTIVATEは、ACTIVATEコマンドで動作している項目を停止させるコマンドです。

#### ADD / DELETE

ADDは、既存の項目に情報の追加・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。設定スクリプトや、VLAN、トランクグループ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。スパニングツリーパラメーターやユーザー登録などの全消去に使用します。

#### SET

ADDコマンドやCREATEコマンドで追加・作成された項目の変更と、環境設定を行うコマンドです。システム名やユーザー名の設定などに使用します。

## 3.4 設定を始める

### 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。


#### EDIT

「.cfg」（設定スクリプトファイル）、および「.scp」（スクリプトファイル）を直接編集するコマンドです。

 78 ページ「テキストエディターを使用する」

#### HELP

オンラインヘルプを表示するコマンドです。

 42 ページ「オンラインヘルプ」

#### LOAD

TFTP サーバーや Zmodem などからファイルをダウンロードするコマンドです。

 74 ページ「ファイルをダウンロード・アップロードする」

#### LOGIN

ログインするコマンドです。

 35 ページ「ログインする」

#### LOGOFF, LOGOUT

ログアウトするコマンドです。

 52 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。

 60 ページ「PING を実行する」

#### RESET

設定内容は変更せずに、実行中の動作を中止して、はじめからやり直すコマンドです。

#### RESTART

本体を再起動するコマンドです。RESTART SWITCH コマンドによるウォームスタートと 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「本体を再起動する」

## SHOW

設定内容などの各種の情報を表示するコマンドです。

## STOP PING

PING を停止するコマンドです。

 60 ページ「PING を実行する」

## TELNET

Telnet を実行するコマンドです。

 56 ページ「Telnet を使用する」


## TRACE

指定したホストまでの経路を表示するコマンドです。

 62 ページ「経路をトレースする」

## UPLOAD

TFTP サーバーや Zmodem へファイルをアップロードするためのコマンドです。

 74 ページ「ファイルをダウンロード・アップロードする」

## 3.4 設定を始める

### 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
8724SL : ポート1~26* 8748SL : ポート1~50*	8724SL : Port 1~26* 8748SL : Port 1~50*	port= <i>n</i>
RS-232 コンソールポート	ASYN 0	asyn=0

※ ポート 25, 26(8724SL)、ポート 49, 50(8748SL)は GBIC モジュール

#### ポートの指定方法

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。

- 1つのポートを指定  
**ENABLE SWITCH PORT=2**
- 連続するポート番号をハイフン区切りで指定  
**ADD VLAN=black PORT=3-7**
- 連続していないポート番号をカンマ区切りで指定  
**SHOW SWITCH PORT=2,4,8**
- カンマとハイフンの組み合わせ指定  
**SHOW SWITCH PORT=2,4-7**
- すべてのポートを意味する特殊なキーワード ALL を指定  
**RESET SWITCH PORT=ALL COUNTER**

#### VLAN インターフェースの指定方法

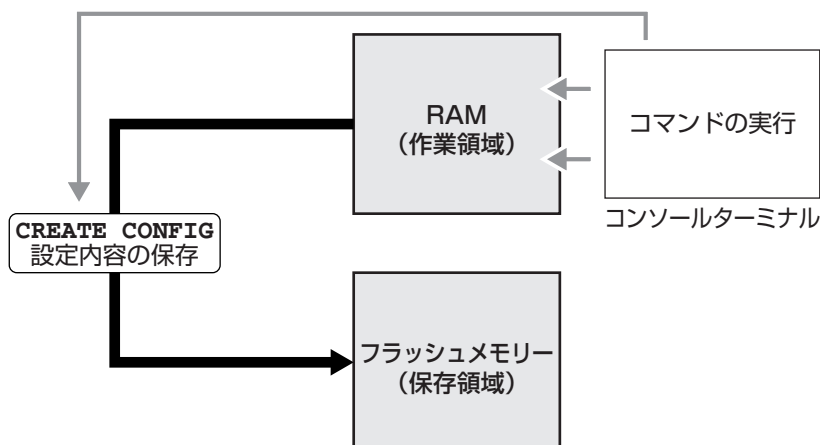
物理インターフェースのほかに、論理インターフェースとしてVLANがあります。IP関連の設定時には下位のインターフェースとしてVLANを指定する場面が数多くあります。VLANはVLAN IDを使用してvlan*n*(*n*はVLAN ID)で指定するか、VLAN名を使用してvlan-*vlanname*(*vlanname*はVLAN名)で指定します。

```
interface=vlan1  
interface=vlan-default
```

## 3.5 設定を保存する

コマンドは入力直後に実行されますが、設定内容はランタイムメモリー(RAM)上にあるため、電源スイッチをオフにする、リセットボタンを押す、またはRESTART REBOOTコマンドを実行してシステムを再起動すると消去されます。

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。8文字以内の半角英数字とハイフン[-]が使えます。拡張子は通常「.cfg」をつけます。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	Created	Locks
86s-261.rez	flash	3307628	13-Nov-2003 17:42:08	0
feature.lic	flash	39	27-Sep-2003 22:58:14	0
help.hlp	flash	73666	27-Nov-2003 15:06:00	0
release.lic	flash	32	31-Oct-2003 13:17:29	0
test01.cfg	flash	1997	27-Nov-2003 18:26:34	0
config.ins	nvs	32	27-Nov-2003 18:20:28	0

## 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:# SERVICE configuration  
8:#  
9:  
10:#  
11:# LOAD configuration  
12:#  
13:  
14:#  
15:# USER configuration  
16:#  
17:set user=manager pass=3af00c6cad11f7ab5db4467b66ce503eff priv=manager  
lo=yes  
18:set user=manager desc="Manager Account" telnet=yes  
--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、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
```

### 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」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。

```
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、コンソールターミナル(通信ソフトウェア)を終了します。

### 使用コマンド

#### LOGOFF

- 1 LOGOFF コマンドを実行します。LOGOFFの代わりに、LOGOUTも使用できます。

```
Manager > logoff 
```

- 2 セッションが終了し、すぐに「login:」プロンプトが表示されます。

```
login:
```



セキュリティのため、コンソールターミナル(通信ソフトウェア)を終了する前に、必ず LOGOFF コマンドでログアウトしてください。

## 3.8 基本の設定と操作

ここでは、本製品を運用・管理するための基本的な設定と操作について説明します。各機能の詳細については、CD-ROM内の「コマンドリファレンス」を参照してください。

### IP インターフェースを作成する

IP インターフェースは、IP パケットの送受信を行うためのインターフェースです。IP モジュールを有効にし、IP インターフェースを複数作成した時点でIPパケットの転送(ルーティング)が行われるようになります。

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

```
ENABLE IP
ADD IP INTERFACE=interface IPADDRESS={ipadd|DHCP} [MASK=ipadd]
SHOW IP INTERFACE[=vlan-if]
```

#### パラメーター

INTERFACE : VLAN インターフェース。VLAN ID で指定する場合は VLANn の形式で、VLAN 名で指定する場合は VLAN-vlanname の形式で入力します。

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。

- 1 IP モジュールを有効にします。

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

- 2 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、default VLAN(vlan1)にIPアドレス「192.168.1.10」、サブネットマスク「255.255.255.0」を設定すると仮定します。

```
Manager > add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.1.10
mask=255.255.255.0 [Enter]
```

## 3.8 基本の設定と操作

- 3 SHOW IP INTERFACE コマンドで、IP アドレスの設定を確認します。

```
Manager sales> show ip interface 
```

Interface	Type	IP Address	Bc	Fr	PArp	Filt	RIP	Met.	SAMode	IPSc	
Pri.	Filt	Pol.Filt	Network	Mask	MTU	VJC	GRE	OSPF	Met.	DBcast	Mul.
-----											
Local	---	Not set	-	-	-	---	--		Pass	--	
---	---	Not set	1500	-		---	--		---	---	
vlan1	Static	<u>192.168.1.10</u>	1	n	-	---	01		Pass	No	
---	---	<u>255.255.255.0</u>	1500	-		---	0000000001	No		Rec	
-----											

### 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、サブネットマスクに加え、DNS サーバーアドレス (2 個まで) とデフォルトルート、ドメイン名の情報が取得・自動設定できます。

#### 使用コマンド

**ENABLE IP**

**ENABLE IP REMOTEASSIGN**

**ADD IP INTERFACE=interface IPADDRESS={ipadd|DHCP}**

**SHOW DHCP**

#### パラメーター

- INTERFACE : VLAN インターフェース。VLAN ID を使用する場合は VLANn の形式で、VLAN 名を使用する場合は VLAN-vlanname の形式で入力します。
- IPADDRESS : IP アドレス。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 モジュールを有効にします。

```
Manager > enable ip 
```

- 2 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 remoteassign 
```

- 3 IP インターフェースを作成します。IP パラメーターには DHCP を指定します。

```
Manager > add ip interface=vlan1 ipaddress=dhcp 
```

- 4 DHCP サーバーから割り当てられた IP アドレス、DNS サーバーアドレス、ゲートウェイアドレスなどは、SHOW DHCP コマンドで確認できます（「DHCP Client」に表示されます）。

```
Manager > show dhcp 

DHCP Server

State ..... disabled
BOOTP Status ..... disabled
Debug Status ..... disabled
Policies ..... none currently defined
Ranges ..... none currently defined
In Messages ..... 7
Out Messages ..... 7
In DHCP Messages ..... 7
Out DHCP Messages ..... 7
In BOOTP Messages ..... 0
Out BOOTP Messages ..... 0

DHCP Client

Interface ..... vlan1
State ..... bound
Server ..... 192.168.1.1
Assigned Domain ..... ultra.allied-telesis.co.jp
Assigned IP ..... 192.168.1.254
Assigned Mask ..... 255.255.255.0
Assigned Gateway ..... 192.168.1.32
Assigned DNS ..... 192.168.1.1 192.168.1.5
Assigned Lease ..... 600
```



ENABLE IP REMOTEASSIGN 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ても、インターフェースにアドレスが設定されません。

SHOW DHCP コマンドでは割り当てられた IP アドレスが表示されるにもかかわらず、SHOW IP INTERFACE コマンドでは IP アドレスが「0.0.0.0」のままといった場合は、SHOW IP コマンドを実行して、「Remote IP address assignment」が Enabled になっているかを確認してください。Disabled のときは ENABLE IP REMOTEASSIGN コマンドを実行し、該当するインターフェースを DELETE IP INTERFACE コマンドで一度削除し、再度 DHCP を指定してください。

## 3.8 基本の設定と操作

### Telnet を使用する

本製品は Telnet サーバー機能、および Telnet クライアント機能を内蔵しています。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、コンピューターなどの Telnet クライアントからネットワーク経由でログインできます。


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	Delete
エンコード方法	シフト JIS (SJIS)

- 1 通信機能が利用できるコンピューターから、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、「TELNET session now in ESTABLISHED state」のメッセージの後、「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、127 ページ「Telnet クライアントの設定」を参照してください。

#### Telnet サーバー機能を無効にする

Telnet 接続を拒否する場合は、DISABLE TELNET SERVER コマンドで Telnet サーバー機能を無効にします。

#### 使用コマンド

```
DISABLE TELNET SERVER
```

```
Manager > disable telnet server [Enter]
```

## 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]
```

### パラメーター

LISTENPORT : Telnet サーバーの TCP ポート番号。1～65535 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 コマンドを実行するとすぐに Telnet モジュール情報が表示され、設定が確認できます。

```
TELNET Module Configuration
-----
Telnet Server ..... Enabled
Telnet Server Listen Port ..... 120
Telnet Terminal Type ..... UNKNOWN
Telnet Insert Null's ..... Off
-----
```

## 指定したホストに Telnet 接続する

本体前面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、他の機器に対して Telnet 接続することができます。接続先の指定には、IP アドレスの他、ホスト名が使用できます。ここでは、接続先の IP アドレスを「192.168.1.20」と仮定します。

### 使用コマンド

```
TELNET {ipadd|host}
```

### パラメーター

ipadd : IP アドレス。  
host : ホスト名。

- 1 Telnet コマンドを実行します。

```
Manager% telnet 192.168.1.20 [Enter]
```

次のメッセージが表示されます。

```
Info (1033256): Attempting Telnet connection to 192.168.1.20, Please wait ....
```

## 3.8 基本の設定と操作

- 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。

```
TELNET session now in ESTABLISHED state
```

```
login:
```

Telnet セッションを終了するには、LOGOFF コマンドを実行します。

```
Manager% logoff 
```

```
login:
```

### IP アドレスのホスト名を設定する

IP アドレスの代わりにわかりやすいホスト名を設定することができます。

#### 使用コマンド

```
ADD IP HOST=name IPADDRESS=ipadd
```

#### パラメーター

HOST : ホスト名。1～60文字の半角英数字で入力します。  
IPADDRESS : ホスト名を設定する 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。

IP アドレスの代わりにホスト名を設定します。

例として、IP アドレス「192.168.1.20」のホスト名を「govinda」と仮定します。

```
Manager > add ip host=govinda ipaddress=192.168.1.20 
```

ホスト名を使用して、Telnet を実行することができます。

```
Manager > telnet govinda 
```



## DNS サーバーを参照するように設定する

ホスト名からIPアドレスを取得するために、DNSサーバーを参照するように設定することができます。

### 使用コマンド

```
ADD IP DNS PRIMARY=ipadd SECONDARY=ipadd
```

### パラメーター

PRIMARY : プライマリーDNSサーバーの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。設定を解除するには0.0.0.0を指定します。

SECONDARY : セカンダリーDNSサーバーの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。設定を解除するには0.0.0.0を指定します。プライマリーDNSサーバーのIPアドレスが設定されている場合は省略することができます。

例として、IPアドレス「192.168.10.200」をプライマリーDNSサーバーとして設定します。

```
Manager > add ip dns primary=192.168.10.200 [Enter]
```

ホスト名を使用して、Telnet を実行することができます。

```
Manager > telnet storm.tw.allied-telesis.co.jp [Enter]
```

