
ファーストイーサネット・インテリジェント・スイッチ

CentreCOM[®] **8312**

オペレーションマニュアル

保守編

使用上のご注意

ご注意

- 1.本書の内容の一部または全部を転載、複製することは禁止されています。
- 2.本書および本製品は改善のため予告なしに変更する場合があります。
- 3.本書の内容に関しては万全を期していますが、不審な箇所や誤りなどお気づきの点がありましたら、アライドテレシス サポートセンターまでご連絡ください。
- 4.本製品（資料を含む）は、外国為替および外国貿易管理法に定める輸出規制品に該当するため、日本国外に持ち出す場合は同法に基づく許可が必要です。
- 5.本製品のソフトウェアは、その保管を目的とするバックアップ以外では、当社に無断で複製することを禁じます。

この装置を人命に関わるシステム等にご利用されるときは、システムの二重化など、適切なシステム設計上の安全対策を施してください。

- ・ Ethernetは、XEROX社の登録商標です。
- ・ IPXはNovell社の登録商標です。
- ・ AppleTalkはApple Computer Inc.の登録商標です。
- ・ SNAはIBM社の登録商標です。
- ・ CentreCOMは、アライドテレシス株式会社の登録商標です。
- ・ その他記載している社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

はじめに

このたびは、CentreCOM 8312をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

CentreCOM 8312は10Mbps、100Mbps Ethernet対応のルータスイッチで、ノンブロッキングスイッチ方式により、伝送効率と伝送品質の高いネットワーク環境を提供します。

CentreCOM 8312は標準12ポートのEthernetを装備し、拡張機能として100Base-TX/FXインタフェースモジュールを追加実装することができます。

RS-232C経由/Telnet経由でのコンソールインタフェースやCentreCOM Web for 8312を使って、システムのインストールやパラメータを設定できます。

本書では、コンソール操作の方法を中心に説明しています。

セットアップパラメータは、CentreCOM Web for 8312を使用するとより簡単に設定できます。CentreCOM Web for 8312によるセットアップパラメータの設定方法については、「オペレーションマニュアル Web編」をお読みください。コンソールからの操作が必要な場合に、本書を参照してください。

本書の構成

本書は以下の構成で説明しています。

1章 セットアップ

コンソールからのセットアップ方法や、基本的な操作について説明しています。またパラメータの設定方法や、パラメータの詳細について説明しています。

2章 VLANの構築

本製品の特長の一つであるVLANの構築方法について説明しています。

3章 保守機能

保守機能について説明しています。

目次

使用上のご注意	1
はじめに	2
本書の構成	3
目次	4
1 セットアップ	6
1-1 導入時の初期設定	6
1-2 ログインと操作の流れ	7
操作手順	7
ユーザ名/パスワード	9
ログイン時のメッセージ	9
主要コマンド一覧	10
1-3 パラメータの設定	11
コンソールからのパラメータ設定	11
主要パラメーター一覧	13
IPホストのアドレス変更	13
異なるユーザ名を追加する	14
Telnetでログインする	14
WWWサーバを起動する	14
1-4 動作確認	15
2 VLANの構築	16
2-1 VLANについて	16
2-2 ポートベースVLAN	17
ポートベースVLANの設定手順	17
ポートベースVLANの設定例	19
2-3 プロトコル&ポートベースVLAN	20
プロトコル&ポートベースVLANの設定手順	20
プロトコル&ポートベースVLANの設定例	22
2-4 レイヤ3ネットワークベースVLAN	23
IPサブネットベースVLANの設定手順	23
IPサブネットベースVLANの設定例	25
2-5 VLAN間のIPルータ	26
VLAN間のIPルータの設定手順	26
VLAN間のIPルータの設定例	28
2-6 システム構成上の注意点	29
ポートベースVLANシステム構成上の注意点	29
レイヤ3ネットワークベースVLANシステム構成上の注意点	30
パラレルリンクの設定	32

3 保守機能	33
3-1 保守機能について	33
3-2 パラメータのバックアップ	34
パラメータバックアップの操作手順	34
パラメータバックアップの操作例	35
3-3 バックアップパラメータのインストール	36
バックアップパラメータのインストール手順	36
バックアップパラメータのインストール操作例	37
3-4 ソフトウェアのアップグレード	38
ソフトウェアのアップグレード手順	38
ソフトウェアアップグレードの操作例	39
3-5 ログ情報の管理	40
ログ情報の参照	40
ログ情報参照の操作例	40
ログ情報の収集	41
ログ情報の収集手順	41
ログ情報収集の操作例	43

1 セットアップ

1-1 導入時の初期設定

CentreCOM 8312を新しく導入するときは、Webクライアントまたはコンソールで各設定の確認をおこなってください。

Webクライアントから、CentreCOM Web for 8312を使用して初期導入のセットアップ作業をおこなう場合は、「オペレーションマニュアル Web編」をお読みください。

コンソールを使用して本製品を起動したとき、コンソールのモニタには次のように表示されます。

```
login:
```

ユーザ名「ATI」、パスワード「C8312」を入力してログインします。パスワードは表示されません。

```
login:ATI
```

```
Password:
```

```
:パスワードは表示されません。
```

ユーザ名とパスワードがCentreCOM 8312に認証されると、次のような画面になりますので、現在日時を確認してください。必要に応じて、日付、時間帯の設定、ユーザ名、パスワード、機器名称の変更をおこなってください。

