#### レイヤー2plus ファーストイーサネット・インテリジェント・スイッチ

# CentreCOM® **8424XL** CentreCOM® **8424TX**

# 取扱説明書



# CentreCOM 8424XL CentreCOM 8424TX

# 取扱説明書





4 | CentreCOM 8424XL/8424TX 取扱説明書



光ファイバーケーブルのコネクター 、 ケーブルの断面 、 製{ どをのぞきこまないでください。

# ご使用にあたってのお願い

#### 次のような場所での使用や保管はしないでください。

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



#### 静電気注意

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



#### 取り扱いはていねいに

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えないでください。





#### 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、堅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。



#### 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。)



5

#### 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 © 2003-2004 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

2003年	10月	Rev.A	初版
2004年	4月	Rev.B	表紙改版

このたびは、CentreCOM 8424XL/CentreCOM 8424TX をお買いあげいただき、誠に ありがとうございます。

本製品は、10BASE-T/100BASE-TXポートを24ポート装備したファーストイーサネット・インテリジェント・スイッチです。

外部記録メディアとしてコンパクトフラッシュカードをサポートしており、ファームウェ アや設定ファイルの保存ができます。また、ファンモジュールを装着することにより、動 作時温度が50℃まで保証され、高温度環境下への設置が可能になります。

CentreCOM 8424XLは、拡張モジュール用スロットを2つ装備し、3種類の拡張モジュールが実装できます。また、リダンダント電源装置を使用すれば、電源の冗長化が可能になります。

Telnetやコンソールポートから各機能の設定が可能で、ユーザーインターフェースはコマンドライン形式をサポートしています。また、SNMP機能の装備により、SNMPマネージャーから各種情報を監視・設定することができます。

基本的なレイヤー2機能に加え、タグVLANとマルチプルVLANの併用、ハードウェアIP フィルターなどをサポートし、品質の高いネットワーク環境を提供します。

#### マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の3部で構成されています。 各マニュアルをよくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになっ た後も、製品保証書とともに大切に保管してください。

#### ○ 取扱説明書(本書)

本製品の設置と接続、コマンドラインインターフェースの使いかた、設定手順、導入例など、本製品を使い始めるにあたっての最低限の情報が記載されています。 本書は、ファームウェア(リリース)バージョン「2.5.3」をもとに記述されています が、「2.5.3」よりも新しいバージョンのソフトウェアが搭載された製品に同梱される ことがあります。本製品をご使用の際は、必ず付属のリリースノートをお読みにな り、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、各バージョンごとの注意 事項や最新情報が記載されています。

#### ○ リリースノート

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

#### はじめに

#### コマンドリファレンス(付属 CD-ROM) $\bigcirc$

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

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



章内は機能解説とコマンドリファレン スで構成されています。

コマンドリファレンス画面

Note - 既定回致(デフォルトは5回) 連続してロジインに失敗すると、コンソールターミナルでは一定時間(デフ

#### 表記について

#### アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

アイコン	意味
<ul><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><li>E</li><l< th=""><th>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。</th></l<></ul>	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 参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

書体

書体	意味
Screen displays	画面に表示される文字は、タイプライター体で表します。
User Entry	ユーザーが入力する文字は、太字タイプライター体で表します。
Esc	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 8424XL と CentreCOM 8424TX の両方 を意味します。場合によっては、8424XL、8424TXのようにCentreCOMを省略して記 載します。また、製品の図や画面表示例は、特に記載がないかぎり、CentreCOM 8424XL を使用しています。

	安全0	Dために
	はじぬ	かに
		マニュアルの構成
		表記について
1	お使	いになる前に 15
	1.1	梱包内容
	1.2	特 長17
		ハードウェア
	1.3	各部の名称と働き20
		前面
		肖固
	1.4	LED 表示
		ポートLED
0	シ史	と按結のないのであるというです。
2	設置	と接続 27
2	<b>設置</b> 2.1	と接続       27         設置するときの注意
2	<b>設置</b> 2.1 2.2	と接続       27         設置するときの注意
2	<b>設置</b> 2.1 2.2 2.3	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31
2	設置 2.1 2.2 2.3 2.4	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31         ネットワーク機器を接続する       32
2	設置 2.1 2.2 2.3 2.4	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31         ネットワーク機器を接続する       32         ケーブル       32
2	設置 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31         ネットワーク機器を接続する       32         ケーブル       32         コンソールを接続する       33
2	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31         ネットワーク機器を接続する       32         ケーブル       32         コンソールを接続する       33         ニッソール       33         アーブル       33         コンリール       33         アーブル       33
2	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31         ネットワーク機器を接続する       32         ケーブル       32         コンソールを接続する       33         ニッソール       33         ケーブル       33         マーブル       33         コンソール       33         ケーブル       33         コンソール       33         ケーブル       33         コンソール       33         ケーブル       33         マーブルを接続する       34
2	設置 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.6 <b>設定</b>	と接続       27         設置するときの注意       28         19インチラックに取り付ける       29         壁面に取り付ける       31         ネットワーク機器を接続する       32         ケーブル       32         コンソールを接続する       33         デーブル       33         マーブルを接続する       33         プレーブルを接続する       33         プレーブルを接続する       33         プレーブル       33         ケーブル       33         プレーブルを接続する       34         の手順       37

3.2	設定の準備	
	コンソールターミナルを設定する 本製品を起動する	39 40
3.3	ログインする	41
	ログインする	41
	ログインパスワードを変更する	
3.4	設定を始める	43
	コマンドの入力と画面	43
	オンラインヘルプ	
	コマンドの表記	51
	主要コマンド	52
3.5	設定を保存する	55
3.6	記動スクリプトを指定する	
0.0		
3.7	ログアウトする	

#### 4 基本の設定と操作

4.1	インターフェースを指定する	60
	ポートを指定する VLAN インターフェースを指定する	60 60
4.2	IP インターフェースを作成する 手動で IP アドレスを設定する DHCP で IP アドレスを自動設定する	61 61 
4.3	Telnet で接続する Telnet でログインする Telnet サーバーの TCP ポート番号を変更する 指定したホストに Telnet 接続する	64 
4.4	接続を確認する PING を実行する 経路をトレースする	68 
4.5	システム情報を表示する	72
4.6	再起動する	74
	ウォームスタートを実行する コールドスタートを実行する	

59

4.7	ご購入時の状態に戻す	76
4.8	ファイルシステム	77
	ファイル名	77
	ファイルシステム情報を表示する	79
	ファイルの操作コマンド	80
	ワイルドカードを使用する	81
4.9	ダウンロード・アップロードする	82
	TFTP でダウンロード・アップロードする	82
	Zmodem でダウンロード・アップロードする	84
4.10	テキストエディターを使用する	86
	エディターを起動する	86
	エディターのキー操作	87
4.11	SNMP で管理する	89

#### 5 導入例

#### 6 付 録

1	1	7

93

6.1	困ったときに	118
	自己診断テストの結果を確認する LED 表示を確認する ログを確認する トラブル例	
6.2	拡張モジュール	124
	拡張モジュールの種類 拡張モジュールの取り付けかた	
6.3	リダンダント電源装置	

	RPS9000 の接続のしかた RPS9000 のモニター	127 129
6.4	ファンモジュール	130
	ファンモジュールの取り付けかた ファンのモニター	130 131
6.5	コンパクトフラッシュカード	132
	コンパクトフラッシュカードの取り付けかた コンパクトフラッシュカードのモニターと操作	132 133
6.6	ソフトウェアのバージョンアップ	
	準備するもの 最新ソフトウェアセットの入手方法 ファイルのバージョン表記	135 136 136
6.7	ハイパーターミナルの設定	137
6.8	Telnet クライアントの設定	140
6.9	仕 様	143
	コネクター・ケーブル仕様	143
6.10	保証とユーザーサポート	145
	保証 ユーザーサポート サポートに必要な情報	

# 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。



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。 本製品の主な特長は次のとおりです。

#### ハードウェア

本製品のハードウェア的な特長とオプション(別売)製品を紹介します。

- 10BASE-T/100BASE-TX ポートを 24 ポート装備
- 全ポート MDI/MDI-X 自動切替機能をサポート
- 同梱のフックで電源ケーブルの抜けを防止
- 同梱の19インチラックマウントキットでEIA 標準の19インチラックに取り付け可能 (8424XL)

オプション(別売)

- ファンモジュールにより動作時温度を50℃まで保証 AT-FANO2
- 外部記録メディアとしてコンパクトフラッシュカードをサポート。ファームウェアや設定ファイルの保存が可能 AT-CF128A-001
- 広張モジュールによりポートの拡張が可能(8424XL)
   AT-A50 1000BASE-Tポート×1
   AT-A51 1000BASE-SX/SCポート×1
   AT-A53 1000BASE-LX/SCポート×1
- リダンダント電源装置により電源の冗長化が可能(8424XL)
   CentreCOM RPS9000
- 専用の RJ-45/D-Sub 9 ピン(メス)変換 RS-232 ケーブルでコンソールと接続 CentreCOM VT-Kit2
- 19インチ・ラックマウントキットで EIA 標準の 19インチラックに取り付け可能(8424TX) AT-RKMT-J09
- 登設置用ブラケットで壁面への取り付けが可能
   AT-BRKT-J22
- 登設置用磁石でスチール面への取り付けが可能(8424TX)
   マグネットKit XS

#### サポート機能

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

#### 運用・管理

- SNMP v1
- RMON(1,2,3,9 グループ)
- ログ
- スクリプト
- トリガー
- O NTP(Network Time Protocol) Version 3
- クーミナル(Telnet/VT100互換端末)
- RADIUS サーバーによる認証が可能
- Zmodem/TFTP/HTTPによるファームウェア / 設定ファイルのダウンロード
   (Zmodem と TFTP は設定ファイルのアップロードも可能)

#### スイッチング

- フローコントロール(IEEE802.3x PAUSE/100Mbps・PAUSE フレームの受信のみ)
- ポートトランキング
- ポートミラーリング
- MAC アドレスフィルタリングによるポートセキュリティー
- ポート帯域制限
- パケットストームプロテクション
- ブロードキャストパケットフィルタリング
- イングレスフィルタリング
- HOL ブロッキング防止(常時有効)

#### バーチャルLAN

- $\bigcirc$   $\pi h VLAN$
- 〇 マルチプル VLAN (Protected Ports VLAN)
- IEEE802.1Q タグ VLAN

#### スパニングツリープロトコル(IEEE802.1D)

○ マルチドメイン・スパニングツリー(最大 15 個)

#### フォワーディングデータベース

- 最大8KのMACアドレス登録
- スタティックエントリー

#### QoS(IEEE802.1p)

○ 各ポートに4レベル(0~3)の送信キューを装備

#### ハードウェア IP フィルター

○ ワイヤースピードでIPトラフィックのフィルタリング

#### IP

- 経路制御(スタティックルート)
- DHCP クライアント機能
- O ARP
- IGMP v2/IGMP v2 スヌーピング

#### その他

- DHCP サーバー機能
- 各種統計情報の表示が可能

## 1.3 各部の名称と働き

#### 前面



#### ① 拡張モジュールスロット

オプション(別売)の拡張モジュールを装着するスロットです。

スロット25(左側)とスロット26(右側)の2つのスロットがあります。標準装備では、カ バーパネルが取り付けてあります。カバーパネルは、拡張モジュールを装着するとき以外 は外さないようにしてください。

#### 診照 124 ページ 「拡張モジュール」

#### ② 10BASE-T/100BASE-TX ポート

UTP ケーブルを接続するコネクター(RJ-45)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)にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタ イプでも使用することができます。通信モードをオートネゴシエーション以外に設定した 場合は MDI-X になります。

#### ③ 通気口

換気により、本製品内部の熱を逃すための穴です。

通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

#### ④ コンソールポート

コンソールを接続するコネクター(RJ-45)です。 ケーブルはオプション(別売)のRJ-45/D-Sub 9 ピン(メス)変換RS-232 ケーブル 「CentreCOM VT-Kit2」を使用してください。

