



613-001173 Rev.A 090724

レイヤー 3 ギガビットイーサネット・スイッチ

CentreCOM® **9424T**

取扱説明書

CentreCOM® 9424T

取扱説明書

本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用を意図した設計および製造はされていません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じても、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわらず、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

安全のために

必ずお守りください



警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない

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



分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物は入れない 水は禁物

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



異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

表示以外の電圧では使用しない

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



電圧注意

正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

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



3ピンコンセント

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

設置・移動の時は電源プラグを抜く

感電の原因となります。



プラグを抜く

ケーブル類を傷つけない

- 特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。
電源ケーブルやプラグの取扱上の注意
- ・加工しない、傷つけない。
 - ・重いものをのせない。
 - ・熱器具に近づけない、加熱しない。
 - ・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

適切な部品で正しく設置する

- 取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。
指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



正しく設置

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（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほごりの多い場所や、シュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



静電気注意

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



取り扱いはていねいに

- 落としたり、ぶつかけたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

- 誤動作の原因になります。



プラグを
抜く

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、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらさない



中性洗剤
使用



固く絞る

お手入れには次のものは使わないでください

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



シンナー
類不可

はじめに

このたびは、CentreCOM 9424Tをお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

CentreCOM 9424Tは、全ポートギガビットに対応したレイヤー 3 ギガビットイーサネット・スイッチです。

10/100/1000BASE-T ポートのうち4ポートはSFPスロットとのコンボ（共用）ポートで、オプション（別売）のSFPモジュールの追加により1000BASE-SX、1000BASE-LX、長距離対応の1000Mbps光、または1心双方向の1000Mbps光ポートの実装が可能です。

Telnet やコンソールポートから各機能の設定が可能で、ユーザーインターフェースはコマンドライン形式をサポートしています。また、SNMP機能の装備により、SNMPマネージャ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、ハードウェアパケットフィルタやポリシーベース QoS、さらにレイヤー 3 スウィッチング (IP ルーティング) 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。

最新のファームウェアについて

弊社は、改良（機能拡張、不具合修正など）のために、予告なく本製品のファームウェアのバージョンアップを行うことがあります。最新のファームウェアは、弊社ホームページから入手してください。

なお、最新のファームウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容をご確認ください。

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

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大切に保管してください。

○ 取扱説明書（本書）

本製品の設置と接続、コマンドラインインターフェースの使い方、設定手順、導入例など、本製品を使い始めるにあたっての最低限の情報が記載されています。本書は、ソフトウェアバージョン「2.10.1J」をもとに記述されていますが、「2.10.1J」よりも新しいバージョンのソフトウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。製品のご使用にあたっては、必ず弊社ホームページに掲載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。

○ コマンドリファレンス（弊社ホームページに掲載）

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。コマンドリファレンスは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。

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



○ リリースノート（弊社ホームページに掲載）

ファーム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。リリースノートは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。

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

はじめに

表記について

アイコン

本書で使用しているアイコンには、次のような意味があります。

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

書体

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

製品名の表記

「本製品」と表記している場合は、CentreCOM 9424Tを意味します。場合によっては、9424TのようにCentreCOMを省略して記載します。

目次

はじめに	6
最新のファームウェアについて	6
マニュアルの構成	6
表記について	8
1 お使いになる前に	13
1.1 梱包内容	14
1.2 概要	15
特長	15
オプション (別売)	15
1.3 各部の名称と働き	16
前面	16
背面	18
側面	19
1.4 LED表示	20
ポートLED	20
SFPスロットLED	20
ステータスLED	21
2 設置と接続	23
2.1 設置方法を確認する	24
設置するときの注意	24
2.2 19インチラックに取り付ける	25
2.3 ネットワーク機器を接続する	26
ケーブル	26
2.4 コンソールを接続する	27
コンソール	27
ケーブル	27
2.5 電源ケーブルを接続する	29
3 設定の手順	31
3.1 操作の流れ	32
3.2 設定の準備	33
コンソールターミナルを設定する	33

目次

本製品を起動する	34
3.3 ログインする	36
ログインする	36
ログインパスワードを変更する	37
3.4 設定を始める	39
コマンドの入力と画面	39
オンラインヘルプ	43
コマンドの表記	44
主要コマンド	44
3.5 設定を保存する	47
設定ファイルを新規作成して保存する	47
起動時設定ファイルに保存する	49
3.6 起動時設定ファイルを指定する	50
3.7 ログアウトする	51
4 基本の設定と操作	53
4.1 インターフェースを指定する	54
ポートを指定する	54
VLANインターフェースを指定する	54
4.2 IPインターフェースを作成する	55
手動でIPアドレスを設定する	55
DHCPでIPアドレスを自動設定する	56
4.3 Telnetで接続する	57
4.4 PINGを実行する	59
4.5 システム情報を表示する	60
4.6 再起動する	62
4.7 ご購入時の設定に戻す	64
4.8 ファイルシステム	65
ファイル名	65
ファイルを操作する	65
ファイルの操作コマンド	68
4.9 ダウンロード・アップロードする	69

	ファイルシステムとアプリケーションブロック	69
	TFTPでダウンロード/アップロードする	70
	Xmodemでダウンロード/アップロードする	72
	システム内でファームウェアファイルを転送する	74
4.10	SNMPで管理する	77
5	導入例	79
5.1	IPホストとしての基本設定	80
5.2	レイヤー 3スイッチとしての基本設定	84
5.3	タグVLANを使用した設定	89
5.4	マルチプルVLANを使用した設定	95
6	付 録	101
6.1	困ったときに	102
	自己診断テストの結果を確認する	102
	LED表示を確認する	103
	システム情報を確認する	103
	ログを確認する	103
	トラブル例	104
6.2	SFPモジュール	107
	SFPモジュールの取り付けかた	107
6.3	ハイパーターミナルの設定	109
6.4	Telnetクライアントの設定	111
6.5	仕 様	112
	コネクタ・ケーブル仕様	112
	本製品の仕様	114
6.6	保証とユーザーサポート	115
	保証と修理	115
	ユーザーサポート	115
	サポートに必要な情報	116
	ご注意	117
	商標について	117
	電波障害自主規制について	117
	廃棄方法について	117

目次

輸出規制と国外使用について	118
マニュアルバージョン	118

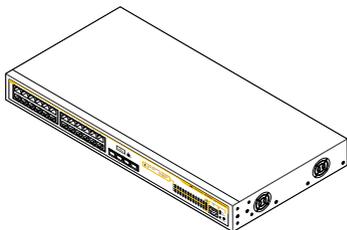
1

お使いになる前に

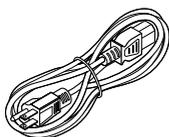
この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明します。

1.1 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。



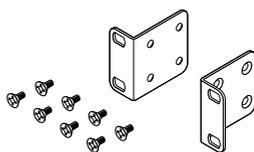
CentreCOM 9424T 本体 1台



電源ケーブル (1.8m) 1本

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

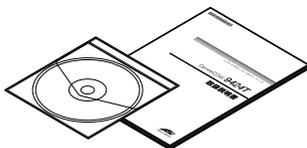
※ 同梱の電源ケーブルは本製品専用です。他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。



19インチラックマウントキット 1式
(ブラケット 2個・M4×6mm 皿ネジ 8個)



電源ケーブル抜け防止フック 1個



取扱説明書 (本書) 1冊
 CD-ROM (英文マニュアル) 1枚

※ 同梱の英文マニュアルに記載されている内容は、サポート対象外となります。日本語版マニュアルのみにしたがって、正しくご使用ください。



製品保証書 1枚
 ソフトウェア使用権許諾契約書 1枚
 シリアル番号シール 2枚

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

1.2 概要

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。オプション製品のリリース時期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。

特長

- 10/100/1000BASE-Tポートを24ポート装備
- SFPスロットを4スロット装備。SFPポートは10/100/1000BASE-Tポートのうち4ポートと共用
- 同梱の電源ケーブル抜け防止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

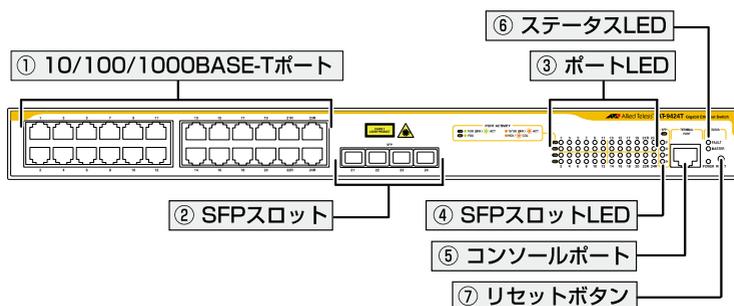
オプション（別売）

- SFPモジュールによりポートの拡張が可能
 - AT-SPSX 1000BASE-SX (2連LC)
 - AT-SPSX2 1000M MMF (2km) (2連LC)
 - AT-SPLX10 1000BASE-LX (2連LC)
 - AT-SPLX40 1000M SMF (40km) (2連LC)
 - AT-SPZX80 1000M SMF (80km) (2連LC)

 - AT-SPBD10-A/AT-SPBD10-B 1000BASE-BX10 (LC)
 - AT-SPBD20-A/AT-SPBD20-B 1000M SMF (20km) (LC)
 - AT-SPBD80-A/AT-SPBD80-B 1000M SMF (80km) (LC)
- 専用のコンソールケーブルキットでコンソールのシリアルポート、USBポートと接続
CentreCOM VT-Kit2 plus
- 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
※ コンソール接続には「CentreCOM VT-Kit2 plus」または「CentreCOM VT-Kit2」が必要です。
- L字型コネクタ電源ケーブルにより、奥行きをとらずに設置可能
AT-PWRCBL-J01L/AT-PWRCBL-J01R

1.3 各部の名称と働き

前面



① 10/100/1000BASE-Tポート

UTPケーブルを接続するコネクタ（RJ-45）です。ケーブルは10BASE-Tの場合はカテゴリー3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリー5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスト・カテゴリー5以上のUTPケーブルを使用します。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。



10/100/1000BASE-Tポート21R～24RはSFPポートとのコンボ（共用）ポートです。同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFPポートが優先的にリンクされます。SFPポートのリンクがダウンした場合は自動的に10/100/1000BASE-Tポートにリンクが切り替わります。

② SFPスロット

オプション（別売）のSFPモジュールを装着するスロットです。ご購入時には、ダストカバーが取り付けられています。ダストカバーは、SFPモジュールを装着するとき以外、はずさないようにしてください。



SFPポートは10/100/1000BASE-Tポート21R～24Rとのコンボ（共用）ポートです。同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFPポートが優先的にリンクされます。SFPポートのリンクがダウンした場合は自動的に10/100/1000BASE-Tポートにリンクが切り替わります。

 **参照** 107ページ「SFPモジュール」

③ ポートLED

10/100/1000BASE-T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

通信速度、接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

○ D/C

デュプレックス、コリジョンの発生を表します。

 参照 20ページ「LED表示」

④ SFPスロットLED

SFP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

接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

 参照 20ページ「LED表示」

⑤ コンソールポート

コンソールを接続するコネクタ（RJ-45）です。

ケーブルはオプション（別売）のコンソールケーブル「CentreCOM VT-Kit2 plus」または「CentreCOM VT-Kit2」を使用してください。

 参照 27ページ「コンソールを接続する」

⑥ ステータスLED

本製品全体の状態を表示するLEDランプです。

○ FAULT

本製品の異常やファイルの書き込み中であることを表します。

○ MASTER

エンハンストスタッキンググループのマスタースイッチとして設定されていることを表します。

○ POWER

本製品の電源供給状態を表します。

 参照 20ページ「LED表示」

⑦ 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。

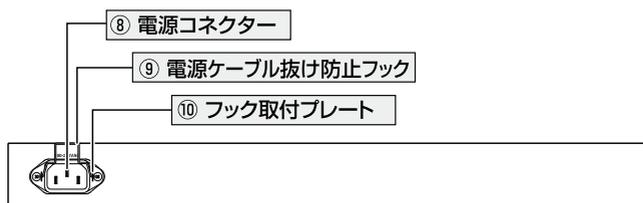


鋭利なもの（縫い針など）や通電性のあるもので、リセットボタンを押さないでください。

注意

1.3 各部の名称と働き

背面



⑧ 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。

 29ページ「電源ケーブルを接続する」

⑨ 電源ケーブル抜け防止フック

電源ケーブルの抜け落ちを防止する金具です。

ご購入時には、フックは取りはずされた状態で同梱されています。

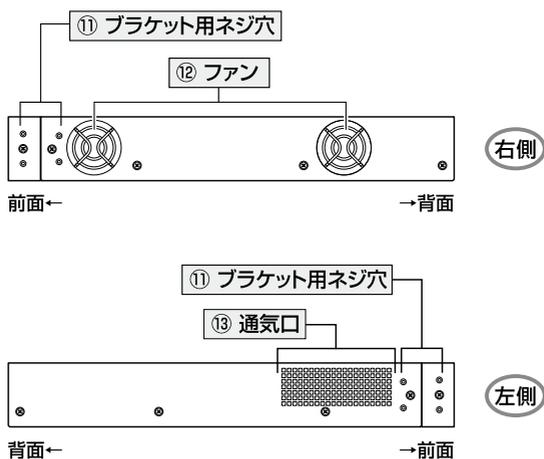
 29ページ「電源ケーブルを接続する」

⑩ フック取付プレート

電源ケーブル抜け防止フックを取り付けるプレートです。

 29ページ「電源ケーブルを接続する」

側面



⑪ 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。

 25ページ「19インチラックに取り付ける」

⑫ ファン

本製品内部の熱を逃すためのファンです。



ファンをふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

⑬ 通気口

本製品内部の熱を逃すための穴です。

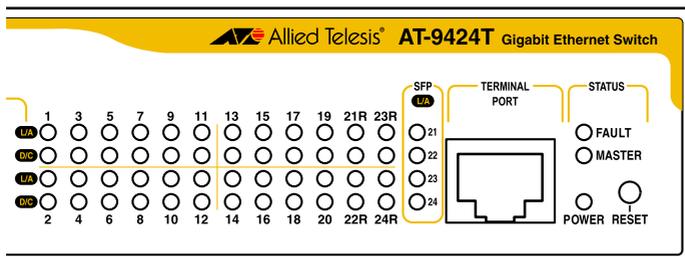


通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

1.4 LED 表示

本体前面には、本製品全体や各ポートの状態を示すLEDランプがついています。

前面



ポートLED

10/100/1000BASE-Tポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
L/A	緑	点灯	1000Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	1000Mbpsでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10/100Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	10/100Mbps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。
D/C	緑	点灯	Full Duplexでリンクが確立しています。
		点滅	Half Duplexでリンクが確立しています。
	橙	点灯	Full Duplexでリンクが確立しています。
		点滅	コリジョンが発生しています。
—	消灯	リンクが確立していません。	

SFP スロットLED

SFPポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
L/A	緑	点灯	SFPモジュールを介してリンクが確立しています。
		点滅	SFPモジュールを介してパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立していません。

ステータス LED

本製品全体の状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
FAULT	赤	点灯	ファイル書き込み中です。書き込み終了後に消灯します。 本製品に異常があります。 内部温度に異常があります。 ファンに異常があります。 システムの初期化に失敗しています。
	—	消灯	本製品に異常はありません。
MASTER	緑	点灯	エンハンススタッキンググループのマスタースイッチとして設定されています。
	—	消灯	エンハンススタッキンググループのマスタースイッチとして設定されていません。
POWER	緑	点灯	本製品に電源が供給されています。
	—	消灯	本製品に電源が供給されていません。

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 設置方法を確認する

本製品は次の方法による設置ができます。

○ ゴム足による水平方向の設置

本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、底面のゴム足を使用して設置してください。ゴム足は、本製品への衝撃を吸収したり、本製品の滑りや設置面の傷つきを防止したりします。