(システムソフトウェアのバージョンによって表示内容は変更されます)

```
CentreCOM 8312
Configuration:
  Serial Number:0001
  MAC address:00:00:F4:9A:00:11
  Memory Size:32Mbyte
  BFSW103 Tue Apr 21 11:31:01 JST 1998
  LFSW300 Tue Apr 21 13:31:58 JST 1998
  FMU external memory size:1Mbyte
  PSP rev C, L3 firmware Rev1.2
Current time:THU APR 23 14:27:18 +09:00 1998

C8312[1]
```

C8312[1]と表示されれば、初期導入のセットアップ作業は完了です。

通常この状態でCentreCOM 8312の全Ethernetポートは、スイッチングハブとして動作します。

1-2 ログインと操作の流れ

操作手順

本製品は、工場出荷時にはVLANの構築やルータ機能は設定されておりません。CentreCOM 8312を使用したVLANの構築やルータ機能をご利用になる場合は、セットアップパラメータの設定が必要です。セットアップパラメータは、CentreCOM Web for 8312を使用するとより簡単に設定できますが、ここでは、コンソールからのセットアップパラメータ設定手順について説明します。CentreCOM Web for 8312によるセットアップパラメータの設定方法については、「オペレーションマニュアル Web編」をお読みください。

Step1 コンソールを接続する

「ハードウェア設置マニュアル」を参照してケーブル接続、スイッチ設定等の設定を行なってください。

Step2 ログインする

ユーザ名とパスワードを入力します。

login:ATI

ユーザ名「ATI」を入力します。

password:

パスワード「C8312」を入力します。パスワードは表示されません。

Step3 パラメータを設定する 1 (11 ページ)

必要なパラメータの設定をおこないます。

C8312[*]config

パラメータ設定モードに切り替わります。

Step4 パラメータを設定する 2 (11 ページ)

config >

設定するパラメータを入力します。

Step5 パラメータを設定する 3 (11 ページ)

設定が終わったら、「end」と入力して、コマンドプロンプトに戻ります。

config > end

現在動作中のパラメータを無視して、設定したパラメータで再起動したいとき

現在運用中の動作環境に対して、新規に設定したパラメータとの差分のみを反映させたいとき

Step6 設定したパラメータを検証する (12 ページ)

設定したパラメータをコンパイルします。

C8312[*] compile base default

Step6 設定したパラメータを検証する (11 ページ)

新旧のパラメータの整合性を検証します。

C8312[*] compile

Step7	設定したパラメータを動作に反映させる	Step7	設定したパラメータを動作に反映させる
<p>現在動作中のパラメータを破棄し、新規に設定したパラメータを動作に反映させます。(Memo) C8312[*] reboot</p>		<p>他のパラメータは残し、新規に設定したパラメータとの差分を動作に反映させます。(Memo) C8312[*] commit</p>	

Step8	動作確認
<p>設定したパラメータに従って正常に動作していることを確認してください。 ステータスLEDの右から1番目(LED0)が消灯していれば設定パラメータが正しく反映されています。 LED0が点灯しているときは設定パラメータに異常があります。パラメータを点検してください。</p>	

Step9	パラメータを保存する
<p>次に起動するとき新規パラメータを反映させるため、パラメータをフラッシュメモリに保存します。 C8312[*] save</p>	

Step10	ログアウトする
<p>コンソール機能の利用が終了したら、logoutと入力してログアウトしてください。また約30分間入力がなければ、自動的にログアウト処理が行われます。 C8312[*] logout</p>	

注意 ▶ パラメータを設定しただけでは、フラッシュメモリへ格納されません。パラメータを設定したら、必ず save コマンドで保存してください。

注意 ▶ save コマンドを実行して、保存中は本体正面の右から3番目のステータスLEDが点灯します。この間は電源を切ったりリセットボタンを押したりしないでください。

Memo ▶ commit と reboot について

- commit コマンドでは、現在動作しているパラメータと新たに設定したパラメータとの差分を反映させて再スタートします(ダイナミックリコンフィグ)。この機能により、動的なテーブルを消去することなくパラメータを反映することができます。
- reboot コマンドでは現在動作しているパラメータに関係なく、新しく設定したパラメータで再起動します。reboot コマンドを実行すると設定したパラメータをフラッシュメモリに保存するかどうかのプロンプトが表示されますが、ここで「n」と入力しても再起動後は設定したパラメータに沿って動作します。

設定したパラメータによってreboot コマンドしか受け付けられないことがあります(VLAN構築時にパラメータを設定するvlanconfigなど)。

Memo ▶ パラメータ設定モードについて

パラメータ設定モードは、コマンドのようにすぐ動作をおこなうのではなく一時的にパラメータを入力するためのモードです。

ユーザ名/パスワード

ユーザ名/パスワードは、工場出荷時に設定されています。

初めてログインするときには、ユーザ名「ATI」、パスワード「C8312」を入力してください。

パスワードの変更が必要な場合は、「passwd」コマンドを用いて設定してください。パスワードの変更方法については、「オペレーションマニュアル Web編」をお読みください。なお、パスワードを忘れるとログインできなくなりますので、注意してください。

ログイン時のメッセージ

初期設定終了後改めてログインするときは、次のようなログインプロンプトが表示されます。
(システムソフトウェアのバージョンによって表示内容は変更されます)

```
CentreCOM 8312
Configuration:
  Serial Number:0001
  MAC address:00:00:F4:9A:00:11
  Memory Size:32Mbyte
  BFSW103 Tue Apr 21 11:31:01 JST 1998
  LFSW300 Tue Apr 21 13:31:58 JST 1998
  FMU external memory size:1Mbyte
  PSP rev C, L3 firmware Rev1.2
Current time:THU APR 23 14:27:18 +09:00 1998

C8312[1]
```