図3ページ「コンソールを接続する」

#### ⑤ CF カードスロット

オプション(別売)のコンパクトフラッシュカード「AT-CF128A-001」を装着するスロットです。ご購入時には、スロット保護用のダミーカードが挿入されています。ダミーカードは、コンパクトフラッシュカードを装着するとき以外は外さないようにしてください。

#### ⑥ CF カード取り出しボタン

オプション(別売)のコンパクトフラッシュカード「AT-CF128A-001」(およびダミーカード)を取り出すためのボタンです。

#### 1.3 各部の名称と働き

#### ⑦ 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。

#### ○ L/A(Link/Activity)

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。

#### ○ C/D(Collision/Duplex)

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

Image: Weight State Stat

#### ⑧ ステータス LED

システム全体の状態を表示する LED ランプです。

#### 

本製品の異常を表します。ファンモジュール装着時はファンの異常を、リダンダン ト電源装置接続時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。

#### $\bigcirc$ CF

コンパクトフラッシュカードの装着、コンパクトフラッシュカードへの書き込み/読 み出し状態を表します。

#### ○ RPS(*8424XL*)

リダンダント電源装置からの電源供給状態を表します。

#### ○ MAIN-PS(*8424XL*)/POWER(*8424TX*)

本製品の電源供給状態を表します。

**診照**25ページ「LED 表示」

#### ⑨ リセットボタン

本製品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、本製品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。



CentreCOM® 8424TX

⑩ 電源コネクター

AC電源ケーブルを接続するコネクターです。

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

図4ページ「電源ケーブルを接続する」

#### ① 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。 ご購入時には、フックは取り外された状態で同梱されています。

図4ページ「電源ケーブルを接続する」

#### 12 フック取り付けプレート

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。

図4ページ「電源ケーブルを接続する」

#### 1.3 各部の名称と働き

#### 13ファンモジュールスロット

オプション(別売)のファンモジュール「AT-FAN02」を装着するスロットです。 標準装備では、カバーパネルが取り付けてあります。カバーパネルは、ファンモジュール を装着するとき以外は外さないようにしてください。

「
図 130 ページ「ファンモジュール」

#### <sup>(1)</sup> RPS コネクター

オプション(別売)のリダンダント電源装置「CentreCOM RPS9000」を接続するコネク ターです。

▶ 127ページ「リダンダント電源装置」

#### 側面



CentreCOM® 8424XL



#### 15 ブラケット用ネジ穴

19 インチラックマウントキットのブラケットを取り付けるためのネジ穴です。 8424XLには 19インチラックマウントキットが同梱されています。8424TXはオプショ ン(別売)の 19 インチ・ラックマウントキット「AT-RKMT-J09」を使用します。

[参照] 29ページ「19インチラックに取り付ける」

# 1.4 LED 表示

本体前面には、本製品全体や各ポートの状態を示すLED ランプがついています(下図は 8424XL)。



#### ポートLED

2種類のLED ランプで各ポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
	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。
L/A	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	リンクが確立していません。
	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。
0/0		点滅	コリジョンが発生しています。
		消灯	リンクが確立していません。

#### ステータス LED

下記のLED ランプで本製品全体の状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
	赤	点灯	本製品に異常があります。
		1回点滅	本製品のファンに異常があります。*1
		2回点滅	リダンダント電源装置のファンに異常があります。*2
FAULT		3回点滅	本製品の電源ユニットに異常があります。
		4回点滅	リダンダント電源装置の電源ユニットに異常があります。*2
		6回点滅	本製品内部の温度に異常があります。
		消灯	本製品に異常はありません。
	橙	点灯	コンパクトフラッシュカードが装着されています。
CF		点滅	コンパクトフラッシュカードにファイルの書き込み/読み出し が行われています。
		消灯	コンパクトフラッシュカードが装着されていません。
DDC *3	緑	点灯	リダンダント電源装置から電源が供給されています。
הרסייי	_	消灯	リダンダント電源装置から電源が供給されていません。
MAIN-PS	緑	点灯	本製品に電源が供給されています。
POWER		消灯	本製品に電源が供給されていません。

※1 ファンモジュール「AT-FANO2」装着時

※2 8424XLのみ。リダンダント電源装置「CentreCOM RPS9000」接続時※3 8424XLのみ

# 2

# 設置と接続

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明してい ます。

### 2.1 設置するときの注意

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

設置については、次の点にご注意ください。

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

## 2.2 19インチラックに取り付ける

8424XLは同梱の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 本体底面の四隅にネジ止めされているゴム足を、ドライバーではずします。
- 3 同梱のブラケット用ネジを使用して、本体両側面にブラケットを取り付けます。片 側に3個のネジを使用します。



4 ラックに付属のネジを使用して、19インチラックに本製品を取り付けます。



### 2.2 19インチラックに取り付ける



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。 固定が不充分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

▶ 8424TXを19インチラックに取り付ける場合は、オプション(別売)の19インチ・ラックマウ ントキット「AT-RKMT-J09」を使用します。取り付け方法については、「AT-RKMT-J09」に 付属の取扱説明書を参照してください。

# 2.3 壁面に取り付ける

本製品は以下のオプション(別売)を使用して壁面に取り付けることができます。

○ 壁設置ブラケット「AT-BRKT-J22」を使用して壁面に取り付ける

○ 壁設置用磁石「マグネット Kit XS」を使用してスチール面に取り付ける(8424TX のみ)

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

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

「AT-BRKT-J22」に取り付け用ネジは同梱されていません。別途ご用意ください。

本製品を壁面に取り付ける際は、「AT-BRKT-J22」に適切なネジで確実に固定してください。 固定が不充分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

## 2.4 ネットワーク機器を接続する

本製品にコンピューターを接続します。

#### ケーブル

#### UTP ケーブルのカテゴリー

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

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

#### UTP ケーブルのタイプ

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

#### UTP ケーブルの長さ

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



## 2.5 コンソールを接続する

本製品に設定を行うためのコンソールを接続します。本製品のコンソールポートはRJ-45 コネクターです。オプション(別売)のCentreCOM VT-Kit2 を使用して、本体前面コン ソールポートとコンソールのシリアルポートを接続します。

CentreCOM VT-Kit2を使用した接続以外は動作保証をいたしませんのでご注意ください。

#### コンソール

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



#### ケーブル

ケーブルはオプション(別売)のRJ-45/D-Sub 9 ピン(メス)変換RS-232 ケーブル 「CentreCOM VT-Kit2」を使用してください。ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9 ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクターをご用意ください。



## 2.6 電源ケーブルを接続する

本製品は、電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

7 同梱の電源ケーブル抜け防止フックを本体背面のフック取り付け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。



5 電源が入ると、本体前面のMAIN-PS(8424XL)/POWER(8424TX) LED(緑)が点灯 します。

電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントから抜きます。

本製品をAC100Vで使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。 不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがあります。



▶ 電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。
# 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、本体前面コンソールポートとコンソールのシリアルポートを接続します。

**参照** 33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。 **診照 39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。

菱照 41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。

診理 43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

● 55ページ「設定を保存する」

#### **STEP 6** 起動スクリプトを指定する

保存した設定で本製品を起動させるため、起動スクリプトを指定します。

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

診照 57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 > **logoff** Enter

診照 58ページ「ログアウトする」

# コンソールターミナルを設定する

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

コンソールターミナル(通信ソフトウェア)に設定するパラメーターは次のとおりです。「エ 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	值
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、137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。

▶ 61 ページ「IP インターフェースを作成する」

Image: Sector Sec

## 本製品を起動する

- 1 コンピューター(コンソール)の電源を入れ、ハイパーターミナルなどの通信ソフト ウェアを起動します。
- 2 本製品の電源を入れます。
   34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。

医照 57ページ「起動スクリプトを指定する」

118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, 32768k bytes found.
INFO: BBR tests beginning.
PASS: BBR test, 512k bytes found.
INFO: Self tests complete.
INFO: Self tests complete.
Force EPROM download (Y) ?
INFO: Initial download successful.
INFO: IGMP Snooping is active, L3FILT is activated
INFO: Switch startup complete
login:
```

4 本製品起動後、「login:」プロンプトが表示されます。

# 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。

 「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 Enter

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 Enter

 「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 >



SET SYSTEM NAME コマンドでシステム名(MIB II オブジェクト sysName)を設定すると、 「login: 」の前にシステム名が表示されます。



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。

## 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。セキュリティー確保のため、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 Enter Password: friend Enter

- 2 パスワードの設定を行います。 Manager > set password Enter
- 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 Enter

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 [Enter]

5 確認のため、もう一度新しいパスワードを入力します。

Confirm: openENDS Enter

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。Enter キーを押してプロンプトを表示し、手順2からやりなおしてください。

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。

# コマンドの入力と画面

#### コマンドプロンプト

本製品には、権限によって「Security Officer」、「Manager」、「User」の3つのユーザー レベルが用意されています。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。

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

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

#### コマンドライン編集キー

コマンドラインでは、次のような編集機能を使うことができます。

機能	ターミナルのキー
- 1文字左 / 右に移動	$\leftarrow/ ightarrow$
カーソルの左にある文字を削除	Delete / Backspace
挿入モード/上書きモードの切替	Ctrl)+O
コマンド行の消去	Ctrl)+U
前のコマンドを表示(履歴をさかのぼる)	Ctrl + B
次のコマンドを表示(履歴を進める)	Ctrl]+F
コマンド履歴の表示	<sup>[Ctr]</sup> +℃/ SHOW ASYN HISTORYコマンド
コマンド履歴の消去	RESET ASYN HISTORYコマンド
入力途中のコマンドとマッチする 最新のコマンド履歴を表示	Ctrl]+[]/Tab

#### 次に選択可能なキーワードを表示する

⑦キーを押すと、コマンドの先頭キーワードとして有効な単語の一覧が表示されます(表示項目はソフトウェアのバージョンによって異なる可能性があります)。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 > ? (?は表示されません)

Options : ACTivate ADD Connect CLear CREate COPy DEACTivate DELete DESTroy DISable Disconnect DUMP EDit ENAble FLUsh Help LOAd MAIL MODify PING PURge REName Reconnect RESET RESTART SET SHow STARt STop TELnet TRAce UPLoad LOGIN LOGON LOgoff LOgout

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の一覧が表示されま す。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 ? (?は表示されません)
```

Options : ALIas CFlash DHCP IP LOG NTP RADius SCript SNmp STP SWItch TRIGger USEr VLAN

#### コマンド入力時の注意

コマンド入力時には次のことに注意してください。

- 1行で入力できるコマンドの最大文字数はスペースを含めて1000文字です。
   通常の用途では事実上無制限ですが、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。セキュリティーモードについては「コマ ンドリファレンス」を参照してください。

区間 CD-ROM 「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「セキュリティー」

コマンドの実行結果はすぐに本製品に反映され、再起動を行う必要はありません(SET SWITCH PORT EGRESSLIMIT 設定時を除く)。
 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。
 55ページ「設定を保存する」

CentreCOM 8424XL/8424TX 取扱説明書 45 3 設定の手順

# 3.4 設定を始める

#### メッセージ表示

コマンドの入力後、実行結果や構文エラーを知らせるメッセージが表示されます。 メッセージは次のような形式になっています。

#### レベル (番号): 本文

「レベル」はメッセージの重要度を示す単語で、次のどれかになります。

 Info:
 コマンドの実行に成功したことを示す

 Warning:
 コマンドの実行には成功したが、関連する事柄に注意すべき点があることを示す

 Error:
 コマンドの実行に失敗したことを示す

「番号」は3つのフィールドからなる7桁のメッセージコードです。

#### smmmnnn

「s」はメッセージの重要度を示す1桁の数字です。1(Info)、2(Warning)、3(Error) の3種類があります。 意味は「レベル」と同じです。 「mmm」はメッセージを出力したモジュールを示す3桁の数字です。 「nnn」は個々のメッセージを識別するための3桁の数字です。001~255は全モ ジュール共通のメッセージ、256~999はモジュールごとに異なるメッセージです。

「本文」はメッセージ本文(英文)です。

○ コマンドが正しく実行された場合

Manager > set system name=sales Enter

Info (1034003): Operation successful.