○ ラックマウントキットによる19 インチラックへの水平設置



弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、火災や故障の原因となります。



製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

設置するときの注意

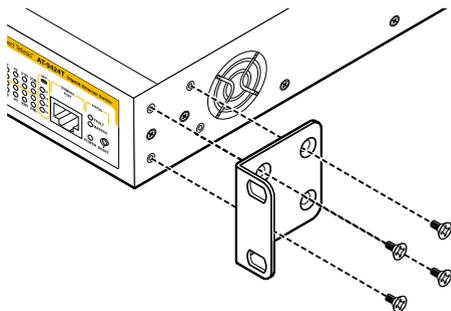
本製品の設置や保守を始める前に、必ず4ページの「安全のために」をよくお読みください。設置については、次の点にご注意ください。

- 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設置はさけてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。
- 底部を上にして設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品のファンおよび通気口をふさがないように設置してください。
- 本体の上にもの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はさわらないでください。(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となります。)

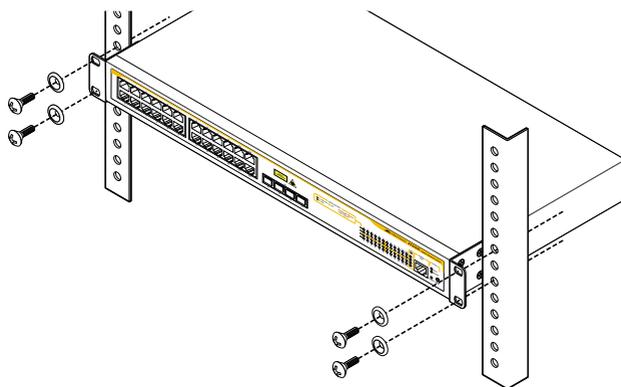
2.2 19 インチラックに取り付ける

本製品は同梱の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 ドライバーなどを使用して、本体底面の四隅にリベットで留められているゴム足をはずします。
- 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4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。



- ・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てください。同梱以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。
- ・本製品を19インチラックへ取り付ける際は適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

2.3 ネットワーク機器を接続する

本製品にコンピューターや他のネットワーク機器を接続します。

ケーブル

UTPケーブルのカテゴリ

10BASE-Tの場合はカテゴリ 3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用します。

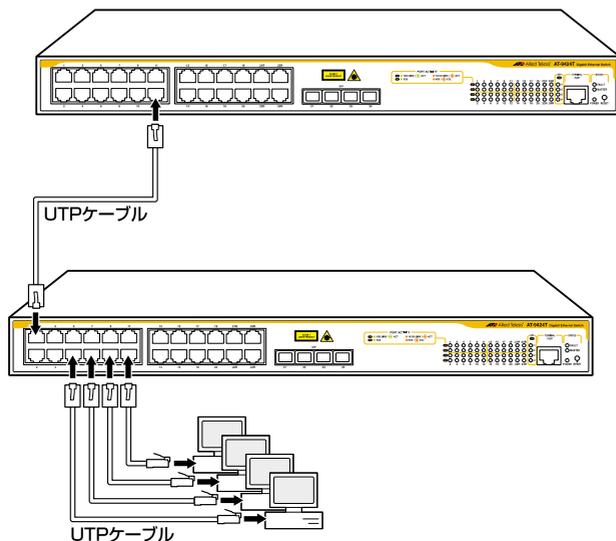
UTPケーブルのタイプ

通信モードがオートネゴシエーションの場合、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。

10/100Mbpsの通信で、ポートの通信モードをオートネゴシエーション以外に固定設定する場合は、MDIまたはMDI-Xのどちらかに設定する必要がありますので、その場合は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の場合は本製品のポートをMDI-Xに、接続先のポートがMDI-Xの場合は本製品のポートをMDIに設定すれば、ストレートタイプでケーブル接続ができます。

UTPケーブルの長さ

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



2.4 コンソールを接続する

本製品に設定を行うためのコンソールを接続します。本製品のコンソールポートはRJ-45コネクタです。弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2 plus、または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（またはUSBポート）を接続します。



CentreCOM VT-Kit2 plus、またはCentreCOM VT-Kit2を使用した接続以外は動作保証を
注意 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。



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

ケーブル

ケーブルは弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2 plus、またはCentreCOM VT-Kit2をご使用ください。

- CentreCOM VT-Kit2 plus： マネージメントケーブルキット
以下のコンソールケーブルが3本セットになっています。

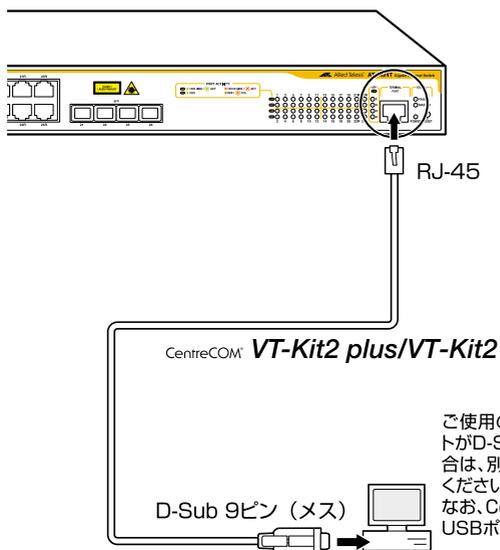
- ・D-Sub 9ピン（オス）/D-Sub 9ピン（メス）
- ・RJ-45/D-Sub 9ピン（メス）
- ・D-Sub 9ピン（オス）/USB

ご使用のコンソールのシリアルポート（D-Sub 9ピン）またはUSBポートへの接続が可能です。なお、USBポート使用時の対応OSはWindows XPとWindows 2000です。

- CentreCOM VT-Kit2： RJ-45/D-Sub 9ピン（メス）変換RS-232ケーブル

2.4 コンソールを接続する

ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン（オス）以外の場合は、別途変換コネクタをご用意ください。



ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン（オス）以外の場合は、別途変換コネクタをご用意してください。
なお、CentreCOM VT-Kit2 plusはUSBポートへの接続も可能です。

2.5 電源ケーブルを接続する

本製品は、電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

本製品では、次の電源ケーブルを使用できます。

- 同梱の電源ケーブル (AC100V 用)
- オプション (別売) の L 字型コネクタ電源ケーブル AT-PWRCBL-JO1L/AT-PWRCBL-JO1R (AC100V 用)
背面スペースがさがざられた場所でも、奥行きをとらずに設置できます。

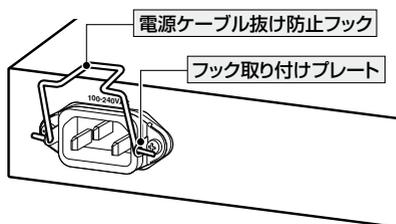


同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがあります。



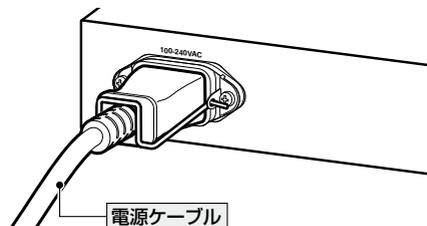
L 字型コネクタ電源ケーブルと電源ケーブル抜け防止フックは同時に使用できません。(L 字型コネクタ電源ケーブルは、同梱の電源ケーブルに比べて抜けないケーブルです。)

- 1 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。



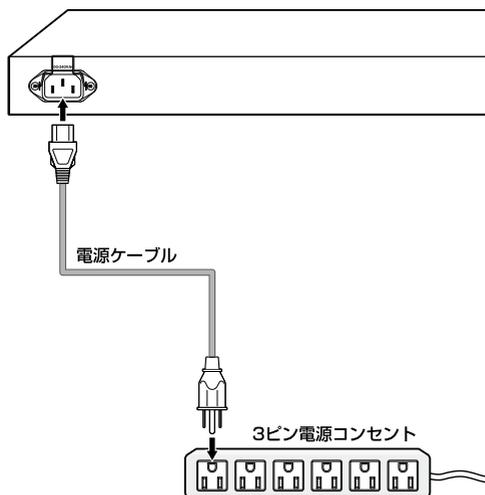
- 2 電源ケーブルを本体背面の電源コネクタに接続します。

- 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。



2.5 電源ケーブルを接続する

- 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POWER LED(緑)が点灯します。

電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントから抜きます。



電源をオフしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあげてください。

注意

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

コンソールケーブル (CentreCOM VT-Kit2 plus, または 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 (または USB ポート) を接続します。

 [27ページ「コンソールを接続する」](#)



STEP 2 コンソールターミナルを設定する

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

 [33ページ「コンソールターミナルを設定する」](#)



STEP 3 ログインする

「ユーザー名」と「パスワード」を入力してログインします。
ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。
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。

 [36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。

…プロンプトの後にコマンドを入力します。

 [39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、設定ファイルを作成して保存します。

create config=filename.cfg [Enter]

 [47ページ「設定を保存する」](#)



STEP 6 起動時設定ファイルを指定する

保存した設定で本製品を起動させるため、起動時設定ファイルを指定します。

set config=filename.cfg [Enter]

 [50ページ「起動時設定ファイルを指定する」](#)



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。

logout [Enter]

 [51ページ「ログアウトする」](#)

3.2 設定の準備

コンソールターミナルを設定する

本製品に対する設定は、管理用端末から本製品の管理機構であるコマンドラインインターフェース (CLI) にアクセスして行います。

管理用端末には、次のいずれかを使用します。

- コンソールポートに接続したコンソールターミナル
- ネットワーク上のTelnetクライアント

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キーの送信方法」はコマンドライン編集のための設定です。

項目	値
通信速度	9,600bps
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし
エミュレーション	VT100
BackSpaceキーの送信方法	Ctrl + H
ASCII設定/右端で折り返す	なし(チェックをはずす)



・通信ソフトウェアとして、Windows 2000/XPに標準装備のハイパーターミナルを使用する場合は、109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を使用するには、あらかじめコンソールターミナルからログインし、本製品にIPアドレスなどを設定しておく必要があります。本製品のご購入時にはIPアドレスが設定されていないため、必ず一度はコンソールターミナルからログインすることとなります。

 **参照** 55ページ「IPインターフェースを作成する」

 **参照** 57ページ「Telnetで接続する」

3.2 設定の準備

本製品を起動する

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

2 本製品の電源を入れます。

 29ページ「電源ケーブルを接続する」

3 自己診断テストの実行後、システムソフトウェアが起動します。また、起動時設定ファイルが指定されていれば、ここで読み込まれます。（デフォルトの起動時設定ファイルは「default configuration」です。）

 50ページ「起動時設定ファイルを指定する」

 102ページ「自己診断テストの結果を確認する」

```
Serial port connected at 9600 bps baud rate

BCM Initialization Done!

Boot Loader (ROM) information:
  Product Name:   ATS63_LOADER
  Product Version: v3.2.1
  Build Date:    Jul  1 2009
  Build Time:    11:31:24

System information:
  SDRAM:         128MB
  CPU speed:     266MHz

Allied Telesis Enhanced 2009 Edition...  0

Decompressing the Application Image, please wait.....
.....~中略~
.....

Decompressed 3208992 bytes from Flash to 11266296 bytes into RAM
Jump to 0x00000100 to start application

CPU clock speed ..... 266MHz
First Memory Address ..... 0x00cd5edc
Initializing Serial Communication ..... done!
.....~中略~
.....
Initializing DHCP Server ..... done!
Initializing Web Server ..... done!
Initializing Web Auth Server ..... done!

Configuration file "boot.cfg" not found!!!
Loading default configuration
Please wait ..... done!

Init Done !
```

- 4** 「Init Done !」と表示されたら、**[Enter]**キーを押します。
すでにリンクアップしているスイッチポートがある場合は、「Init Done !」の後に次のようなメッセージが表示されます。

```
Port 1: Link UP (1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000Base-T)
```

- 5** 「Login:」プロンプトが表示されます。

```
User Access Verification - Local:
```

```
Login:
```

3.3 ログインする

ログインする

本製品には、権限によって、User(一般ユーザー)、Manager(管理者)の2つのユーザーレベルが用意されています。ご購入時の状態では、Userレベル(operator)とManagerレベル(manager)のユーザーアカウントが1個ずつ登録されています。ほとんどの管理や設定作業はManagerレベルのユーザーアカウントを使用して行います。

- 1 「Login:」プロンプトが表示されたら、ユーザー名「manager」を入力します。

```
Login: manager [Enter]
```

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

```
Password: friend [Enter]
```

- 3 製品タイトルに続けて「#」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、「#」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。

```
Allied Telesis AT-9424T - ATS63 v2.10.1J  
                <No System Name>
```

```
#
```



・「ATS63」はファームウェア名、「v2.10.1J」はファームウェアバージョンを意味します。
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、「<No System Name>」部分にシステム名が表示されます。

- ・ユーザーアカウントはデフォルトアカウント(manager、operator)のほかに最大で16個のユーザーアカウントを作成できます。

ユーザー名またはパスワードが間違っている場合は、次のメッセージが表示されてログインできません。再度「Login:」プロンプトに続けて、正しいユーザー名とパスワードを入力してください。

```
Invalid Login/Password!
```

```
User Access Verification - Local:
```

```
Login:
```



ヒント

- ・ Managerレベルのユーザーは、複数同時にログインすることはできません。また、Managerレベルのログインは、ローカルが優先されます。
Managerレベルのユーザーがローカルログインしているときに、別のManagerレベルのユーザーがリモートログインすることはできませんので、設定が終了したら必ずLOGOFF (または LOGOUT、QUIT、EXIT) コマンドでログアウトするようにしてください。
- ・ operatorのユーザー名とパスワードは「operator」です。
- ・ 現在ログインしているユーザーは、SHOW USER コマンドで確認できます。

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

```
= SET USER={MANAGER|OPERATOR|USERNAME} PASSWORD=string
```

- 1 Managerレベルでログインします。
実際の画面では、入力したパスワードは「*」で表示されます。

```
Login: manager   
Password: friend 
```

- 2 パスワードの設定を行います。

```
# set password 
```

- 3 現在のパスワードを入力します。
ここでは、初期パスワードの「friend」を入力します。実際の画面では、入力したパスワードは「*」で表示されます。

```
Enter current password->friend 
```

- 4 新しいパスワードを入力します。
6～32文字の英数字で入力してください（文字列を6文字以上入力しないとエラーになります）。パスワードは大文字小文字を区別します。
ここでは新しいパスワードを「openENDS」と仮定します。
実際の画面では、入力したパスワードは「*」で表示されます。

```
Enter new password->openENDS 
```



ヒント

パスワードのデフォルト設定では、6文字より短いパスワードは使用できないようになっています。パスワードの最小文字数は、SET USERCONFIG コマンドのMINPWDLENパラメーターで変更できます。

[「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「ユーザー認証データベース」](#)

3.3 ログインする

- 5 確認のため、もう一度新しいパスワードを入力します。
実際の画面では、入力したパスワードは「*」で表示されます。

Re-enter manager password ->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。手順2からやりなおしてください。

New passwords do not match!