ここから各パラメータの設定をおこないます。プロンプトに続けてコマンドを入力してください。

主要コマンド一覧

操 作	コマンド表示	意 味
環境設定	user	ユーザ名を追加します。
	passwd	指定のユーザ名のパスワードを変更するときに入力します。
	date	現在日時を設定・表示します。
	time	現在時刻を設定・表示します。
	autologout	最後のキー入力から自動ログアウトまでの時間を設定します。
	set sysname	装置名称・プロンプトを変更します。
パラメータファイル の操作	config	パラメータ設定モードに切り替えます。
	compile	入力したパラメータをコンパイルします。
	commit	変更パラメータを読みこんで設定を有効にします。他のパラメータは残り、新規に設定したパラメータとの差分を動作に反映させるときに使用します (ダイナミックリコンフィグ)。
	reboot	設定パラメータより再スタートします。
	save	設定したパラメータを保存します。
	show	設定パラメータの内容をすべて表示します。
ファイル操作	cp/fcp	ファイルのコピーをおこないます。
	rm/frm	ファイルの削除をおこないます。
	mv/fmv	ファイルの移動をおこないます。
	cd	カレントディレクトリの移動をおこないます。
	ls	ファイルリストを表示します。
	mkdir/fmkdir	ディレクトリを作成します。
	rmdir/frmdir	ディレクトリを削除します。
	pwd	カレントディレクトリ名を表示します。
	cat	指定のファイルをASCIIファイルとして表示します。
	ftp	ファイル転送クライアント機能を起動します。
サーバ起動	telnetd	telnetサーバを起動します。
	httpd	httpサーバを起動します。
	gated	Gatedサーバを起動します。
	bootprelayd	Bootp/DHCPのリレーエージェントを起動します。
保守コマンド	showlog	ログ情報の参照をします。
	logcopy	ログ情報をASCIIファイル形式に変換します。
	ftmsave	システムソフトウェアのアップグレードをおこないます。
	statcopy	本機器の様々な情報を、ASCIIファイル形式に変換します。

1-3 パラメータの設定

ここでは、コンソールから設定できる基本的なパラメータと、その設定方法について説明しています。「C8312 [x]」はコマンドプロンプトです。

コンソールからのパラメータ設定

コンソールからのパラメータ入力の基本的な手順は、configコマンドでのパラメータ入力、compileコマンドによるパラメータファイルの検証、そして最後に、実動作環境への反映をおこなうcommit/rebootコマンドとなります。

以下の例では、SNAプロトコルを収容するVLAN9を新しく定義し、これをダイナミックリコンフィグ（装置をリセットすることなく、パラメータを実動作に反映させる）する場合をもとに、config、compile、commit、rebootの使用方法を説明しています。

1 configコマンドによるパラメータの設定

セットアップパラメータは、configコマンドで入力します。このコマンドを入力して実行するとプロンプトが「config>」に変更されます。ここからパラメータを設定します。

```
C8312[1] config
config> protoconfig add sna
config> vlanconfig add vlan9 alias marketing-group-net ¥
config> protocol sna
config> vlanifconfig add vlan9 eth0
.
config> vlanifconfig add vlan9 eth4
config> end
C8312[2]
```

¥は、画面中で改行はするけれどもコマンド文は継続していることを表す、改行無効マークです。パラメータ入力モード（configモード）を終了するにはendと入力してください。

2 compileコマンドによる設定パラメータの診断

設定したパラメータをCentreCOM 8312の動作に反映させる前に、compileコマンドを使って、設定パラメータファイルの内容が正しいかどうかを診断する必要があります。

異常がなければ次の例のように何も表示されず、コマンドプロンプトだけが表示されます。それ以外にエラーメッセージが表示された場合は設定パラメータに間違いがあります。正しいパラメータを入力し直してください。

```
C8312[2] compile
C8312[3]
```

3 commitコマンドによる設定パラメータの反映

パラメータを診断した後、これを実動作に反映させるためにcommitコマンドを実行します。commitコマンドを実行した後何も表示されなければ、ダイナミックリコンフィグが成功したことを示しています。configコマンドで、ダイナミックリコンフィグでは実動作に反映させられないパラメータを変更していた場合、commit実行後に以下のような再立上げを行なうかどうかのメッセージが表示されます。

```
C8312[3] commit
This node needs rebooting by commit. OK? (y or n) y
.
.
.
login:
```

4 ダイナミックリコンフィグを必要としない場合のパラメータ設定

ダイナミックリコンフィグは必要なく、現在動作しているパラメータはすべて廃棄し、configコマンドで入力したパラメータでのみ立ち上げたい場合を説明します。この場合、現在のパラメータをすべて破棄するために、compile時にbase defaultを引数として付け加えてください。動作に反映させるにはrebootコマンドを使用します。

```
C8312[1] config
config> set vlanmode port-base
config> vlanconfig add vlan1 alias Keiri-net
config> vlanconfig add vlan2 alias Soumu-net
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
.
.
.
config> vlanifconfig add vlan1 eth5
config> vlanifconfig add vlan2 eth6
.
.
.
config> vlanifconfig add vlan2 eth11
config> end
C8312[2] compile base default
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memory? (y or n) y
Do Selftest? (y or n) n
.
.
.
login:
```