## 3.8 基本の設定と操作

### 接続の確認をする

#### 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 [[IPADDRESS=] ipadd] [NUMBER={number|CONTINUOUS}]
```

#### パラメーター

IPADDRESS : 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。ホストテーブルに登録されているホスト名も指定できます。PING コマンドは DNS を使用しないため、DNS にしか登録されていないホスト名は指定できません。

NUMBER : PING パケットの送信回数。1以上の数字を入力します。CONTINUOUS を指定した場合は、STOP PING コマンドで停止するまでパケットの送信が続けられます。

PING コマンドには、上記のパラメーター以外に、PING パケットのデータ部分の長さや応答の待ち時間(タイムアウト)を指定するパラメーターなどがあります。未指定のパラメーターについては、SET PING コマンドで設定したデフォルト値が用いられます。詳しくは、CD-ROM 内の「コマンドリファレンス」を参照してください。

- 1 PING を実行します。ここでは、PING パケットの送信回数に 3(回)を指定します。NUMBER パラメーターを指定しないと、デフォルト設定の 5 回で送信を停止します。

```
Manager > ping 192.168.10.32 number=3 [Enter]

Echo reply 1 from 192.168.10.32 time delay 0 ms

Echo reply 2 from 192.168.10.32 time delay 0 ms

Echo reply 3 from 192.168.10.32 time delay 0 ms

Manager >
```

PING に対する応答がある場合、「Echo reply 1 from X.X.X.X time delay X ms」のように表示されます。PING に対する応答がない場合、「Request 1 timed-out: No reply from X.X.X.X」のように表示されます。

- 2** SHOW PINGコマンドで、PINGコマンドのデフォルト設定、および実行中あるいは前回のPINGに関する情報が表示できます。

```
Manager > show ping 

Ping Information
-----
Defaults:
  Type ..... -
  Source ..... Undefined
  Destination ..... Undefined
  Number of packets ..... 5
  Size of packets (bytes) ..... 24
  Timeout (seconds) ..... 1
  Delay (seconds) ..... 1
  Data pattern ..... Not set
  Type of service ..... 0
  Direct output to screen ..... Yes

Current:
  Type ..... IP
  Source ..... 192.168.28.160
  Destination ..... 192.168.28.1
  Number of packets ..... Continuous
  Size of packets (bytes) ..... 24
--More-- (<space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit)
```

## 3.8 基本の設定と操作

### 経路をトレースする

TRACE コマンドで、指定した相手までの経路を表示します。

#### 使用コマンド

```
TRACE [[IPADDRESS=]ipadd]
SHOW TRACE
```

#### パラメーター

IPADDRESS : 経路を表示するホストの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。

TRACEコマンドには、上記のパラメーター以外に、トレースルートの最大ホップ数や各ホップで送信するパケットの数を指定するパラメーターがあります。未指定のパラメーターについては、SET TRACEコマンドで設定したデフォルト値が用いられます。詳しくは、CD-ROM内の「コマンドリファレンス」を参照してください。

#### 7 TRACE コマンドで、経路を表示します。

```
Manager > trace 192.168.80.121 

Trace from 192.168.28.128 to 192.168.80.121 hops
 0. 192.168.48.32          0      13      20 (ms)
 1. 192.168.83.33         6       6       6 (ms)
 2. 192.168.80.121        6       6       6 (ms)
***
Target reached
```

- 2** SHOW TRACEコマンドで、TRACEコマンドのデフォルト設定、および実行中あるいは前回のトレースルートに関する情報が表示できます。

```
Manager > show trace 

Trace information
-----

Defaults:
  Destination ..... 0.0.0.0
  Source ..... 0.0.0.0
  Number of packets per hop ..... 3
  Timeout (seconds) ..... 3
  Type of service ..... 0
  Port ..... 33434
  Minimum time to live ..... 1
  Maximum time to live ..... 30
  Addresses only output ..... Yes
  Direct output to screen ..... Yes

Current:
  Destination ..... 192.168.28.1
  Source ..... 192.168.28.160
  Number of packets per hop ..... 3
  Timeout (seconds) ..... 3
  Type of service ..... 0
--More-- (<space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit)
```

## 3.8 基本の設定と操作

### 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。

```
Manager > show system 

Switch System Status                               Time 09:50:57 Date 09-Dec-2003.
Board      ID   Bay Board Name                               Rev      Serial number
-----
Base       133   8724SL                               P1-11    58366211
-----

Memory -   DRAM : 65536 kB   FLASH : 32768 kB
-----

SysDescription
CentreCOM 8724SL version 2.6.1-04 19-Nov-2003
SysContact

SysLocation

SysName

SysDistName

SysUpTime
112438 ( 00:18:44 )
Boot Image      : rmb106.fbr size 496544 ***-***-****
Software Version: 2.6.1-04 19-Nov-2003
Release Version : 2.6.1-00 20-Aug-2003
Patch Installed : Release patch
Territory       : japan
Help File       : 26101d1.hlp

Main PSU        : On
RPS Monitor     : Off

Current Temperature : Normal

Fan      Status
-----
1        Normal
2        Normal
3        Normal
4        Normal
-----

Configuration
Boot configuration file: ip.cfg (exists)
Current configuration: ip.cfg

Security Mode   : Disabled

Patch files
Name           Device      Size      Version
-----
86261-04.paz   flash      238212    2.6.1-4
-----
```

Board	基板の種類
ID	基板のID
Bay	IO Module や IC Module が実装されているベイの番号
Board Name	基板の名称
Rev	基板のリビジョンとハードウェア改修レベル
Serial number	基板のシリアル番号
DRAM	実装されている DRAM メモリー容量
FLASH	実装されている FLASH メモリーの容量
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 (前回リブートからの時間)
Software Version	パッチバージョン
Release Version	ソフトウェアリリースバージョン
Patch Installed	インストールされているパッチの説明。NONE はパッチなし
Territory	地域 (australia、china、europe、japan、korea、newzealand、usa)
Help File	HELP コマンドが使用するヘルプファイル名
Main PSU	本体内蔵電源ユニットの状態
RPS Monitor	リダンダント電源装置「CentreCOM RPS8000」(以下、RPS8000)状態監視のオン・オフ
RPS Connected*	本体に RPS8000 が接続されているかどうか
RPS PSU*	RPS8000 電源ユニットの状態
Current Temperature	CPU温度の状態。Normal(正常)、Warning(異常を検出)、Failed(温度取得に失敗)のいずれか
Fan Status	本体内蔵ファンの状態。Normal(正常)、Warning(異常を検出)、Failed(状態取得に失敗)のいずれか
Boot configuration file	起動スクリプトファイル名
Current configuration	現在の設定のもととなったファイル名
Security Mode	セキュリティーモードで動作しているか。enabled または disabled
Patch files	インストールされているパッチファイルに関する情報
Name	パッチファイル名
Device	パッチファイルが格納されているデバイス。nvs か flash
Size	パッチファイルのサイズ
Version	パッチファイルのバージョン

※ リダンダント電源装置の状態に関する項目は、SET SYSTEM RPSMONITOR コマンドで状態監視の有効化を行うと表示されます。

## 3.8 基本の設定と操作

### 本体を再起動する

本製品をコマンドで再起動します。

RESTART SWITCH コマンドはウォームスタートを、RESTART REBOOT コマンドはコールドスタートを実行します。

### ウォームスタートを実行する

ソフトウェア的なリセットを行います。起動スクリプトだけを読みなおして設定を初期化します。起動スクリプト (*filename.cfg*) だけを変更した場合に、このコマンドを使用します。

#### 使用コマンド

```
RESTART SWITCH [CONFIG={filename|NONE}]
```

#### パラメーター

CONFIG : 再起動時に読み込む設定スクリプトファイル。NONEを指定した場合は設定スクリプトを読み込まずに起動します(空の設定で立ち上がる)。このオプションを指定しなかった場合は、SET CONFIGコマンドで設定した起動スクリプトが読み込まれます。

 68 ページ「設定をご購入時の状態に戻す」

- 1 ウォームスタートを行います。

```
Manager > restart switch 
```

- 2 「login:」プロンプトが表示されたら、再起動は完了です。起動メッセージにより「test01.cfg」が読み込まれたことが表示されています。

```
INFO: Executing configuration script <test01.cfg>
INFO: Switch startup complete

login:
```



## コールドスタートを実行する

リセットボタンを押した場合や電源ケーブルの抜き差しを行っ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(パッチ)をロードした後、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 コールドスタートを行います。

```
Manager > restart reboot 
```

- 2 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。起動メッセージにより「test01.cfg」が読み込まれたことが表示されています。

```
INFO: Self tests beginning.
INFO: RAM test beginning.
PASS: RAM test, 65536k bytes found.
INFO: BBR tests beginning.
PASS: BBR test, 128k bytes found.
INFO: Self tests complete.
INFO: Downloading switch software.
Force EPROM download (Y) ?
INFO: Initial download successful.

INFO: IGMP packet trapping is active for IGMP snooping, L3FILT is activated
INFO: MLD Snooping is active, L3FILT is activated
INFO: Executing configuration script <test01.cfg>
INFO: Switch startup complete

login:
```

## 3.8 基本の設定と操作

### 設定を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。

#### 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 
```

- 2 RESTART SWITCH(REBOOT)コマンドで、本体を再起動します。  
本製品は、起動スクリプトを読み込まない状態で初期化され、ログアウトします。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。

ユーザー「manager」のパスワードは初期パスワード「friend」に戻ります。

```
Manager > restart switch 
```

本製品を完全にご購入時の状態に戻すには、設定スクリプトファイルをすべて削除します。ワイルドカード [\*] を使用すれば、一度にすべての「.cfg」ファイルを削除できます。

```
Manager > delete file=*.cfg 
```

 73ページ「ワイルドカードの使用」

## ファイルシステムを使用する

本製品は、システム再起動後もデータが保持される2次記憶装置として、NVS (Non-Volatile Storage) とフラッシュメモリーを搭載しています。

これら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。このとき、物理デバイスの違いを意識する必要はありません。

### ○ フラッシュメモリー

デバイス名「FLASH」

フラッシュメモリーは(NVSに比べて)大容量の記憶装置で、ファームウェア(リリース)ファイル、パッチファイル、設定スクリプトファイルなどを保存します。

### ○ NVS(Non-Volatile Storage)

デバイス名「NVS」

NVS(バッテリーバックアップされた CMOS メモリー)は小容量の記憶装置で、モジュールのコンフィグレーションテーブルや、パッチファイル、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。ディレクトリー(フォルダー)の概念はありません。

**device:filename.ext**

device	: デバイス名。flash(フラッシュメモリー)かnvs(NVS)のどちらか。大文字・小文字の区別はありません。省略時は flash を指定したことになります。
filename	: ファイル名(ベース名)。文字数は1~16文字。半角英数字とハイフン[-]が使えます。大文字・小文字の区別はありませんが、表示には大文字・小文字の区別が反映されます。
ext	: 拡張子。ファイル名には必ず拡張子をつける必要があります。文字数は1~3文字。半角英数字とハイフン[-]が使えます。大文字・小文字の区別はありませんが、表示には大文字・小文字の区別が反映されます。

## 3.8 基本の設定と操作

次に主な拡張子の一覧を示します。

拡張子	ファイルタイプ・意味
REL	圧縮形式のファームウェア(リリース)ファイル。
REZ	圧縮形式のファームウェア(リリース)ファイル。
PAT	パッチファイル。システムが起動するときに、ファームウェアに対して動的に適用されます。
PAZ	圧縮形式のパッチファイル。
CFG	設定スクリプトファイル。システム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。
HLP	オンラインヘルプファイル。SET HELP コマンドで設定し、HELP コマンドで閲覧します。
LIC	ライセンスファイル。ファームウェア(リリース)や追加機能(フィーチャー)のライセンス情報を保存しているファイルです。 <u>削除しないでください。</u>
INS	起動時に読み込むファームウェアや設定スクリプト(起動スクリプト)ファイルの情報を保存しているファイルです。
DHC	DHCPサーバーの設定情報ファイル。DHCPサーバーに関する設定を行うと自動的に作成されます。
TXT	プレーンテキストファイル。

以下のファイルは特殊な役割を持ちます。他のファイルも同様ですが、ファイルの取り扱い(削除、リネームなど)にはご注意ください。

### ファイル名 役割

boot.cfg	デフォルトの起動スクリプトファイル。SET CONFIGコマンドで起動スクリプトが設定されていない(NONE)とき、本ファイルが存在していれば起動時に自動実行されます。起動スクリプトが設定されている場合は、設定されているファイルが実行されます。
config.ins	起動時に読み込む設定スクリプト(起動スクリプト)ファイルの情報を保存しているファイル。SET CONFIG コマンドを実行すると作成(上書き)されます。
prefer.ins	起動時にロードするファームウェアファイルの情報を保存しています。 <u>削除しないでください。</u>
release.lic	リリースライセンスファイル。ファームウェア(リリース)のライセンス情報を保存しているファイルです。 <u>削除しないでください。</u>
feature.lic	フィーチャーライセンスファイル。追加機能(フィーチャー)のライセンス情報を保存しているファイルです。 <u>削除しないでください。</u>

## ファイルシステム情報の表示

SHOW FILEコマンドで、ファイルと保存先のデバイスの一覧を表示することができます。「Device」欄に表示されているのが、ファイルの保存先となります。

```
Manager > show file [Enter]
```

Filename	Device	Size	Created	Locks
86s-261.rez	flash	1851396	13-Dec-2003 17:42:08	0
feature.lic	flash	39	27-Dec-2003 22:58:14	0
help.hlp	flash	115904	27-Dec-2003 15:06:00	0
release.lic	flash	64	31-Dec-2003 13:17:29	0
test01.cfg	flash	1997	27-Dec-2003 18:26:34	0
config.ins	nvs	32	27-Dec-2003 18:20:28	0

SHOW FLASHコマンドで、フラッシュメモリー上のファイルシステムに関する情報を表示することができます。

```
Manager > show flash [Enter]
```

FFS info:

global operation ..... none  
compaction count ..... 2  
est compaction time ... 87 seconds  
files ..... 3699644 bytes (10 files)  
garbage ..... 128 bytes  
free ..... 28675012 bytes  
required free block ... 131072 bytes  
total ..... 32505856 bytes

diagnostic counters:

event	successes	failures
get	0	0
open	0	0
read	20	0
close	11	0
complete	0	0
write	0	0
create	0	0
put	0	0
delete	0	0
check	1	0
erase	0	0
compact	0	0
verify	0	0