#### 警告が出される場合

Manager > add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.1.1 Enter

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 Enter

Error (3035256): Unknown command "seg".

#### ○ 該当するパラメーターがない場合

Manager > set systemname=sales Enter

Error (3035012): Parameter "systemname" not recognised.

#### ○ コマンドが不完全な場合

Manager > set system Enter

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 switch port= Enter

Error (3087010): Value missing on parameter PORT.

# 3.4 設定を始める

#### 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1ページを表示する	スペース
次の1行を表示する	Enter
残りすべてを続けて表示する	C
残りを表示せずにプロンプトに戻る	Q

ページあたりの行数はSET ASYN コマンドで変更できます。ただし、ページ設定はセッション(コンソールターミナル、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

# オンラインヘルプ

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

Manager > help Enter	
8424XL/8424TX	オンラインヘルプ - V2.5 Rev.01 2003/09/11
This online help is writ	ten in Japanese (Shift-JIS).
ヘルプは次のトビックを説 入力は大文字の部分だけで	明しています。 かまいません("HELP OPERATION"(は "H O"と省略可)。
Help Operation Help SWitch Help Vlan Help STp Help Fdb Help Qos Help L3filter Help Ip Help Dhcp	運用・管理 スイッチング バーチャルLAN スパニングツリーブロトコル フォワーディングデータベース QoS ハードウェアIPフィルター IP DHCPサーバー

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

```
Manager > help operation Enter
             8424XL/8424TX オンラインヘルプ - V2.5 Rev.01 2003/09/11
運用・管理
    Help Operation SYstem
                                                システム
                                               ンス/3
記憶装置とファイルシステム
コンフィグレーション
コマンドプロセッサー
ユーザー認証データベース
    Help Operation Filesystem
    Help Operation Configuration
    Help Operation SHell
    Help Operation User
                                               ユーリー認証/ A NA
認証サーバー
アップロード・ダウンロード
ソフトウェア
メール送信
ちキュロティー
    Help Operation AUthserver
    Help Operation LOAder
    Help Operation Release
    Help Operation Mail
                                                スール区信
セキュリティー
ログ
スクリプト
トリガー
    Help Operation SEcurity
    Help Operation LOG
Help Operation SCript
Help Operation TRigger
                                                SNMP
    Help Operation SNmp
    Help Operation Ntp
                                                NTP.
                                                非同期ポート
    Help Operation ASynchronous
    Help Operation TErminal
                                                ターミナルサービス
```

# 3.4 設定を始める

画面の表示にしたがってトピックを多段で指定してください。ここでは、例として[Help Operation SYstem]を指定します。スイッチングに関する一般的なコマンドが表示されます。





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

# コマンドの表記

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

#### 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。

	NVSのどちらか一方だけを指定することを示しています。
	{FLASH¦NVS}は、DESTINATION パラメーターの値としてキーワード FLASH か
	します。選択肢の各項目は縦棒(¦)で区切られます。例えば、DESTINATION=
{ }	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

[] スクエアブラケット([])で囲まれ1	と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大きく設定コマンドと実行コマンドの2種類に分類されます。

#### 設定コマンド

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

設定コマンドで実行された情報はCREATE CONFIGコマンドによって設定スクリプトに 保存し、SET CONFIGコマンドで次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。

#### ADD / DELETE

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

DELETE は、ADD で追加・登録した内容を削除するコマンドです。

#### **CREATE / DESTROY**

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

DESTROY は、CREATE で作成した項目を消去するコマンドです。

#### **ENABLE / DISABLE**

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

#### PURGE

指定した項目の設定内容をすべて消去し、デフォルト設定に戻すコマンドです。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。不用意に実行しないよ う注意してください。

#### SET

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

#### 実行コマンド

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

代表的な実行コマンドには次のようなものがあります。

#### **ACTIVATE / DEACTIVATE**

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

#### 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。

[
巻照] 86 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。

赵照 49ページ「オンラインヘルプ」

#### LOAD

TFTPサーバーやZmodemなどにより、ファイルを本製品にダウンロードするコマンドです。

82ページ「ダウンロード・アップロードする」

#### LOGIN

ログインするコマンドです。

▶ 41ページ 「ログインする」

#### LOGOFF, LOGOUT

ログアウトするコマンドです。

参照 58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。

# 3.4 設定を始める

#### RESET

設定内容は変更せずに、実行中の動作を中止して、初めからやりなおすコマンドです。

#### RESTART

本製品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。

歴期 74ページ「再起動する」

#### SHOW

設定内容などの各種の情報を表示するコマンドです。

#### **STOP PING**

PING を停止するコマンドです。

医照 68ページ「PINGを実行する」

#### TELNET

Telnet を実行するコマンドです。

🌆 65 ページ「指定したホストに Telnet 接続する」

#### TRACE

指定したホストまでの経路を表示するコマンドです。

を照 70ページ「経路をトレースする」

#### UPLOAD

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

**愛照** 82ページ 「ダウンロード・アップロードする」

# 3.5 設定を保存する

コマンドの実行結果はすぐに本製品に反映されますが、設定内容はランタイムメモリー (RAM)上にあるため、電源のオフ→オンをする、リセットボタンを押す、またはRE-START コマンドを実行して本製品を再起動すると消去されます。

再起動後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。1~16文字で半角英数字とハイフン [-] が使えます。拡張子は通常「.cfg」を付けます。指定したファイルがす でに存在していた場合は上書きされます。存在しない場合は新規に作成 されます。
- 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」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 > <b>show file</b>	Enter				
Filename	Device	Size	Created	Lc	ocks
84s-253.rez	flash	841792	12-Aug-2003	10:02:22	0
longname.lfn	flash	60	13-Aug-2003	13:59:39	0
prefer.ins	flash	64	11-Aug-2003	19:15:28	0
release.lic	flash	64	06-Aug-2003	14:15:35	0
<u>test01.cfg</u>	flash	1178	14-Aug-2003	13:13:00	0
random.rnd	nvs	3904	14-Aug-2003	13:33:53	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 Enter
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 telnet=yes desc="Manager Account"
-More- (<space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit)
```

# 3.6 起動スクリプトを指定する

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

#### 使用コマンド

SET CONFIG=filename SHOW CONFIG

パラメーター

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

記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: <u>test01.cfg</u> (exists)
Current configuration: None
```

# 3.7 ログアウトする

設定が終了したら、本製品からログアウトして、通信ソフトウェアを終了します。

#### 使用コマンド

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** Enter

**2** セッションが終了し、「login:」プロンプトが表示されます。

login:



セキュリティーのため、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。

# 4

# 基本の設定と操作

この章では、本製品を運用・管理するための基本的な設定と操作 方法について説明しています。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。

# 4.1 インターフェースを指定する

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

物理ポート	表示方法	入力形式
ポート1~26*	Port 1~26*	port= <i>n</i>
コンソールポート	ASYN O	asyn=0

※ポート25、26は8424XLの拡張モジュール用ポート

## ポートを指定する

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

- 1つのポートを指定
   ENABLE SWITCH PORT=2 Enter
- 連続する複数のポートをハイフンで指定
   ADD VLAN=black PORT=3-7 Enter
- 連続していない複数のポートをカンマで指定
   SHOW SWITCH PORT=2,4,8 Enter
- カンマとハイフンの組み合わせで指定
   SHOW SWITCH PORT=2,4-7 Enter
- すべてのポートを意味するキーワードALLを指定
   RESET SWITCH PORT=ALL COUNTER Enter

## VLAN インターフェースを指定する

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

# 4.2 IP インターフェースを作成する

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

## 手動で IP アドレスを設定する

#### 使用コマンド

ENABLE IP

ADD IP INTERFACE=vlan-if 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 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** [Enter] Type IP Address Bc Fr PArp Filt Metric Interface Pol.Filt Network Mask MTU VJC GRE DBcast Mul. Pri. Filt \_\_\_\_\_ Local \_ \_ \_ Not set \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_\_\_ 1500 -Not set --- ---Static <u>192.168.1.10</u> – n – vlan1 --- 01 \_\_\_\_ \_\_\_ \_ \_ \_ \_\_\_\_ <u>255.255.255.0</u> 1500 -\_ \_ \_

## 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)、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=vlan-if IPADDRESS={ipadd DHCF	<b>י</b> }
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- <i>vlanname</i> の形式で入力します。
IPADDRESS	: DHCP サーバーから IP パラメーターを取得して自動設定する場合は、
	DHCP を指定します。

**1** IP モジュールを有効にします。

Manager > enable ip Enter

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 Enter

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 [Enter]

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 [Enter]
DHCP Server
 State ..... disabled
 BOOTP Status ..... disabled
 Extended Client ID ..... disabled
 Debug Status ..... disabled
 Policies ..... none currently defined
 Ranges ..... none currently defined
 In Messages ..... 2
 Out Messages ..... 2
 In DHCP Messages ..... 2
 Out DHCP Messages ..... 2
 In BOOTP Messages ..... 0
 Out BOOTP Messages ..... 0
DHCP Client
 Interface ..... vlan1
 Client Identifier ..... 00-00-f4-27-2c-55
 State ..... bound
 Server ..... 192.168.1.1
 Assigned Domain ..... raou.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 ..... 86400
```

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。

# 4.3 Telnet で接続する

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

# Telnet でログインする

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

Telnet クライアントに設定するパラメーターは次のとおりです。

TI	
гы	
	—
~~	

項目	值
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)

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

telnet 192.168.1.10 Enter

Telnetセッションが確立すると、「TELNET session now in ESTABLISHED state 」 2 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、140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<br/>ます。デフォルトは 23 です。

7 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 ..... <u>120</u>

Telnet Terminal Type ..... UNKNOWN

Telnet Insert Null's ..... Off
```

## 指定したホストに Telnet 接続する

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 アドレスのほか、ホスト名が使用できます。

#### 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 ....

# 4.3 Telnet で接続する

**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。コンソールポートからログインしている場合はCtrl + D キーを押しても接続を切ることができます。

Manager%	logoff	Enter			
login:					

ー時中断したセッションに戻るには、Ctrl+区キーを何回か押して該当するセッションを 表示させ、Enterキーを押します。SHOW SESSIONSコマンドでセッションの一覧を確認 し、RECONNECT コマンドで再接続することもできます。

セッションから一時的に抜けてプロンプトに戻るには、コンソールポートからログインしている場合は「Break」を送信、Telnet で別ホストからログインしている場合は、Cml+ 回キーを入力します。セッションからプロンプトに戻るための文字(アテンションキャラ クター)は、SET ASYN コマンドの ATTENTION パラメーターで変更できます。

#### 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 TELNET {ipadd|host}

#### 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 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 govinda Enter

#### 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 TELNET {ipadd|host}

#### 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。

例として、IPアドレス「192.168.10.200」を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]

## 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応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}]
SHOW PING

#### 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を参照しないため、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、「コマンドリファレンス」を参照してください。

図照 CD-ROM「コマンドリファレンス」/「IP」の一般コマンド

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は [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は「Request 1 timed-out: No reply from X.X.X.X」のように表示されます。

存在しないホストを宛先に指定すると「Destination host unreachable」と表示されます。

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 > <b>show ping</b> Enter		
Ping Information		
Defaults:		
Туре	-	
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:		
Туре	IP	
Source	192.168.10.1	
Destination	192.168.10.32	
Number of packets	3	
Size of packets (bytes)	24	
Timeout (seconds)	1	
Delay (seconds)	1	
Data pattern	Not set	
Type of service	0	
Direct output to screen	Yes	
Populto		
Ping in progress	No	
Packets sent	3	
Dackets received	3	
Round trip time minimum (mg)		
Round trip time average (ms)	- N	
Round trip time maximum (mg)	ů N	
Last message	Finished succesfully	

## 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、「コマンドリファレンス」を参照してください。

Image: Base State State

**1** TRACE コマンドで、経路を表示します。

```
Manager > trace 172.16.28.1 Enter

Trace from 172.16.17.237 to 172.16.28.1, 1-30 hops

0. 172.16.17.32 0 0 0 (ms)

1. 172.16.28.1 0 0 0 (ms)

***

Target reached
```