最後にloginプロンプトが表示されますので、ユーザ名とパスワードを入力して設定パラメータに沿って稼働しているか確認してください。

主要パラメーター一覧

表 記	意 味
ethconfig	Ethernetポートの設定・変更をします。
vlanconfig	VLANの生成や各種パラメータの変更をします。
vlanifconfig	EthernetポートのVLANへの組み込みをします。
ipifconfig	TCP/IPインタフェースの設定・変更をします。
stpvlanconfig	スパンニングツリーパラメータの設定・変更をします。
stpifconfig	設定スパンニングツリーでインタフェース関連パラメータの設定・変更をします。

IPホストのアドレス変更

工場出荷時では、「vlan1」が1つで定義されており、すべてのEthernetポートはこれに割り当てられています。vlan1には、IPホストが割り当てられているので、そのままの設定でWWWサーバとTelnetサーバを利用することができます。

次の操作例は、vlan1に新しいIPホストを割り当てる手順です。

```
C8312[1] config
config> ipifconfig del vlan1 192.168.254.254      : IPホストを削除します。
config> ipifconfig add vlan1 172.16.134.1 netmask 0xffff0000 : 新しいIPホストを活性化しています。
config> end
C8312[2] compile                                  : 既存パラメータとの整合性を診断します。
C8312[3] commit                                   : 実動作に反映させます。
1 dynamic configuration will be executed. Please wait...
#
C8312[4]
```

新しいIPホストが立ち上がっているかは以下のように確認できます。

```
C8312[4] ipifconfig -a
lo0: flags 8069<UP, LOOPBACK,NOTRAILERS, RUNNING,MULTICAST>
.
.
.
vlan1: flags 8263<UP, LOOPBACK,NOTRAILERS, RUNNING,MULTICAST>
inet 172.16.134.1 netmask 0xffff0000 broadcast 172.16.255.255
C8312[5]
```

異なるユーザ名を追加する

CentreCOM 8312は最大8ユーザまで、ユーザ名を登録できます。ここで登録したユーザ名はCentreCOM Web for 8312の認証にも使用されます。

C8312[1] user add john	: 新しいユーザを入力します。
New password :	: パスワードを入力します (パスワードは表示されません)。
New password :	: 確認のためにもう一度入力します。
C8312[2] user stat	: 現在の登録ユーザの一覧表示コマンドです。
ATI *	: * マークは現在使用中のユーザです。
john	
C8312[3]	

Telnetでログインする

IPホストを起動してから、Telnetサーバを起動しなおします。

C8312[1] telnetd stop	: Telnetの停止を宣言します。
Succeed to stop Telnet server	
C8312[2] telnetd start	: Telnetの開始を宣言します。
Succeed to start Telnet server(port=23)	
C8312[3] telnetd stat	: Telnetポートの状態を表示させます。
Telnet server is running as port 23	
C8312[4]	

WWWサーバを起動する

IPホストを起動してから、httpサーバを起動しなおします。

C8312[1] httpd stop	: httpの停止を宣言します。
Succeed to Stop HTTP server	
C8312[2] httpd start	: httpの開始を宣言します。
Succeed to Start HTTP server(port=80)	
C8312[3] httpd stat	: httpの状態を表示させます。
HTTP server is running	
allocation memory size: 32880 bytes	
C8312[4]	

1-4 動作確認

設定したパラメータが正常に動作していることを確認するには、rebootコマンドもしくはcommitコマンドを実行した後、コンソールからshowコマンドを実行してください。showコマンドを実行することで、設定したパラメータが画面に表示されます。

```
C8312[99] show
protoconfig add ipv4
vlanconfig add vlan1 protocol ipv4
vlanifconfig add vlan1 eth0
set HostName C8312
vlanconfig add vlan2 protocol ipv4
vlanconfig add vlan3 protocol ipv4
vlanconfig add vlan4 protocol ipv4
vlanconfig add vlan5 protocol ipv4
vlanifconfig add vlan2 eth1
vlanifconfig add vlan3 eth2
vlanifconfig add vlan4 eth3
vlanifconfig add vlan5 eth4
ipifconfig add vlan1 10.1.1.1 netmask 255.0.0.0
ipifconfig add vlan1 168.102.32.1 netmask 255.255.255.0
ipifconfig add vlan2 11.1.2.1 netmask 255.255.0.0
ipifconfig add vlan2 12.1.2.1 netmask 255.255.255.0
ipifconfig add vlan2 128.128.128.1 netmask 255.255.192.0
ipifconfig add vlan3 12.1.3.1 netmask 255.255.255.0
ipifconfig add vlan3 192.192.1.129 netmask 255.255.255.192
ipifconfig add vlan4 172.16.4.1 netmask 255.255.0.0
ipifconfig add vlan4 128.128.64.1 netmask 255.255.192.0
ipifconfig add vlan5 172.16.5.1 netmask 255.255.255.0
ipifconfig add vlan5 192.192.1.65 netmask 255.255.255.192
arp add 168.102.32.2 address 00:00:88:44:CC:22
arp add 172.16.5.2 address 00:00:88:44:CC:22
arp add 192.168.9.2 address 00:00:88:44:CC:22
iproute add 30.1.2.0 255.255.255.0 gateway 168.102.32.100 hopcount 1
```