ヒント

パスワードは忘れないように注意してください。

3.4 設定を始める

コマンドの入力と画面

コマンドプロンプト

本製品には、権限によって、User（一般ユーザー）、Manager（管理者）の2つのユーザーレベルが用意されています。どちらのユーザーレベルでログインしたかによって、コマンドプロンプトの表示は次のように異なります。

- Userレベル

```
$
```

- Managerレベル

```
#
```

プロンプトに文字列を設定する場合は、SET ASYNコマンドのPROMPTパラメーターで1～16文字の英数字を入力します。デフォルトに戻す場合はDEFAULT、またはNONE、OFFと入力します。

```
# set asyn prompt=ATRC [Enter]
ATRC#
```

また、SET ASYNコマンドのPROMPTパラメーターで文字列を設定していない場合、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。

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	[←] または [Ctrl]+[B] / [→] または [Ctrl]+[F]
行頭 / 行末に移動	[Home] または [Ctrl]+[A] / [End] または [Ctrl]+[E]
カーソルの左の文字を削除	[Backspace]
カーソルの上の文字を削除 (カーソルが行末にある場合は左の文字を削除)	[Delete] または [Ctrl]+[D]
カーソルの上から行末までを削除	[Ctrl]+[K]
コマンド行の消去	[Esc]2回押下 または [Ctrl]+[U]
コマンド履歴をさかのぼる	[↑] または [Ctrl]+[P]
コマンド履歴を進める	[↓] または [Ctrl]+[N]
コマンドの中止	[Ctrl]+[C]
入力途中のキーワードの補完 次に選択可能なキーワードの一覧表示	[Tab] または [Ctrl]+[I]

3.4 設定を始める

次に選択可能なキーワードを表示する

[?]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とその概要が一覧で表示されます(表示項目はファームウェアのバージョンによって異なる可能性があります)。

```
# [?]  
Available commands:  
ACTivate - Activates an instance of an object type  
ADD      - Adds an instance of an object type  
CLear   - Clears all data relating to the object  
COpy    - Copy file  
CReate  - Makes a new instance of an object type  
DElete  - Removes an instance of an object  
DEStroy - Destroys an object instance  
DISable - Suspends the object operation while retaining its configuration  
ENable  - Allows an object to enter its operational state  
EXit    - Quits the current management session  
FORMAT  - Formats a file system drive  
Help    - Displays available commands  
LOAD    - Downloads a file  
LOGOFf  - Logs out of the current management session  
LOGOUT  - Logs out of the current management session  
PIng    - Pings an IP address  
PURge   - Clears all the object's configurable data and disables it  
Quit    - Quits the current management session  
REName  - Rename file  
RESEt   - Restores the object to its stored configuration  
REStArT - Restart the switch  
SAve    - Saves configuration  
SEt     - Sets the configuration of an existing object  
SHow    - Displays diagnostic information to the user  
UploAd  - Uploads a file
```

コマンドの入力途中で、半角スペースを入力して[?]キーを押すと、次に選択可能なキーワードとその概要が一覧で表示されます。コマンドが1つに特定された場合は構文が表示されます。

例としてaddを入力し、さらに半角スペースを一文字入力し[?]キーを押します。

```
# add [?]  
Available commands:  
add Bootp      - Adds BOOTP Relay destination IP address of BOOTP server  
add Dhcp       - Adds DHCP SERVER information  
add Ip         - Adds IP Interface  
add LOg       - Adds a filter to the log Output Definition  
add MGmtacl   - Adds entries to Management ACL table  
add MStp      - Adds attributes to MSTP  
add PKi       - Adds a PKI certificate  
add PORTAuth  - Adds Port access control configuration parameters  
add QoS       - Adds attributes to QoS  
add Radiusserver - Adds RADIUS authentication server  
add SNMP      - Adds attributes to an existing SNMP community  
add SNMPV3    - Adds a new entry to SNMPv3 table  
add SNTp     - Adds SNTp server  
add SWitch   - Adds attributes to the switch  
add User     - Adds user to the user management database  
add VLan    - Adds attributes to an existing VLAN  
add VRrp    - Adds an IP address or monitored interface to a virtual router
```

キーワードの補完機能を利用する

キーワードの入力途中で半角スペースを入れずに[Tab]キーを押すと、キーワードが1つに特定される場合は、自動的にキーワードの残りが補われ正しいキーワードが入力されます。該当するキーワードが複数ある場合は、キーワードの一覧が表示されます。

shを入力して(半角スペースを入れずに)[Tab]キーを押した場合は、キーワードが「show」に特定され、showと入力されます。

```
# sh [Tab]  
  
↓ [Tab]キー入力後、表示が次のように変わる  
  
# show
```

sを入力して(半角スペースを入れずに)[Tab]キーを押した場合は、該当するキーワードとその概要が一覧で表示されます。

```
# s [Tab]  
sAve - Saves configuration  
sEt  - Sets the configuration of an existing object  
sHow - Displays diagnostic information to the user
```

3.4 設定を始める

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1499文字です。
- 「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。ログインパスワードなど一部のパラメーターは大文字小文字を区別します。「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 SYSTEMコマンドは「SH SY」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。Managerレベルはすべてのコマンドが実行可能です。一方、Userレベルで実行できるのは表示コマンドと一部の設定コマンドのみになります。
- コマンドの実行結果はすぐに本製品に反映され、再起動を行う必要はありません。ただし、設定内容は再起動すると消去されるので、再起動後も同じ設定内容で運用したい場合はCREATE CONFIGコマンドで設定ファイルに保存してください。

 参照 47ページ「設定を保存する」

メッセージ表示

コマンドの実行に失敗した場合は「ERROR CODE」(エラーメッセージ)が表示されます。コマンドの実行に成功した場合は、通常何も表示されません。以下にエラーメッセージの例を示します。

- コマンドが不完全な場合

```
# set   
ERROR CODE = CLI_COMMAND_INCOMPLETE
```

- 該当するコマンドがない場合

```
# set systemname=sales   
ERROR CODE = CLI_COMMAND_NOT_FOUND_OR_AMBIGUOUS
```

- 必要なパラメーターが指定されていない場合

```
# set system   
ERROR CODE = CLI_PARAMETER_MISSING
```

- 必要な値が指定されていない場合

```
# set system name=   
ERROR CODE = CLI_VALUE_EXPECTED
```

表示内容が複数ページにわたる場合

表示される内容が複数ページにわたる場合は、画面下に次のような表示がされます。

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

この場合、キー入力によって、次のような操作を行うことができます。

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]

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、コマンドの先頭キーワードとして有効な単語とその概要を一覧で表示することができます(表示項目はファームウェアのバージョンによって異なる可能性があります)。

```
# help [Enter]
Available commands:
ACTivate - Activates an instance of an object type
ADD      - Adds an instance of an object type
CLear   - Clears all data relating to the object
COpy    - Copy file
CReate  - Makes a new instance of an object type
DELeTe  - Removes an instance of an object
DEStroy - Destroys an object instance
DISable - Suspends the object operation while retaining its configuration
ENable  - Allows an object to enter its operational state
EXit    - Quits the current management session
FORMAT  - Formats a file system drive
Help    - Displays available commands
LOAD    - Downloads a file
LOGOFF  - Logs out of the current management session
LOGOUt  - Logs out of the current management session
PIng    - Pings an IP address
PUrge   - Clears all the object's configurable data and disables it
Quit    - Quits the current management session
REName  - Rename file
RESEt   - Restores the object to its stored configuration
REStArT - Restart the switch
SAve    - Saves configuration
SEt     - Sets the configuration of an existing object
SHow    - Displays diagnostic information to the user
UploAd  - Uploads a file
```

3.4 設定を始める



ヒント

プロンプトだけが表示されている状態で[F?]キーを押しても、コマンドの一覧が表示されず、また、コマンドの入力途中で、半角スペースを入力して[F?]キーを押すと、次に選択可能なキーワードとその概要が一覧で表示されます。コマンドが1つに特定された場合は構文が表示されます。

コマンドの表記

本書では、次のような基準に従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）。

```
CREATE VLAN=vlan-name VID=2..4094 [PORTS={port-list|ALL}] [FRAME={UNTAGGED|TAGGED}]
```

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、VLAN=vlan-nameのような構文ではvlan-nameの部分に具体的なVLAN名を入力します。
2..4094	「x..y」はx～yの範囲の数値を指定することを示します。指定できる数値の範囲はコマンドにより異なります。
{ }	ブレース（{ }）で囲まれた部分は、複数の選択肢からどれか1つを指定することを示します。選択肢の各項目は縦棒（ ）で区切られます。例えば、FRAME={UNTAGGED TAGGED}は、FRAMEパラメーターの値としてキーワードUNTAGGEDかTAGGEDのどちらか一方だけを指定することを示しています。
[]	スクエアブラケット（[]）で囲まれた部分は省略可能であることを示します。

主要コマンド

本製品のコマンドは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内容は、CREATE CONFIG コマンドで設定ファイルに保存します。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を追加/登録するコマンドです。インターフェースへのIPアドレスの付与や経路の登録、VLANやトランクグループへのポートの割り当てなどに使用します。

DELETEは、ADDで追加/登録した内容を削除するコマンドです。

CREATE / DESTROY

CREATEは、存在していない項目を作成するコマンドです。設定ファイルや、VLAN、トランクグループの作成などに使用します。

DESTROYは、CREATEで作成した項目を消去するコマンドです。

ENABLE / DISABLE

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

DISABLEは、ステータスを無効にするコマンドです。

PURGE

指定した項目の設定内容をすべて消去し、デフォルト設定に戻すコマンドです。IPパラメーターやスパニングツリーパラメーター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

既存の項目にパラメーターを設定するコマンドです。システム名、ログインパスワード、SNMPの設定や、起動時設定ファイル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、ヘルプの表示、PINGテストなど、その場で動作が終了するコマンドです。内容がコマンド実行後に保存されることはありません。内容によっては、実行コマンドを使用する前に、設定コマンドによる設定が必要なものもあります。

代表的な実行コマンドには次のようなものがあります。

ACTIVATE

ACTIVATEは、既存の設定や機能を手動で動作（起動）させるコマンドです。スパニングツリーの動作モード変更とポートのオートネゴシエーションプロセスの実行に使用します。

CLEAR

スクリーンが消去など、すべてのデータを消去するコマンドです。

HELP

オンラインヘルプを表示するコマンドです。

 [43ページ「オンラインヘルプ」](#)

LOAD

TFTPサーバー、HTTPサーバー、Xmodem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。

 [69ページ「ダウンロード・アップロードする」](#)

3.4 設定を始める

LOGOFF, LOGOUT, QUIT, EXIT

ログアウトするコマンドです。

 51 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。

 59 ページ「PINGを実行する」

RESET

設定内容は変更せずに、実行中の動作を中止して、はじめからやり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。

 62 ページ「再起動する」

SAVE

設定内容やログをファイルに保存するコマンドです。

SHOW

設定内容や統計などの各種の情報を表示するコマンドです。

UPLOAD

TFTPサーバーやXmodem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。

 69 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

- 2 設定ファイルが作成されると、次のメッセージが表示され、コマンドプロンプトに戻ります。

```
Creating configuration file "test01.cfg" ..... done!  
#
```

- 3 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。

```
# show file   
  
File Name                Device  Size(Bytes)  Last Modified  
-----  
test01.cfg              flash   2084         07/31/2009 15:29:08  
-----
```



ご購入時の状態では、ファイルシステム上にファイルは存在していません。

ヒント

すでに存在している設定ファイルを指定して CREATE CONFIG コマンドを実行すると、上書きするかどうかのメッセージが表示されます。

Y キーを押して「Yes」を選択すると、設定ファイルが上書きされます。 N キーを押して「No」を選択すると、コマンドプロンプトに戻ります。

```
# create config=test01.cfg   
Configuration file already exists. Do you want to overwrite ? [Yes/No] ->YES  
Creating configuration file "test01.cfg" ..... done!
```

SHOW FILE コマンドで設定ファイル名を指定すると、設定内容が確認できます。

```
# show file=test01.cfg   
---Start of file "test01.cfg"-----  
1:  
2:  
3: #  
4: # System Configuration  
5: #  
6:  
7: #  
8: # User Authentication Configuration  
9: #  
10: set user=manager password=3af00c6cad11f7ab5db4467b66ce503eff  
11: set user=operator password=4b583376b2767b923c3e1da60d10de59ff  
12:  
13:  
  
--More-- <Space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit
```

新規に作成した設定ファイルが起動時に読み込まれるようにするには、SET CONFIG コマンドで起動時設定ファイルに指定します。



50 ページ「起動時設定ファイルを指定する」

起動時設定ファイルに保存する

SAVE CONFIGURATION コマンドを使用すると、SET CONFIG コマンドで指定した起動時設定ファイルに設定内容を保存することができます。

使用コマンド

SAVE CONFIGURATION

- 1 SAVE CONFIGURATION コマンドを実行します。

```
# save configuration Enter
```

- 2 設定内容が起動時設定ファイルに保存されると、次のメッセージが表示され、コマンドプロンプトに戻ります。

```
Generating current configuration ..... done!  
Configuration file will be saved in background.  
Please do not turn off power to the unit while fault led is ON!  
#
```



起動時設定ファイルがNONEの状態では、SAVE CONFIGURATION コマンドを実行することができません (エラーになります)。SET CONFIG コマンドでNONE以外の起動時設定ファイルを指定してください。



50 ページ「起動時設定ファイルを指定する」

3.6 起動時設定ファイルを指定する

新規に作成した設定ファイルが起動時に読み込まれるようにします。

使用コマンド

```
SET CONFIG={filename|NONE}
SHOW CONFIG
```

パラメーター

CONFIG : 起動時設定ファイル。起動時に読み込まれるデフォルトの設定ファイル(「.cfg」ファイル)を指定します。

- 1 起動時設定ファイルを指定します。
ここでは、設定ファイル名を「test01」と仮定します。

```
# set config=test01.cfg 
```

- 2 起動時設定ファイルが指定されると、次のメッセージが表示され、コマンドプロンプトに戻ります。

```
Setting boot configuration file name ..... done!
#
```

- 3 SHOW CONFIG コマンドで、起動時設定ファイルを確認します。

```
# show config 
Boot configuration file ..... "test01.cfg" (Exists)
Current configuration ..... Default
```

Boot configuration file 起動時設定ファイル名(かっこ内は該当ファイルが存在しているかどうか)。起動時設定ファイルが設定されていないときは「None」で表示
Current configuration 最後の(再)起動時に読み込んだ設定ファイル名



ヒント

「Current configuration」は最後の(再)起動時に読み込んだ設定ファイル名です。Defaultはファイルシステム上に「boot.cfg」ファイルが存在しない場合のデフォルトの起動時設定ファイル(default configuration)です。ファイルシステム上に「boot.cfg」ファイルが存在する場合は、「boot.cfg」を読み込んで起動します。起動時設定ファイルが指定されていない(NONE)場合、「default configuration」または「boot.cfg」ファイルが起動時に読み込まれます。

 [64ページ「ご購入時の設定に戻す」](#)

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
= LOGOUT
= QUIT
= EXIT
```

- 1 LOGOFF(またはLOGOUT、QUIT、EXIT)コマンドを実行します。

```
# logoff [Enter]
```

- 2 次のメッセージが表示され、セッションが終了します。

```
#
Disconnected...