実行中のトレースルートを停止する場合は STOP TRACE コマンドを実行します。

2

SHOW TRACEコマンドで、TRACEコマンドのデフォルト設定、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 [Enter]
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 ..... -
 Direct output to screen ..... Yes
Current:
 Destination ..... 172.16.28.1
 Source ..... 172.16.17.237
 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 ..... -
 Direct output to screen ..... Yes
Results:
 Trace route in progress ..... No
1. 172.16.17.32
                0
                    0 0 (ms)
                0 0
2. 172.16.28.1
                         0 (ms)
 Last message .....
Target reached
_____
```

# 4.5 システム情報を表示する

#### SHOW SYSTEM コマンドで、システムの全般的な情報を表示します。

#### 使用コマンド

#### SHOW SYSTEM

```
Manager > show system [Enter]
Switch System Status
                                        Time 18:17:55 Date 07-Oct-2003.
Board ID Bay Board Name
                                             Rev Serial number
_____
Base 137 8424XL
                                                    0056791030802001
                                              A1
               CPU
                                              14
                Switching Chip
                                              в0
Fan 211 AT-FAN02
                                              A1
                                                  0057371030800311
Uplink 206 0 AT-A50/T-00
                                             A1 0050123456789101
_____
Memory - DRAM : 32768 kB FLASH : 7168 kB
_____
SysDescription
CentreCOM 8424XL version 2.5.3-00 06-Oct-2003
SysContact
SysLocation
SysName
SysUpTime
63302 ( 00:10:33 )
Boot Image : 84x1.fbr size 1031220 07-Oct-2003
Software Version: 2.5.3-00 06-Oct-2003
Release Version : 2.5.3-00 06-Oct-2003
Release built : B08 (Oct 6 2003 at 18:07:48)
Patch Installed : Empty Patch
Territory : japan
Help File
            : help.hlp
Main PSU: OnFanModule: ExistFan1: NormalFan22.5V: Normal3.3V1.8V(CPU): Normal1.8V(Phy1)1.8V(Phy2): Normal1.8V(Phy3)1.2V(Sw): Normal3.0V(Battery)RPS: Connected
Main PSU
             : On
             : Connected
RPS
RPS PSU: OnRPS Fan: NormalTemperature: Normal
Configuration
Boot configuration file: test01.cfg (exists)
Current configuration: test01.cfg
Security Mode : Disabled
Warning (2048284): No patches found.
```
Board	製品(部品)の種類。Base(スイッチ本体)、Fan(ファンモジュール)、	
	Uplink(拡張モジュール)がある	
ID	製品(部品)の種類を示す ID 番号	
Вау	拡張モジュールのスロット番号。0(25)、1(26)がある	
Board Name	製品(部品)の名称	
Rev	製品(部品)のハードウェアリビジョン	
Serial number	製品(部品)のシリアル番号	
DRAM	実装されている DRAM メモリーの容量	
FLASH	実装されているフラッシュメモリーの容量	
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(前回リブートしてからの時間)	
Boot Image	ブートイメージの名称、容量	
Software Version	パッチを含むソフトウェアバージョン	
Release Version	リリースファイルのバージョン	
Release built	リリースファイルのビルト	
Patch Installed	インストールされているパッチの説明。Empty Patch はパッチなし	
Territory	地域(australia、china、europe、japan、korea、newzealand、usa)	
Help File		
Main PSU	本製品の電源ユニットの状態。On/Offで表示	
FanModule	ファンモジュールが装着されているかどうか。Exist/NotExist で表示	
Fan1/Fan2*1	ファンモジュールのファンの状態。Normal/Warning/Failed(読み取り	
	失敗)で表示	
2.5V/3.3V/1.8V(CPU)/	1.8V(Phy1)/1.8V(Phy2)/1.8V(Phy3)/1.2V(Sw)/3.0V(Battery)	
	各電源ユニットの供給電圧状態。Normal/Warning/Failed(読み取り失	
	敗)で表示	
RPS	リダンダント電源装置が接続されているかどうか。Connected/	
	NotConnected で表示	
RPS PSU*2	リダンダント電源装置の電源ユニットの状態。On/Off で表示	
RPS Fan *2	リダンダント電源装置のファンの状態。Normal/Warning/Failed(読み	
	取り失敗)で表示	
Temperature	本製品内部の温度状態。Normal/Warning/Failed(読み取り失敗)で表示	
Boot configuration file	起動時に読み込まれる設定ファイル名	
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 * <sup>3</sup>	インストールされているパッチファイルに関する情報。パッチがない場	
	合は警告(Warning)のメッセージが表示される	
Name <sup>*3</sup>	パッチファイル名	
Device * 3	パッチファイルが格納されているデバイス。nvs か flash	
Size <sup>*3</sup>	パッチファイルのサイズ	
Version * 3	パッチファイルのバージョン	

※1 ファンモジュール装着時に表示

※2 リダンダント電源装置接続時に表示

※3 パッチファイルがインストールされている場合に表示

# 4.6 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。

#### ▶ 76ページ 「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 Enter

**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: IGMP Snooping is active, L3FILT is activated
INFO: Executing configuration script <<u>test01.cfg</u>>
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、電源をオフ→オンした場合と同じハードウェア的なリセットを行います。ファームウェアをロードした後、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 Enter

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。

```
INF0: Self tests beginning.
INF0: RAM test beginning.
PASS: RAM test, 32768k bytes found.
INF0: BBR tests beginning.
PASS: BBR test, 512k bytes found.
INF0: Self tests complete.
INF0: Downloading switch software.
Force EPROM download (Y) ?
INF0: Initial download successful.
INF0: IGMP Snooping is active, L3FILT is activated
INF0: Executing configuration script <<u>test01.cfg</u>>
INF0: Switch startup complete
login:
```

# 4.7 ご購入時の状態に戻す

すべての設定をご購入時の状態に戻します。この場合、設定スクリプトファイルを削除す る必要はありません。起動スクリプトを読み込まずに初期化し、デフォルト値が存在する 設定はすべてデフォルト値で起動します。

#### 使用コマンド

#### SET CONFIG=filename

#### パラメーター

CONFIG : 設定スクリプトファイル。ここでは NONE を指定します。

1 起動時に設定スクリプトが読み込まれないようにします。

Manager > set config=none Enter

2 RESTART SWITCH(REBOOT) コマンドで、本製品を再起動します。 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 Enter

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 Enter

🏂 81 ページ「ワイルドカードを使用する」

# 4.8 ファイルシステム

本製品は、再起動後もデータが保持される2次記憶装置として、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。

オプション(別売)のコンパクトフラッシュカード「AT-CF128A-001」を使用した場合も、ファ イル単位でのアクセスが可能です。また、CFカードのファイルシステムにはディレクトリーを 構築することができます。詳しくは、「コマンドリファレンス」を参照してください。

☑照 CD-ROM「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「記憶装置とファイルシステム」

## 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。ただし、8文字を超え
		る場合は特殊な扱いを受けます(下記参照)。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。
ext	:	拡張子。ファイル名には必ず拡張子を付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。



ファイル名(ベース名)部分が8文字を超えるファイルは、長い名前(16.3形式)と短い名前(8.3 形式)の2つの名前を持ちます。短い名前は、長い名前を一定の基準にしたがって切りつめたも のです。長い名前のファイルを作成すると、短い名前が自動的に生成されます。保存されるのは 短い名前で、長い名前は特殊なファイル longname.lfn に保存されます。 コマンドラインでファイル名を指定するときは、原則として長い名前と短い名前のどちらで指定 してもかまいません。 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
rez	圧縮形式のファームウェア(リリース)ファイル
paz	圧縮形式のパッチファイル。本製品が起動するときに、ファームウェアに対して動
	的に適用されます。
cfg	設定スクリプトファイル。本製品の設定情報を保存します。scpとの間に明確な区
	別はありませんが、慣例として設定内容を保存するスクリプトにはcfgを使います。
scp	実行スクリプトファイル。cfgとの間に明確な区別はありませんが、慣例としてトリ
	ガースクリプトやバッチファイル的なスクリプトには scp を使います。
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
	センス情報を格納しているファイルです。 <u>削除しないようご注意ください</u> 。
ins	起動時に読み込むファームウェアや設定ファイルの情報を格納しているファイルで
	す。 <u>削除しないようご注意ください</u> 。
dhc	DHCPサーバーの設定情報ファイルです。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。
ехс	例外発生時に作成されるログファイルです。
txt	プレインテキストファイル

下記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)ときは、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。削除しない
	ようご注意ください。
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。削除しない
	ようご注意ください。
enabled.se	c セキュリティーモードへの移行時に自動作成されるファイル。システムに対し、起
	動時にセキュリティーモードへ移行すべきことを示すファイルです。
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持つ
	ファイルです。削除しないようご注意ください。
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持
	つファイルです。 <u>削除しないようご注意ください</u> 。
longname.lf	n短いファイル名(8.3形式)と長いファイル名(16.3形式)の対応を保持しています。
	ファイル名(ベース名)部分が8文字を超えるファイルを作成すると自動的に作成さ
	れ、以後自動的に更新されます。削除しないようご注意ください。

## ファイルシステム情報を表示する

SHOW FILEコマンドで、ファイル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 > <b>show file</b>	Enter				
Filename	Device	Size	Created	Lc	ocks
84s-253.rez	flash	841792	12-Aug-2003	10:02:22	0
longname.lfn	flash	60	13-Aug-2003	13:59:39	0
prefer.ins	flash	64	11-Aug-2003	19:15:28	0
release.lic	flash	64	06-Aug-2003	14:15:35	0
test01.cfg	flash	1178	14-Aug-2003	13:13:00	0
random.rnd	nvs	3904	14-Aug-2003	13:33:53	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 ..... 15
est compaction time ... 100 seconds
files ..... 2541468 bytes (8 files)
garbage ..... 1228 bytes
free ..... 4666264 bytes
required free block ... 131072 bytes
total ..... 7340032 bytes
diagnostic counters:
event successes
                    failures
-----
             0
                          0
get
             0
                          0
open
read
             7
                         0
             5
                          0
close
             0
complete
                         0
write
             0
                          0
             0
                          0
create
              0
                          0
put
delete
             0
                          0
             1
                          0
check
              0
erase
                          0
              0
                          0
compact
verify
              0
                          0
_____
```

## ファイルの操作コマンド

ファイル(設定ファイル)に対する操作コマンドを図式化します。

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。



## ワイルドカードを使用する

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。

○ 設定スクリプトファイルをすべて表示

Manager > <b>show</b> :	file=*.cfg Enter			
Filename	Device	Size	Created	Locks
raou.cfg	flash	1225	10-Jul-2003	10:19:13 0
shio.cfg	flash	1041	06-Aug-2003	14:03:44 0
yagi.cfg	flash	1288	08-Aug-2003	20:28:46 0
hogerata.cfg	flash	1469	15-Aug-2003	10:37:56 0

DELETE FILE コマンドと SHOW FILE コマンドでは、次のような指定(前方一致)もできます。

○ 「test」で始まる設定スクリプトファイルを表示

Manager > <b>show</b>	file=test*.cfg 🗄	Enter		
Filename	Device	Size	Created	Locks
test01.cfg	flash	2095	12-Nov-2002 10:52:34	0

# 4.9 ダウンロード・アップロードする

本製品は、TFTP(Trivial File Transfer Protocol)やZmodemを利用したファイルのアッ プロード、ダウンロードが可能です。

HTTPサーバーからのファイルのダウンロードも可能です。詳しくは、「コマンドリファレンス」 を参照してください。

Image: Base of the second secon

オプション(別売)のコンパクトフラッシュカード「AT-CF128A-001」を使用して、コンパク トフラッシュカード上(CFLASH)にダウンロードすることも可能です。詳しくは、「コマンドリ ファレンス」を参照してください。

Image: Base of the second secon

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、「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。

[登照] 135ページ「ソフトウェアのバージョンアップ」

#### 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サポートしているため、TFTPサーバーから本製品 (ファイルシステム)へのダウンロード、または本製品(ファイルシステム)からTFTPサー バーへのアップロードが可能です。ファームウェアファイル、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)を指定します。 デフォルトは FLASH です。
FILE	:	ダウンロード・アップロードファイル。
SERVER	:	TFTPサーバーのホスト名またはIPアドレス。DNSサーバーアドレス
		を設定している場合は、SERVERパラメーターにホスト名(フルドメイ
		ン名)を指定できます。

**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。

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

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

Manager> ping 192.168.10.100 Enter

#### ダウンロード

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

Manager > load 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.