2 VLANの構築

2-1 VLANについて

本製品は、パケットフィルタ方式によるVLANの構築を実現しています。
VLANとは、同じワーキンググループでありながら物理位置（オフィスの1階と2階など）の違うノードについて、1つのグループとしてまるで同じ物理LANに所属するような疑似LAN（VLAN）を構築するものです。

本製品のVLANではタグ付与等のデータフレーム変換はおこなっていませんので、既存ネットワーク機器と相互運用が可能です。

本製品1台で設定可能なVLAN数は30です。（オプションとしてCentreCOM 8312-32Mを増設した場合は60）

複数のスイッチによって構成された同一のVLAN内は、ブリッジングによるデータフレームの中継がおこなわれます。異なるVLAN間でのデータフレーム中継はできません。このため、関係のないデータフレームによる通信性能の劣化を防ぐことができる他、同一VLAN外へのセキュリティも確保されます。構内にVLANを構築することで、既存のネットワークにおけるブロードキャストトラフィックを減少させることが可能です。



注意

VLANの構成をポートベースからプロトコルベース（サブネットベースを含む）へ、またはその逆に変更する場合は、設定後の再起動が必要です。



Memo

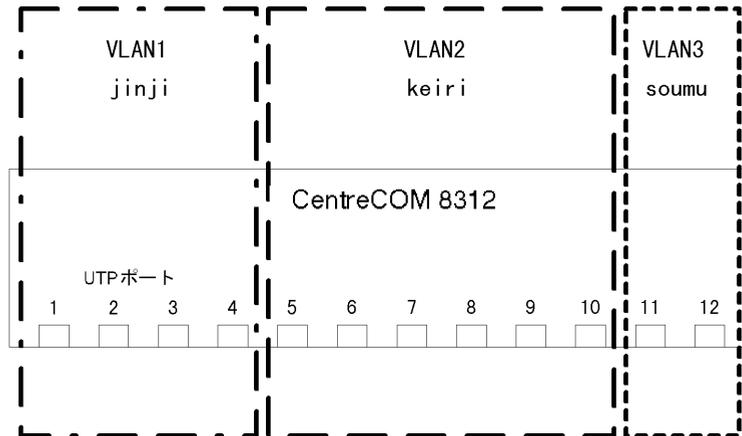
設定例はコンソールコマンドで示していますが、CentreCOM Web for 8312セットアップウィザードを利用頂くと、画面表示に従って入力するだけで全ての設定が行われます。

2-2 ポートベースVLAN

最も基本的なVLAN定義方法です。

CentreCOM 8312の12ポート（拡張インタフェースモジュールがある場合は最大16ポート）それぞれを、前もって定義したVLANにグループ化するものです。

以下にポートベースVLANシステムの構築例を示します。



ポートベースVLANシステムの構築例

ここでは、1台のCentreCOM 8312に「jinji」「keiri」「soumu」の3つのVLANを設定し、それぞれにEthernetポートの1から4、5から10、11から12を割り当てています。

ポートベースVLANの設定手順

ポートベースVLANの基本的な構築順序は次の通りです。

Step1 config コマンドでパラメータ入力モードに切り替えます。

```
C8312[1] config
```

Step2 ポートベースVLANの定義をおこないます。

```
config> set vlanmode port-base
config> vlanconfig add vlan1 alias jinji
.
.
.
```

Step3 各EthernetポートをStep 2 で設定したVLANに割り当てます。

```
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
config> vlanifconfig add vlan1 eth2
config> vlanifconfig add vlan1 eth3
config> vlanifconfig add vlan2 eth4
      .
      .
      .
```

Step4 endを入力してコマンドプロンプトに戻ります

```
config> end
C8312[2]
```

Step5 設定したパラメータを診断します

```
C8312[2] compile base default
```

Step6 設定したVLANを生成するため、rebootコマンドで再起動します

```
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memory? (y or n) n
Do selftest? (y or n) n
```

ポートベースVLANの設定例

以下にポートベースVLANシステムの設定例を示します。この設定例を参考にしてコンソールからパラメータの設定をおこなってください。

ポートベースVLANの定義

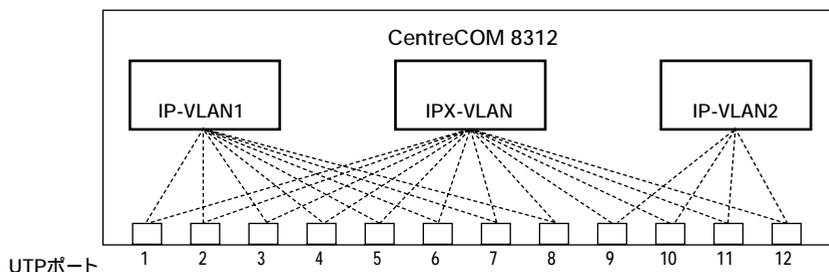
```
C8312[1] config
config> set vlanmode port-base
config> vlanconfig add vlan1 alias jinji
config> vlanconfig add vlan2 alias keiri
config> vlanconfig add vlan3 alias soumu
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
config> vlanifconfig add vlan1 eth2
config> vlanifconfig add vlan1 eth3
config> vlanifconfig add vlan2 eth4
config> vlanifconfig add vlan2 eth5
config> vlanifconfig add vlan2 eth6
config> vlanifconfig add vlan2 eth7
config> vlanifconfig add vlan2 eth8
config> vlanifconfig add vlan2 eth9
config> vlanifconfig add vlan3 eth10
config> vlanifconfig add vlan3 eth11
config> end
C8312[2] compile base default
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memory? ( y or n)n
.
.
.

login:
```