Press <ENTER> key to connect...
```

- 3 **[Enter]**キーを押すと、「Login:」プロンプトが表示されます。

```
User Access Verification - Local:

Login:
```



セキュリティのため、通信ソフトウェアを終了する前に、必ずLOGOFF(またはLOGOUT、QUIT、EXIT)コマンドでログアウトするようにしてください。

ヒント

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、弊社ホームページ掲載の「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1～24	Port 1～24	port=n
コンソールポート	ASYN	asyn

ポートを指定する

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

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

VLAN インターフェースを指定する

物理インターフェースのほかに、論理インターフェースとしてVLANがあります。IP関連の設定時には下位のインターフェースとしてVLANを指定する場面が多くあります。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_vlan
```

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。



ヒント

ネットワーク経由でTelnetにログインしたり、SNMPによる管理をするには、最低1個のIPインターフェースを作成し、ローカルインターフェースと呼ばれる遠隔管理用のインターフェースとして指定しておく必要があります。IPインターフェースを作成しただけでは、本製品にアクセスできませんのでご注意ください。ローカルインターフェースの設定については、57ページ「Telnetで接続する」で説明します。

手動で IP アドレスを設定する

使用コマンド

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

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-vlannname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/NETMASK : 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 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。

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

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

```
# show ip interface [Enter]
-----
Interface      IPAddress      NetMask        RipMetric
-----
eth0#          0.0.0.0        0.0.0.0        0
vlan1-0        192.168.1.10  255.255.255.0  1
-----
```



ヒント

複数のインターフェースに対し、同一サブネットのIPアドレスを割り当てることはできません。例えば、vlan1にIPアドレス192.168.100.1、ネットマスク255.255.255.0を割り当てた場合、192.168.100.2~192.168.100.254の範囲は同一IPサブネットになるので、この範囲を他のインターフェースに割り当てることはできません。

4.2 IP インターフェースを作成する

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クライアント機能は、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ (デフォルトルート)、SNTPサーバーの情報を取得し自動設定します。

使用コマンド

```
ADD IP INTERFACE=vlan-if IPADDRESS=DHCP
SHOW IP INTERFACE
```

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

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

```
# add ip interface=vlan1 ipaddress=dhcp [Enter]
```

- 2 設定はすぐに反映され、本製品はDHCPサーバーからIPパラメーターを取得し自動設定します。

```
Enabling DHCP - Please wait...
DHCP enabled - Switch will now get IP parameters from Server.
```

- 3 DHCPサーバーから割り当てられたIPアドレス、サブネットマスクは、SHOW IP INTERFACEコマンドで確認できます。

```
# show ip interface [Enter]
-----
Interface      IPAddress      NetMask        RipMetric
-----
eth0#          0.0.0.0        0.0.0.0        0
vlan1-0        192.168.1.233  255.255.255.0  1
-----
```

4.3 Telnet で接続する

ネットワーク上のコンピューターから Telnet を使用して本製品にログインするには、最低 1 個の IP インターフェースを作成し、ローカルインターフェースと呼ばれる遠隔管理用のインターフェースとして指定しておく必要があります。本製品への Telnet 接続は、ローカルインターフェースの IP アドレスを指定して行います。ローカルインターフェース以外のインターフェースの IP アドレスを指定しても Telnet 接続することはできません。

使用コマンド

```
ADD IP INTERFACE=vlan-if IPADDRESS={ipadd|BOOTP|DHCP}
    [{MASK|NETMASK}=ipadd]
SET IP LOCAL INTERFACE={vlan-if|NONE}
SHOW IP INTERFACE
```

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。SET IP LOCAL コマンドの INTERFACE パラメーターに NONE を指定すると、ローカルインターフェースが何も指定されていない状態(デフォルト)に戻ります。

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。

MASK/NETMASK : 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 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。

```
# add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.1.10 mask=255.255.255.0 
```

- 2 ローカルインターフェースを指定します。
ここでは、vlan1 をローカルインターフェースとして指定します。

```
# set ip local interface=vlan1 
```

- 3 ローカルインターフェースは、SHOW IP INTERFACE コマンドで確認できます。インターフェース名「eth0」がローカルインターフェースを意味します。ここでは、vlan1 を指定したので、「vlan1-0」と同じ IP アドレス、サブネットマスクが表示されています。

```
# show ip interface 
```

Interface	IPAddress	NetMask	RipMetric
eth0	192.168.1.10	255.255.255.0	1
vlan1-0	192.168.1.10	255.255.255.0	1

本製品に対する設定は以上です。

4.3 Telnet で接続する

- 次に、通信機能が利用できるコンピューターから本製品のローカルインターフェースに対してtelnetを実行します。

```
telnet 192.168.1.10 
```

- 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。

```
User Access Verification - Local:  
  
Login:
```



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

Telnetサーバー機能を無効にする

本製品のTelnetサーバー機能はデフォルトで有効に設定されています。Telnet接続を拒否する場合は、DISABLE TELNET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

```
# disable telnet 
```

Telnetサーバー機能の設定を表示する

Telnetサーバー機能の現在の設定（有効/無効）は、SHOW SWITCHコマンドで確認できます。

使用コマンド

SHOW SWITCH

```
# show switch   
  
Switch Information:  
  
Application Software Version ..... ATS63 v2.10.1J  
Application Software Build Date ..... Jul 1 2009 12:47:48  
Bootloader Version ..... ATS63_LOADER v3.2.1  
Bootloader Build Date ..... Jul 1 2009 11:31:24  
MAC Address ..... 00:00:00:00:00:00  
VLAN Mode ..... User Configured  
Ingress Filtering ..... OFF  
Active Spanning Tree version ..... RSTP  
Mirroring State ..... Disabled  
Enhanced Stacking mode ..... Slave  
Console Disconnect Timer Interval ... 10 minute(s)  
Web Server Status ..... Disabled  
Telnet Server Status ..... Enabled  
Telnet insert NULL ..... OFF  
MAC address aging time ..... 300 second(s)  
Console Startup Mode ..... CLI  
Multicast Mode ..... Do Not Forward  
Powersaving ..... Disabled
```

4.4 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
```

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。

1 PINGを実行します。

ここでは、宛先IPアドレスを「192.168.1.1」と仮定します。

```
# ping 192.168.1.1 [Enter]
```

2 本製品はPINGパケットを4回送信します。

```
Reply from 192.168.1.1 time<10ms  
Reply from 192.168.1.1 time<10ms  
Reply from 192.168.1.1 time<10ms  
Reply from 192.168.1.1 time<10ms  
#
```

PINGに対する応答がある場合は「Reply from X.X.X.X time<Xms」のように表示されます。

PINGに対する応答がない場合は「Request timed out」と表示されます。

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

4.5 システム情報を表示する

SHOW SYSTEM コマンドで、システムの全般的な情報を表示します。

使用コマンド

```
SHOW SYSTEM [SERIALNUMBER] [MACADDRESS] [MODELNAME]
```

パラメーター

SERIALNUMBER : シリアル番号を表示する。

MACADDRESS : MAC アドレスを表示する。

MODELNAME : 製品名を表示する。

```
# show system 

System Information:

MAC Address ..... 00:15:77:9C:D3:8B      IP Address ..... 192.168.1.20
Model Name ..... AT-9424T                Subnet Mask ..... 255.255.255.0
Serial Number ..... A04035G081200101     System Up Time ... 1D:02H:06M:12S
System Revision .... B

Bootloader ..... ATS63_LOADER v3.2.1     Build Date ... Jul  1 2009 11:31:24
Application ..... ATS63 v2.10.1J         Build Date ... Jul  1 2009 12:47:48

System Name .....
Administrator .....
Location .....

System 1.25V Power ..... Normal          System 2.5V Power ..... Normal
System 3.0V Power ..... Normal          System 3.3V Power ..... Normal
System 12V Power ..... Normal
System Temperature ..... Normal
System Fan 1 Speed ..... Normal         System Fan 2 Speed ..... Normal
Main PSU ..... On
```

MAC Address	製品のMACアドレス
Model Name	製品名称
System Number	製品のシリアル番号
HW Revision	製品のハードウェアリビジョン
IP Address	IPアドレス
Subnet Mask	サブネットマスク
System Up Time	稼働時間 (前回リブートしてからの時間)
Bootloader	ブートローダーの名称、バージョン
Build Date	ブートローダーのビルト日時
Application	ファームウェアの名称、バージョン
Build Date	ファームウェアのビルト日時
System Name	システム名 (MIB-IIのsysName)
Administrator	管理責任者 (MIB-IIのsysContact)
Location	設置場所 (MIB-IIのsysLocation)
System Power	1.25/2.5/3.0/3.3/12Vの各電源ユニットの出力状態。Normal/Warning/Failed (読み取り失敗) で表示
System Temperature	本製品内部の温度状態。Normal/Warning/Failed で表示
System Fan Speed	ファン1、ファン2の回転数。Normal/Warning/Failed で表示
Main PSU	常にONで表示

4.6 再起動する

本製品をコマンドで再起動します。

使用コマンド

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

パラメーター

REBOOT/SWITCH : コールドスタート (ハードウェアリセット) を実行します。REBOOT オプション指定時は CONFIG パラメーターは指定できません。

CONFIG : 再起動時に読み込む設定ファイル。SWITCH オプション指定時のみ指定可能です。NONE を指定すると、ファイルシステム上に「boot.cfg」が存在する場合は「boot.cfg」、存在しない場合はデフォルトの起動時設定ファイル (default configuration) を読み込んで起動します。

- 1 RESTART REBOOT コマンド、または RESTART SWITCH コマンドを実行します。

```
# restart reboot 
```

- 2 自己診断テスト終了後、「Init Done !」と表示されたら、再起動は完了です。起動メッセージに設定ファイル「test01.cfg」が読み込まれたことが表示されています。

```
Waiting for background file operations to complete ....
Rebooting the Switch ....

Serial port connected at 9600 bps baud rate
BCM Initialization Done!

Boot Loader (ROM) information:
  Product Name:   ATS63_LOADER
  Product Version: v3.2.1
  Build Date:    Jul 1 2009
  Build Time:    11:31:24

System information:
  SDRAM:         128MB
  CPU speed:     266MHz

Allied Telesis Enhanced 2009 Edition... 0
Decompressing the Application Image, please wait.....
.....
Decompressed 3208992 bytes from Flash to 11266296 bytes into RAM
Jump to 0x00000100 to start application
CPU clock speed ..... 266MHz
                        ~中略~
Initializing DHCP Server ..... done!
Initializing Web Server ..... done!
Initializing Web Auth Server ..... done!

Loading configuration file "test01.cfg"
Please wait ..... done!

Init Done !
```



ヒント

・RESTART REBOOT (またはRESTART SWITCH) コマンドを実行すると、本製品にログインしていた他のユーザーのログインセッションは強制的に切断されます。

・本製品には、再起動の方法として次の2つが用意されています。どちらも電源ケーブルの抜き差しと同じ、コールドスタート(ハードウェアリセット)です。

- RESTART REBOOT (またはRESTART SWITCH) コマンドの実行
- 本体前面のリセットボタンを押す

4.7 ご購入時の設定に戻す

すべての設定をご購入時の状態に戻します。この場合、CREATE CONFIG コマンドで作成した設定ファイルを削除する必要はありません。起動時設定ファイルNONE(なし)を指定し、デフォルトの起動時設定ファイルで起動します。

使用コマンド

```
SET CONFIG={filename|NONE}
```

パラメーター

CONFIG : 設定ファイル。ここではNONEを指定します。ファイルシステム上に「boot.cfg」が存在する場合は「boot.cfg」、 「boot.cfg」が存在しない場合はデフォルトの起動時設定ファイル (default configuration) を読み込んで起動します。

- 1 起動時設定ファイルにNONE(なし)を指定し、起動時にユーザー作成の設定ファイルが読み込まれないようにします。

```
# set config=none 
```

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

本製品は、デフォルトの起動時設定ファイルを読み込んで起動します。ソフトウェア的にはご購入時の状態になりますが、ファイルシステム上の設定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。

```
# restart reboot 
```

- 3 CREATE CONFIG コマンドで設定ファイルを作成し、SET CONFIG コマンドで起動時設定ファイルを指定しなさい。



ヒント

起動時設定ファイルにNONEが指定されている状態では、SAVE CONFIGURATION コマンドを実行することができません(エラーになります)。ご購入時の状態に戻した後は、起動時設定ファイルをNONE以外に指定しなさい。

・ファイルシステム上に「boot.cfg」ファイルが存在する場合は、起動時設定ファイルにNONEを指定して本製品を再起動すると「boot.cfg」を読み込んで起動します。「boot.cfg」を読み込まないようにするには、DELETE FILE コマンドで「boot.cfg」ファイルを削除してください。

・SET ASYN コマンドのSPEEDパラメーターによる、コンソールポートの通信速度の設定は、設定ファイルに保存されないため、本手順でご購入時の状態には戻りません。

4.8 ファイルシステム

本製品は、再起動後もデータが保持される2次記憶装置として、フラッシュメモリーを搭載しています。フラッシュメモリー上にはファイルシステムが構築されており、フラッシュメモリー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。



「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。フラッシュメモリーにディレクトリーの概念はありません。

filename.ext

filename	: ファイル名(ベース名)。文字数は1~28文字。 半角英数字と記号(` ` @ # \$ % ^ & () _ - { })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。ファームウェアファイルを示す「img」、設定ファイルを示す「cfg/scp」、RSA公開鍵ペアを示す「ukf」、ログファイルを示す「log」などがあります。「ukf」ファイルを削除、コピー、名前変更することはできません。

ファイル进行操作する

ファイルを表示する

使用コマンド

SHOW FILE

ご購入時の状態では、ファイルシステム上にファイルは存在していません。

```
# show file 

FileName                Device  Size(Bytes)   Last Modified
-----
No files found
-----
```

4.8 ファイルシステム

SHOW FILEコマンドはワイルドカード(*)が使用できます。特定ファイルの一覧を見たいときはワイルドカードを使います。

```
# show file=test*.cfg 

File Name                Device  Size (Bytes)  Last Modified
-----
test01.cfg               flash   1561          06/21/2009 11:11:11
test02.cfg               flash   1561          06/22/2009 11:11:11
test03.cfg               flash   1561          06/23/2009 11:11:11
-----
```

設定ファイルの内容を表示する

使用コマンド

SHOW FILE[=*filename*]

ファイル名を指定すると設定ファイルの内容が表示されます。
設定ファイル「test01.cfg」の設定内容を表示します。

```
# show file=test01.cfg 
---Start of file "test01.cfg"-----
1:
2:
3: #
4: # System Configuration
5: #
6:
7: #
8: # User Authentication Configuration
9: #
10: set user=manager password=3af00c6cad11f7ab5db4467b66ce503eff
11: set user=operator password=4b583376b2767b923c3e1da60d10de59ff
12:
13:

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

ファイルを削除する

使用コマンド

```
DELETE FILE=filename
```

パラメーター

FILE :ファイル名。

設定ファイル「test01.cfg」を削除します。

```
# delete file=test01.cfg   
Deleting file "test01.cfg" .....
```



ヒント

削除したファイルを元に戻すことはできません。ファイル操作時は充分注意を払ってください。

ファイルをコピーする

使用コマンド

```
COPY src-filename dst-filename
```

パラメーター

src-filename :コピー元ファイル名。
dst-filename :コピー先ファイル名。

設定ファイル「test01.cfg」を「test02.cfg」という名前でコピーします。

```
# copy test01.cfg test02.cfg   
Copying file "test01.cfg" to "test02.cfg" ..... done!
```

ファイル名を変更する

使用コマンド

```
RENAME src-filename dst-filename
```

パラメーター

src-filename :変更前ファイル名。
dst-filename :変更後ファイル名。

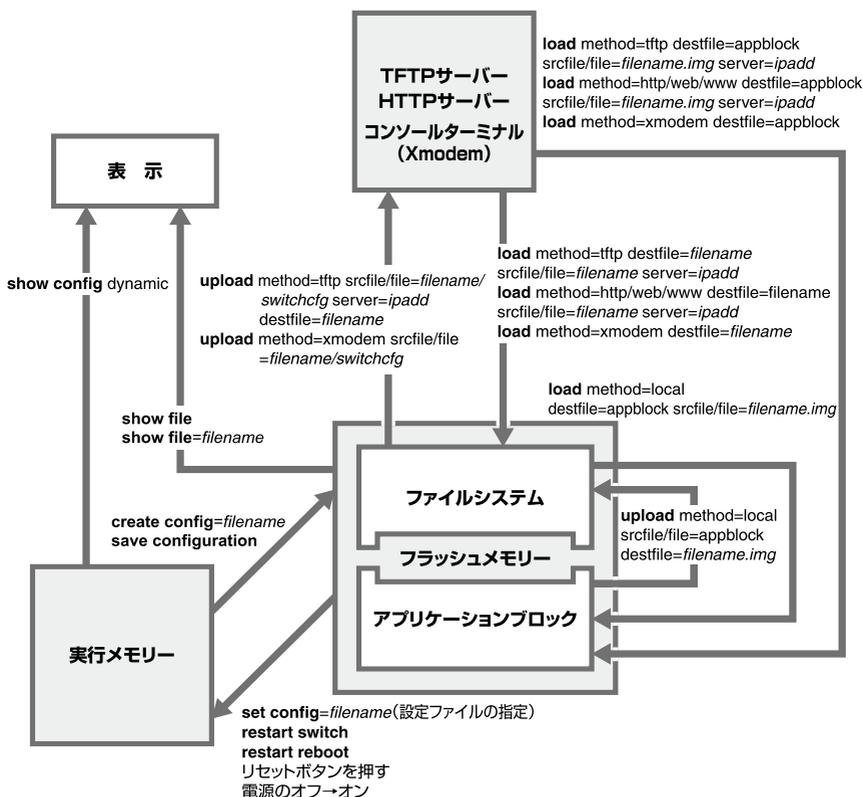
設定ファイル「test02.cfg」を「test03.cfg」という名前に変更します。

```
# rename test02.cfg test03.cfg   
Renaming file "test02.cfg" to "test03.cfg" ..... done!
```