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.
```

#### Zmodem でダウンロード・アップロードする

本製品は、Zmodemプロトコルをサポートしているため、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(ファイルシステム)へのダウンロード、本製品(ファ イルシステム)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 ファイル、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。

[参照] 137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)を指定します。デフォルトは FLASH です。
FILE	:	ダウンロード・アップロードファイル。
ASYN	:	コンソールポート。ASYN=0 を指定します。

#### ダウンロード

 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 Enter

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、プロトコルに「Zmodem」を指定します。

Switch ready to begin ZMODEM file transfers ... B000000023be50

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。

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 (1048292): ZMODEM, session over.

#### アップロード

 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 Enter

- 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 (1048270): File transfer successfully completed.

アップロードするファイルと同じ名前のファイルが保存先のディレクトリーに存在すると、ファ イルをアップロードすることができません。あらかじめアップロードするファイルと同じ名前の ファイルを削除しておいてください。

# 4.10 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サポートしているため、スクリプトファイルを開いて編集することができます。

#### エディターを起動する

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 Enter
#
# SYSTEM configuration
# LOAD configuration
#
#
# USER configuration
#
set user=manager pass=3af00c6cad11f7ab5db4467b66ce503eff priv=manager lo=yes
set user=manager desc="Manager Account" telnet=yes
# TTY configuration
#
# ASYN 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)	
内容が変更されているか否か(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	+-
1行上に移動する	↑/Ctrl+Z
1行下に移動する	$\downarrow$ /Ctrl+X
1文字右に移動する	$\rightarrow$
1文字左に移動する	F
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画面後に移動する(スクロールアップ)	Ctrl + ∨
	Ctrl]+F

#### ○ 入力モードの切り替え

機能	+-
上書きモード	Ctrl+O
挿入モード	Ctrl+1

#### ○ 消去

機能	+-
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

# 4.10 テキストエディターを使用する

#### ○ ブロック操作

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

#### ○ 検索

機能	+-
文字列を検索する	Ctrl+K+F
検索を再実行する	Ctrl+L

○ 終了・保存

機能	+-
ー 上書き保存し、エディターを終了する	Ctrl+K+X
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	Ctrl + C

#### ○ その他

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

# 4.11 SNMP で管理する

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

◎ 61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=ipadd] [MANAGER=ipadd] [OPEN={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] ENABLE SNMP COMMUNITY=name [TRAP] ENABLE INTERFACE={ifIndex|interface} LINKTRAP SHOW SNMP COMMUNITY=name SHOW INTERFACE

#### 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
	ミュニティー名は大文字・小文字を区別します。
ACCESS	: コミュニティーのアクセス権。コミュニティーのアクセス権を指定しま
	す。READは読み出し(get、get-next)のみを許可、WRITEは読み書き
	両方(get、get-next、set)を許可します。デフォルトは READ です。
TRAPHOST	: SNMPトラップの送信先ホストのIPアドレス。X.X.X.Xの形式で、Xが
	0~255の半角数字を入力します。コミュニティーには複数のトラップ
	ホストを指定できますが、CREATE SNMP COMMUNITYコマンドで
	は1つしか指定できません。複数のトラップホストを使う場合は、コ
	ミュニティー作成後にADD SNMP COMMUNITYコマンドで追加して
	ください。
MANAGER	: SNMP オペレーションを許可するホストの 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ー作成後
	に ADD SNMP COMMUNITY で追加します。

# 4.11 SNMP で管理する

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。
SNMPトラップの送信。指定したSNMPコミュニティーで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。
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。

 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 コミュニティーを作成します。 ここでは、読み出しのみが可能なコミュニティー「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]

S 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 Enter
SNMP community information:
Name viewers
Access
Status Enabled
Traps Enabled
Open access No
Manager
Trap host 192.168.11.5

Name	コミュニティー名です。
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	コミュニティーの状態です。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	本コミュニティー名でのアクセスを許可されたネットワーク管理ステー
	ションのPアドレスです。
Trap host	本コミュニティー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、ポート1の情報を表示します。

Manager > <b>show interface=port1</b> [Enter]	
Interfaceport1ifIndex1ifMTU1500ifSpeed0ifAdminStatusUpifOperStatusDownifLinkUpDownTrapEnableDisabledTrapLimit20	
Interface Counters	
ifInOctets 0 ifInUcastPkts 0 ifInNUcastPkts 0 ifInDiscards 0 ifInErrors 0	ifOutOctets       0         ifOutUcastPkts       0         ifOutNUcastPkts       0         ifOutDiscards       0         ifOutErrors       0

# 5

# 導入例

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

# 5.1 IPホストとしての基本設定

本製品はご購入時の状態で、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ターミナルから、本製品にログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

login: <b>m</b>	anager	Enter
Password:	friend	Enter表示されません)

#### IP の設定

遠隔管理(SNMP、Telnet)のためにIPアドレスを設定します。

**3** IP モジュールを有効にします。

Manager > enable ip Enter

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 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 Enter
```

Info (1005275): interface successfully added.

5 デフォルトゲートウェイ(ルーター)を設定します。ADD IP ROUTE コマンドの NEXTHOPパラメーターにデフォルトゲートウェイのIPアドレスを、INTERFACEパ ラメーターにデフォルトゲートウェイのあるVLAN(=VLAN default)を指定します。 ROUTE、MASKパラメーターにはデフォルトルートを意味する「0.0.0.0」を指定します。 ます(この場合 MASK は省略可)。

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1の例では、インターネットに向かうパケット、すなわちVLAN default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。

Manager > add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-default
nexthop=192.168.10.5 Enter

Info (1005275): IP route successfully added.

## 5.1 IPホストとしての基本設定

6 ここまでに入力した設定内容を確認してみましょう。現在の設定はSHOW CONFIG DYNAMIC コマンドで見ることができます。DYNAMIC パラメーターに「=IP」 「=SYSTEM」などの値を指定すると、該当の機能(モジュール)に関する設定だけを 表示することができます。

```
Manager > show config dynamic=ip Enter
#
# IP configuration
#
enable ip
add ip int=vlan1 ip=192.168.10.1
add ip rou=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 int=vlan1 next=192.168.10.5
```

「vlan-default」は、VLAN ID 「vlan1」に展開されます(VLAN defaultにはVLAN ID 「1」が割り当てられています)。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 Enter
```

#### 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を変更 します。本製品に対して行った設定を設定スクリプトファイルとして保存し、再起動した ときに現在の設定を再現するために、起動スクリプトとして指定します。

7 時刻(日付)を設定します。時刻はログメッセージ生成などのタイムスタンプとして 使用されます。一度時刻を設定すれば、再度設定する必要はありません(内蔵時計用 の電池によって現在時刻が保持されます)。

```
Manager > set time=15:00:00 date=22-aug-2003 [Enter]
```

System time is 15:00:00 on Friday 22-Aug-2003.

NTP による時刻の同期も可能です。

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

8 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。「Confirm:」の入力を終えても、 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(変更後のパスワードは忘れないよ うに注意してください)。

```
Manager > set password Enter
Old password: friend Ente表示されません)
New password: openENDS Ente表示されません)
Confirm: openENDS Ente表示されません)
```

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

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

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

10 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、下記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 サーバー機能を有効にします。

```
Manager > enable dhcp Enter
```

Info (1070003): Operation successful.

**2** DHCPポリシーを作成します。ここでは、ポリシー名として「base」を仮定します。

```
Manager > create dhcp policy=base lease=7200 [Enter]
```

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

# 5.1 IPホストとしての基本設定

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 Enter

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、IPアドレスをカンマで 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 DHCP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、レンジ名として「baseip」を仮定し、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 Enter
```

Info (1070003): Operation successful.

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、ここまでに入力した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 Enter
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 Enter
```

Info (1049003): Operation successful.

#### 本例の設定スクリプトファイル

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。

```
# IP configuration
enable ip
add ip int=vlan1 ip=192.168.10.1
add ip rou=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 int=vlan1 next=192.168.10.5
# DHCP configuration - Post IP
enable dhcp
create dhcp poli="base" lease=7200
add dhcp poli="base" subn=255.255.255.0
add dhcp poli="base" rou=192.168.10.5
add dhcp poli="base" dnss=192.168.10.10
create dhcp ran="baseip" poli="base" ip=192.168.10.240 num=10
```

# 5.2 タグ VLAN を使用した設定

オフィスが別々のフロアに分かれており、それぞれのフロアにVLAN white、orangeを存 在させたいような場合は、タグ VLAN を使用すると便利です(図2)。 タグ VLANを使用すれば、VLANが複数のスイッチをまたがる構成でも、スイッチ間を1 本のケーブルで接続することができます。タグ VLANを使用しないと、VLAN 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、本製品(8424XL+拡張モジュール1個)2台が、それぞれ5階(5F)と4階 (4F)に設置されていると仮定します。最初に5Fの本製品に設定するコマンド、次に4Fを 示します。





#### 準備

1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

#### ログイン

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

login: manager	Enter
Password: friend	Enter表示されません)

#### システム名の設定

3 管理をしやすくするために、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の本製品に次の コマンドを入力します。

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

4Fの本製品に次のコマンドを入力します。

```
Manager > set system name="4F" Enter
Info (1034003): Operation successful.
Manager 4F>
```

#### VLAN の設定

 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に割り当てられています)。ここ では、VLAN名として「white」、「orange」、VIDとしてそれぞれ「10」、「20」を仮 定します。

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

## 5.2 タグ VLAN を使用した設定

4Fにも同じコマンドを入力します。5Fと4Fには、同じVLAN IDを設定しなけれ ばなりません。一方、VLAN 名は個々のスイッチ内でしか意味を持たないため、ス イッチごとで異なってい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。

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

6 5Fのポート25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 Enter
Info (1089003): Operation successful.
Manager 5F> add vlan=orange port=25 frame=tagged Enter
Info (1089003): Operation successful.
```

4F でも同じコマンドを入力します。

7 SHOW VLAN コマンドでVLAN 情報を確認します。ポート25は、タグなしポート としてVLAN defaultに属したままとなります。他にもVLAN default所属のポート が存在し、トラフィックが流れている場合、ポート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** Enter VLAN Information \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ Name ..... default Identifier ..... 1 Status ..... static Protected Ports .... No Untagged ports ..... 25 Tagged ports ..... None Spanning Tree ..... default Trunk ports ..... None Mirror port ..... None Attachments: MAC address Module Protocol Format Discrim \_\_\_\_\_ \_ \_\_\_\_\_ Name ..... white Identifier ..... 10 Status ..... static Protected Ports .... No Untagged ports ..... 1-12 Tagged ports ..... 25 Spanning Tree ..... default Trunk ports ..... None Mirror port ..... None Attachments: Module Protocol Format Discrim MAC address \_\_\_\_\_ -\_\_\_\_\_ Name ..... orange Identifier ..... 20 Status ..... static Protected Ports .... No Untagged ports .... 13-24 Tagged ports ..... 25 Spanning Tree ..... default Trunk ports ..... None Mirror port ..... None Attachments: Module Format Discrim MAC address Protocol \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

# 5.2 タグ VLAN を使用した設定

#### IP の設定

遠隔管理(SNMP、Telnet)のためにIPアドレスを設定します。

**8** 5FのIPモジュールを有効にします。

Manager 5F> enable ip Enter

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

4FのVLAN white、orangeにIPアドレスを割り当てます。



#### 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を変更 します。本製品に対して行った設定を設定スクリプトファイルとして保存し、再起動した ときに現在の設定を再現するために、起動スクリプトとして指定します。

10 時刻(日付)を設定します。時刻はログメッセージ生成などのタイムスタンプとして 使用されます。一度時刻を設定すれば、再度設定する必要はありません(内蔵時計用 の電池によって現在時刻が保持されます)。

```
Manager 5F> set time=15:00:00 date=22-aug-2003 [Enter]
```

System time is 15:00:00 on Friday 22-Aug-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。

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

11 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。「Confirm:」の入力を終えても、 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(変更後のパスワードは忘れないよ うに注意してください)。

```
Manager 5F> set password Enter
Old password: friend Ente表示されません)
New password: openENDS Ente表示されません)
Confirm: openENDS Ente表示されません)
```

4F でも同じコマンドを入力します。

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

```
Manager 5F> create config=test01.cfg [Enter]
```

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

4F でも同じコマンドを入力します。

# 5.2 タグ VLAN を使用した設定

13 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 Enter

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

「タグVLANを使用した設定」に対して、下記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。ここでは、5FのVLAN orange に対 して DHCP サーバーの設定を追加します。

1 DHCP サーバー機能を有効にします。

Manager 5F> enable dhcp Enter

Info (1070003): Operation successful.