2-3 プロトコル&ポートベースVLAN

各ポートにプロトコルの指定を付加してVLANを定義します。

IP/IPXで異なるポートのグループ化ができ、一方SNAではポートのグループ化をおこなわないといったことが可能です。下図はプロトコル&ポートベースVLANの構築例です。この例では、IPプロトコルについてはIP-VLAN1（ポート1～8）とIP-VLAN2（ポート9～12）の2つのVLANをポートベースVLANとして設定し、一方IPXプロトコルについては、すべてのEthernetポートについてIPX-VLAN1つに設定しています。



プロトコル&ポートベースVLANの構築例

またこの機能を利用して、IPXで1つのVLANを作成してこれにいずれのEthernetポートも割り当てないことで、高速なフィルタ機能も実現できます。

プロトコル&ポートベースVLANの設定手順

プロトコル&ポートベースVLANの基本的な設定順序は次の通りです。

Step1 config コマンドでパラメータ入力モードに切り替えます。

```
C8312[1] config
```

Step2 VLANモードの設定をプロトコルベースに変更します。

```
config> set vlanmode protocol-base
```

Step3 IPv4 とIPXプロトコルを定義します。

```
config> protoconfig add ipv4
config> protoconfig add ipx
```

Step4 VLANを定義します。

```
config> vlanconfig add vlan1 alias IP-VLAN1 protocol ipv4
config> vlanconfig add vlan2 alias IP-VLAN2 protocol ipv4
config> vlanconfig add vlan3 alias IPX-VLAN protocol ipx
```

Step5 各EthernetポートをVLANに割り当てます。

```
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
config> vlanifconfig add vlan1 eth2
config> vlanifconfig add vlan1 eth3
      .
      .
      .
```

Step6 configコマンドを終了します。

```
config> end
C8312[2]
```

Step7 設定パラメータを診断します。

```
C8312[2] compile base default
C8312[3]
```

Step8 設定パラメータを反映させます。

```
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memoy ? (y or n) n
Do selftest? (y or n) n
      .
      .
      .
login:
```

プロトコル&ポートベースVLANの設定例

以下にプロトコル&ポートベースVLANシステムの設定例を示します。この設定例を参考にしてコンソールからパラメータの設定をおこなってください。

プロトコル&ポートベースVLANの定義

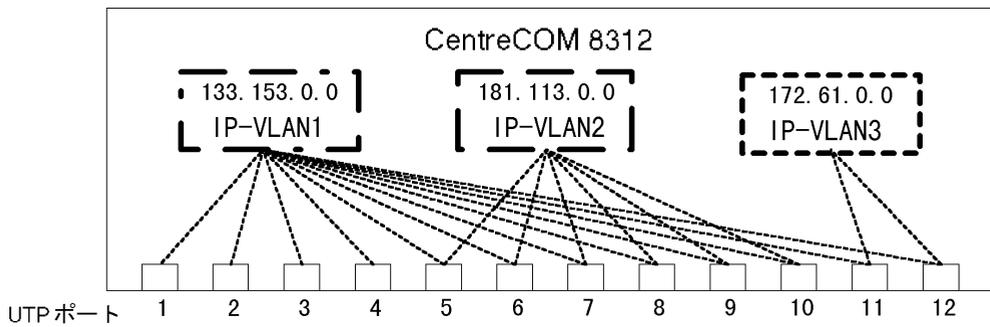
```
C8312[1] config
config> set vlanmode protocol-base
config> protoconfig add ipv4
config> protoconfig add ipx
config> vlanconfig add vlan1 alias IP-VLAN1 protocol ipv4
config> vlanconfig add vlan2 alias IP-VLAN2 protocol ipv4
config> vlanconfig add vlan3 alias IPX-VLAN protocol ipx
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
config> vlanifconfig add vlan1 eth2
config> vlanifconfig add vlan1 eth3
config> vlanifconfig add vlan1 eth4
config> vlanifconfig add vlan1 eth5
config> vlanifconfig add vlan1 eth6
config> vlanifconfig add vlan1 eth7
config> vlanifconfig add vlan2 eth8
config> vlanifconfig add vlan2 eth9
config> vlanifconfig add vlan2 eth10
config> vlanifconfig add vlan2 eth11
config> vlanifconfig add vlan3 eth0
config> vlanifconfig add vlan3 eth1
config> vlanifconfig add vlan3 eth2
config> vlanifconfig add vlan3 eth3
config> vlanifconfig add vlan3 eth4
config> vlanifconfig add vlan3 eth5
config> vlanifconfig add vlan3 eth6
config> vlanifconfig add vlan3 eth7
config> vlanifconfig add vlan3 eth8
config> vlanifconfig add vlan3 eth9
config> vlanifconfig add vlan3 eth10
config> vlanifconfig add vlan3 eth11
config> end
C8312[2] compile base default
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memory? ( y or n ) n
Do selftest? ( y or n ) n
      .
      .
      .
login:
```

2-4 レイヤ3 ネットワークベースVLAN

プロトコルベースVLANの拡張機能であり、IP/IPX/AppleTalkプロトコルVLANに対してネットワーク情報を設定することにより有効となります。

以下ではIPサブネットベースVLANの場合について説明します。

複数のIPプロトコルVLANにネットワークIPアドレスを登録すると、各ポートがIPデータフレームを受信したときにその送信アドレスを読みとり、どのVLANに所属するのかを自動的に判断します。したがってIPサブネットベースVLANでは、同一のEthernetポートが異なる複数のVLANに属することができます。またIP端末の設置場所が変わっても、新たな設置場所が同じVLANに所属していれば、端末のIPアドレスを変更することなく今まで通りに運用できます。