4.8 ファイルシステム

ファイルの操作コマンド

ファイル（設定ファイル）に対する操作コマンドを図式化します。下図のデバイスは「flash」が対象となっています。



ヒント

本製品にはフラッシュメモリーの中にアプリケーションブロックという領域があり、この領域に対してダウンロードコマンドを実行することが可能です。アプリケーションブロックとは現在の（起動時にロードされる）ファームウェア用の領域で、ファイルシステムとは切り離されています。

ファームウェアをアプリケーションブロックに直接ダウンロードすると、本製品は自動的にファイルの書き込みをし、再起動します。一方、ファームウェアをフラッシュメモリー上のファイルシステムにダウンロードした場合は、設定ファイルと同じように指定したファイル名で保存されます。

ファイルシステムとアプリケーションブロック間でファームウェアの転送ができるので、複数のファームウェアファイルをファイルシステムに保存しておき、起動時に使用するファームウェアを切り替えることができます。

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)、HTTP、Xmodemなどを利用して、以下のファイルのダウンロード/アップロードが可能です。

- ファームウェアのイメージファイル「ats63j.img」
- 設定ファイル(.cfg)
- ログファイル(.log)



ヒント

・本製品はHTTP サーバーから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。



「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「アップロード・ダウンロード」

- ・弊社ホームページで提供されるファームウェアのファイル名は「ats63j.img」ですが、ファイル名は変更可能です。

弊社は、改良（機能拡張、不具合修正など）のために、予告なく本製品のファームウェアのバージョンアップを行うことがあります。最新のファームウェアは、弊社ホームページから入手してください。

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

ファイルシステムとアプリケーションブロック

本製品にはフラッシュメモリーの中にアプリケーションブロックという領域があり、この領域に対してダウンロードコマンドを実行することが可能です。アプリケーションブロックとは現行の（起動時に使用される）ファームウェア用の領域で、ファイルシステムとは切り離されています。

ファームウェアをアプリケーションブロックに直接ダウンロードすると、本製品は自動的にファイルの書き込みをし、再起動します（ダウンロードしたファームウェアを使用して起動します）。一方、ファームウェアをフラッシュメモリー上のファイルシステムにダウンロードした場合は、設定ファイルと同じように指定したファイル名で保存されます。

ファイルシステムとアプリケーションブロック間でファームウェアの転送ができるので、複数のファームウェアファイルをファイルシステムに保存しておき、起動時に使用するファームウェアを切り替えることができます。

4.9 ダウンロード・アップロードする

TFTPでダウンロード/アップロードする

本製品のTFTPクライアント機能を使用して、ファイルをダウンロード/アップロードします。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
- 本製品（ローカルインターフェース）のIPアドレス：192.168.10.1/255.255.255.0
- ダウンロード/アップロードするファイルの名称：test01.cfg

使用コマンド

```
LOAD METHOD=TFTP DESTFILE={filename|APPBLOCK} {SRCFILE|FILE}=filename
SERVER=ipadd
UPLOAD METHOD=TFTP DESTFILE=filename SERVER=ipadd
{SRCFILE|FILE}={filename|APPBLOCK|SWITCHCFG}
```

パラメーター

METHOD : 転送プロトコル。TFTPを指定します。

DESTFILE : ファイルシステムにダウンロード (LOAD) またはTFTPサーバーへアップロード (UPLOAD) する場合の保存先のファイル名。ファームウェアファイルをアプリケーションブロックに直接ダウンロード (LOAD) する場合は「APPBLOCK」を指定します。

SRCFILE/FILE : ダウンロード/アップロード対象のファイル名。アプリケーションブロック内のファームウェアをアップロード (UPLOAD) する場合は「APPBLOCK」を指定し、現在設定されている起動時設定ファイルをアップロード (UPLOAD) する場合は「SWITCHCFG」を指定します。

SERVER : TFTPサーバーのIPアドレス。

- 1 VLANインターフェース（ここでは、vlan1）にIPアドレスを割り当てて、ローカルインターフェース（遠隔管理用のインターフェース）として指定します。

```
# add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 [Enter]
# set ip local interface=vlan1 [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。

```
# 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。

```
# load method=tftp dest=test01.cfg file=test01.cfg
server=192.168.10.100 [Enter]
```

- 4 ファイル転送とファイルシステムへの書き込みが正常に終了すると、次のメッセージが表示されます。

```
Getting the file from Remote TFTP Server - please wait ...
File received successfully!
Please wait while the file is saved... done!!!
```

DESTFILE パラメーターに「APPBLOCK」を指定して、ファームウェアファイルをアプリケーションブロックにダウンロードした場合は、本製品は自動的にファイルの書き込みをして、再起動します (ダウンロードしたファームウェアを使用して起動します)。



書き込み終了のメッセージが表示されるまで、絶対に電源を切らないでください。書き込み中に電源を切ると、本製品を起動できなくなる可能性があります。



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。

```
# upload method=tftp destfile=test01.cfg server=192.168.10.100
file=test01.cfg [Enter]
```

- 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。

```
Sending the file to Remote TFTP Server - please wait ...
File sent successfully!
```

4.9 ダウンロード・アップロードする

Xmodem でダウンロード / アップロードする

本製品は、Xmodem プロトコルをサポートしているため、コンソール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へのダウンロード、本製品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。

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

 109 ページ「ハイパーターミナルの設定」

使用コマンド

```
LOAD METHOD=XMODEM DESTFILE={filename|APPBLOCK}  
UPLOAD METHOD=XMODEM {SRCFILE|FILE}={filename|APPBLOCK|SWITCHCFG}
```

パラメーター

METHOD	:	転送プロトコル。XMODEM を指定します。
DESTFILE	:	ファイルシステムにダウンロード (LOAD) する場合の保存先のファイル名。ファームウェアファイルをアプリケーションブロックに直接ダウンロード (LOAD) する場合は「APPBLOCK」を指定します。
SRCFILE/FILE	:	アップロード対象のファイル名。アプリケーションブロック内のファームウェアをアップロード (UPLOAD) する場合は「APPBLOCK」を指定し、現在設定されている起動時設定ファイルをアップロード (UPLOAD) する場合は「SWITCHCFG」を指定します。

ダウンロード

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

```
# load method=xmodem destfile=test01.cfg 
```

- 2 操作を続行するかどうかのメッセージが表示されたら、 キーを押して「Yes」を選択します。 キーを押して「No」を選択すると、コマンドプロンプトに戻ります。

```
You are going to invoke Xmodem download utility.  
Do you wish to continue ? [Yes/No] -> YES
```

- 3 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「1K Xmodem」を指定します。

```
Use Hyper Terminal's 'Transfer/Send File' option to select Filename & Protocol
Note: Please select '1K Xmodem' protocol for faster download...
```



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。

- 4 [送信] ボタンをクリックして、ファイル転送を開始します。
- 5 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。

```
Downloaded File test01.cfg of size 1265 bytes
```

DESTFILEパラメーターに「APPBLOCK」を指定して、ファームウェアファイルをアプリケーションブロックにダウンロードした場合は、本製品は自動的にファイルの書き込みをして、再起動します（ダウンロードしたファームウェアを使用して起動します）。



書き込み終了のメッセージが表示されるまで、絶対に電源を切らないでください。書き込み中に電源を切ると、本製品を起動できなくなる可能性があります。

アップロード

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

```
# upload method=xmodem file=test01.cfg [Enter]
```

- 2 操作を続行するかどうかのメッセージが表示されたら、キーを押して「Yes」を選択します。キーを押して「No」を選択すると、コマンドプロンプトに戻ります。

```
You are going to invoke Xmodem upload utility.
Do you wish to continue ? [Yes/No] -> YES
```

- 3 ハイパーターミナルの [転送] メニューから [ファイルの受信] を選択します。「ファイルの受信」ダイアログボックスでファイルの保存先、プロトコルに「1K Xmodem」を指定します。

```
Use Hyper Terminal's 'Transfer/Receive File' option to select Protocol
Note: Please select '1K Xmodem' protocol for faster upload...
```

4.9 ダウンロード・アップロードする

- 4 [受信] ボタンをクリックすると、「受信ファイルの名前」ダイアログボックスが表示されます。ファイル名を指定し、[OK] ボタンをクリックして、ファイル転送を開始します。
- 5 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。

```
Xmodem File Transfer Completed ..
```



ヒント

アップロードするファイルと同じ名前のファイルが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。

システム内でファームウェアファイルを転送する

LOAD/UPLOADコマンドのMETHODパラメーターにLOCALを指定すると、ファイルシステムとアプリケーションブロック間でファームウェアファイルを転送することができます。複数のファームウェアファイルをファイルシステムに保存しておき、起動時に使用するファームウェアを切り替えることができます。

ここでは、例としてバージョン2.10.1Jのファームウェアがインストールされている本製品に対して、バージョン3.0.0Jをダウンロードし、2.10.1Jと3.0.0Jを切り替えて使用できるようにするための手順を説明します。

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
- 本製品（ローカルインターフェース）のIPアドレス：192.168.10.1/255.255.255.0
- 本製品に搭載されている（起動時に使用されている）ファームウェア：2.10.1J

使用コマンド

```
LOAD METHOD=LOCAL DESTFILE=APPBLOCK {SRCFILE|FILE}=filename  
UPLOAD METHOD=LOCAL DESTFILE=filename {SRCFILE|FILE}=APPBLOCK
```

パラメーター

METHOD	: 「LOCAL」を指定します。
DESTFILE	: 保存先のファームウェアファイル名。 ファームウェアファイルをファイルシステムからアプリケーションブロックに転送 (LOAD) する場合は「APPBLOCK」を指定します。
SRCFILE/FILE	: 転送対象のファイル名。 ファームウェアファイルをアプリケーションブロックからファイルシステムに転送 (UPLOAD) する場合は「APPBLOCK」を指定します。

- 7 VLANインターフェース(ここでは、VLAN1)にIPアドレスを割り当てて、ローカルインターフェース(遠隔管理用のインターフェース)として指定します。

```
# add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 [Enter]
# set ip local interface=vlan1 [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。

```
# ping 192.168.10.100 [Enter]
```

- 3 現在アプリケーションブロックにある(起動時に使用されている)バージョン2.10.1Jのファームウェアファイルをファイルシステムに転送(コピー)します。ここでは、保存先のファイル名を「v2101j.img」と仮定します。

```
# upload method=local destfile=v2101j.img file=appblock [Enter]
```

- 4 TFTPサーバーにあるバージョン3.0.0Jのファームウェアファイル「ats63j.img」をファイルシステムにダウンロードします。ここでは、保存先のファイル名を「v300j.img」と仮定します。

```
# load method=tftp destfile=v300j.img file=ats63j.img server=192.168.10.100 [Enter]
```

- 5 SHOW FILEコマンドで、「v2101j.img」と「v300j.img」が表示されていることを確認します。

```
# show file [Enter]

FileName                Device  Size(Bytes)  Last Modified
-----
test01.cfg              flash   2241         06/21/2009 11:11:11
v2101j.img              flash  2048743     04/10/2009 10:41:33
v300j.img               flash  2048963     06/30/2009 11:11:11
-----
```

4.9 ダウンロード・アップロードする

- 6 バージョン3.0.0Jが起動時に使用されるようにするには、バージョン3.0.0Jのファームウェアファイルをアプリケーションブロックに転送します。

```
# load method=local destfile=appblock file=v300j.img [Enter]
```

- 7 操作を続行するかどうかのメッセージが表示されたら、**[Y]**キーを押して「Yes」を選択します。**[N]**キーを押して「No」を選択すると、コマンドプロンプトに戻ります。

```
Do you wish to continue ? [Yes/No] -> YES
```

本製品は自動的にファイルの書き込みをして、再起動します（ダウンロードしたファームウェアを使用して起動します）。



本製品が再起動するまでの間は、絶対に電源を切らないでください。書き込み中に電源を切ると、本製品を起動できなくなる可能性があります。

注意

4.10 SNMPで管理する

本製品はSNMPのバージョン1 (SNMP v1)、バージョン2c (SNMP v2c)、バージョン3 (SNMP v3) に対応しています。ここでは、本製品のSNMP機能 (SNMP v1/v2c) を利用するために必要な最小限の設定を紹介します。

本製品には、読み出し権限のみのコミュニティとして「public」が、書き込み権限ありのコミュニティとして「private」がデフォルトで設定されていますが、ここでは、新規にコミュニティ「viewers」を作成する例を説明します。

以下の説明は、次のような仮定で行います。IPの設定は終わっているものとします。

 55ページ「IPインターフェースを作成する」

- コミュニティ名: viewers
- コミュニティ「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

使用コマンド

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

パラメーター

COMMUNITY	: SNMPコミュニティ名 (1 ~ 32文字。英数字が使用可能。大文字小文字を区別する。” (ダブルクォーテーション)、[] (スクエアブラケット)、\ (バックスラッシュ、円マーク)、半角スペースは使用できない)。
ACCESS	: コミュニティのアクセス権。コミュニティ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	: SNMPv2cトラップ送信先ホストのIPアドレス。ここで指定したホストにはSNMPv2c形式のトラップが送信されます。X.X.X.Xの形式で、Xが0~255の半角数字を入力します。コミュニティには複数のトラップホストを指定できません。CREATE SNMP COMMUNITYコマンドでは1つしか指定できません。複数のトラップホストを使う場合は、コミュニティ作成後にADD SNMP COMMUNITYコマンドで追加してください。
MANAGER	: SNMPオペレーションを許可するホストのIPアドレス。X.X.X.Xの形式で、Xが0~255の半角数字を入力します。 本製品はMANAGERに登録されていないホストからのSNMPリクエストには応答しません。ただし、OPENパラメーターでONを指定した場合は、MANAGERパラメーターの設定にかかわらず、すべてのSNMPリクエストに応答します。トラップホスト同様、複数指定する場合はコミュニティ作成後にADD SNMP COMMUNITYで追加します。

4.10 SNMP で管理する

OPEN : SNMPオペレーションをすべてのホストに開放するかどうか。OFF (NO/FALSE) は、MANAGER/パラメーターで指定したホストのみに制限することを示します。ON (YES/TRUE) を指定すると、すべてのSNMPリクエストを受け入れます。デフォルトはOFFです。

1 SNMPエージェント機能を有効にします。

```
# enable snmp 
```

2 CREATE SNMP COMMUNITY コマンドで、SNMPコミュニティを作成します。ここでは、読み出しのみが可能なコミュニティ「viewers」を作成します。

```
# create snmp community=viewers access=read  
traphost=192.168.11.5 manager=192.168.11.5 
```



CREATE SNMP COMMUNITY コマンドで指定したトラップホストには、SNMPv2c形式のトラップが送信されます。

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