**2** DHCPポリシーを作成します。ここでは、ポリシー名として「base」を仮定します。

Manager 5F> create dhcp policy=base lease=7200 Enter

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255.255.0WINS サーバー(NBNS)のIPアドレス192.168.20.20

Manager 5F> add dhcp policy=base subnet=255.255.255.0 nbnameservers=192.168.20.20 [Enter]

Info (1070003): Operation successful.

4 DHCP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、レンジ名として「baseip」を仮定し、192.168.20.230~192.168.20.249の20アドレスを割り当てます。

Manager 5F> create dhcp range=baseip policy=base ip=192.168.20.230 number=20 Enter

Info (1070003): Operation successful.

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、ここまでに入力した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 5F> show dhcp policy Enter
DHCP Policies
Name: base
Base Policy: none
01 subnetmask ..... 255.255.255.0
44 nbnameservers ... 192.168.20.20
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 5F> create config=test01.cfg Enter Info (1049003): Operation successful.

### 本例の設定スクリプトファイル

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。

#### $\bigcirc$ 5F

```
# SYSTEM configuration#
set system name="5F"
# VLAN general configuration#
create vlan="white" vid=10
create vlan="orange" vid=20
# VLAN port configuration#
add vlan="white" port=1-12
add vlan="orange" port=13-24
add vlan="10" port=25 frame=tagged
add vlan="20" port=25 frame=tagged
# IP configuration#
enable ip
add ip int=vlan10 ip=192.168.10.1
add ip int=vlan20 ip=192.168.20.1
# DHCP configuration - Post IP#
enable dhcp
create dhcp poli="base" lease=7200
add dhcp poli="base" subn=255.255.255.0
add dhcp poli="base" nbna=192.168.20.20
create dhcp ran="baseip" poli="base" ip=192.168.20.230 num=20
```

#### $\bigcirc$ 4F

```
# SYSTEM configuration#
set system name="4F"
# VLAN general configuration#
create vlan="white" vid=10
create vlan="orange" vid=20
# VLAN port configuration#
add vlan="white" port=1-12
add vlan="orange" port=13-24
add vlan="10" port=25 frame=tagged
add vlan="20" port=25 frame=tagged
# IP configuration#
enable ip
add ip int=vlan10 ip=192.168.10.2
add ip int=vlan20 ip=192.168.20.2
```
# 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

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

本製品は、Protected Ports VLAN という専用の VLAN を作成し、所属ポートに対して アップリンク属性(UPLINK)かクライアント属性(グループ番号)かを指定するという方法 で、マルチプル VLAN を定義します。

図3の例では、ポート1~19はGROUP1に、ポート20~22はGROUP10に、ポート23~24はUPLINKに、それぞれ属しています。

GROUP 1とGROUP 10はクライアント用のグループで、互いに通信することはできま せん。一方、ポート23~24はアップリンク用のグループで、ポート23に接続された全 校サーバーと、ポート24に接続されたルーターにはGROUP1と10の両方のグループか らアクセスすることができます。



図3 「マルチプル VLAN を使用した設定」構成例

# 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

#### 準備

1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

#### ログイン

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

login: <b>manager</b>	Enter
Password: <b>friend</b>	Enter表示されません)

#### VLAN の設定

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

Manager> create vlan=school vid=10 portprotected Enter

Info (1089003): Operation successful.

4 VLANにポートを割り当てます。Protected Ports VLANの場合、ADD VLAN PORT コマンドの VLAN パラメーターには手順3で作成した VLAN を指定し、GROUP オ プションで該当ポートがアップリンク属性かクライアント属性かを指定します。こ こでは、ポート1~19を「1」(クライアント)に、ポート20~22を「10」(クラ イアント)に、ポート23~24を「UPLINK」(アップリンク)に指定します。

```
Manager > add vlan=school port=1-19 group=1 Enter
Info (1089003): Operation successful.
Manager > add vlan=school port=20-22 group=10 Enter
Info (1089003): Operation successful.
Manager > add vlan=school port=23,24 group=uplink Enter
Info (1089003): Operation successful.
```

5

SHOW VLAN コマンドで VLAN 情報を確認します。Protected Ports が有効(Yes) になり、3つのグループが作成されています。

Manager > <b>sh</b>	ow vlan Enter			
VLAN Informati	on			
	default			
Identifier	1			
Status	static			
Protected Port	.s No			
Untagged ports	None			
Tagged ports .	None			
Spanning Tree	default			
Trunk ports	None			
Mirror port	None			
Attachments:				
Module	Protocol	Format	Discrim	MAC address
-	-	-	-	-
Name	school			
Identifier	10			
Status	static			
Protected Port	s Yes	2.4.)		
Group (ports)	UPLINK (23	-24)		
Group (ports)	10(20-22)			
Group (ports)	1(1-19)			
Untagged ports	News			
Coopping Trace	default			
	None			
Mirror port	Nono			
Attachmente.	wome			
	Protocol	Format	Discrim	MAC address
				TIAC AUALESS
_	_	-	-	_

# 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

#### IP の設定

遠隔管理(SNMP、Telnet)のためにIPアドレスを設定します。

**6** IP モジュールを有効にします。

Manager > enable ip Enter

Info (1005287): IP module has been enabled.

**7** VLAN school に IP アドレスを割り当てます。

Manager > add ip interface=vlan-school ipaddress=192.168.10.1
mask=255.255.255.0 [Enter]

Info (1005275): interface successfully added.

8 デフォルトゲートウェイ(ルーター)を設定します。ADD IP ROUTE コマンドの NEXTHOPパラメーターにデフォルトゲートウェイのIPアドレスを、INTERFACEパ ラメーターにデフォルトゲートウェイのあるVLAN(=VLAN school)を指定します。 ROUTE、MASKパラメーターにはデフォルトルートを意味する「0.0.0.0」を指定します。 ます(この場合 MASK は省略可)。

```
Manager > add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-school
nexthop=192.168.10.5 [Enter]
```

Info (1005275): IP route successfully added.

#### ハードウェア IP フィルターの設定

生徒グループ(GROUP 1)から本製品宛(192.168.10.1)に Telnet 接続ができないように します。ここでは、ハードウェアIP フィルターを使用した例を紹介します。 本製品に対し「ポート1~19で受信した 192.168.10.1(単一ホスト)へのtelnet パケット を破棄」という設定を行います。ハードウェアIPフィルターはデフォルトで有効になって います。

9 ADD SWITCH L3FILTER MATCH コマンドでフィルター(マッチ条件)を作成します。MATCHパラメーターには、TCPヘッダーの終点ポート(TCPDPORT)と終点IP アドレス(DIPADDR)を条件として指定します(TCPDPORTを指定する場合はPRO-TOCOLの指定も必要になります)。DIPADDRを指定する場合はDCLASSパラメーターでアドレスマスクも指定します(単一ホストが対象の場合は「HOST」)。また、特定のポート(1~19)でフィルタリングを行うにはIMPORTパラメーターにTRUE を指定します。

Manager > add switch 13filter match=dipaddr,protocol,tcpdport
dclass=host import=true Enter

Info (1087003): Operation successful.

- 10 次に、ADD SWITCH L3FILTER ENTRY コマンドを使って、フィルター(マッチ条件)にエントリーを追加します。フィルターエントリーを追加するには、次の3つの 情報を入力する必要があります。
  - ·フィルター番号(1 ← SHOW SWITCH L3FILTER コマンドで確認できます)
  - ・フィルタリング条件(フィールドの具体的な値)
  - ・マッチ時のアクション(破棄)

フィルタリング条件には、MATCHパラメーターで指定したすべてのフィールドに対して具体的な値を指定します。ここでは、DIPADDRパラメーターに「192.168.10.1」、 PROTOCOL パラメーターに「TCP」、TCPDPORT パラメーターに「23(または TELNET)」、IPORT パラメーターに「1(~ 19)」を指定します。

Manager > add switch l3filter=1 entry dipaddr=192.168.10.1 protocol=tcp tcpdport=23 iport=1 action=deny Enter

Info (1087003): Operation successful.

# 5.3 マルチプル VLAN を使用した設定

ポートは一度に1つしか指定できないので、複数のポートでフィルタリングを有効 にしたい場合は、ポートの数だけエントリーを作成してください。

Manager > add switch l3filter=1 entry dipaddr=192.168.10.1 protocol=tcp tcpdport=23 iport=2 action=deny Enter

Info (1087003): Operation successful.

以下、同様にポート 19 まで指定します。

 SHOW SWITCH L3FILTERコマンドで設定内容を確認します(例では、エントリー 1だけを指定しています)。

```
Manager > show switch 13filter=1 entry=1 Enter
Hardware based filtering.... Enabled
Software filtering bypass .. Disabled
Filter ..... 1
Matched fields ..... dip, prot, tcpd
Type ..... ETHII
Source MAC addr. mask .. ff-ff-ff-ff-ff
Dest. MAC addr. mask ... ff-ff-ff-ff-ff
Source IP addr. mask ... 0.0.0.0
Dest. IP addr. mask .... 255.255.255.255
Ingress port mask ..... true
Egress port mask ..... false
Filter Entries:
_____
 Entry ..... 1
 Ingress Port ..... 19
 Egress Port ..... None
 Source MAC Address ... 00-00-00-00-00
 Source MAC Mask ..... ff-ff-ff-ff-ff
 Dest MAC Address ..... 00-00-00-00-00
 Dest MAC Mask ..... ff-ff-ff-ff-ff
 Source Address ..... 0.0.0.0
 Source Mask ..... 0.0.0.0
 Dest Address ..... 192.168.10.1
 Dest Mask ..... 255.255.255.255
 Protocol ..... 6
 TTL ..... 0
 TOS ..... 0
 IPDSCP ..... 0
 TCP Flags ..... 0/0/0
 TCP S-Port ..... 0
 TCP D-Port ..... 23
 Action ..... DENY
-----
```

#### 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を変更 します。本製品に対して行った設定を設定スクリプトファイルとして保存し、再起動した ときに現在の設定を再現するために、起動スクリプトとして指定します。

12 時刻(日付)を設定します。時刻はログメッセージ生成などのタイムスタンプとして 使用されます。一度時刻を設定すれば、再度設定する必要はありません(内蔵時計用 の電池によって現在時刻が保持されます)。

```
Manager > set time=15:00:00 date=22-aug-2003 [Enter]
```

System time is 15:00:00 on Friday 22-Aug-2003.