IPサブネットベースVLAN構築例

IPサブネットベースVLANの設定手順

IPサブネットベースVLANの基本的な設定順序は次の通りです。

Step1 config コマンドでパラメータ入力モードに切り替えます。

```
C8312[1] config
```

Step2 VLANモードの設定をプロトコルベースに変更します。

```
config> set vlanmode protocol-base
```

Step3 IPv4 プロトコルを定義します。

```
config> protoconfig add ipv4
```

Step4 VLANを定義します。

```
config> vlanconfig add vlan1 alias IP-VLAN1 protocol ipv4      ¥
      address 133.153.0.0 netmask 255.255.0.0
config> vlanconfig add vlan2 alias IP-VLAN2 protocol ipv4      ¥
      address 181.113.0.0 netmask 255.255.0.0
      .
      .
      .
```

Step5 各EthernetポートをVLANに割り当てます。

```
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
config> vlanifconfig add vlan1 eth2
config> vlanifconfig add vlan1 eth3
      .
      .
      .
```

Step6 configコマンドを終了します。

```
config> end
C8312[2]
```

Step7 設定パラメータを診断します。

```
C8312[2] compile base default
C8312[3]
```

Step8 設定パラメータを反映させます。

```
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memoy ? ( y or n ) n
Do selftest? ( y or n ) n
      .
      .
      .
login:
```

IPサブネットベースVLANの設定例

以下にIPサブネットベースVLANシステムの設定例を示します。この設定例を参考にしてコンソールからパラメータの設定をおこなってください。

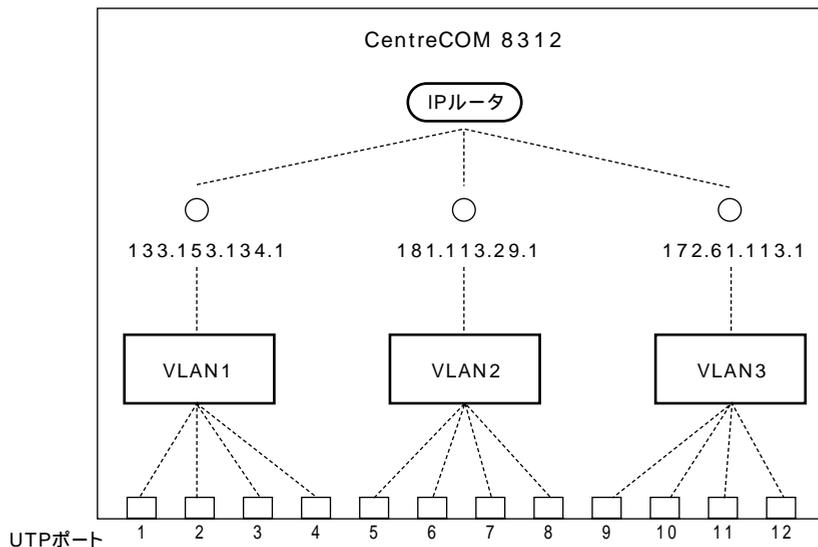
IPサブネットベースVLANの定義

```
C8312[1] config
config> set vlanmode protocol-base
config> protoconfig add ipv4
config> vlanconfig add vlan1 alias IP-VLAN1 protocol ipv4      ¥
      address 133.153.0.0 netmask 255.255.0.0
config> vlanconfig add vlan2 alias IP-VLAN2 protocol ipv4      ¥
      address 181.113.0.0 netmask 255.255.0.0
config> vlanconfig add vlan3 alias IP-VLAN3 protocol ipv4      ¥
      address 172.61.0.0 netmask 255.255.0.0
config> vlanifconfig add vlan1 eth0
config> vlanifconfig add vlan1 eth1
config> vlanifconfig add vlan1 eth2
config> vlanifconfig add vlan1 eth3
config> vlanifconfig add vlan1 eth4
config> vlanifconfig add vlan1 eth5
config> vlanifconfig add vlan1 eth6
config> vlanifconfig add vlan1 eth7
config> vlanifconfig add vlan1 eth8
config> vlanifconfig add vlan1 eth9
config> vlanifconfig add vlan1 eth10
config> vlanifconfig add vlan1 eth11
config> vlanifconfig add vlan2 eth4
config> vlanifconfig add vlan2 eth5
config> vlanifconfig add vlan2 eth6
config> vlanifconfig add vlan2 eth7
config> vlanifconfig add vlan2 eth8
config> vlanifconfig add vlan2 eth9
config> vlanifconfig add vlan3 eth10
config> vlanifconfig add vlan3 eth11
config> end
C8312[2] compile base default
C8312[3] reboot
Save configuration to flash memoy ? ( y or n ) n
Do selftest? ( y or n ) n
      .
      .
      .
login:
```

2-5 VLAN間のIPルータ

CentreCOM 8312の内部で形成されたVLANは、それぞれ別個のスイッチングハブのように動作します。これらのVLAN間でデータの送受信をおこなうときは、各VLAN間をつなぐようIPルータを設定する必要があります。