## 3.8 基本の設定と操作

SHOW NVS コマンドで、NVS のブロック情報を表示することができます。

```

Manager > show nvs 

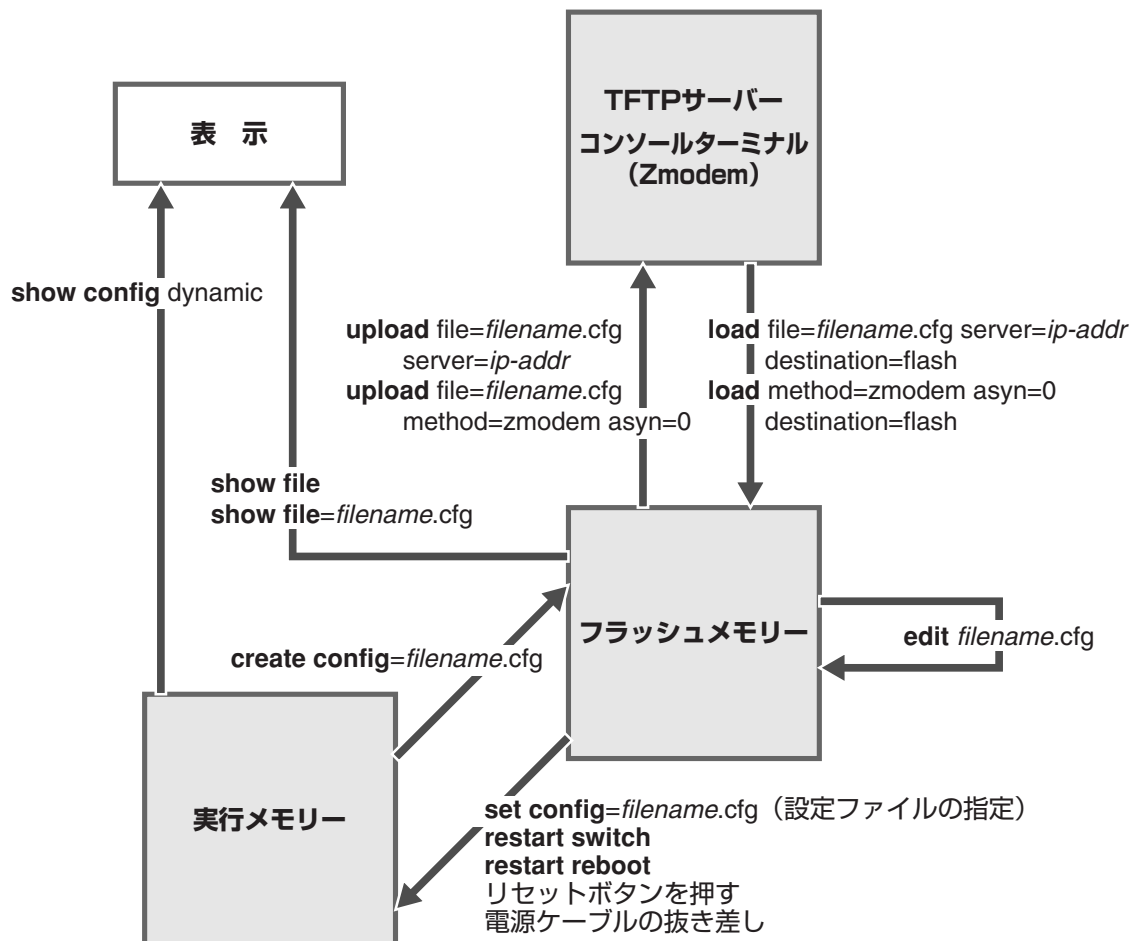
```

Block ID	Index	Size (bytes)	Creation Date	Creator ID	Block Address
0000001a	00000002	00000178	24-Dec-2003	00000012	ffe05000
0000001a	00000003	0000001a	23-Dec-2003	00000012	ffe00200
00000032	00000002	00000050	23-Dec-2003	00000022	ffe01200
00000038	00000000	00000000	**-*-**-****	00000021	ffe00000
00000043	00000001	00000f78	27-Dec-2003	00000029	ffe04200
00000043	00000002	000000b4	28-Dec-2003	00000029	ffe02c00
00000043	00000003	00000058	27-Dec-2003	00000029	ffe05800
00000043	00000004	000000e4	08-Dec-2003	00000029	ffe03000
00000045	000003fc	00000de4	28-Dec-2003	00000026	ffe01c00
00000045	000003fd	00000024	28-Dec-2003	00000026	ffe01a00

### ファイルの操作

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。

下図のデバイスは「FLASH」が対象となっています。「NVS」を対象とする場合は、「filename」の先頭に「nvs:」を付けてください。また、「destination=」には「nvs」を指定します。



## ワイルドカードの使用

ファイルを操作するコマンドの中には、ワイルドカード [\*] を使って複数のファイルを一度に指定できるものがあります。ワイルドカードが使えるコマンドには以下のようなものがあります。

DELETE FFILE コマンド  
DELETE FILE コマンド  
SHOW FFILE コマンド  
SHOW FILE コマンド

ワイルドカードは「任意の文字列」を示すもので、次のように使います。

- 拡張子の前に単独で使用(下の例は、設定スクリプトファイルをすべて表示)

```
Manager > show file=*.cfg 
```

Filename	Device	Size	Created	Locks
download.cfg	flash	537	13-Dec-2003 17:41:05	0
kanashio.cfg	flash	1997	27-Dec-2003 18:26:34	0
test01.cfg	flash	2351	15-Dec-2003 11:39:36	0

- 他の文字と組み合わせて使用(下の例は、「test」で始まる設定スクリプトファイルを表示)


```
Manager > show file=test*.cfg 
```

Filename	Device	Size	Created	Locks
test01.cfg	flash	2351	15-Dec-2003 11:39:36	0

## 3.8 基本の設定と操作

### ファイルをダウンロード・アップロードする

本製品は、TFTP を使用して本製品のフラッシュメモリーと TFTP サーバー、または Zmodem を使用して本製品のフラッシュメモリーとコンソールターミナルの間で、設定スクリプトファイルなどの転送を行うことができます。

 本製品を最新のソフトウェアにバージョンアップする場合は、TFTPサーバー機能を内蔵したセットアップツールをご利用いただくことができます。  
詳しくは、「付録」を参照してください。

 118 ページ「バージョンアップ」

### 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内蔵しているため、TFTP サーバーから本製品のフラッシュメモリーへのダウンロード、または本製品のフラッシュメモリーから 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、パッチファイルについては、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(VLAN1)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 [DESTINATION={FLASH|NVS}] [FILE=filename] [SERVER={hostname|ipadd}]  
UPLOAD [FILE=filename] [SERVER={hostname|ipadd}]
```

#### パラメーター

DESTINATION	: ダウンロードしたファイルの保存先デバイス。NVS(NVS)かFLASH(フラッシュメモリー)を指定する。デフォルトはFLASH。
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。
SERVER	: TFTPサーバーのホスト名またはIPアドレス。SET IP NAMESERVER コマンドでDNSサーバーアドレスが設定されている場合は、ホスト名による指定が可能です。

- 1 IPモジュールを有効にして、VLANインターフェースにIPアドレスを割り当てます。

```
Manger > enable ip 
```

```
Manger > add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.10.1  
mask=255.255.255.0 
```



- 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 destination=flash file=test01.cfg  
server=192.168.10.100 [Enter]
```

- 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。

```
Manager >  
Info (1048270): File transfer successfully completed.
```

- i** 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、ファイルをダウンロードすることができません。DELETE FILEコマンドでファイルシステム上のファイルを削除してからダウンロードしてください。

## 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 server=192.168.10.100 [Enter]
```

- 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。

```
Manager >  
Info (1048270): File transfer successfully completed.
```

- i** TFTPサーバーによっては、ファイルのクリエイト(作成)ができないために、アップロードが失敗する場合があります。このような場合、TFTPサーバーのディレクトリに、あらかじめアップロードされるファイルと同じ名前のファイルを作成し、書き込める権限を与えておいてください。

## 3.8 基本の設定と操作

### Zmodem でアップロード・ダウンロードする

本製品は、Zmodemプロトコルを内蔵しているため、コンソールポートに接続されているコンソールターミナルから本製品のフラッシュメモリーへのダウンロード、本製品のフラッシュメモリーからコンソールターミナルへのアップロードが可能です。ファームウェア、パッチファイルについては、ダウンロードのみが可能です。

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。

 127 ページ「ハイパーターミナルの設定」

#### 使用コマンド

```
LOAD [METHOD={TFTP|ZMODEM}] [DESTINATION={FLASH|NVS}] [ASYN=asyn-number]
UPLOAD [METHOD={TFTP|ZMODEM}] [FILE=filename] [ASYN=asyn-number]
```

#### パラメーター

METHOD	: 転送プロトコル。ZMODEM を指定します。
DESTINATION	: ダウンロードしたファイルの保存先デバイス。NVS(NVS)かFLASH(フラッシュメモリー)を指定する。デフォルトはFLASH。
FILE	: ダウンロード対象ファイル。サーバー上のフルパスで指定します。
ASYN	: コンソールポート。ASYN=0 を指定します。

#### ダウンロード

- 1 ハイパーターミナルを起動し、Manager レベルでログインします。  
ファイルをダウンロード(コンソールターミナル→本製品)する場合は、LOAD コマンドを使用します。

```
Manager > load method=zmodem destination=flash asyn=0 
```

- 2 次のようなメッセージが表示されたら、ハイパーターミナルの [転送] メニューから [ファイルの送信] を選択します。「ファイルの送信」ダイアログボックスでファイル名を指定し、プロトコルには「Zmodem」を指定します。

```
Router ready to begin ZMODEM file transfers ...
B000000023be50
```

- 3 [送信] ボタンをクリックして、ファイル転送を開始します。
- 4 ファイル転送が正常に終了すると、次のメッセージが表示されます。

```
Info (148292): ZMODEM, session over.
```

## アップロード

- 1 ハイパーターミナルを起動し、Managerレベルでログインします。  
ファイルをアップロード(本製品→コンソールターミナル)する場合は、UPLOADコマンドを使用します。

```
Manager > upload method=zmodem file=test01.cfg asyn=0 
```

- 2 ハイパーターミナルは自動的にファイルの受信を開始します。ファイルの保存先は[転送]メニューから[ファイルの受信]を選択し、「ファイルの受信」ダイアログボックスで変更できます。

- 3 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。

```
Info (148270): File transfer successfully completed.
```

## 3.8 基本の設定と操作

### テキストエディターを使用する

本製品は、テキストエディター機能を内蔵しているため、スクリプトファイルを開いて編集することができます。

#### エディターの起動

EDITコマンドに続けてファイル名を指定します。拡張子は、cfg、scp、txtが指定可能です。ファイル名を指定しない場合は、空のファイルが作成されます。

EDITコマンドを使用して、エディター画面を表示します。ここでは、設定スクリプトファイル「test01.cfg」を表示します。

```
Manager > edit test01.cfg 

#
# SYSTEM configuration
#

#
# SERVICE configuration
#

#
# LOAD configuration
#

#
# USER configuration
#
set user=manager pass=3af00c6cad11f7ab5db4467b66ce503eff priv=manager
set user=manager desc="Manager Account" telnet=yes

#
# TTY configuration
#

Ctrl+K+H = Help | File = test01.cfg | Insert | | 1:1
```

画面の最下行はステータス行です。左から順に以下の項目を表示しています。

ヘルプを表示するキー (Ctrl+K+H = Help)

ファイル名 (File = test01.cfg)

入力モード (Insert = 挿入モードか Overstrike = 上書きモードかで表示)

内容が変更されてるか否か (変更されている場合は Modified と表示)

カーソル位置 (行番号 : 列番号)

## エディターのキー操作

エディターのキー操作は次のとおりです。

### ○ カーソル移動

機能	キー
1 行上に移動する	↑ / [Ctrl] + [Z]
1 行下に移動する	↓ / [Ctrl] + [X]
1 文字右に移動する	→
1 文字左に移動する	←
ファイルの先頭に移動する	[Ctrl] + [B]
ファイルの最後に移動する	[Ctrl] + [D]
行頭に移動する	[Ctrl] + [A]
行末に移動する	[Ctrl] + [E]
1 画面前に移動する(スクロールダウン)	[Ctrl] + [U]
1 画面前に移動する(スクロールアップ)	[Ctrl] + [V]
1 画面右に移動する	[Ctrl] + [F]

### ○ 入力モードの切り替え

機能	キー
上書きモード	[Ctrl] + [O]
挿入モード	[Ctrl] + [I]

### ○ 消去

機能	キー
カーソル右の 1 単語を消去する	[Ctrl] + [T]
行全体を消去する	[Ctrl] + [Y]
カーソル右の 1 文字を消去する	[Delete] / [Backspace]

## 3.8 基本の設定と操作

### ○ ブロック操作

機能	キー
ブロックマークを開始する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>B</b>
ブロックでコピーする	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>C</b>
ブロックマークを終了する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>D</b>
ブロックでペースト(貼り付け)する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>V</b>
ブロックでカット(切り抜き)する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>U</b>
ブロックで消去する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>Y</b>

### ○ 検索

機能	キー
文字列を検索する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>F</b>
検索を再実行する	<b>Ctrl</b> + <b>L</b>

### ○ 終了・保存

機能	キー
上書き保存し、エディターを終了する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>X</b>
変更を破棄するか問い合わせをしてエディターを終了する	<b>Ctrl</b> + <b>C</b>

### ○ その他

機能	キー
画面をリフレッシュ(再表示)する	<b>Ctrl</b> + <b>W</b>
別のファイルで開く	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>O</b>
エディターのオンラインヘルプを表示する	<b>Ctrl</b> + <b>K</b> + <b>H</b>

## SNMP による管理のための設定をする

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ます。

 53 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)
- ネットワーク管理ホスト・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
- リンクアップ・ダウン トラップの送信：ポート 1 で有効

### 使用コマンド