NTP による時刻の同期も可能です。

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

13 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。「Confirm:」の入力を終えても、 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(変更後のパスワードは忘れないよ うに注意してください)。

```
Manager > set password Enter
Old password: friend Ente表示されません)
New password: openENDS Ente表示されません)
Confirm: openENDS Ente表示されません)
```

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

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

15 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.
```

## 本例の設定スクリプトファイル

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。

# VLAN general configuration create vlan="school" vid=10 po # VLAN port configuration add vlan="school" port=23-24 group=UPLINK add vlan="school" port=20-22 group=10 add vlan="school" port=1-19 group=1 # SWITCH (post-VLAN) configuration add swi 13f ma=dip,prot,tcpd dc=host imp=true add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=19 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=18 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=17 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=16 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=15 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=14 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=13 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=12 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=11 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=10 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=9 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=8 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=7 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=6 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=5 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=4 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=3 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=2 ac=deny add swi 13f=1 ent prot=6 dip=192.168.10.1 tcpd=23 ipo=1 ac=deny # IP configuration enable ip add ip int=vlan10 ip=192.168.10.1 add ip rou=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 int=vlan10 next=192.168.10.5

# 6

# 付録

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

# 6.1 困ったときに

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの解決方法を紹介します。

#### 自己診断テストの結果を確認する

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

#### 自己診断テストの実行

セルフテストは次のような場合に実行されます。

- 電源を入れたとき
- リセットボタンを押して再起動したとき
- RESTART REBOOT コマンドで再起動したとき
- 致命的なエラーによって自動的に再起動したとき

#### メッセージ表示

正常な起動時には次のようなメッセージが表示されます。

```
INF0: Self tests beginning.
INF0: RAM test beginning.
PASS: RAM test, 32768k bytes found.
INF0: BBR tests beginning.
PASS: BBR test, 512k bytes found.
INF0: Self tests complete.
INF0: Downloading switch software.
Force EPROM download (Y) ?
INF0: Initial download successful.
INF0: IGMP Snooping is active, L3FILT is activated
INF0: Switch startup complete
login:
```

起動メッセージは、下記の4つに分類されて表示されます。

○ INFO 起動プロセスが表示されます

○ PASS テストが問題なく終了したことを意味し、結果が表示されます

○ ERROR テストでエラーが発生したことを意味し、エラー内容が表示されますが起動プロセスは続行されます

○ FAIL テストで致命的なエラーが発生したことを意味し、起動プロセスは中断されます

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

#### 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、本製品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 test beginning.

RAMのテストが開始されます。

PASS: RAM test, 32768k bytes found.

RAMテストが問題なく終了しました。メモリー容量が表示されます。

W FAIL - at address 00345678 Data should be 00345678 but is 55555555 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。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.

バッテリーバックアップ RAM(NVS)のテストが開始されます。

PASS: BBR test, 512k bytes found.

バッテリーバックアップRAM(NVS)のサイズ・ロケーションテストが問題なく終了 しました。バッテリーバックアップRAM(NVS)のサイズが表示されます。

FAIL: BBR test, only 16k bytes found

バッテリーバックアップRAM(NVS)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。バッテリー バックアップRAM(NVS)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: 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ター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。FAILが表示された場合は、 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。 INFO: Initial download successful. ダウンロードが完了し、ソフトウェアが起動します。 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: IGMP Snooping is active, L3FILT is activated IGMPスヌーピングとハードウェアIPフィルターが有効になります(デフォルト有効 のIGMPスヌーピングがハードウェアIPフィルターを内部的に使用しているため)。 INFO: Switch startup complete 起動プロセスがすべて終了しました。この時点で本製品は基本的なスイッチング動 作を行うことができます。

#### LED 表示を確認する

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

<mark>惨照</mark> 25 ページ「LED 表示」

#### ログを確認する

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

Manager > show log Enter
Date/Time S Mod Type SType Message
11 10:53:58 3 LOG IGMP Snooping is active, L3FILT is activated
11 10:53:58 7 SYS REST NORM Switch startup, ver 2.5.3-00, 17-Jun-2003, Clock
Log: 10:53:48 on 11-Aug-2003
11 10:54:01 6 SWIT PINT UP Port24: interface is UP
11 10:54:04 3 USER USER LON manager login on port0
11 11:20:49 4 CH MSG ERROR Unexpected end of line
11 19:44:47 3 TLNT AUTH OK Telnet connection accepted from 192.168.10.1
(TTY 17)
11 19:44:52 3 USER USER LON manager login on TTY17

#### トラブル例

#### 電源ケーブルを接続しても MAIN-PS/POWER LED が点灯しない

#### 正しい電源ケーブルを使用していますか

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

#### 電源ケーブルが正しく接続されていますか

**電源コンセントには、電源が供給されていますか** 別の電源コンセントに接続してください。

#### MAIN-PS/POWER LED は点灯するが、正しく動作しない

電源をオフにした後、すぐにオンにしていませんか 電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

#### ケーブルを接続しても L/A LED が点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

ネットワークインターフェースカードに障害はありませんか

#### FAULT LED は点灯していませんか

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

#### 通信モードは接続先の機器と通信可能な組み合わせに設定されていますか

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

#### 正しい UTP ケーブルを使用していますか

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

# **6.1 困ったときに**

#### ○ UTP ケーブルのタイプ

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

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

#### ○ UTP ケーブルの長さ

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

**診照** 32ページ「ネットワーク機器を接続する」

#### LINK/ACT LED は点灯するが、通信できない

#### ポートが無効(DISABLED)に設定されていませんか

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

#### コンソールターミナルに文字が入力できない

#### ケーブルや変換コネクターが正しく接続されていますか

本製品のターミナル(RS-232)ポートは、RJ-45コネクターを使用しています。ケー ブルはオプション(別売)のRJ-45/D-Sub 9 ピン(メス)変換RS-232 ケーブル 「CentreCOM VT-Kit2」を使用してください。ご使用のコンソールのシリアルポー トがD-Sub 9 ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクターをご用意ください。

**愛照** 33ページ「コンソールを接続する」

#### 通信ソフトウェアを2つ以上同時に起動していませんか

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

#### 通信ソフトウェアの設定内容(通信条件)は正しいですか

本製品を接続している COM ポート名と、通信ソフトウェアで設定している COM ポート名が一致しているか確認してください。 また、通信速度(ボーレート)の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認

してください。

#### コンソールターミナルで文字化けする

#### COM ポートの通信速度は正しいですか

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

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

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

#### 文字入力モードは英数半角モードになっていますか

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

# 6.2 拡張モジュール

8424XLには、オプション(別売)で、3種類の拡張モジュールが用意されています。 前面にある2つの拡張スロットに組み合わせて装着することが可能なため、ネットワーク を柔軟に構成・拡張することができます。

LEDの表示内容や製品仕様については、拡張モジュールのインストレーションガイドを参照してください。

## 拡張モジュールの種類



※ 8424XL搭載時は、1000Mbpsでの通信のみをサポートしています。100Mbpsでの通信はサポートしていませんので、ご注意ください。

#### ケーブル

使用ケーブルと伝送距離は以下のとおりです。

ポート	使用ケーブル	伝送距離
1000BASE-T (AT-A50)	UTPエンハンスド・カテゴリー5	100m
1000BASE-SX/SC (AT-A51)	50/125 µm マルチモードファイバー	550m (伝送帯域 500MHz·km時)
	62.5/125μmマルチモードファイバー	275m (伝送帯域 200MHz·km時)
1000BASE-LX/SC (AT-A53)	9.5 (10) /125µmシングルモードファイバー	5000m
	50/125μmマルチモードファイバー* 62.5/125μmマルチモードファイバー*	550m (伝送帯域500MHz·km時)

※ コネクターと光ファイバーケーブルの間にモード・コンディショニング・パッチコードを使用してく ださい。

## 拡張モジュールの取り付けかた

- A 拡張モジュールの取り付け/取りはずし作業は、必ず、電源ケーブルを抜いて、本製品の電源を 切ってから行ってください。感電の恐れがあります。
- 拡張モジュールは、静電気に非常に敏感な部品を使用しています。静電気によって、電子部品が 損傷する恐れがありますので、取り扱いの際は、アースストラップを使用するなどの静電防止対 策をして、ボード部分にはできるだけ手を触れないようにしてください。 また、保管するときは、拡張モジュールが梱包されていた静電防止袋に入れて、静電気のある場 所を避けてください。
- 1 電源ケーブルを抜いて、本製品の電源を切ります。
- 2 本体前面にある拡張モジュールスロットのカバーパネルのネジをドライバーでゆる めて、カバーパネルをはずします。
- **3** 拡張モジュールのボード部分を、スロットのボードガイドにそって差し込みます。
  - ボード部分には手を触れず、拡張モジュールの前面パネルを持って作業してください。 差し込むときに、ボード部分をスロットのネジ穴などに当てないよう注意してください。



# 6.2 拡張モジュール

- 4 拡張モジュールの前面パネルが本製品の前面パネルとそろう位置まで、拡張モジュー ルを押し込みます。
- **5** 拡張モジュールの拘束ネジをドライバーでしめます。
- 6 以上で、拡張モジュールの取り付けが完了しました。電源ケーブルを接続して、本 製品の電源を入れます。

拡張モジュールを取りはずす場合は、拘束ネジをドライバーでゆるめ、拘束ネジを持って ゆっくりと引き抜きます。



CLIで拡張モジュールのインストールを確認するにはSHOW SYSTEMコマンドを使用します。
 愛照 72ページ「システム情報を表示する」

# 6.3 リダンダント電源装置

8424XLには、オプション(別売)で、リダンダント電源装置「CentreCOM RPS9000(以下、RPS9000と省略します)」が用意されています。

RPS9000の使用により、停電や電源ケーブルの断線・接続不良、電源ユニットの故障といった電源障害による本製品の機能停止を防ぎます。



CentreCOM<sup>®</sup> **RPS9000** 

RPS9000は4つの電源ユニット用スロットを装備しているため、オプション(別売)の追 加電源ユニット「CentreCOM PWR9000」を追加すれば、最大4台のスイッチに電源を 供給することができます。

※ CentreCOM RPS9000 は、CentreCOM PWR9000 が1 台装着された状態で出荷されます。

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 ドを参照してください。

## RPS9000の接続のしかた

 DC電源ケーブル(RPS9000の同梱品)を使用して、本体背面のRPSコネクターと、 RPS9000 背面の DC 電源コネクター(RPS OUTPUT A1)を接続します。このと き、本製品の電源を切る必要はありません。



# 6.3 リダンダント電源装置

AC電源ケーブル(RPS9000の同梱品)をRPS9000背面のAC電源コネクター(AC INPUT A)に接続します。次に、電源プラグを電源コンセントに接続します。

AC INPUT AがRPS OUTPUT A1/A2用の入力電源、AC INPUT BがRPS OUTPUT B1/ B2 用の入力電源になります。



3 RPS9000 背面の電源スイッチ(A1)をオンにします。
 RPS9000から本製品に電源が供給されると、本体前面のRPS LED(緑)が点灯します。

故障などにより本製品を取り外す場合は、本製品が接続されている PWR9000 の電源ス イッチをオフにして、DC 電源ケーブルを外します。

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、RPS9000のAC 電源ケーブルは本製品のAC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。

## RPS9000のモニター

RPS9000の状態表示には、LEDの表示とCLIでの表示があります。

#### LED の表示

本体前面ステータスLEDで、本製品とRPS9000の電源(ファン)状態を表示します。

LED	色	状態	表示内容	
	赤	2回点滅	リダンダント電源装置のファンに異常があります。	
FAULT		3回点滅	本製品の電源ユニットに異常があります。	
		4回点滅	リダンダント電源装置の電源ユニットに異常があります。	
RPS -	緑	点灯	リダンダント電源装置から電源が供給されています。	
		消灯	リダンダント電源装置から電源が供給されていません。	
MAIN-PS	緑	点灯	本製品に電源が供給されています。	
		消灯	本製品に電源が供給されていません。	

#### CLI の表示

SHOW SYTEM コマンドで、本製品と RPS9000 の電源(ファン)状態を表示します。

<u>Main PSU</u>	: On			
FanModule	: Exist			
Fan1	: Normal	Fan2	: Normal	
2.5V	: Normal	3.3V	: Normal	
1.8V(CPU)	: Normal	1.8V(Phy1)	: Normal	
1.8V(Phy2)	: Normal	1.8V(Phy3)	: Normal	
1.2V(Sw)	: Normal	3.0V(Battery)	: Normal	
RPS	: Connected			
<u>RPS PSU</u>	: On	<u>RPS Fan</u>	: Normal	
Temperature	: Normal			
Main PSU	本製品の電源	ユニットの状態。On/O	ff で表示	
RPS	リダンダント	電源装置が接続されてし	いるかどうか。Connected/	
	NotConnected で表示			
RPS PSU	リダンダント	電源装置の電源ユニット	-の状態。On/Off で表示	
RPS Fan	リダンダント	電源装置のファンの状態	ξ。Normal/Warning/Failed(読み	
	取り失敗)で表	示		

# 6.4 ファンモジュール

本製品には、オプション(別売)で、ファンモジュール「AT-FAN02」が用意されています。 ファンモジュールを装着することにより、動作時温度が50℃まで保証され、高温度環境 下への設置が可能になります。

## ファンモジュールの取り付けかた



ファンモジュールはホットスワップ対応のため、取り付け/取りはずしの際に、本製品の電源を 切る必要はありません。

空のスロットにファンモジュールを装着する場合
 本体背面にあるファンモジュールスロットのカバーパネルのネジをドライバーでゆるめて、カバーパネルをはずします。

○ ファンモジュールを交換する場合

装着済みのファンモジュールの拘束ネジをドライバーでゆるめて、ファンモジュールを引き出します。 このとき、本体前面FAULT LEDが点滅(1回)していることを確認してください。交換前にファンの故障などですでに点滅中だった場合は、SHOW SYSTEM コマンドで、ファンモジュールが取りはずされたことを確認します(「FanModule」がNotExist と表示されます)。

遠隔操作などでコマンドによる確認ができない場合は、10秒程度時間をあけてから次の作業に 進むようにしてください。

2 ファンモジュールをスロットに差し込み、ファンモジュールの前面パネルが本製品の背面パネルとそろう位置まで押し込みます。



- **3** ファンモジュールの拘束ネジをドライバーでしめます。
- **4** 以上で、ファンモジュールの取り付けが完了しました。SHOW SYSTEM コマンドでファンモジュールが装着されたことを確認してください。

1 ファンが回転しはじめるまでに数秒かかります。

ファンモジュールを取りはずす場合は、拘束ネジをドライバーでゆるめ、拘束ネジを持ってゆっくりと引き抜きます。

#### ファンのモニター

ファンの状態表示には、LEDの表示とCLIでの表示があります。

#### LED の表示

本体前面 FAULT LED で、ファンの異常を示します。

LED	色	状態	表示内容
FAULT	赤	1回点滅	本製品のファンに異常があります。

#### CLI の表示

SHOW SYTEMコマンドで、ファンの状態を表示します。ファンは背面から向かって左側がFan2、右側がFan1になります。

FanModule	: Exist		
Fan1	: Normal	Fan2	: Normal
FanModule	ファンモジュ	ールが装着され	ているかどうか。Exist/NotExist で表示
Fan1/Fan2	ファンモジュ	ールのファンの	状態。Normal/Warning/Failed(読み取り
	失敗)で表示		

# 6.5 コンパクトフラッシュカード

本製品には、オプション(別売)で、コンパクトフラッシュカード(以下、CFカードと省略 します)「AT-CF128A-001」が用意されています。外部記録メディアとして、ファーム ウェアや設定ファイルの保存が可能です。

▶ 弊社販売品以外の CF カードでは動作保証をいたしませんのでご注意ください。



CFカードのデータは他のCFカードリーダーでも操作が可能なため、取り扱いには充分ご注意ください。

·本製品はFAT16フォーマットのCFカードに対応しています。FAT32やNTFSフォーマットのCFカードは、コンピューターでFAT(FAT16)にフォーマットしてからご使用ください。

## コンパクトフラッシュカードの取り付けかた



CFカードはホットスワップ対応のため、取り付け/取りはずしの際に、本製品の電源を切る必要はありません。

7 ご購入時には、CFカードスロットに保護用のダミーカードが入れられています。CF カード取り出しボタンを押して、ダミーカードを取り出します。



CFカードをスロットに差し込み、本製品の前面パネルとそろう位置まで押し込みます(CFカードが挿入されると、取り出しボタンが飛び出します)。
 CFカードが正しく装着されると、本体前面のCFLED(橙)が点灯します。

CF カードを取りはずす場合は、取り出しボタンを押して CF カードを引き抜きます。

CFカードへの書き込み中(CF LED点滅中)に、CFカードを取りはずさないでください。データが破損する恐れがあります。

## コンパクトフラッシュカードのモニターと操作

CF カードの状態表示には、LED の表示と CLI での表示があります。

#### LED の表示

本体前面CF LEDで、CFカードの装着、CFカードへの書き込み/読み出し状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
CF 柽		点灯	コンパクトフラッシュカードが装着されています。
	位	点滅	コンパクトフラッシュカードにファイルの書き込み/読み出し が行われています。
		消灯	コンパクトフラッシュカードが装着されていません。

#### CLI の表示

CF カードの取り付け/取りはずし時に以下のメッセージが表示されます。

#### ○取り付け時