```
# show snmp community=viewers   
SNMP Community Information:  
Name ..... viewers  
Access ..... Read Only  
Status ..... Enabled  
Manager ..... 192.168.11.5  
Trap Host ..... 192.168.11.5
```

Name	コミュニティ名
Access	アクセス権。Read Only/Read/Write で表示
Status	コミュニティの状態。Enabled/Disabled で表示
Manager	本コミュニティ名でのアクセスを許可された管理ステーション (SNMP マネージャー) のIPアドレス
Trap host	SNMPトラップの送信先IPアドレス



本製品で、SNMPv1のみ対応のトラップホストにトラップを送信するためには、CREATE SNMP COMMUNITY コマンドで作成したコミュニティとは別のコミュニティを作成し、トラップホストの設定を行う必要があります。詳しくはコマンドリファレンスを参照してください。

 「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「SNMP」

5

導入例

この章では、本製品を使用した基本的な構成を4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、VLANインターフェースにIPアドレスを割り当てて、ローカルインターフェース(遠隔管理用のインターフェース)として指定しておく必要があります。

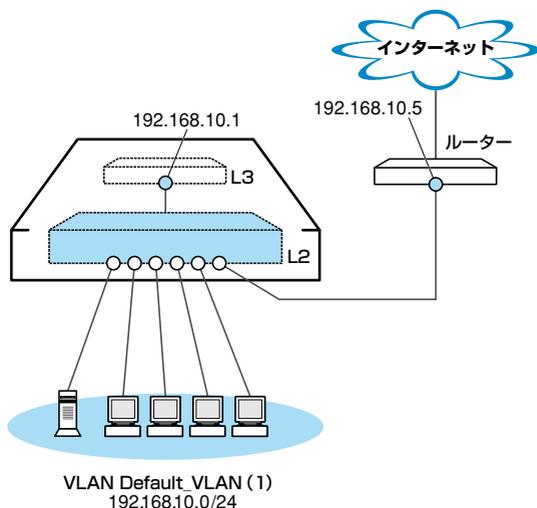


図1 「IPホストとしての基本設定」構成例

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 起動メッセージが表示されます。「Init Done !」と表示されたら、**[Enter]** キーを押します。
- 3 コンソールターミナルから本製品にManagerレベルでログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
User Access Verification - Local:
```

```
Login: manager [Enter]
```

```
Password: friend [Enter] (「*」で表示されます)
```

IPの設定

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

SNMP や Telnet による本製品へのアクセスは、最低 1 個の IP インターフェースを作成し、ローカルインターフェースと呼ばれる遠隔管理用のインターフェースとして指定しておく必要があります。本製品へのアクセスは、ローカルインターフェースの IP アドレスを指定して行います。ローカルインターフェース以外のインターフェースの IP アドレスを指定しても本製品にアクセスすることはできません。

4 Default_VLAN 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 Default_VLAN 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。

本製品に設定されている IP アドレス (IP インターフェース) が 1 個の場合、レイヤー 3 スイッチング (ルーティング) の動作は行われません。

```
# add ip interface=vlan-default_vlan ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0
```

5 Default_VLAN をローカルインターフェースとして指定します。

ローカルインターフェースを設定することにより、ネットワーク上のホストから本製品へのアクセスが可能になります。

```
# set ip local interface=vlan-default_vlan 
```

6 IP アドレスの設定は SHOW IP INTERFACE コマンドで確認できます。

インターフェース名「eth0」がローカルインターフェースを表します。

```
# show ip interface 
```

```
-----  
Interface      IPAddress      NetMask        RipMetric  
-----  
eth0           192.168.10.1   255.255.255.0  1  
vlan1-0        192.168.10.1   255.255.255.0  1  
-----
```

5.1 IP ホストとしての基本設定

7 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コマンドで確認することができます。DYNAMICパラメーターの後に「=INTF」、「=SYSTEM」などの値を指定すると、該当の機能に関する設定のみを表示することができます。

```
# show config dynamic=intf 
---Start of current configuration -----

#
# Interface Manager Configuration
#
add ip interface=vlan1-0 ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0
set ip local interface=vlan1-0

---End of current configuration -----
```

「vlan-default_vlan」は、VLAN ID「vlan1」に展開されます (Default_VLAN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。

```
# add ip interface=vlan1 ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 
```

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ファイルとして保存し、再起動時に現在の設定を読み込むように起動時設定ファイルとして指定します。

8 時刻と日付を設定します。

時刻(日付)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)。

```
# set time=09:45:30 date=21-06-2009 
```

9 時刻(日付)の設定はSHOW TIMEコマンドで確認できます。

```
# show time 
System time is 09:50:25 on 21-Jun-2009
```

SNTPによる時刻の同期も可能です。

 [「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「SNTP」](#)

10 SET PASSWORD コマンド、または SET USER コマンドでユーザー「manager」のパスワードを変更します。

セキュリティを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください（変更後のパスワードは忘れないように注意してください）。

```
# set password 
Enter current password->friend （「*」で表示されます）
Enter new password->openENDS （「*」で表示されます）
Re-enter password ->openENDS （「*」で表示されます）
```

11 現在の設定を設定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。

```
# create config=test01.cfg 
Creating configuration file "test01.cfg" ..... done!
```

12 保存された設定ファイルの内容は、SHOW FILE コマンドで確認できます。

```
# show file=test01.cfg 
---Start of file "test01.cfg"-----
1:
2:
3: #
4: # System Configuration
5: #
6:
7: #
8: # User Authentication Configuration
9: #
10: set user=manager password=3af00c6cad11f7ab5db4467b66ce503eff
11: set user=operator password=4b583376b2767b923c3e1da60d10de59ff
12:
13:

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

13 保存した設定ファイルを、起動時設定ファイルとして指定します。

```
# set config=test01.cfg 
Setting boot configuration file name ..... done!
```

5.2 レイヤー 3 スイッチとしての基本設定

本製品をレイヤー 3 スイッチ (ルーター) として機能するように設定します。

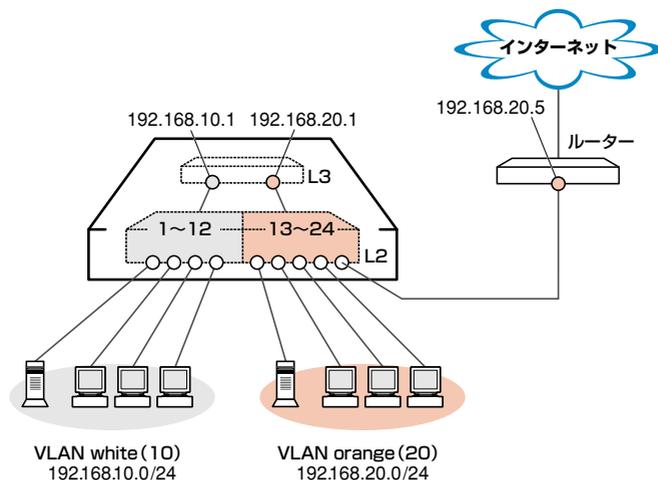


図2 「レイヤー 3 スイッチとしての基本設定」構成例

準備

- 1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

ログイン

- 2 起動メッセージが表示されます。「Init Done !」と表示されたら、**[Enter]** キーを押します。
- 3 コンソールターミナルから本製品に Manager レベルでログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
User Access Verification - Local:
```

```
Login: manager [Enter]
```

```
Password: friend [Enter] (「*」で表示されます)
```

VLAN の設定

- 4 VLAN を作成します。
VLAN 作成時には、VLAN 名と VLAN ID (VID) を割り当てる必要があります。VLAN 名は任意の文字列 (ただし、先頭は数字以外)、VID は 2 ~ 4094 の範囲の任意の数値です (1 は Default_VLAN 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。

```
# create vlan=white vid=10 
Create VLAN 10, please wait ...
# create vlan=orange vid=20 
Create VLAN 20, please wait ...
```

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

```
# add vlan=10 port=1-12 
Adding ports to VLAN 10, please wait ...
# add vlan=20 port=13-24
Adding ports to VLAN 20, please wait ...
```

- 6 SHOW VLANコマンドでVLAN情報を確認します。

```
# show vlan 
VLAN Mode: User Configured
VLAN Information:

VLAN Name ..... Default_VLAN
VLAN ID ..... 1
VLAN Type ..... Port Based
Routing ..... ON
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... None
  Actual ..... None
Tagged Port(s) ..... None

VLAN Name ..... white
VLAN ID ..... 10
VLAN Type ..... Port Based
Routing ..... ON
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... 1-12
  Actual ..... 1-12
Tagged Port(s) ..... None

VLAN Name ..... orange
VLAN ID ..... 20
VLAN Type ..... Port Based
Routing ..... ON
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... 13-24
  Actual ..... 13-24
Tagged Port(s) ..... None
```

5.2 レイヤー 3 スイッチとしての基本設定

VLAN(例えばVLAN orange)を削除する場合は、DESTROY VLAN=orange コマンドを実行します。

IPの設定

「VLANの設定」で作成したVLAN white、orangeにIPアドレスを割り当てます。レイヤー 3 スイッチング(ルーティング)を動作させるには、2個以上のVLANが必要です。

7 VLAN white、orangeにIPアドレスを割り当てます。

```
# add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 
# add ip interface=vlan-orange ipaddress=192.168.20.1 mask=255.255.255.0 
```

VLANにIPアドレスを割り当てると、VLAN whiteとorange間はレイヤー 3 スイッチング(ルーティング)され、通信が可能となります。

SHOW IP ROUTEコマンドでルーティングテーブルを確認することができます。

```
# show ip route 
```

IP Routes

Destination	Mask	NextHop	Interface
	Protocol	RipMetric	Preference
192.168.10.0	255.255.255.0	192.168.10.1	vlan10-0
	Interface	1	0
192.168.20.0	255.255.255.0	192.168.20.1	vlan20-0
	Interface	1	0

8 遠隔管理(SNMP、Telnet)用にローカルインターフェースを指定します。SNMPやTelnetによる本製品へのアクセスは、ローカルインターフェースのIPアドレスを指定して行います。ローカルインターフェース以外のインターフェースのIPアドレスを指定しても本製品にアクセスすることはできません。ここでは、VLAN whiteをローカルインターフェースとして指定します。

```
# set ip local interface=vlan-white 
```

9 デフォルトルートを設定します。

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

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

```
# add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-orange nexthop=192.168.20.5
Enter
```

ルーティングテーブルは、次のようになります。

```
# show ip route Enter
```

IP Routes

Destination	Mask	NextHop	Interface
	Protocol	RipMetric	Preference
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.20.5	vlan20-0
	Static	1	360
192.168.10.0	255.255.255.0	192.168.10.1	vlan10-0
	Interface	1	0
192.168.20.0	255.255.255.0	192.168.20.1	vlan20-0
	Interface	1	0

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ファイルとして保存し、再起動時に現在の設定を読み込むように起動時設定ファイルとして指定します。

10 時刻と日付を設定します。

時刻（日付）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）。

```
# set time=09:45:30 date=21-06-2009 Enter
```

11 時刻（日付）の設定はSHOW TIMEコマンドで確認できます。

```
# show time Enter
```

```
System time is 09:50:25 on 21-Jun-2009
```

SNTPによる時刻の同期も可能です。

 [「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「SNTP」](#)

5.2 レイヤー 3 スイッチとしての基本設定

- 12** ユーザー「manager」のパスワードを変更します。
セキュリティを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください（変更後のパスワードは忘れないように注意してください）。

```
# set password 
Enter current password->friend （「*」で表示されます）
Enter new password->openENDS （「*」で表示されます）
Re-enter password ->openENDS （「*」で表示されます）
```

- 13** 現在の設定を設定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。

```
# create config=test01.cfg 
Creating configuration file "test01.cfg" ..... done!
```

- 14** 保存した設定ファイルを、起動時設定ファイルとして指定します。

```
# set config=test01.cfg 
Setting boot configuration file name ..... done!
```

5.3 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 を存在させなければならないような場合は、タグ VLAN を使用するのが便利です (図3)。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2台が、それぞれ5階(5F)と4階(4F)に設置されていると仮定します。最初に5Fの本製品に設定するコマンド、次に4Fを示します。

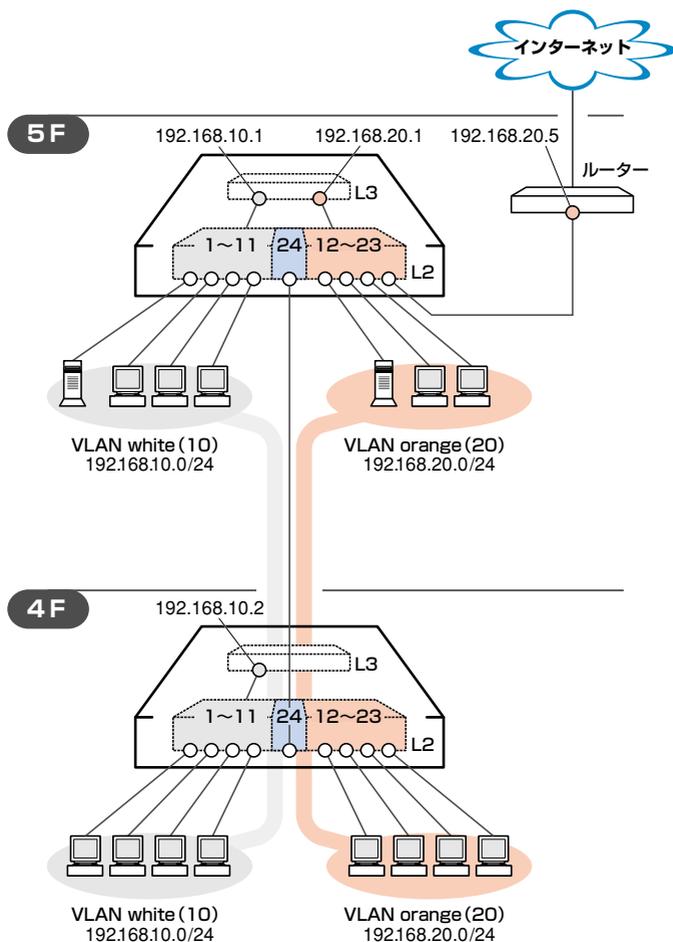


図3 「タグ VLAN を使用した設定」構成例

5.3 タグ VLAN を使用した設定

準備

- 1 設置、接続を完了し、本製品に電源を入れます。

ログイン

- 2 起動メッセージが表示されます。「Init Done !」と表示されたら、**[Enter]** キーを押します。
- 3 コンソールターミナルから本製品に Manager レベルでログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
User Access Verification - Local:  
  
Login: manager [Enter]  
Password: friend [Enter] (「*」で表示されます)
```

システム名の設定

- 4 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。

```
# set system name=5F [Enter]  
5F#
```

4Fの本製品に次のコマンドを入力します。

```
# set system name=4F [Enter]  
4F#
```

VLANの設定

- 5 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Default_VLAN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。

```
5F# create vlan=white vid=10 [Enter]  
Create VLAN 10, please wait ...  
5F# create vlan=orange vid=20 [Enter]  
Create VLAN 20, please wait ...
```

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、スイッチごとに異なってもかまいませんが、混乱をさけるために通常は同じにします。

- 6 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1～11を、「orange」に対してポート12～23を割り当てると仮定します。

```
5F# add vlan=white port=1-11   
Adding ports to VLAN 10, please wait ...  
5F# add vlan=orange port=12-23   
Adding ports to VLAN 20, please wait ...
```

4Fに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。

- 7 5Fのポート24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。