```
ENABLE SNMP
ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP
CREATE SNMP COMMUNITY=name [ACCESS={READ|WRITE}]
    [{TRAPHOST|V1TRAPHOST}=ipadd] [V2CTRAPHOST=ipadd] [MANAGER=ipadd]
    [OPEN={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
ENABLE SNMP COMMUNITY=name [TRAP]
ENABLE INTERFACE={ifIndex|interface} LINKTRAP
SHOW SNMP COMMUNITY=name
```

### パラメーター

COMMUNITY	: SNMP コミュニティー名。1～15文字の半角英数字で入力します。コミュニティ名は大文字・小文字を区別します。
ACCESS	: コミュニティーのアクセス権。コミュニティのアクセス権を指定する。READ(デフォルト)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 (V1TRAPHOST)	: SNMP v1形式の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。コミュニティには複数のトラップホストを指定しますが、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、コミュニティ作成後にADD SNMP COMMUNITYコマンドで追加してください。
V2CTRAPHOST	: SNMP v2c形式の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。コミュニティには複数のトラップホストを指定しますが、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、コミュニティ作成後にADD SNMP COMMUNITYコマンドで追加してください。

## 3.8 基本の設定と操作

MANAGER	: SNMP オペレーションを許可するホストの 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。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 OFF です。
TRAP	: SNMP トラップの送信。指定した SNMP コミュニティで SNMP トラップを生成するようにします。デフォルトは無効です。トラップホストを設定しても、このコマンドを実行しないとトラップは送信されません。
INTERFACE	: リンクアップ・ダウントラップの送信。指定したインターフェースでリンクアップ・ダウントラップを生成するようにします。インターフェースの ifIndex またはインターフェース名を指定します。インターフェース名で指定する場合は portX (X はポート番号) の形式で入力します。ifIndex およびインターフェース名は、SHOW INTERFACE コマンドで確認できます。デフォルトは無効です。

- 1 SNMP エージェントを有効にします。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 > enable snmp [Enter]
Manager > enable snmp authenticate_trap [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、読み出しのみが可能なコミュニティ「viewers」を作成します。

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

- 3 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 ENABLE INTERFACE LINKTRAP コマンドで、ポート 1 のリンクアップ・ダウントラップの送信を有効にします。

```
Manager > enable interface=port1 linktrap [Enter]
```



## 5 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
  Traps ..... Enabled
  Open access ..... No
  Manager ..... 192.168.11.5
  Trap host ..... 192.168.11.5
  
```

Name	コミュニティ名です。
Access	アクセス権です。read-only(読み出しのみ)/read-write(読み書き可能)で表示します。
Status	コミュニティの状態です。Enabled/Disabledで表示します。
Traps	トラップ生成の有効・無効です。Enabled/Disabledで表示します。
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)で表示します。
Manager	本コミュニティ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アドレスです。
Trap host	本コミュニティにおけるトラップ送信先のIPアドレスです。

## 6 SHOW INTERFACE コマンドで、インターフェース(ポート1)の情報を表示します。

```

Manager > show interface=port1 

Interface..... port1
  ifIndex..... 1
  ifMTU..... 1500
  ifSpeed..... 0
  ifAdminStatus..... Up
  ifOperStatus..... Down
  ifLinkUpDownTrapEnable... Enabled
  TrapLimit..... 20

Interface Counters

  ifInOctets ..... 0          ifOutOctets ..... 0
  ifInUcastPkts ..... 0       ifOutUcastPkts ..... 0
  ifInNUcastPkts ..... 0      ifOutNUcastPkts ..... 0
  ifInDiscards ..... 0        ifOutDiscards ..... 0
  ifInErrors ..... 0          ifOutErrors ..... 0
  
```



# 4

## 導入例

---

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

# 4.1 IP ホストとしての基本設定

本製品はご購入時の状態で、レイヤー2スイッチとして機能するように設定されています。単なるスイッチとして使うだけであれば、設置、接続後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。

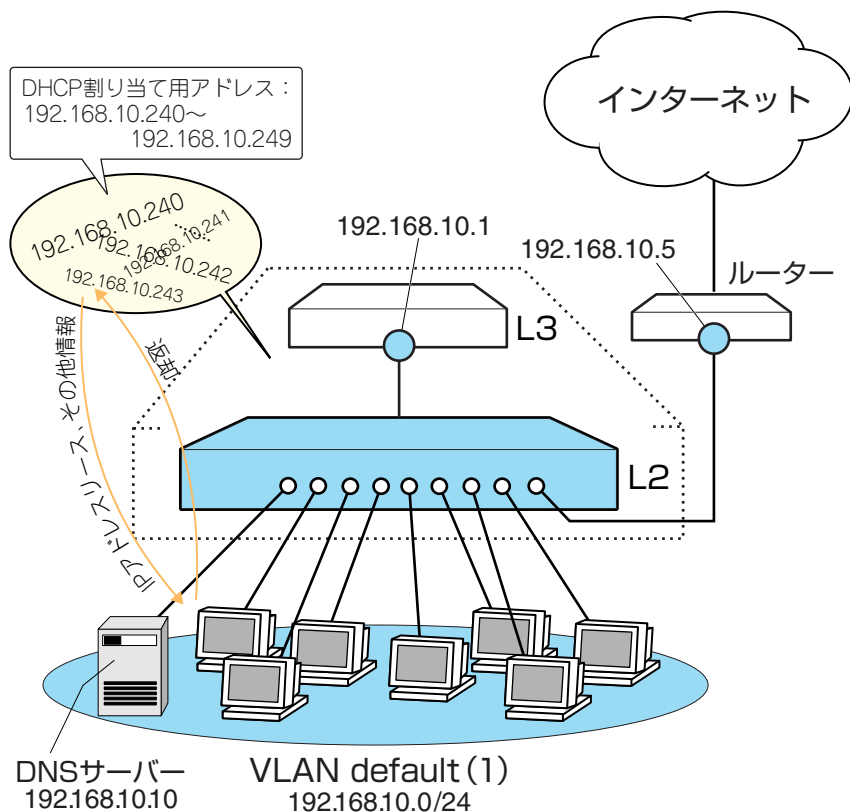


図1 「IP ホストとしての基本設定」構成例

## 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  (表示されません)  
  
Manager >
```

## 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。本製品に設定されている IP アドレス (IP インターフェース) がひとつの場合、レイヤー 3 スイッチング (ルーティング) の動作は行われません。

### 3 IP モジュールを有効にします。

```
Manager > enable ip   
  
Info (1005287): IP module has been enabled.
```

### 4 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に設定されています。VLAN default に IP アドレスを設定することにより、Telnet などにより他のホストから本製品自身へのアクセスが可能となります。

```
Manager > add ip interface=vlan-default ipaddress=192.168.10.1  
mask=255.255.255.0   
  
Info (1005275): interface successfully added.
```

### 5 ここまでで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 CONFIG DYNAMIC コマンドで見ることができます。DYNAMIC パラメーターの後に「=IP」「=SYSTEM」などの値を付けると、該当の機能 (モジュール) に関する設定のみを確認することができます。

```
Manager > show config dynamic=ip   
  
#  
# IP configuration  
#  
enable ip  
add ip int=vlan1 ip=192.168.10.1
```

「vlan-default」は、VLAN ID 「vlan1」に展開されます (VLAN default は、VLAN ID として 「1」を持ちます)。手順 4 のコマンドは、VLAN ID を使用して、次のように入力することもできます。

```
Manager > add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.10.1  
mask=255.255.255.0 
```

## 4.1 IP ホストとしての基本設定

### 時刻設定・パスワード変更・設定保存

運用管理のために、時刻を設定し、セキュリティーを確保するために初期パスワード変更します。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その設定スクリプトファイルを指定します。

- 時刻を設定します。時刻はログ出力などのタイムスタンプとして使用されます。以前、時刻の設定をしたことがある場合、時刻の再設定は不要です(内蔵の時計は電池でバックアップされており、現在の時刻を保持しています)。

```
Manager > set time=23:59:00 date=24-dec-2003 [Enter]

System time is 23:59:00 on Wednesday 24-Dec-2003.
```

NTP による時刻の同期も可能です。

 **参照** CD-ROM 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 の 「NTP」

- ユーザー「manager」のパスワードを変更します。「Confirm:」の入力を終えたとき、コマンドプロンプトが表示されない場合は、[Enter]キーを押してください。ここでは新しいパスワードとして「openENDS」を仮定します。セキュリティーを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください(変更した場合、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] (表示されません)
New password: openENDS [Enter] (表示されません)
Confirm: openENDS [Enter] (表示されません)
```

- 入力した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]

Info (1049003): Operation successful.
```

- 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]

Info (1049003): Operation successful.
```

## DHCP サーバーを設定する

「IP ホストとしての基本設定」に対して、以下の設定を追加することにより、本製品を DHCP サーバーとして動作させることができます。

- 1 DHCP サーバーを有効にします。

```
Manager > enable dhcp 
```

- 2 DHCP ポリシーを作成し、「base」という名を付けます。

```
Manager > create dhcp policy=base lease=7200 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

- 3 DHCP クライアントに提供する IP パラメーターを設定します。ポリシー「base」には以下の情報を設定します。

サブネットマスク	255.255.255.0
DNS サーバーの IP アドレス	192.168.10.10
ルーターの IP アドレス	192.168.10.5

```
Manager > add dhcp policy=base subnet=255.255.255.0  
dnsserver=192.168.10.10 router=192.168.10.5 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

セカンダリー DNS サーバーの情報も加える場合、  
「DNSSERVER=192.168.10.10,192.168.20.11」のようにカンマで区切り羅列しま  
す(カンマの前後にスペースは入れません)。

上記以外にもさまざまな設定情報をクライアントに提供することができます。詳細  
は ADD DHCP POLICY コマンドの説明をご覧ください。なお、提供された情報を  
使うかどうかはクライアントの実装によります。

- 4 クライアントに割り当てる IP アドレスの範囲を指定します。ここでは、  
192.168.10.240～192.168.10.249の10アドレスを割り当てます。

```
Manager > create dhcp range=baseip policy=base ip=192.168.10.240  
number=10 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

## 4.1 IP ホストとしての基本設定

- 5 DHCP サーバーに関する情報は、SHOW DHCP/SHOW DHCP POLICY/SHOW DHCP RANGE コマンドで確認できます。また、ここまでで入力したDHCPに関連する設定コマンドは、SHOW CONFIG DYNAMIC=DHCPコマンドで確認できます。下記に SHOW DHCP POLICY コマンドの画面例を示します。

```
Manager > show dhcp policy   
  
DHCP Policies  
  
Name: base  
Base Policy: none  
01 subnetmask ..... 255.255.255.0  
03 router ..... 192.168.10.5  
06 dnsserver ..... 192.168.10.10  
51 leasetime ..... 7200
```

- 6 追加した設定を保存するために、現在指定されている起動スクリプトに上書きします。

```
Manager > create config=test01.cfg   
  
Info (1049003): Operation successful.
```

---

### まとめ

前述の設定手順を実行することによって、作成、保存される設定スクリプトファイルを示します。SET TIME コマンドのように、コマンドプロンプトに対して入力したコマンドのすべてが、設定スクリプトファイルとして保存されるわけではないという点に注意してください。

```
enable ip  
add ip interface=vlan-default ipaddress=192.168.10.1  
mask=255.255.255.0  
# DHCP SERVER  
enable dhcp  
create dhcp policy=base lease=7200  
add dhcp policy=base subnet=255.255.255.0 dnsserver=192.168.10.10  
router=192.168.10.5  
create dhcp range=baseip policy=base ip=192.168.10.240 number=10
```



## 4.2 レイヤー3スイッチとしての基本設定

本製品をレイヤー3スイッチ(ルーター)として機能するように設定します。

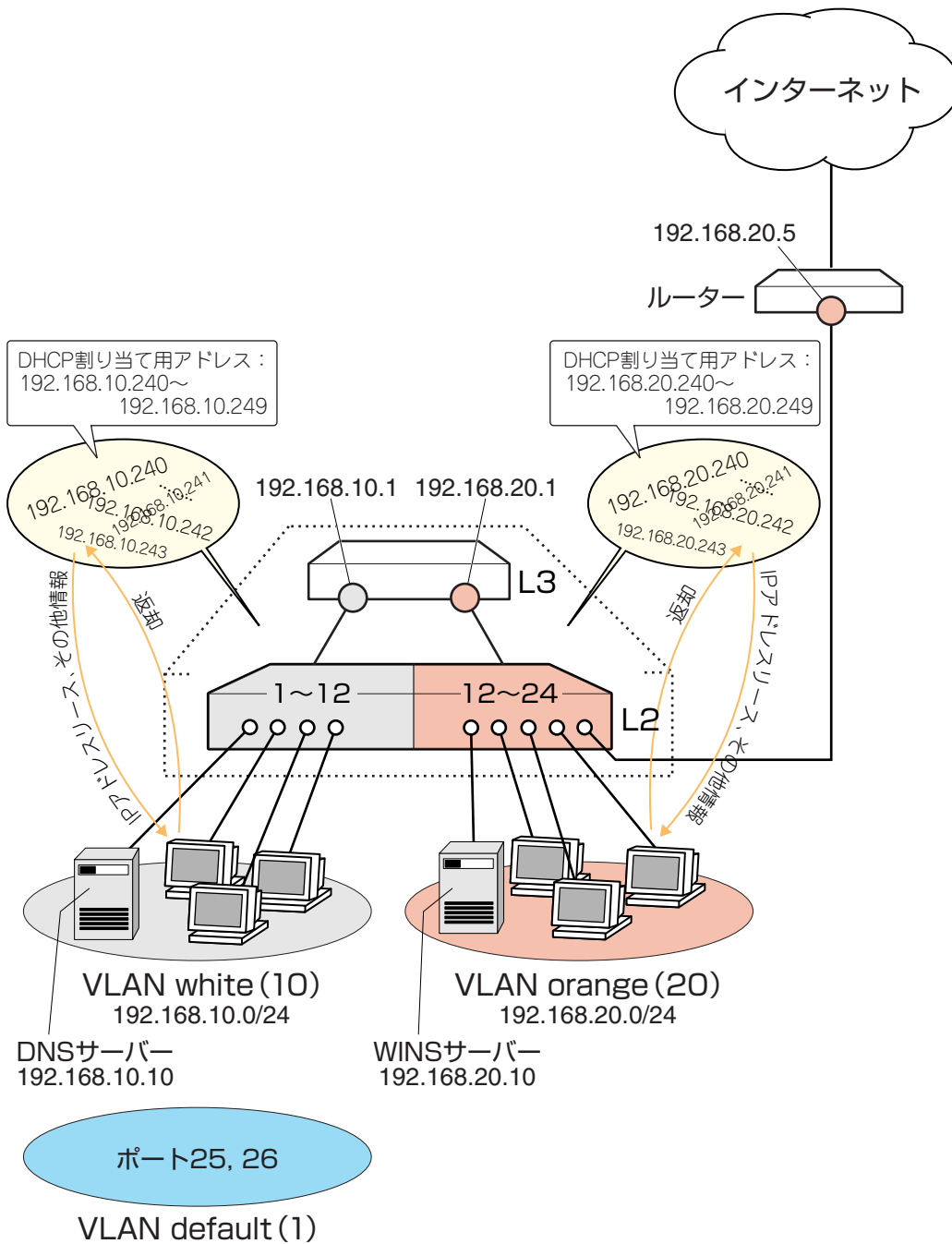


図2 「レイヤー3スイッチとしての基本設定」構成例

### 準備

- 1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

## 4.2 レイヤー3スイッチとしての基本設定

### 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  (表示されません)
```