```
Manager >
Info (1106257): Compact flash card inserted.
Manager >
Info (1106268): Compact flash card initialisation successful.
```

「Compact flash card initialisation successful」というメッセージが表示されたら、 CF カードが使用可能な状態になります。

#### ○ 取りはずし時

```
Manager >
Info (1106258): Compact flash card removed.
```

# 6.5 コンパクトフラッシュカード

SHOW CFLASH コマンドで CF カードの全般的な情報を表示します。

Manager > <b>show cflash</b> [Enter]
Compact Flash
Current Directory: \ Number of files 1 Number of directories 252 Bytes used 1004
Card Information:
Hardware detected Yes
Serial Number F000265149
Size 124662 KB
Used
Free
Global State None

Current Directory	カレントディレクトリーの情報
Number of files	ファイル数
Number of directories	サブディレクトリーの数
Bytes used	ファイルの総サイズ(バイト)
Card Information	CF カードの情報
Hardware detected	コンパクトフラッシュカードが挿入されていることを検出しているかど
	うか。Yes(検出)/Yes (Invalid) (無効なカード)/No (未検出)で表示
Serial Number	CF カードのシリアル番号
Size	サイズ
Used	使用容量(ファイル総数)
Free	空き容量
Global State	使用状況。None(未使用)/Reading(読み出し中)/Writing(書き込み中)/
	Loading(ダウンロード中)/Erasing(消去中)で表示

サブディレクトリーを作成するには、次のコマンドを使用します。

#### ADD CFLASH DIR=directory-name

カレントディレクトリーを移動するには、次のコマンドを使用します。

#### SET CFLASH DIR=directory-name

ファイルをコピーするには、次のコマンドを使用します。

COPY [device:]filename1.ext [device:]filename2.ext

例えば、設定スクリプトファイル「test01.cfg」をフラッシュメモリーからCFカードに コピーするには、次のようにします。

COPY test01.cfg cf:test01.cfg

詳しくは、コマンドリファレンスを参照してください。

区囲 CD-ROM「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「記憶装置とファイルシステム」

# 6.6 ソフトウェアのバージョンアップ

弊社は、改良(機能拡張、不具合修正など)のために、予告なく本製品のソフトウェアの バージョンアップ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、下記のものが必要です。

- セットアップツール(ファームウェアインストーラ)
   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
   下記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。(□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(84s-□□□.rez)
   パッチファイル(84 □□□-□□.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)

※ パッチファイルは提供されない場合もあります。

- Windows 95/98/Me/2000/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のバージョンは、ピリオドで区切られた3桁の数字で 「major.minor.interim」(例:2.5.3)の形式で表されます。「major」はメジャーバー ジョン番号、「minor」はマイナーバージョン番号です。「interim」は不具合修正な どのため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、「84s-rrr.rez」というファイル名で提供されます。「84s-」で始 まり、「rrr」は「major.minor.interim」からピリオドを取り除いた3桁の数字です (例:84s-253.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「84rrr-pp.paz」というファイル名で提供されます。「84」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:**84253-01.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。

# 6.7 ハイパーターミナルの設定

コンソールターミナルとして、Windows 95/98/Me/2000/XP、Windows NTに標準装備のハイパーターミナルを使用する例を示します。 (RS-232 ケーブル(CentreCOM VT-Kit2)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。
 [Windows ファイル]をクリックし、[ファイルの種類]ボックスで[ハイパーターミナル]のチェックボックスをオンにして、[OK]をクリックします。[アプリケーションの追加と削除のプロパティ]ダイアログボックスの[OK]をクリックします。
 これで「ハイパーターミナル」がインストールされます。

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。

# 6.7 ハイパーターミナルの設定

#### **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 ヘダイレクト] 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 ヘダイレクト] 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。

 「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)

COM1のプロパティ	? X
ホートの設定	
ビッド/秒( <u>B</u> ):	9600 💌
<u>デー</u> タ ビット( <u>D</u> ):	8
ハリティ( <u>P</u> ):	
ストッフ <sup>*</sup> ビット( <u>S</u> ):	1
7日一制御( <u>F</u> ):	: ハートウェア
	標準に戻す(B)
C	OK キャンセル 更新( <u>A</u> )

**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)

XXXXのプロパティ ?	×
接続の設定設定	
□ ファンクション キー、方向キー、Ctrl キーの使い方	
<ul> <li>● ターミナル キー(①)</li> <li>○ Windows キー(W)</li> </ul>	
BackSpace キーの使い方	
● Ctrl+H( <u>©</u> ) ● Delete( <u>D</u> ) ● Ctrl+H、スペース、Ctrl+H( <u>H</u> )	
Iミュレーション( <u>E</u> ):	
VT100J	
Telnet ターミナル ID( <u>N</u> ): VT100	
バッファの行数(B): 500 🚊	
┣ 接続/切断時に音を3回鳴らす(P)	
エンコード方法()	
OK キャンセル	

**6** これで、設定が終わりました。

本製品に電源を入れると、自己診断テストの実行後、「login:」プロンプトが表示されます。

118ページ「自己診断テストの結果を確認する」

# 6.8 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。

◎ 61 ページ「IP インターフェースを作成する」

 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。

2 Telnet クライアントを起動します。

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

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

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

**3** ターミナルの設定を行います。

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

ターミナルの設定			×
-ターミナル オプション □ ローカル エコー(E) □ カーソルの点滅(B) ☑ ブロックカーソル(L) ☑ VT-100 Arrows(V)	- Iミュレーション © VT-100/漢字 © VT-52 © VT-100/ANSI	漢字コードセット シフト」広 JIS 漢字 JIS 漢字 JIS 漢字 日本語 EUC ▼	OK キャンセル ヘルプ( <u>H</u> )
バッファ サイズ( <u>S</u> ): 25	フォント(E)	背景色(ᡌ)	

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

Microsoft Telnet> SET TERM VT100

# 6.8 Telnet クライアントの設定

#### 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。

接続		×
ホスト名( <u>H</u> ):	190.168.200.1	•
π°−ト(₽):	telnet	•
ターミナルの 種類( <u>T</u> ):	vt100	-
	キャンセル	

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

Microsoft Telnet> OPEN 192.168.200.1

5 これで、設定が終わりました。
 Telnetセッションが確立すると、「TELNET session now in ESTABLISHED state」
 のメッセージの後、「login: 」プロンプトが表示されます。

ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線について説明します。なお、電源 部や環境条件など本製品の仕様については、別紙「製品仕様」をご覧ください。

## 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型のモジュラージャックを使用しています。

1234	5678
$\backslash$	
[TIIII	mn

コンタクト	MDI信号
1	TD+(送信)
2	TD一(送信)
3	RD+(受信)
4	未使用
5	未使用
6	RD一(受信)
7	未使用
8	未使用

ケーブルの結線は下図のとおりです。







#### RS-232 インターフェース

1234	5678

$\langle \cdot \cdot \rangle$	
0000	0000
Ľ.	

RS-232 DCE	信号名(JIS規格)	信号内容
1	RTS (RS)	送信要求
2	NOT USED	未使用
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	NOT USED	未使用
8	CTS (CS)	送信可
# 6.10 保証とユーザーサポート

# 保証

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

# 6.10 保証とユーザーサポート

○ 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。また、シリアル番号は、SHOW SYSTEM コマンドで表示されるシステム情報の「Serial number」の項でも確認できます。

(例) S/N 0047744990805087 Rev A1

- 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。