```
5F# add vlan=white port=24 frame=tagged   
Adding ports to VLAN 10, please wait ...  
5F# add vlan=orange port=24 frame=tagged   
Adding ports to VLAN 20, please wait ...
```

4Fにも同じコマンドを入力します。

- 8 SHOW VLANコマンドでVLAN情報を確認します。
ポート24は、Default_VLANにも（タグなしポートとして）所属したままになっています。他にもDefault_VLAN所属のポートがあってトラフィックが流れている場合、ポート24にもDefault_VLAN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は、DELETE VLAN PORTコマンドを使って、ポート24をDefault_VLANから削除します。

5.3 タグ VLAN を使用した設定

```
5F# show vlan 
VLAN Mode: User Configured
VLAN Information:

VLAN Name ..... Default_VLAN
VLAN ID ..... 1
VLAN Type ..... Port Based
Routing ..... ON
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... 24
  Actual ..... 24
Tagged Port(s) ..... None

VLAN Name ..... white
VLAN ID ..... 10
VLAN Type ..... Port Based
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... 1-11
  Actual ..... 1-11
Tagged Port(s) ..... 24

VLAN Name ..... orange
VLAN ID ..... 20
VLAN Type ..... Port Based
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... 12-23
  Actual ..... 12-23
Tagged Port(s) ..... 24
```

IPの設定

5Fでレイヤー3スイッチングが動作するようにします。4Fはレイヤー2スイッチとして動作させます。

遠隔管理 (SNMP、Telnet) 用のローカルインターフェースには、各フロアともVLAN whiteを指定します。

9 5FのVLAN white、orangeにIPアドレスを割り当てます。

```
5F# add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 
5F# add ip interface=vlan-orange ipaddress=192.168.20.1 mask=255.255.255.0 
```

4Fはレイヤー2スイッチとして動作させるので、VLAN whiteにのみIPアドレスを設定しておきます。

```
4F# add ip interface=vlan-white ipaddress=192.168.10.2 mask=255.255.255.0 
```

- 10 5FのVLAN whiteをローカルインターフェースとして指定します。
ローカルインターフェースを設定することにより、ネットワーク上のホストから本製品へのアクセスが可能になります。

```
5F# set ip local interface=vlan-white 
```

4Fにも同じコマンドを入力します。

- 11 5FのVLAN whiteとorange間はレイヤー3スイッチング（ルーティング）され、通信が可能となります。

SHOW IP ROUTEコマンドでルーティングテーブルを確認することができます。

```
5F# show ip route 
```

IP Routes

Destination	Mask	NextHop	Interface
	Protocol	RipMetric	Preference
192.168.10.0	255.255.255.0	192.168.10.1	vlan10-0
	Interface	1	0
192.168.20.0	255.255.255.0	192.168.20.1	vlan20-0
	Interface	1	0

- 12 5Fに対してデフォルトルートを設定します。

ここでは、VLAN orange側にデフォルトゲートウェイ192.168.20.5がありますので、INTERFACEパラメーターには「orange」を、NEXTHOPパラメーターには「192.168.20.5」を指定します。

```
5F# add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-orange nexthop=192.168.20.5 
```

ルーティングテーブルは、次のようになります。

```
5F# show ip route 
```

IP Routes

Destination	Mask	NextHop	Interface
	Protocol	RipMetric	Preference
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.20.5	vlan20-0
	Static	1	360
192.168.10.0	255.255.255.0	192.168.10.1	vlan10-0
	Interface	1	0
192.168.20.0	255.255.255.0	192.168.20.1	vlan20-0
	Interface	1	0

5.3 タグ VLAN を使用した設定

時刻設定・パスワード変更・設定保存

運用管理のために時刻を設定し、セキュリティーを確保するために初期パスワードを変更します。本製品に対して行った設定を設定ファイルとして保存し、再起動時に現在の設定を読み込むように起動時設定ファイルとして指定します。

13 時刻と日付を設定します。

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）。

```
5F# set time=09:45:30 date=21-06-2009 
```

4Fにも同じコマンドを入力します。

14 時刻(日付)の設定はSHOW TIMEコマンドで確認できます。

```
5F# show time   
System time is 09:50:25 on 21-Jun-2009
```

SNTPによる時刻の同期も可能です。

 **参照** 「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「SNTP」

15 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。

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）。

```
5F# set password   
Enter current password->friend （「*」で表示されます）  
Enter new password->openENDS （「*」で表示されます）  
Re-enter password ->openENDS （「*」で表示されます）
```

4Fにも同じコマンドを入力します。

16 現在の設定を設定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。

```
5F# create config=test01.cfg   
Creating configuration file "test01.cfg" ..... done!
```

4Fにも同じコマンドを入力します。

17 保存した設定ファイルを、起動時設定ファイルとして指定します。

```
5F# set config=test01.cfg   
Setting boot configuration file name ..... done!
```

4Fにも同じコマンドを入力します。

5.4 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 Ports)がクライアント属性(Group)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4の例では、ポート1～19はGroup 1に、ポート20～22はGroup 10に、ポート23～24はUplink Portsに、それぞれ属しています。

Group 1とGroup10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Group 1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。

この構成では本製品をレイヤー2スイッチとして使用することになります。

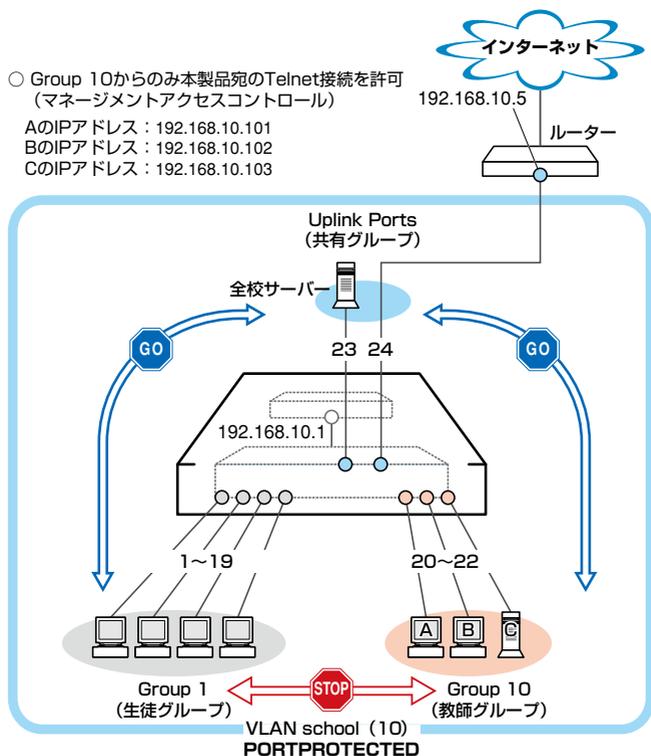


図4 「マルチプルVLANを使用した設定」構成例

5.4 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 起動メッセージが表示されます。「Init Done !」と表示されたら、**[Enter]** キーを押します。
- 3 コンソールターミナルから本製品に Manager レベルでログインします。ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。

```
User Access Verification - Local:  
  
Login: manager [Enter]  
Password: friend [Enter] (「*」で表示されます)
```

VLAN の設定

- 4 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。

```
# create vlan=school vid=10 portprotected [Enter]  
Create VLAN 10, please wait ...
```

- 5 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 パラメータには手順 4 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。

```
# add vlan=school port=1-19 group=1 [Enter]  
Adding ports to VLAN 10, please wait ...  
# add vlan=school port=20-22 group=10 [Enter]  
Adding ports to VLAN 10, please wait ...  
# add vlan=school port=23-24 group=uplink [Enter]  
Adding ports to VLAN 10, please wait ...
```

- 6 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。

```
# show vlan Enter
VLAN Mode: User Configured
VLAN Information:

VLAN Name ..... Default_VLAN
VLAN ID ..... 1
VLAN Type ..... Port Based
Routing ..... ON
Protected Ports ..... No
Untagged Port(s)
  Configured ..... None
  Actual ..... None
Tagged Port(s) ..... None

VLAN Name ..... school
VLAN ID ..... 10
VLAN Type ..... Protected
Routing ..... ON
Protected Ports ..... Yes
Uplink Port(s) ..... 23-24
Group (ports) ..... 1(1-19)
Group (ports) ..... 10(20-22)
Untagged Port(s) ..... 1-24
Tagged Port(s) ..... None
```

IPの設定

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

- 7 VLAN school に IP アドレスを割り当てます。

```
# add ip interface=vlan-school ipaddress=192.168.10.1 mask=255.255.255.0 Enter
```

- 8 VLAN school をローカルインターフェースとして指定します。
ローカルインターフェースを設定することにより、ネットワーク上のホストから本製品へのアクセスが可能になります。

```
# set ip local interface=vlan-school Enter
```

- 9 IP アドレスの設定は SHOW IP INTERFACE コマンドで確認できます。
インターフェース名「eth0」がローカルインターフェースを表します。

```
# show ip interface Enter
-----
Interface      IPAddress      NetMask        RipMetric
-----
eth0           192.168.10.1  255.255.255.0  1
vlan10-0      192.168.10.1  255.255.255.0  1
-----
```

5.4 マルチプル VLAN を使用した設定

10 デフォルトルートを設定します。

```
# add ip route=0.0.0.0 mask=0.0.0.0 interface=vlan-school nexthop=192.168.10.5
```

Enter

マネージメントアクセスコントロールの設定

マネージメントアクセスコントロールを使用して、教師グループのコンピューター（A, B, C）以外のコンピューターから本製品宛に Telnet 接続ができないようにします。

本製品に対し「A, B, C からの telnet パケットのみを許可（それ以外は破棄）」という設定を行います。A, B, C の各 IP アドレスは以下のように仮定します。

A: 192.168.10.101

B: 192.168.10.102

C: 192.168.10.103

マネージメントアクセスコントロールはデフォルトで無効になっています。

11 CREATE MGMTACL コマンドでマネージメントアクセスコントロールにエントリーを登録します。

IPADDRESS パラメーターに Telnet 接続を許可するコンピューターの IP アドレス、MASK パラメーターに単一ホストを示す「255.255.255.255」、APPLICATION パラメーターに「TELNET」を指定します。

各エントリーには、ID 番号を振ります。

```
# create mgmtacl id=1 ipaddress=192.168.10.101 mask=255.255.255.255 application=telnet
```

Enter

Entry Added

```
# create mgmtacl id=2 ipaddress=192.168.10.102 mask=255.255.255.255 application=telnet
```

Enter

Entry Added

```
# create mgmtacl id=3 ipaddress=192.168.10.103 mask=255.255.255.255 application=telnet
```

Enter

Entry Added

12 ENABLE MGMTACL コマンドでマネージメントアクセスコントロールを有効にします。エントリーを作成せずに本機能を有効にすると、すべての Telnet 接続が拒否されますので、ENABLE MGMTACL コマンドはエントリーを作成した後に実行します。

```
# enable mgmtacl
```

Enter

MGMT ACL is now enabled. All existing Web and Telnet sessions with no entries present will be blocked

- 13** マネージメントアクセスコントロールの現在の設定（有効/無効）と登録されているエントリーはSHOW MGMTACLコマンドで確認できます。

```
# show mgmtacl 
Management ACL Status ..... Enable

-----

MgmtACL ID ..... 1
IP Address ..... 192.168.10.101
Mask ..... 255.255.255.255
Port List ..... ALL
Application ..... TELNET

-----

MgmtACL ID ..... 2
IP Address ..... 192.168.10.102
Mask ..... 255.255.255.255
Port List ..... ALL
Application ..... TELNET

-----

MgmtACL ID ..... 3
IP Address ..... 192.168.10.103
Mask ..... 255.255.255.255
Port List ..... ALL
Application ..... TELNET
```

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ファイルとして保存し、再起動時に現在の設定を読み込むように起動時設定ファイルとして指定します。

- 14** 時刻と日付を設定します。

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）。

```
# set time=09:45:30 date=21-06-2009 
```

- 15** 時刻(日付)の設定はSHOW TIMEコマンドで確認できます。

```
# show time 
System time is 09:50:25 on 21-Jun-2009
```

SNTPによる時刻の同期も可能です。

 **参照** 「コマンドリファレンス」/「運用・管理」の「SNTP」

5.4 マルチプル VLAN を使用した設定

- 16 ユーザー「manager」のパスワードを変更します。
セキュリティを確保するために、初期パスワードは必ず変更してください（変更後のパスワードは忘れないように注意してください）。

```
# set password 
Enter current password->friend （「*」で表示されます）
Enter new password->openENDS （「*」で表示されます）
Re-enter password ->openENDS （「*」で表示されます）
```

- 17 現在の設定を設定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。

```
# create config=test01.cfg 
Creating configuration file "test01.cfg" ..... done!
```

- 18 保存した設定ファイルを、起動時設定ファイルとして指定します。

```
# set config=test01.cfg 
Setting boot configuration file name ..... done!
```

6

付 録

この章では、トラブル解決、オプションのSFPモジュール、WindowsのハイパーターミナルとTelnetアプリケーションの使用方法、本製品の仕様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

自己診断テストは次の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 (またはRESTART SWITCH) コマンドを使用して再起動したとき

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。

```
Serial port connected at 9600 bps baud rate

BCM Initialization Done!

Boot Loader (ROM) information:
  Product Name:   ATS63_LOADER
  Product Version: v3.2.1
  Build Date:    Jul 1 2009
  Build Time:    11:31:24

System information:
  SDRAM:         128MB
  CPU speed:     266MHz

Allied Telesis Enhanced 2009 Edition... 0

Decompressing the Application Image, please wait.....
.....~中略~.....
.....

Decompressed 3208992 bytes from Flash to 11266296 bytes into RAM
Jump to 0x00000100 to start application

CPU clock speed ..... 266MHz
First Memory Address ..... 0x00cd5edc
Initializing Serial Communication ..... done!
.....~中略~.....
Initializing DHCP Server ..... done!
Initializing Web Server ..... done!
Initializing Web Auth Server ..... done!

Loading configuration file "test01.cfg"
Please wait ..... done!