### VLANの設定

- 3 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名は任意の文字列(ただし、先頭は数字以外)、VIDは2~4094の範囲の任意の数値です(1はVLAN defaultが使っています)。ここではVLAN名として「white」「orange」、VIDとしてそれぞれ「10」「20」を仮定しています。

```
Manager > create vlan=white vid=10   
  
Info (1089003): Operation successful.  
  
Manager > create vlan=orange vid=20   
  
Info (1089003): Operation successful.
```

- 4 それぞれのVLANにポートを割り当てます。ここではVLAN whiteに対してポート1~12を、VLAN orangeに対してポート13~24を割り当てると仮定します。

```
Manager > add vlan=white port=1-12   
  
Info (1089003): Operation successful.  
  
Manager > add vlan=orange port=13-24   
  
Info (1089003): Operation successful.
```

- 5 VLAN情報を確認してみましょう。VLAN defaultに割り当てられていたポートは「25-26」になっています。これは、ポートをVLAN default以外のVLANに割り当てると、そのポートは自動的にVLAN defaultから削除されるためです。逆に、例えばVLAN orangeからポートの24を削除すると(DELETE VLAN=orange PORT=24)、ポート24はVLAN defaultに戻ります。VLAN defaultに残されたポートの25、26は、今回特定のVLANに割り当てなかったGBICスロットに該当します。

```
Manager > show vlan Enter
```

VLAN Information

```
-----  
Name ..... default  
Identifier ..... 1  
Status ..... static  
Protected ..... No  
Untagged ports ..... 25-26  
Tagged ports ..... None  
Spanning Tree ..... default  
Trunk ports ..... None  
Mirror port ..... None
```

Attachments:

Module	Protocol	Format	Discrim	MAC address
GARP	Spanning tree	802.2	42	-

```
-----  
Name ..... white  
Identifier ..... 10  
Status ..... static  
Protected ..... No  
Untagged ports ..... 1-12  
Tagged ports ..... None  
Spanning Tree ..... default  
Trunk ports ..... None  
Mirror port ..... None
```

Attachments:

Module	Protocol	Format	Discrim	MAC address
GARP	Spanning tree	802.2	42	-

```
-----  
Name ..... orange  
Identifier ..... 20  
Status ..... static  
Protected ..... No  
Untagged ports ..... 13-24  
Tagged ports ..... None  
Spanning Tree ..... default  
Trunk ports ..... None  
Mirror port ..... None
```

Attachments:

Module	Protocol	Format	Discrim	MAC address
GARP	Spanning tree	802.2	42	-

VLANを削除する場合は、例えばDESTROY VLAN=*orange*コマンドを実行します。ただし、該当のVLANにポートが割り当てられている場合、あらかじめ所属するポートのすべてを削除してからでなければ削除できません(DELETE VLAN=*orange* PORT=ALL)。

## 4.2 レイヤー3スイッチとしての基本設定

### IPの設定

「VLANの設定」で作成したVLAN white、orangeにIPアドレスを割り当てます。レイヤー3スイッチング(ルーティング)の動作を行わせるためには、2つ以上のVLANが必要です。

- 6 IPモジュールを有効にします。

```
Manager > enable ip   
  
Info (1005287): IP module has been enabled.
```

- 7 VLAN white、orangeにIPアドレスを割り当てます。

```
Manager > add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.1  
mask=255.255.255.0   
  
Info (1005275): interface successfully added.  
  
Manager > add ip interface=vlan-orange ipaddress=192.168.20.1  
mask=255.255.255.0   
  
Info (1005275): interface successfully added.
```

VLANにIPアドレスを割り当てると、VLAN whiteとorange間はレイヤー3スイッチング(ルーティング)され、通信が可能となります。SHOW IP ROUTEコマンドでルーティングテーブルを確認することができます。

```
Manager > show ip route   
  
IP Routes  
-----  
Destination      Mask           NextHop          Interface        Age  
DLCI/Circ.       Type           Policy           Protocol         Metrics         Preference  
-----  
192.168.10.0     255.255.255.0  0.0.0.0          vlan10           27  
-                direct        0                interface        1                0  
192.168.20.0     255.255.255.0  0.0.0.0          vlan20           27  
-                direct        0                interface        1                0  
-----
```

また、割り当てられたIPアドレスに対してTelnetを実行すると、本製品にログインすることができます。Telnetで指定するアドレスは、「192.168.10.1」「192.168.20.1」のどちらでもかまいません。

- 8 デフォルトルートを設定します。デフォルトルートとは、「最終到達点までの経路が不明なパケット」を配送してくれるルーターまでの経路です。図2の例では、インターネットに向かうパケット、すなわちVLAN white、orange以外のネットワークアドレスを持つパケットを配送してくれるルーターまでの経路です。

デフォルトルートの設定は、ADD IP ROUTE コマンドのROUTE、MASKパラメーターに「0.0.0.0」を指定します(この場合MASKは省略可)。INTERFACEパラメーターにはデフォルトゲートウェイ(ルーター)のあるVLANを、NEXTHOPパラメーターには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 route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-orange  
nexthop=192.168.20.5 [Enter]
```

```
Info (1005275): IP route successfully added.
```

ルーティングテーブルは、下記のようになります。

```
Manager > show ip route [Enter]
```

```
IP Routes
```

Destination DLCI/Circ.	Mask Type	Policy	NextHop Protocol	Interface Metrics	Age Preference
0.0.0.0	0.0.0.0		192.168.20.5	vlan20	4
-	direct	0	static	1	360
192.168.10.0	255.255.255.0		0.0.0.0	vlan10	2822
-	direct	0	interface	1	0
192.168.20.0	255.255.255.0		0.0.0.0	vlan20	2822
-	direct	0	interface	1	0

## 4.2 レイヤー 3 スイッチとしての基本設定

### 時刻設定・パスワード変更・設定保存

運用管理のために、時刻を設定し、セキュリティーを確保するために初期パスワード変更します。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その設定スクリプトファイルを指定します。

- 9 時刻を設定します。時刻はログ出力などのタイムスタンプとして使用されます。以前、時刻の設定をしたことがある場合、時刻の再設定は不要です(内蔵の時計は電池でバックアップされており、現在の時刻を保持しています)。

```
Manager > set time=14:30:00 date=20-sep-2002 [Enter]

System time is 14:30:00 on Friday 20-Sep-2002.
```

NTP による時刻の同期も可能です。

 **参照** CD-ROM 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」の「NTP」

- 10 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。「Confirm:」の入力を終えたとき、コマンドプロンプトが表示されない場合は、[Enter]キーを押してください。ここでは新しいパスワードとして「openENDS」を仮定します。セキュリティーを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください(変更した場合、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] (表示されません)
New password: openENDS [Enter] (表示されません)
Confirm: openENDS [Enter] (表示されません)
```

- 11 入力した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]

Info (1049003): Operation successful.
```

- 12 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]

Info (1049003): Operation successful.
```

## DHCP サーバーを設定する(複数サブネット)

「レイヤー3スイッチとしての基本設定」に対して、以下の設定を追加することにより、本製品を DHCP サーバーとして動作させることができます。

- 1 DHCP サーバーを有効にします。

```
Manager > enable dhcp 
```

- 2 「base」という名の DHCP ポリシーを作成し、VLAN white、orange 共通のパラメーターをまとめます。

```
Manager > create dhcp policy=base lease=7200 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

- 3 DHCP クライアントに提供する IP 設定パラメーターを設定します。ポリシー「base」には、両 VLAN に共通な以下の情報を設定します。デフォルトゲートウェイは VLAN ごとに異なるため、ここでは設定しません。

サブネットマスク	255.255.255.0
DNS サーバーの IP アドレス	192.168.10.10
WINS サーバー (NBNS) の IP アドレス	192.168.20.10

```
Manager > add dhcp policy=base subnet=255.255.255.0  
dnsserver=192.168.10.10 nbnameserver=192.168.20.10 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

セカンダリー DNS サーバーの情報も加える場合、「DNSSERVER=192.168.10.10,192.168.20.11」のようにカンマで区切り羅列します(カンマの前後にスペースは入れません)。

上記以外にもさまざまな設定情報をクライアントに提供することができます。詳細は ADD DHCP POLICY コマンドの説明をご覧ください。なお、提供された情報を使うかどうかはクライアントの実装によります。

## 4.2 レイヤー3スイッチとしての基本設定

- 4 次に、VLAN別のDHCPポリシーを作成します。INHERITパラメーターを使い、共通の設定情報を持つベースポリシー「base」を継承させます。

```
Manager > create dhcp policy=white lease=7200 inherit=base 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

```
Manager > create dhcp policy=orange lease=7200 inherit=base 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

- 5 VLANごとに異なる情報(デフォルトゲートウェイアドレス)を各ポリシーに追加します。

```
Manager > add dhcp policy=white router=192.168.10.1 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

```
Manager > add dhcp policy=orange router=192.168.20.1 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

- 6 クライアントに割り当てるIPアドレスの範囲をポリシーごとに指定します。VLAN whiteのクライアントには192.168.10.240～192.168.10.249の10アドレスを、VLAN orangeのクライアントには192.168.20.240～192.168.20.249の10アドレスを割り当てます。

```
Manager > create dhcp range=whiteip policy=white ip=192.168.10.240  
number=10 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

```
Manager > create dhcp range=orangeip policy=orange ip=192.168.20.240  
number=10 
```

```
Info (1070003): Operation successful.
```

- 7 追加した設定を保存するために、現在指定されている起動スクリプトに上書きします。

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

```
Info (1049003): Operation successful.
```



## VLAN間でネットワークコンピューターが見えるようにする

NetBIOSのブロードキャストパケットは、レイヤー3スイッチ(ルーター)を越えることができないため、レイヤー3スイッチの向こうに存在するネットワークコンピューターはWindows 2000「マイネットワーク」の「近くのコンピューター」(Windows 98は「ネットワークコンピューター」)に表示されません。

UDPブロードキャストヘルパーを有効にすることにより、VLAN間で相互にNetBIOSのブロードキャストを転送し、例えばVLAN white、orangeに存在するすべてのコンピューターが「近くのコンピューター」に表示されるようにすることができます。

- 1 UDPブロードキャストヘルパー機能を有効にします。

```
Manager > enable ip helper   
  
Info (1005287): IP HELPER has been enabled.
```

- 2 VLAN white 側で受信した NetBIOS ブロードキャストを、VLAN orange 側に再ブロードキャストするように設定します。VLAN orange 側で受信した NetBIOS ブロードキャストを、VLAN white 側に再ブロードキャストするように設定します。

```
Manager > add ip helper destination=192.168.20.255  
interface=vlan-white port=netbios   
  
Info (1005275): IP HELPER entry successfully added.  
  
Manager > add ip helper destination=192.168.10.255  
interface=vlan-orange port=netbios   
  
Info (1005275): IP HELPER entry successfully added.
```

また、VLAN whiteにWindows NT Server ドメインコントローラ「192.168.10.100」が存在しており、VLAN whiteではwhiteに属するコンピューター(ドメインコントローラを含む)のみを「近くのコンピューター」に表示させ、VLAN orangeではorangeに属するコンピューターとドメインコントローラを表示させるようにするには、上記の2つのコマンドの代わりに次のコマンドを入力します。

```
Manager > add ip helper destination=192.168.10.100  
interface=vlan-orange port=netbios   
  
Info (1005275): IP HELPER entry successfully added.
```

## 4.2 レイヤー3スイッチとしての基本設定

- 追加した設定を保存するために、現在指定されている起動スクリプトに上書きします。

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

```
Info (1049003): Operation successful.
```

### IP マルチキャストの設定をする

VLANにストリーミングサーバーなどマルチキャストを使用するホストが存在し、VLAN white、orange に存在する視聴者に情報を配信する場合、次の設定を追加してください。

- i** IPマルチキャストを使用するためには、オプション(別売)のフィーチャーライセンス「AT-FL-03」が必要です。

- グループメンバー管理のためIGMPを有効にします。

```
Manager > enable ip igmp 
```

```
Info (1005003): Operation successful.
```

- 各VLANインターフェースでIGMPを有効にします。

```
Manager > enable ip igmp interface=vlan-white 
```

```
Info (1005003): Operation successful.
```

```
Manager > enable ip igmp interface=vlan-orange 
```

```
Info (1005003): Operation successful.
```

- マルチキャスト経路制御プロトコルDVMRPを有効にします。

```
Manager > enable dvmrp 
```

```
Info (1005003): Operation successful.
```

- 各VLANインターフェースでDVMRPを有効にします。

```
Manager > add dvmrp interface=vlan-white 
```

```
Info (1005275): DVMRP interface successfully added.
```

```
Manager > add dvmrp interface=vlan-orange 
```

```
Info (1005275): DVMRP interface successfully added.
```

## 5 追加した設定を保存するために、現在指定されている起動スクリプトに上書きします。

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

```
Info (1049003): Operation successful.
```

## まとめ

前述の設定手順を実行することによって、作成、保存される設定スクリプトファイルを示します。