Init Done !
```



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。

ヒント

LED 表示を確認する

LED の状態を確認してください。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。

20 ページ「LED 表示」

システム情報を確認する

本製品のハードウェア情報は SHOW SYSTEM コマンドで表示できます。異常発生時には「Warning」が表示されますので、お問い合わせの前に確認してください。

- 電源ユニットの出力状態
- 本製品内部の温度状態
- ファンの回転数

60 ページ「システム情報を表示する」

ログを確認する

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

```
# show log 

Total Number of Events: 128

S Date      Time      Event
-----
I 06/24/09 18:03:18 evtlog: Created Output Definition, ID 0, Type Permanent
I 06/24/09 18:03:18 evtlog: Created Output Definition, ID 1, Type Temporary
I 06/24/09 18:03:18 evtlog: Event log initialized
I 06/24/09 18:03:20 file: File System initialized
I 06/24/09 18:03:20 system: Console startup mode set to CLI
I 06/24/09 18:03:20 http: Server reset to defaults
I 06/24/09 18:03:20 ssh: SSH server disabled
I 06/24/09 18:03:20 evtlog: Created Output Definition, ID 0, Type Permanent
I 06/24/09 18:03:20 evtlog: Created Output Definition, ID 1, Type Temporary

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

6.1 困ったときに

トラブル例

電源ケーブルを接続してもPOWER LEDが点灯しない

正しい電源ケーブルを使用していますか
同梱の電源ケーブルはAC100V用です。
AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。

電源ケーブルが正しく接続されていますか

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

POWER LEDは点灯するが、正しく動作しない

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

ケーブルを接続しても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(またはRESTART SWITCH)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
1000Mbpsの通信の場合、接続先の機器もオートネゴシエーションに設定してください。10/100Mbpsの通信の場合は、SET SWITCH PORTコマンドで通信モードをオートネゴシエーション以外に固定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、1000BASE-Tの場合はエンハンスト・カテゴリー 5以上のUTPケーブルを使用してください。

○ UTPケーブルのタイプ

通信モードがオートネゴシエーションの場合、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。

10/100Mbpsの通信で、ポートの通信モードをオートネゴシエーション以外に固定設定する場合は、MDIまたはMDI-Xのどちらかに設定する必要がありますので、その場合は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の場合は本製品のポートをMDI-Xに、接続先のポートがMDI-Xの場合は本製品のポートをMDIに設定すれば、ストレートタイプでケーブル接続ができます。

○ UTPケーブルの長さ

ケーブル長は最大100mと規定されています。

 26ページ「ネットワーク機器を接続する」

L/A LEDは点灯するが、通信できない

ポートが無効 (Disabled) に設定されていませんか

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

コンソールターミナルに文字が入力できない

ケーブルや変換コネクタが正しく接続されていますか

本製品のコンソールポートは、RJ-45コネクタを使用しています。ケーブルは弊社販売品の「CentreCOM VT-Kit2 plus」、または「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、別途変換コネクタをご用意ください。

なお、「CentreCOM VT-Kit2 plus」は、USBポートへの接続が可能です。対応OSは、Windows 2000とWindows XPですので、ご使用前にご確認ください。

 27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

同一のCOMポートを使用する通信ソフトウェアを複数起動すると、COMポートにおいて競合が発生し、通信できない、または不安定になるなどの障害が発生しやすくなります。

通信ソフトウェアの設定内容 (通信条件) は正しいですか

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

また、通信速度 (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。本製品の通信速度はデフォルトで9,600bpsに設定されています。

6.1 困ったときに

コンソールターミナルで文字化けする

COMポートの通信速度は正しいですか

通信速度（ボーレート）の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。本製品の通信速度がデフォルトの設定（9,600bps）で、COMポートの設定が9,600bps以外に設定されていると文字化けを起こします。

文字入力モードは英数半角モードになっていますか

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

ログインできない

ログインセッションの最大数を超過していませんか

本製品のログインセッション数は、ローカルが1個、リモート（Telnet接続）が9個です。同時にログイン可能なユーザー数は、ManagerレベルとUserレベルをあわせて10ユーザーです。設定が終了したら必ずLOGOFF（またはLOGOUT、QUIT、EXIT）コマンドでログアウトするようにしてください。

Managerレベルのユーザーがすでにログインしていませんか

Managerレベルのユーザーは、複数同時にログインすることはできません。

また、Managerレベルのログインは、ローカルが優先されます。

Managerレベルのユーザーがローカルログインしているときに、別のManagerレベルのユーザーがリモートログインすることはできませんので、設定が終了したら必ずLOGOFF（またはLOGOUT、QUIT、EXIT）コマンドでログアウトするようにしてください。

TELNET/SNMP経由で本体にアクセスできない

ローカルIPインターフェースを設定していますか

TELNET/SNMP経由で本製品にアクセスするには、ローカルIPインターフェースの設定が必要です。

 55ページ「IPインターフェースを作成する」

 57ページ「Telnetで接続する」

6.2 SFP モジュール

本製品には、オプション(別売)で以下のSFPモジュールが用意されています。

AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPSX2	1000M MMF (2km) (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX40	1000M SMF (40km) (2連LC)
AT-SPZX80	1000M SMF (80km) (2連LC)
AT-SPBD10-A/AT-SPBD10-B	1000BASE-BX10 (LC)
AT-SPBD20-A/AT-SPBD20-B	1000M SMF (20km) (LC)
AT-SPBD80-A/AT-SPBD80-B	1000M SMF (80km) (LC)



注意

弊社販売品以外のSFPモジュールでは動作保証をいたしませんのでご注意ください。



ヒント

SFPモジュールの使用ケーブル、製品仕様については、SFPモジュールのインストールガイドをご覧ください。

SFP モジュールの取り付けかた



ヒント

- ・SFP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。
- ・SFPモジュールには、スロットへの固定・取りはずし用にハンドルが付いているタイプとボタンが付いているタイプがあります。形状は異なりますが、機能的には同じものです。

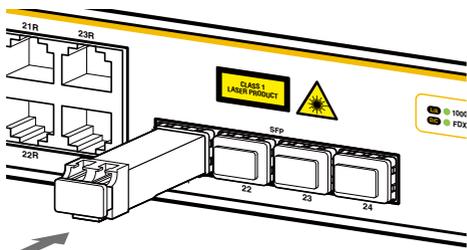


注意

SFPモジュールの取り付け/取りはずしの際には、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。

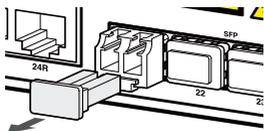
取り付け

- 1 SFPスロットに付いているダストカバーをはずします。
- 2 SFPモジュールの両脇をもってスロットに差し込み、カチッとほまるまで押し込みます。ハンドルが付いているタイプはハンドルを上げた状態で差し込んでください(下図はボタンが付いているタイプを差し込む例)。



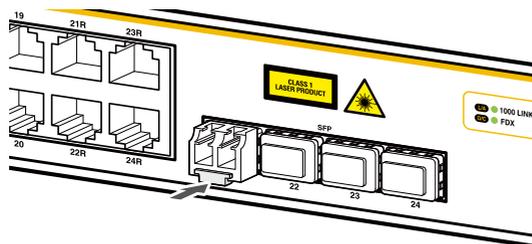
6.2 SFP モジュール

- 3 SFP モジュールに付いているダストカバーをはずします。



取りはずし

- 1 光ファイバーケーブルをはずします。
- 2 ボタンが付いているタイプは下図のようにボタンを押し、ハンドルが付いているタイプはハンドルを下げてSFP スロットへの固定を解除します。次にSFP モジュールの両脇をもってSFP スロットから引き抜きます。



注意

光ファイバーケーブルを接続していないときは、必ずSFPモジュールのコネクターにダストカバーを装着してください。また、SFPスロットを使用していないときは、SFPスロットにダストカバーを装着してください。

6.3 ハイパーターミナルの設定

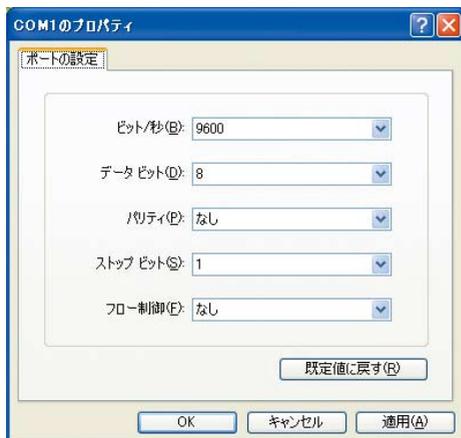
コンソールターミナルとして、Windows 2000/XPに標準装備のハイパーターミナルを使用する例を示します。

(コンソールケーブル「CentreCOM VT-Kit2 plus」、または「CentreCOM VT-Kit2」は、COM1に接続すると仮定します。)



Windows Vistaにはハイパーターミナルが標準添付されていません。別途、コンソールターミナル(通信ソフトウェア)をご用意ください。

- 1 ハイパーターミナルを起動します。
[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。
- 2 [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。[名前] ボックスで名前を入力し、[アイコン] ボックスでアイコンを選んで、[OK] をクリックします。
モデムのインストールをするかどうかを問うダイアログボックスが表示された場合は、[いいえ] をクリックします。
- 3 接続方法を設定します。
Windows 2000の場合- [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。
[接続方法] ボックスで、[Com1へダイレクト] を選択して、[OK] をクリックします。
Windows XPの場合- [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。
[接続方法] ボックスで、[COM1] を選択して、[OK] をクリックします。
- 4 「COM1のプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。
各項目を下図のように設定して、[OK] をクリックします。
(下の画面はWindows XPの場合)

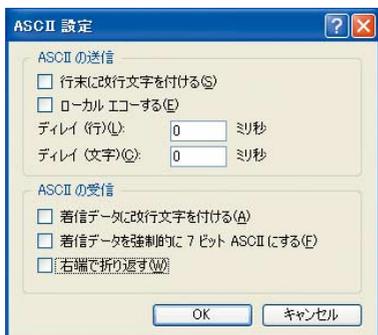


6.3 ハイパーターミナルの設定

- 5 「XXXX-ハイパーターミナル (HyperTerminal)」のような、手順2で設定した名前のウィンドウが表示されます。
- [ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします。次に [設定] タブをクリックし、各項目を下図のように設定し、[OK] をクリックします。
- (下の画面はWindows XPの場合)



- 6 [設定] タブの [ASCII設定] をクリックし、下の画面で「右端で折り返す」にチェックが入っている場合は、チェックをはずします。



- 7 以上で、設定が終わりました。
- [Enter] キーを押すとログインセッションが開始され、「Login:」プロンプトが表示されます。

6.4 Telnet クライアントの設定

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

ここでは、Windows 2000/XP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VLANインターフェースにIPアドレスを割り当てて、ローカルインターフェース（遠隔管理用のインターフェース）として指定しておく必要があります。

 参照 55ページ「IPインターフェースを作成する」

 参照 57ページ「Telnetで接続する」

1 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 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。

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。

[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。

次のコマンドを入力して、 キーを押します。

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

4 本製品のTelnetサーバーに接続します。

次のコマンドを入力して、 キーを押します。OPENに続けて本製品のIPアドレスを指定します。

```
Microsoft Telnet> OPEN 192.168.200.1
```

5 以上で、設定が終わりました。

 キーを押すとログインセッションが開始され、「Login: 」プロンプトが表示されます。

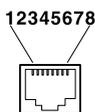
6.5 仕様

コネクターのピンサインやケーブルの結線、電源部や環境条件など本製品の仕様について説明します。

コネクター・ケーブル仕様

10/100/1000BASE-Tインターフェース

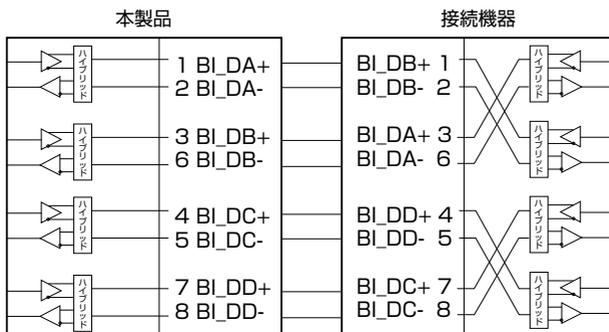
RJ-45型のモジュージャックを使用しています。



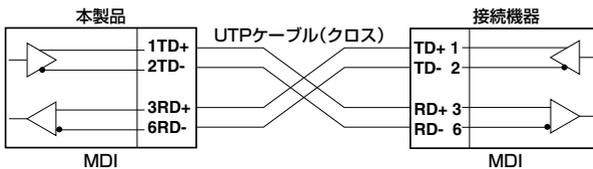
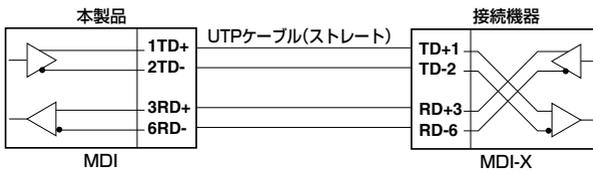
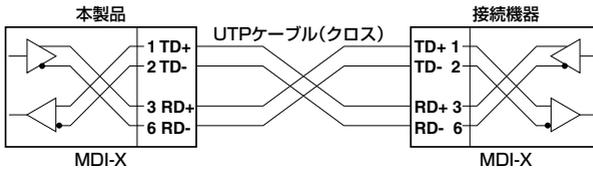
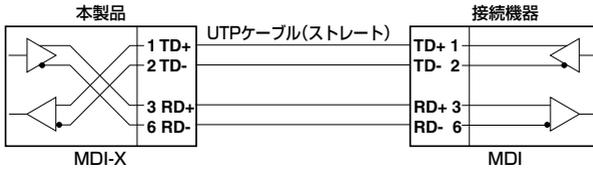
コンタクト	1000BASE-T		10BASE-T/100BASE-TX	
	MDI	MDI-X	MDI信号	MDI-X信号
1	BI_DA+	BI_DB+	TD+(送信)	RD+(受信)
2	BI_DA-	BI_DB-	TD-(送信)	RD-(受信)
3	BI_DB+	BI_DA+	RD+(受信)	TD+(送信)
4	BI_DC+	BI_DD+	未使用	未使用
5	BI_DC-	BI_DD-	未使用	未使用
6	BI_DB-	BI_DA-	RD-(受信)	TD-(送信)
7	BI_DD+	BI_DC+	未使用	未使用
8	BI_DD-	BI_DC-	未使用	未使用

ケーブルの結線は下図のとおりです。

○ 10/100/1000BASE-T

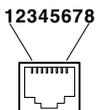


○ 10BASE-T/100BASE-TX



RS-232 インターフェース

RJ-45型のモジュージャックを使用しています。



RS-232 DCE	信号名 (JIS 規格)	信号内容
1	RTS (RS)	送信要求
2	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

6.5 仕様

本製品の仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-SX/LX IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10 IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3ad Link Aggregation (Manual Configuration) IEEE 802.1D Spanning Tree (STP Compatible) IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1X Port Based Network Access Control IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
適合規格	
安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1
EMI規格	VCCIクラスA
電源部	
定格入力電圧	AC100-240V
入力電圧範囲	AC90-264V
定格周波数	50/60Hz
定格入力電流	1.2A
最大入力電流 (実測値)	1.1A
平均消費電力	51W (最大59W)
平均発熱量	180kJ/h (最大210kJ/h)
環境条件	
保管時温度	-20 ~ 60℃
保管時湿度	95%以下 (ただし、結露なきこと)
動作時温度	0 ~ 40℃
動作時湿度	80%以下 (ただし、結露なきこと)
外形寸法	
	441 (W) × 305 (D) × 44 (H) mm
質量	
	4.0kg
スイッチング方式	
	ストア&フォワード
MACアドレス登録数	
	16K (最大)
メモリー容量	
パケットバッファ容量	2MByte
フラッシュメモリー容量	16MByte
メインメモリー容量	128MByte
サポートする MIB	
	MIB-II (RFC1213) ブリッジMIB (RFC1493) インターフェース拡張グループMIB (RFC1573) イーサネットMIB (RFC1643) RMON MIB (RFC1757 [1,2,3,9グループ]) プライベートMIB

6.6 保証とユーザーサポート

保証と修理

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

 0120-860332

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、事業利益の損失、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）につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

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-tesesis.co.jp/support/info/>

 0120-860772

携帯電話／PHSからは： 045-476-6203

月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00 13:00～17:00

6.6 保証とユーザーサポート

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

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、ご連絡先などの詳細は省略していただいてもかまいません。

- サポートの依頼日
- お客様の会社名、ご担当者名
- ご連絡先
- ご購入先

2 製品について

- 製品名、製品のシリアル番号(S/N)、製品リビジョンコード(Rev)などのハードウェア情報をお知らせください。
製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品に貼付されているシリアル番号シールに記入されています。

(例)



3 設定やLEDの点灯状態について

- スイッチ類の設定状態をお知らせください。
- LED の点灯状態をお知らせください。

4 お問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、また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。
- 可能であれば、早期解決のために、エラーメッセージやエラーコード、設定スクリプトファイルをお送りください(パスワードや固有有名など差し障りのある情報は、抹消してお送りいたしますようお願いいたします)。

5 ネットワーク構成図について

- 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あわせて送ってください。
- 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。

ご注意

本書に関する著作権等の知的財産権は、アライドテレス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレスホールディングス株式会社の同意を得ることなく、本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。また、弊社は改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2009 アライドテレスホールディングス株式会社

商標について

CentreCOMは、アライドテレスホールディングス株式会社の登録商標です。Windows、Windows NT、Windows Vista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ファーム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、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。

VCCI-A

廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

6.6 保証とユーザーサポート

輸出規制と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

マニュアルバージョン

2009年 7月 Rev.A 初版