```
create vlan=white vid=10
create vlan=orange vid=20
add vlan=white port=1-12
add vlan=orange port=13-24
enable ip
add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0
add ip interface=vlan-orange ipaddress=192.168.20.1 mask=255.255.255.0
add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-orange
    nexthop=192.168.20.5
# DHCP SERVER
enable dhcp
create dhcp policy=base lease=7200
add dhcp policy=base subnet=255.255.255.0 dnsserver=192.168.10.10
    nbnameserver=192.168.20.10
create dhcp policy=white lease=7200 inherit=base
create dhcp policy=orange lease=7200 inherit=base
add dhcp policy=white router=192.168.10.1
add dhcp policy=orange router=192.168.20.1
create dhcp range=whiteip policy=white ip=192.168.10.240 number=10
create dhcp range=orangeip policy=orange ip=192.168.20.240 number=10
# UDP BROADCAST HELPER (IP HELPER)
enable ip helper
add ip helper destination=192.168.20.255 interface=vlan-white
    port=netbios
add ip helper destination=192.168.10.255 interface=vlan-orange
    port=netbios
# MULTI-CAST
enable ip igmp
enable ip igmp interface=vlan-white
enable ip igmp interface=vlan-orange
enable dvmrp
add dvmrp interface=vlan-white
add dvmrp interface=vlan-orange
```

## コンピューターにおけるデフォルトゲートウェイ

VLAN orange には、ルーター(ひとつはレイヤー 3 スイッチ)が 2 つあります。VLAN orange に属するコンピューターに設定するデフォルトゲートウェイは、2 つのルーターのどちらを設定してもかまいません。例えば、コンピューターにデフォルトゲートウェイとして 192.168.20.1 が設定されている場合、コンピューターは 192.168.20.1 に向かってインターネット宛のパケットを送信しますが、本製品によって 192.168.20.5 に転送されます。

## 4.3 タグ VLAN によるスイッチ間接続

オフィスが別々のフロアに分かれており、さらに両方のフロアでVLAN white、orangeを存在させなければならないような場合、タグVLANを使用するのが便利です(図3)。タグVLANを使用することにより、複数のスイッチにまたがるVLANを構成しつつ、スイッチ間は1本のケーブルで接続することができます。タグVLANを使用しない場合、VLAN whiteで1本、VLAN orange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、2台の本製品を使用し、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の本製品に入力するコマンド、次に4Fを示します。

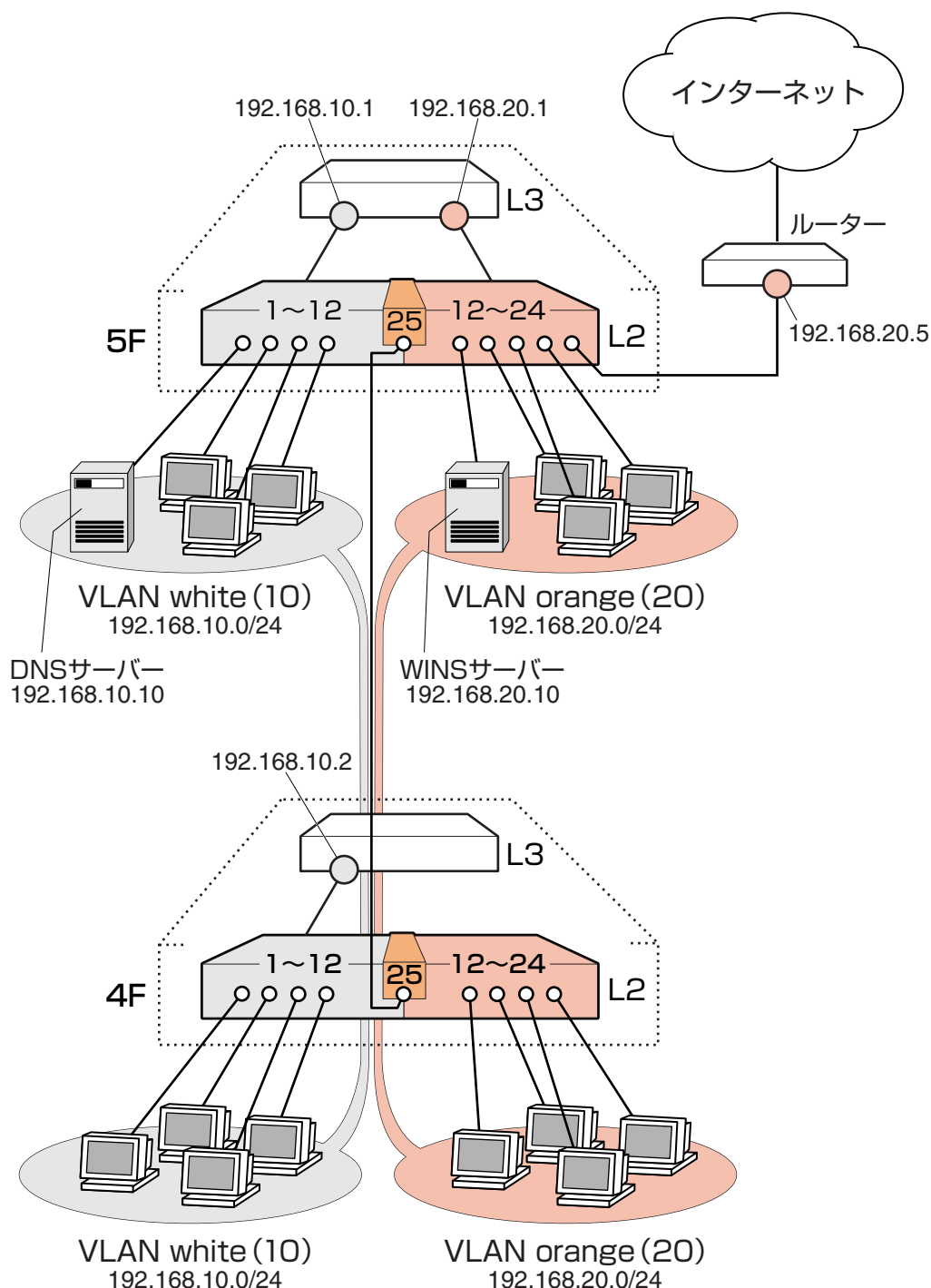


図3 「タグVLANによるスイッチ間接続」構成例

## 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  (表示されません)
```

## システム名の設定

- 3 管理をやすくするために、本製品にシステム名を設定します。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で次のコマンドを入力します。

```
Manager > set system name="5F"   
  
Info (1034003): Operation successful.  
  
Manager 5F>
```

4Fで次のコマンドを入力します。

```
Manager > set system name="4F"   
  
Info (1034003): 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名は任意の文字列(ただし、先頭は数字以外)、VIDは2～4094の範囲の任意の数値です(1はVLAN defaultが使っています)。ここではVLAN名として「white」「orange」、VIDとしてそれぞれ「10」「20」を仮定しています。

```
Manager 5F> create vlan=white vid=10   
  
Info (1089003): Operation successful.  
  
Manager 5F> create vlan=orange vid=20   
  
Info (1089003): Operation successful.
```

## 4.3 タグ VLAN によるスイッチ間接続

4F でも同じコマンドを入力します。5F と 4F では、同じ VLAN ID を持たなければなりません。一方、VLAN 名は個々の筐体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。

- 5F のそれぞれの VLAN にポートを割り当てます。ここでは「white」に対してポート 1～12 を、「orange」に対してポート 13～24 を割り当てると仮定します。

```
Manager 5F> add vlan=white port=1-12   
  
Info (1089003): Operation successful.  
  
Manager 5F> add vlan=orange port=13-24   
  
Info (1089003): 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。

- 5F のポート 25 (GBIC モジュールを装着) を、タグ付きポートとして設定し、VLAN white、orange の両方に所属するようにします。

```
Manager 5F> add vlan=white port=25 frame=tagged   
  
Info (1089003): Operation successful.  
  
Manager 5F> add vlan=orange port=25 frame=tagged   
  
Info (1089003): Operation successful.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

- 7 VLAN 情報を確認してみましょう。ポート 25 は、タグなしポートとしては 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 25 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=25 コマンドを実行してください。

```

Manager 5F> show vlan 

VLAN Information
-----
Name ..... default
Identifier ..... 1
Status ..... static
Protected ..... No
Untagged ports ..... 25-26
Tagged ports ..... None
Spanning Tree ..... default
Trunk ports ..... None
Mirror port ..... None
Attachments:
Module          Protocol          Format    Discrim    MAC address
-----
GARP            Spanning tree    802.2    42         -
-----

Name ..... white
Identifier ..... 10
Status ..... static
Protected ..... No
Untagged ports ..... 1-12
Tagged ports ..... 25
Spanning Tree ..... default
Trunk ports ..... None
Mirror port ..... None
Attachments:
Module          Protocol          Format    Discrim    MAC address
-----
GARP            Spanning tree    802.2    42         -
IP              IP                Ethernet  0800       -
IP              ARP               Ethernet  0806       -
-----

Name ..... orange
Identifier ..... 20
Status ..... static
Protected ..... No
Untagged ports ..... 13-24
Tagged ports ..... 25
Spanning Tree ..... default
Trunk ports ..... None
Mirror port ..... None
Attachments:
Module          Protocol          Format    Discrim    MAC address
-----
GARP            Spanning tree    802.2    42         -
IP              IP                Ethernet  0800       -
IP              ARP               Ethernet  0806       -
-----

```

## 4.3 タグ VLAN によるスイッチ間接続

### IP の設定

5F でレイヤー 3 スイッチング (ルーティング) を行わせます。4F はレイヤー 2 スイッチング動作を行います。

- 8 5F の IP モジュールを有効にします。

```
Manager 5F> enable ip   
  
Info (1005287): IP module has been enabled.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

- 9 5F の VLAN white、orange に IP アドレスを割り当てます。

```
Manager 5F> add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.1  
mask=255.255.255.0   
  
Info (1005275): interface successfully added.  
  
Manager 5F> add ip interface=vlan-orange ipaddress=192.168.20.1  
mask=255.255.255.0   
  
Info (1005275): interface successfully added.
```

4F では VLAN white にのみ IP アドレスを設定しておきます。この IP アドレスは、本製品の遠隔管理のために設定しておくものであり、レイヤー 3 スイッチング (ルーティング) のために使用されません。

```
Manager 4F> add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.2  
mask=255.255.255.0   
  
Info (1005275): interface successfully added.
```

VLAN に IP アドレスを割り当てると、VLAN white と orange 間はレイヤー 3 スイッチング (ルーティング) され、通信が可能となります。SHOW IP ROUTE コマンドでルーティングテーブルを確認することができます。

```
Manager 5F> show ip route   
  
IP Routes  
-----  
Destination      Mask           NextHop        Interface      Age  
DLCI/Circ.       Type           Policy         Protocol       Metrics        Preference  
-----  
192.168.10.0     255.255.255.0 0.0.0.0        vlan10         27  
-                direct        0              interface      1              0  
192.168.20.0     255.255.255.0 0.0.0.0        vlan20         27  
-                direct        0              interface      1              0  
-----
```



- 10** 5Fに対して、デフォルトルートを設定します。デフォルトルートとは、「最終到達点までの経路が不明なパケット」を配送してくれるルーターまでの経路です。図3の例では、インターネットに向かうパケット、すなわちVLAN white、orange以外のネットワークアドレスを持つパケットを配送してくれるルーターまでの経路です。

デフォルトルートの設定は、ADD IP ROUTE コマンドのROUTE、MASKパラメーターに「0.0.0.0」を指定します(この場合MASKは省略可)。INTERFACEパラメーターにはデフォルトゲートウェイ(ルーター)のあるVLANを、NEXTHOPパラメーターにはデフォルトゲートウェイのIPアドレスを指定します。

```
Manager 5F> add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 int=vlan-orange  
nexthop=192.168.20.5 [Enter]
```

```
Info (1005275): IP route successfully added.
```

ルーティングテーブルは、下記のようになります。

```
Manager 5F> show ip route [Enter]
```

```
IP Routes
```

Destination DLCI/Circ.	Mask Type	Policy	NextHop Protocol	Interface Metrics	Age Preference
0.0.0.0	0.0.0.0		192.168.20.5	vlan20	4
-	direct	0	static	1	360
192.168.10.0	255.255.255.0		0.0.0.0	vlan10	2822
-	direct	0	interface	1	0
192.168.20.0	255.255.255.0		0.0.0.0	vlan20	2822
-	direct	0	interface	1	0

4Fはレイヤー2スイッチとして動作するので、デフォルトゲートウェイの設定は行いません。

## 4.3 タグ VLAN によるスイッチ間接続

### 時刻設定・パスワード変更・設定保存

運用管理のために、時刻を設定し、セキュリティーを確保するために初期パスワード変更します。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その設定スクリプトファイルを指定します。

- 11** 時刻を設定します。時刻はログ出力などのタイムスタンプとして使用されます。以前、時刻の設定をしたことがある場合、時刻の再設定は不要です(内蔵の時計は電池でバックアップされており、現在の時刻を保持しています)。

```
Manager 5F> set time=14:30:00 date=24-dec-2003   
  
System time is 14:30:00 on Wednesday 24-Dec-2003.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

NTP による時刻の同期も可能です。

 **参照** CD-ROM 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」の「NTP」

- 12** ユーザー「manager」のパスワードを変更します。「Confirm:」の入力を終えたとき、コマンドプロンプトが表示されない場合は、キーを押してください。ここでは新しいパスワードとして「openENDS」を仮定します。セキュリティーを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください(変更した場合、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  (表示されません)  
New password: openENDS  (表示されません)  
Confirm: openENDS  (表示されません)
```

4F でも同じコマンドを入力します。

- 13** 入力した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   
  
Info (1049003): Operation successful.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

**14** 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 
```

```
Info (1049003): Operation successful.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

---

## DHCP サーバーを設定する

図3の環境で本製品のDHCPサーバーを使用する場合、5Fに対して、前述の「DHCPサーバーを設定する(複数サブネット)」を追加してください。5Fではなく4Fに対してこの設定を追加しても、DHCPサーバーは動作しますが、レイヤー3スイッチとして動作している5Fに設定を追加する方が管理が簡単です。

---

## VLAN間でネットワークコンピューターが見えるようにする

VLAN white、orangeに存在するすべてのコンピューターが「近くのコンピュータ」に表示されるようにする場合は、レイヤー3スイッチとして動作している5Fに対して、前述の「VLAN間でネットワークコンピューターが見えるようにする」の設定を追加してください。

---

## IP マルチキャストの設定をする

VLANにストリーミングサーバーなどマルチキャストを使用するホストが存在し、VLAN white、orangeに存在する視聴者に情報を配信する場合は、レイヤー3スイッチとして動作している5Fに対して、前述の「IP マルチキャストの設定をする」の設定を追加してください。



IPマルチキャストを使用するためには、オプション(別売)のフィーチャーライセンス「AT-FL-03」が必要です。

## 4.3 タグ VLAN によるスイッチ間接続

### まとめ

前述の設定手順を実行することによって、作成、保存される設定スクリプトファイルを示します。

#### ○ 5F

```
set system name="5F"  
create vlan=white vid=10  
create vlan=orange vid=20  
add vlan=white port=1-12  
add vlan=orange port=13-24  
add vlan=white port=25 frame=tagged  
add vlan=orange port=25 frame=tagged  
enable ip  
add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0  
add ip interface=vlan-orange ipaddress=192.168.20.1 mask=255.255.255.0  
add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-orange  
    nexthop=192.168.20.5
```

#### ○ 4F

```
set system name="4F"  
create vlan=white vid=10  
create vlan=orange vid=20  
add vlan=white port=1-12  
add vlan=orange port=13-24  
add vlan=white port=25 frame=tagged  
add vlan=orange port=25 frame=tagged  
enable ip  
add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.2 mask=255.255.255.0
```

# 5

## 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、オプションのリダント電源装置の装着手順、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、本製品とコネクタ、ケーブルの仕様、保証とユーザーサポートについて説明しています。

# 5.1 困ったときに

本製品を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おり、万一異常が発生したときには自己診断テストの結果を画面に表示します。

### 自己診断テストの実行

セルフテストは次の場合に実行されます。

- 電源を投入したとき
- 本体前面リセットボタンを押して再起動したとき
- RESTART REBOOT コマンドを使用して再起動(コールドスタート)したとき
- 致命的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。

```
INFO: Self tests beginning.
INFO: RAM test beginning.
PASS: RAM test, 65536k bytes found.
INFO: BBR tests beginning.
PASS: BBR test, 128k bytes found.
INFO: Self tests complete.
INFO: Downloading switch software.
Force EPROM download (Y) ?
INFO: Initial download successful.

INFO: IGMP packet trapping is active for IGMP snooping, L3FILT is activated
INFO: MLD Snooping is active, L3FILT is activated
INFO: Executing configuration script <ip.cfg>
INFO: Switch startup complete

login:
```

自己診断テスト時のメッセージは、以下の4つに分類されて表示されます。

- INFO 本体の動作状況を表示します。
- PASS テストが問題なく終了したことを意味します。
- ERROR テストでエラーが発生し、その内容を表示しますが、本体はそのまま動作を続けます。
- FAIL テストで致命的なエラーが発生し、本体は動作を停止します。



自己診断テストの内容は、本製品にTelnetでログインしている場合は表示されません。

## ブートオプション

自己診断テスト終了直後、画面にEPROMから強制ブートを実行するためのオプションが表示されます。

Force EPROM download (Y) ?

このメッセージが表示されている間に  キーを押すと、初期状態のEPROM(パッチなし)をロードして、本体を起動することができます。

## 表示内容と対処方法

---

INFO: Self tests beginning.

コードローダーのテストが開始されます。

---

INFO: RAM tests beginning.

RAMのテストが開始されます。

---

PASS: RAM test, 65536k bytes found.

RAMテストが問題なく終了しました。本体で使用されるメモリー容量が表示されます。

---

ERROR: RAM test 5. Error address = 00345678

上記のアドレスでRAMテストにエラーが発生しました。RAMテストは成功するまで繰り返されます。上記の例では、5回目のRAMテストを実行しています。エラーが続く場合は、メモリーシステムに欠陥がありますので、アライドテレシス サポートセンターまでご連絡ください。

---

INFO: BBR tests beginning.

バッテリーのテストが開始されます。

---

PASS: BBR test, 128k bytes found.

バッテリーのサイズ、ロケーションテストが問題なく終了しました。バッテリーサイズが表示されます。

---

FAIL: BBR test, Error address = 12345678

上記のアドレスでバッテリーのサイズ、ロケーションテストにエラーが発生しました。バッテリーシステムを交換する必要がありますので、アライドテレシス サポートセンターまでご連絡ください。

---

FAIL: BBR test, only 16k bytes found

バッテリーのサイズ、ロケーションテストは終了しましたが、ソフトウェアを動作させるために必要な最小値を下回っています。

---

INFO: Self tests complete.

自己診断テストが終了しました。

---

INFO: Downloading switch software.

ROMからソフトウェアとベクトルテーブルのダウンロードが開始されます。

---

ERROR: Code load retried.

FAIL: Code load failed.

ROMからRAMへのコードのロード中にエラーが発生しました。ロードは数回繰り返されます。各回でエラーが発生すると、ERRORが表示されます。再試行が最大回数に達した場合はFAILが表示されます。

---

INFO: Initial download successful.

自己診断テストおよびダウンロードが完了し、ソフトウェアが起動します。

## 5.1 困ったときに

INFO: Executing configuration script <test01.cfg>

起動スクリプトが読み込まれ、ファイルに記述されたコマンドが実行されます。スクリプト上で異常が検出された場合は、ERROR メッセージが表示されます。

INFO: Switch startup complete

起動時のすべてのプロセスが終了しました。この時点で本体は基本的なスイッチングの動作を行うことができます。

### LED 表示を確認する

本体前面のLEDの状態を観察してください。LEDの状態は問題解決のため役立ちますので、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。

#### ポートLED

各ポートの状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容
LINK /ACT (L/A)	緑	点灯	100Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	100Mbpsでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	10Mbpsでパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立されていません。
COL /DPX (C/D)	緑	点灯	Full duplexでリンクが確立しています。
	橙	点灯	Half 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	リンクが確立されていません。

#### ステータスLED

本体全体の状態を表示します。

FAULT LED が点灯し続けた場合は、アライドテレシス サポートセンターまでご連絡ください。

LED	色	状態	表示内容
FAULT	赤	点灯	本製品または本製品のファン、電源ユニット、本製品を接続しているRPS8000のいずれかに異常があります。*
		消灯	本製品および本製品のファン、電源ユニット、本製品を接続しているRPS8000に異常はありません。*
RPS	緑	点灯	RPS8000の電源ユニットに電源が供給されています。*
		消灯	RPS8000の電源ユニットに電源が供給されていません。*
PWR	緑	点灯	本体の電源ユニットに電源が供給されています。
		消灯	本体の電源ユニットに電源が供給されていません。

※ リダンダント電源装置の状態に関する項目は、SET SYSTEM RPSMONITORコマンドで状態監視の有効化を行うと表示されます。



## 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 上に保存されたログレベル 3 (INFO) 以上のメッセージを見ることができます。

```
Manager > show log 

Date/Time   S Mod  Type  SType Message
-----
25 07:45:13 4 ENCO ENCO  STAC  STAC SW Initialised
25 07:45:13 3 LOG           IGMP packet trapping is active for IGMP
                    snooping, L3FILT is activated
25 07:45:13 3 LOG           MLD Snooping is active, L3FILT is activated
25 07:45:13 7 SYS  REST  NORM  Router startup, ver 2.6.1-00, 20-Aug-2003, Clock
                    Log: 07:44:52 on 25-Dec-2003
25 07:45:16 6 SWIT PINT  UP    Port3: interface is UP
25 07:45:16 6 SWIT PINT  UP    Port15: interface is UP
25 07:45:45 3 USER USER  LON   manager login on port0
25 07:46:54 4 CH   MSG   ERROR Parameter "logc" not recognised
25 07:47:21 3 TLNT AUTH  OK    Telnet connection accepted from 192.168.20.16
                    (TTY 17)
25 07:47:25 3 USER USER  LON   manager login on TTY17
25 07:47:25 3 CH   MSG   WARN  User 'manager' is already logged in on Asyn 0
25 07:47:25 3 CH   MSG   WARN  User 'manager' has logged in on Telnet 2
25 07:49:40 3 USER USER  LOFF  manager logoff on TTY17
25 07:49:46 3 IPG  IPFIL FRAG  DirBcast Fail 192.168.20.16>192.168.10.255
                    Prot=1 Int=vlan10
-----
```

## トラブル例

### 電源を投入したが、PWR 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

## 5.1 困ったときに

### ネットワークケーブルを接続しても LINK/ACT(L/A) LED が点灯しない

#### UTP ケーブルのカテゴリは正しいですか

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 の UTP ケーブルを使用してください。

#### UTP ケーブルのタイプは正しいですか

本製品は、MDI/MDI-X 自動切替機能をサポートしているため、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) に関わらず、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固定設定した場合は 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 ケーブルの長さが制限を越えていませんか

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

#### 接続先の機器に電源は投入されていますか

#### 接続先の機器の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

#### 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

本製品はソフトウェア (SET SWITCH PORT コマンド) でポートの通信モードを設定することができます。接続先の機器を確認して、正しい組み合わせになるように設定してください。

#### FAULT LED は点灯していませんか

本体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。本体前面のリセットボタンを押す、RESTART REBOOT コマンドを実行する、電源ケーブルを接続しなおすなどして本体を再起動してください。

### LINK/ACT(L/A) 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

#### RS-232 ケーブルが正しく接続されていますか

オプション (別売) の RS-232 ケーブル (CentreCOM VT-Kit2) を使用してください。

#### 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発生し、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を確認してください。

また、通信速度が本製品と通信ソフトウェアで一致しているかを確認してください。

## コンソールターミナルで文字化けする

### 本製品と通信ソフトウェアで通信速度が一致していますか

本製品のコンソールポートとコンソールターミナルのシリアルポートの通信速度(ボーレート)が一致しているかを確認してください。異なる速度に設定されていると、文字化けを起こします。本製品コンソールポートの速度はデフォルトで AUTO (オートボーレート) が設定されており、通常、本製品はコンソールターミナル側の速度を判断し自動的に速度を合わせます。ただし、コンソールターミナル側の速度が 19200 を超える場合は、オートボーレートが正常に機能しないので注意が必要です。本製品コンソールポートの速度は SET ASYN コマンドで変更できます。

### 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。

## 5.2 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やパッチレベル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。

---

### 準備するもの

本製品のバージョンアップには、以下のものがが必要です。

- **セットアップツール**  
TFTPによりファームウェアなどのファイルを、本製品にダウンロードするツールです。弊社ホームページから入手できます。
- **ソフトウェアセット**  
以下のファイルを圧縮してひとつのファイルにしたものです。場合によっては、パッチファイルのみの提供となります（□で記載した部分は、バージョン、パッチに依存）。
  - ファームウェアファイル(86s-□□□.rez)
  - パッチファイル(86 □□□-□□.paz)
  - ヘルプファイル(help.hlp)
  - バージョンアップ情報ファイル(swthinf.ini)
- **Windows 95/98/2000/Me/XP、Windows NT が動作するコンピューター**  
セットアップツールを実行します。
- **リリースノート**  
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。
- **バージョンアップ手順書**  
バージョンアップのしかたが記載されたPDFファイルです。弊社ホームページから入手できます。

---

## 最新ソフトウェアセットの入手方法

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/>

---

## ファイルのバージョン表記

### ○ 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、ピリオドで結んだ3桁の数字「mager.minor.interim」、例えば「2.6.1」のように表されます。「mager」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に提供されていた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、「86s-rrr.rez」というファイル名で提供されます。「86s-」で始まり、「rrr」は「mager.minor.interim」からピリオドを取り除いた3桁の数字です(例: 86s-261.rez)

### ○ パッチファイル

パッチは、ファームウェアに対する暫定的な修正のために使用されます。

パッチファイルは「86rrr-pp.paz」というファイル名で提供されます。「86」で始まり、「rrr」はパッチの対象となるファームウェアのバージョン番号、「pp」はパッチ番号を示します(例: 86261-01.paz)。

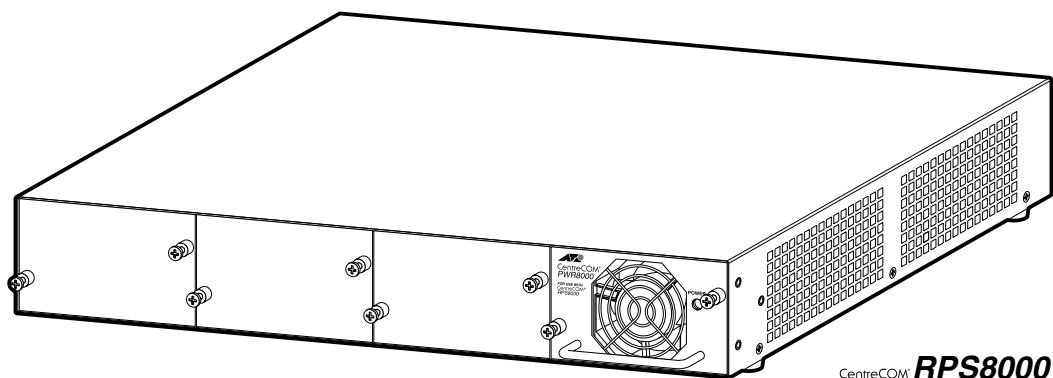
最新のパッチファイルは、パッチ番号「01」からの修正内容をすべて含む形式で提供されます。対象となるファームウェアに適用できるパッチファイルは1つだけです。

## 5.3 リダンダント電源装置

本製品には、オプション(別売)で、リダンダント電源装置「CentreCOM RPS8000(以下、RPS8000と略します)」が用意されています。

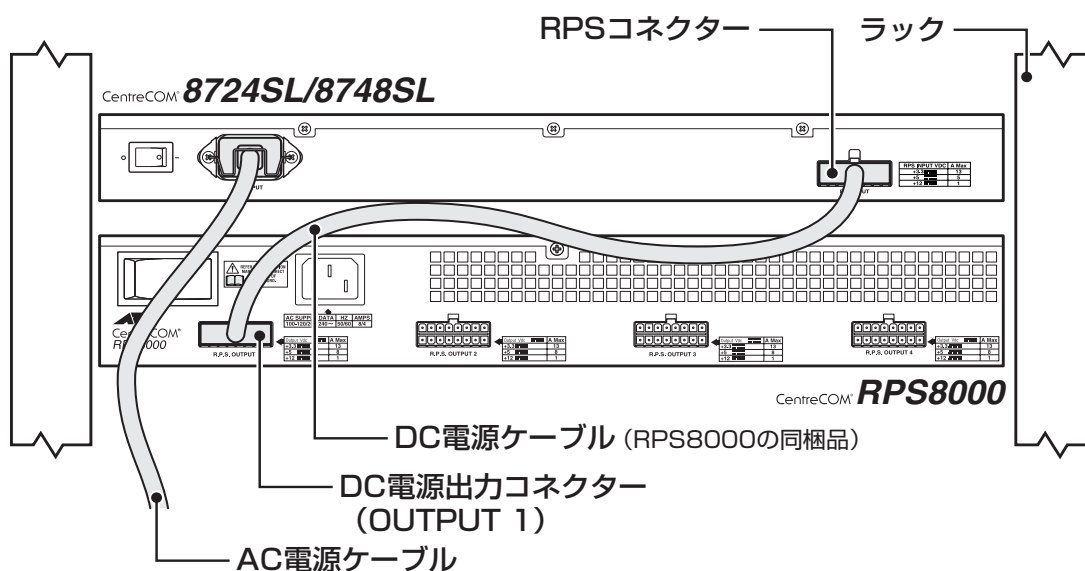
RPS8000の使用により、停電や電源ケーブルの断線・接続不良、本体の電源ユニットの故障といった電源障害による本体の機能停止を防ぎます。

LEDの表示内容や製品仕様については、リダンダント電源装置のインストレーションガイドをご覧ください。

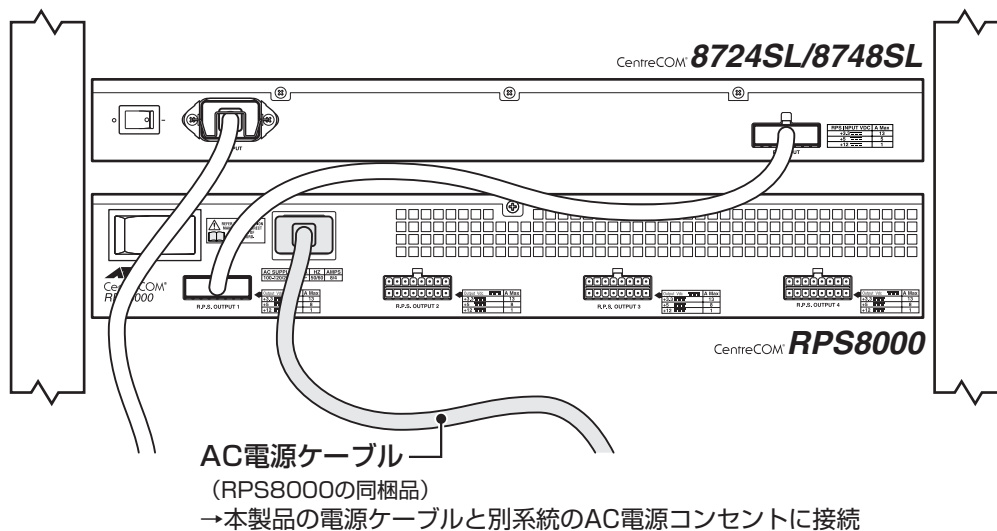


### RPS8000の接続のしかた

- 1 DC電源ケーブル(RPS8000の同梱品)を使用して、本体背面のRPSコネクターと、RPS8000のDC電源出力コネクター(OUTPUT 1)を接続します。  
このとき、本体の電源を切る必要はありません。

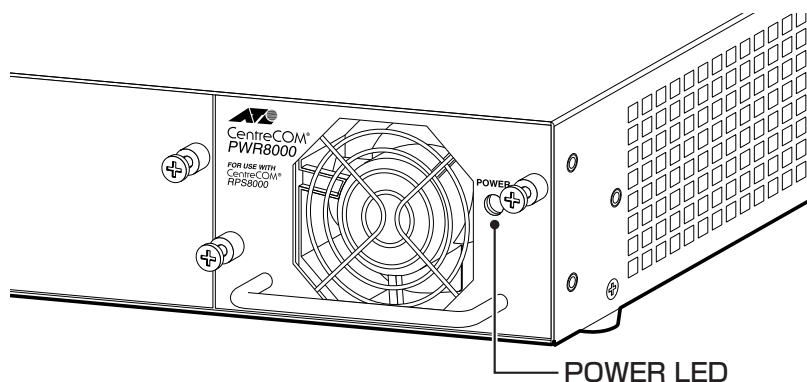


- 2** AC電源ケーブル(RPS8000の同梱品)のソケット側をRPS8000本体背面のAC電源コネクタに接続します。  
次に、AC電源ケーブルのプラグ側を電源コンセントに接続します。



- !** サーキットブレーカーの遮断などによる商用電源の供給停止に対応するには、RPS8000の電源ケーブルは本製品の電源ケーブルと別系統の電源コンセントに接続してください。

- 3** RPS8000の電源スイッチをオンにします。  
正しく電源が供給されると、PWR8000のPOWER LED(緑)が点灯します。



## 5.3 リダンダント電源装置

### RPS8000 のモニター

本製品からの RPS8000 の状態表示には、LED の表示と CLI での表示があります。どちらも、SET SYSTEM RPSMONITOR コマンドによる状態監視の有効化が必要です。

#### 使用コマンド

```
SET SYSTEM RPSMONITOR={ON|OFF}
```

#### パラメーター

RPSMONITOR : RPS8000 のモニター。ON(有効)/OFF(無効)で指定します。デフォルトは OFF です。OFF の場合、LED や CLI で RPS8000 の状態を表示することはできません。

### LED の表示

本体前面ステータス LED で、本体と RPS8000 の電源状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容
FAULT	赤	点灯	本製品または本製品のファン、電源ユニット、本製品を接続している RPS8000 のいずれかに異常があります。*
		消灯	本製品および本製品のファン、電源ユニット、本製品を接続している RPS8000 に異常はありません。*
RPS	緑	点灯	RPS8000 の電源ユニットに電源が供給されています。*
		消灯	RPS8000 の電源ユニットに電源が供給されていません。*
PWR	緑	点灯	本体の電源ユニットに電源が供給されています。
		消灯	本体の電源ユニットに電源が供給されていません。

※ リダンダント電源装置の状態に関する項目は、SET SYSTEM RPSMONITOR コマンドで状態監視の有効化を行うと表示されます。



## CLIの表示

SHOW SYSTEM コマンドで、本体とRPS8000の電源状態を表示します。

```
Manager > show system 

Switch System Status                               Time 08:36:08 Date 25-Dec-2003.
Board      ID  Bay Board Name                               Rev      Serial number
-----
Base       133   8724SL                               P1-11   58366211
-----

Memory -   DRAM : 65536 kB   FLASH : 32768 kB
-----

SysDescription
CentreCOM 8724SL version 2.6.1-04 19-Nov-2003
SysContact

SysLocation

SysName

SysDistName

SysUpTime
303170 ( 00:50:31 )
Boot Image      : rmb106.fbr size 496544 **-*-*-****
Software Version: 2.6.1-04 19-Nov-2003
Release Version : 2.6.1-00 20-Aug-2003
Patch Installed : Release patch
Territory       : japan
Help File       : help.hlp

Main PSU       : On
RPS Monitor    : On           RPS Connected   : YES
RPS PSU        : On

~以下、省略~
```

各パラメーターの意味は次のとおりです。

Main PSU	本体の電源状態です。On(電源オン)/Off(電源オフ)で表示します。
RPS Monitor	RPS8000のモニターのステータスです。On(有効)/Off(無効)で表示します。
RPS Connected	本製品とRPS8000のDC電源ケーブルによる接続状態です。YES(接続)/NO(未接続)で表示します。
RPS PSU	RPS8000の電源状態です。On(電源オン)/Off(電源オフ)で表示します。

## 5.4 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 ストレートケーブルは、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。

以上で「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。

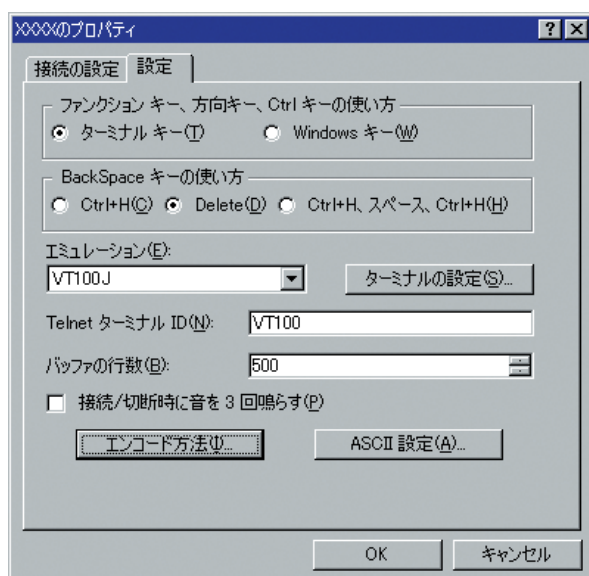
各項目を下図のように設定して、[OK] をクリックします。

(下の画面は Windows 98 の場合)



## 5.4 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[シフトJIS]を選択)、[OK]をクリックします。
- (下の画面は Windows 98 の場合)




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

 112 ページ「自己診断テストの結果を確認する」

## 5.5 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。

 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。

 53 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。

**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。

## 5.5 Telnet クライアントの設定

### 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/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/ANSI] 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。x には VT100 を指定します。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 x
```

**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** 以上で、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」のメッセージの後、「login:」プロンプトが表示されます。

# 5.6 仕 様

ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線、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。

## コネクター・ケーブル仕様

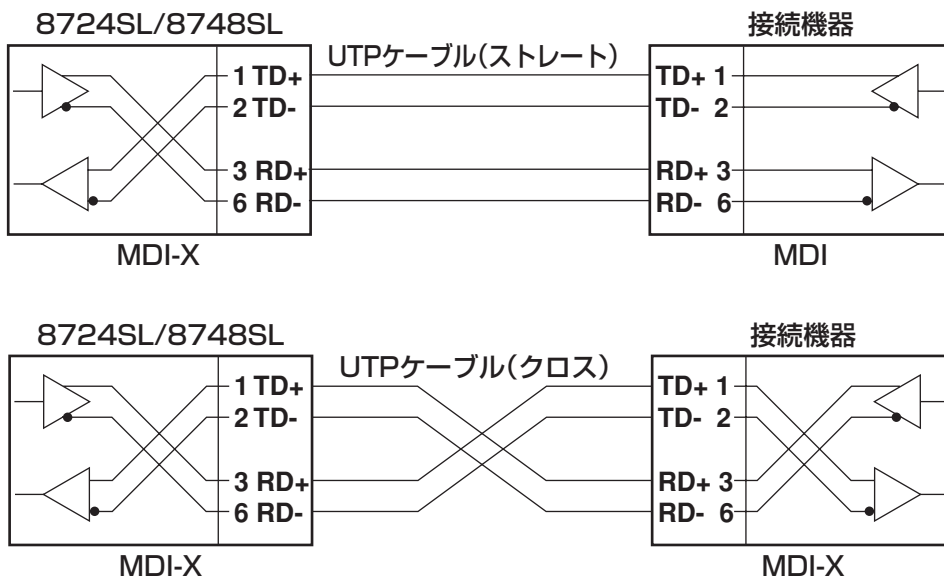
### 10BASE-T/100BASE-TX インターフェース

RJ-45 型のモジュージャックを使用しています。

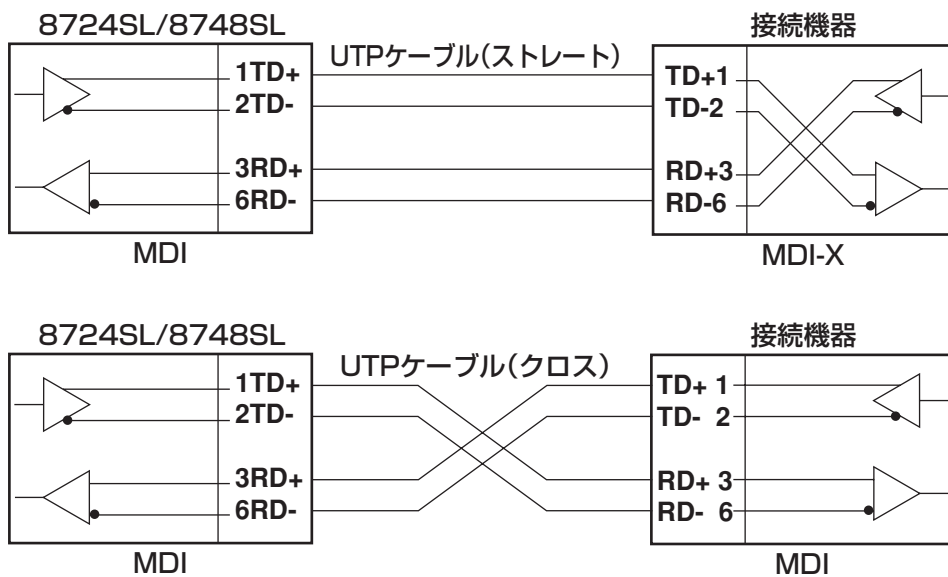


コンタクト	MDI-X信号	MDI信号
1	RD+ (受信)	TD+ (送信)
2	RD- (受信)	TD- (送信)
3	TD+ (送信)	RD+ (受信)
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	TD- (送信)	RD- (受信)
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

ケーブルの結線は下図のとおりです。

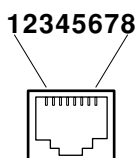






## RS-232 インターフェース

RJ-45 型のモジュージャックを使用しています。



RS-232 DCE	信号名 (JIS規格)	信号内容
1	RTS (RS)	送信要求
2	DTR (ER)	データ端末レディー
3	TXD (SD)	送信データ
4	GND (SG)	信号用接地
5	GND (SG)	信号用接地
6	RXD (RD)	受信データ
7	DSR (DR)	データセットレディー
8	CTS (CS)	送信可

## 5.6 仕様

### 本製品の仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-SX/LX IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3ad Link Aggregation (Manual Configuration) IEEE 802.1D Spanning Tree IEEE 802.1Q VLAN tagging IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
適合規格	
安全規格	UL60950-1, CSA-C 22.2 No.60950-1
EMI規格	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	1.5A
最大入力電流 (実測値) *	8724SL : 0.54A
	8748SL : 0.73A
平均消費電力*	8724SL : 44W (最大51W)
	8748SL : 59W (最大68W)
平均発熱量*	8724SL : 160kJ/h (最大180kJ/h)
	8748SL : 210kJ/h (最大220kJ/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)	
	440 (W) × 350 (D) × 44 (H) mm
重量	
	8724SL : 4.9kg
	8748SL : 5.0kg
スイッチング方式	
	ストア&フォワード
MACアドレス登録数	
	8K (最大)
メモリー容量	
パケットバッファ容量*	16MByte
フラッシュメモリー容量	32MByte
メインメモリー容量	64MByte
サポートするMIB	
	MIB II (RFC 1213)
	イーサネットMIB (RFC 1643)
	ブリッジMIB (RFC 1493)
	RMON MIB (RFC 1757 [1,2,3,9グループ])
	インターフェース拡張グループMIB (RFC 1573)
	ホストリソースMIB (RFC1514)
	IPフォワーディングテーブルMIB (RFC1354)
	プライベートMIB

※ GBIC モジュール AT-G8T を 2 個装着した場合

## 5.7 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-telesis.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番号をご記入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システム情報の「Software Version」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限り具体的に(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を添付してください。
- 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、バージョンなどをお知らせください。