VLAN間のIPルータシステムを構築する場合の構成例を以下の図に示します。



VLAN間のIPルータ構成図

VLAN間のIPルータの設定手順

この例は、VLAN1からVLAN3までは設定済みとし、これらのVLAN間のIPルータをダイナミックリコンフィグで追加設定するものです。また、ルーティング制御プロトコルとしてRIPv1を動作させています。

Step1 config コマンドでパラメータ入力モードに切り替えます。

```
C8312[1] config
```

Step2 IP インタフェースの設定を行ないます。

```
config> ipifconfig add vlan1 133.153.134.1 netmask 255.255.0.0
```

Step3 RIPパラメータの設定を行ないます。

```
config> set ripuse RipUse on
```

Step4 Gatedをスタートさせます。

```
config> gated start
```

Step5 configコマンドを終了します。

```
config> end  
C8312[2]
```

Step6 設定パラメータを診断します。

```
C8312[2] compile  
C8312[3]
```

Step7 設定パラメータを反映させます。

```
C8312[3] commit  
C8312[4]
```

Step8 パラメータを保存します。

```
C8312[4] save
```

VLAN間のIPルータの設定例

以下にVLAN間のIPルータの設定例を示します。この例を参考にしてコンソールからパラメータの設定をおこなってください。

VLAN間のIPルータ設定方法

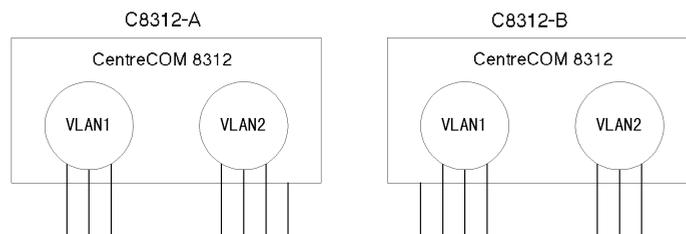
```
C8312[1] config
config> ipifconfig add vlan1 133.153.134.1 netmask 255.255.0.0
config> ipifconfig add vlan2 181.113.29.1 netmask 255.255.0.0
config> ipifconfig add vlan3 172.61.113.1 netmask 255.255.0.0
config> set ripuse RipUse on
config> ripinterface add 133.153.134.1
config> ripinterface add 181.113.29.1
config> ripinterface add 172.61.113.1
config> gated start
config> end
C8312[2] compile
C8312[3] commit
C8312[4] save
```

2-6 システム構成上の注意点

ここでは、VLANシステムを構築する際に注意していただきたいことについて説明します。

ポートベースVLANシステム構成上の注意点

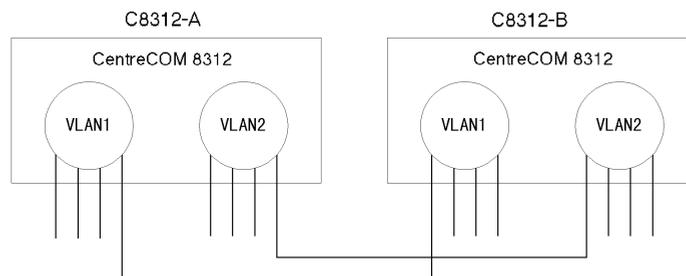
CentreCOM 8312は、パケットフィルタ方式で所属VLANを決定しています。複数台のCentreCOM 8312をポートベースVLANの設定をしたEthernetポートで接続するときには、各VLANに定義されたポート同士をつないでください。



ポートベースVLAN構成図（その1）

上図のように各々ポートベースVLANを定義した2台のCentreCOM 8312を、各VLANに定義されていないEthernetポート1本で接続した場合、C8312-A上のVLAN1とC8312-B上のVLAN1とを結合する情報がないため、これらは異なるVLANとして扱われます。したがって、各VLAN内の情報はC8312-A - C8312-B間では伝達されません。

各VLANの情報を正しく伝送するためには、以下のようにそれぞれのVLAN1とVLAN2に属した2本のEthernetポートを渡しリンクとして使用する必要があります。



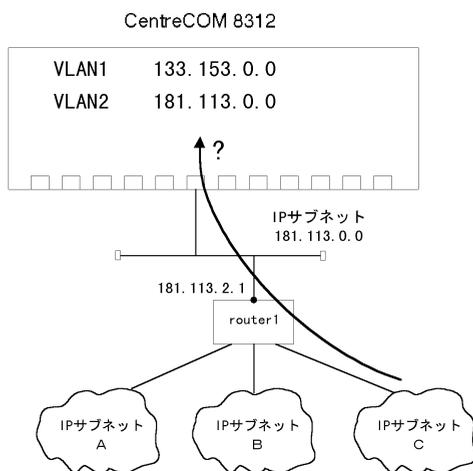
ポートベースVLAN構成図（その2）

レイヤ3ネットワークベースVLANシステム構成上の注意点

レイヤ3ネットワークベースVLANを構築する場合の注意点を以下に示します。
ここでは、IPサブネットベースVLANを構築した場合の例を示しています。

外部ルータが混在するとき

CentreCOM 8312をIPサブネットベースVLANで使用する場合、外部にルータがあればそのルータのIPアドレス、所属しているVLANを前もって設定してください。



外部ルータを越えてきたIPフレーム

IPサブネットベースVLANでは、受信IPフレームの送信元IPアドレスから所属VLANを決定し、データフレームを中継します。しかし外部ルータに中継され、到達したIPフレームの送信元アドレスは、未知のIPサブネット（図の場合A,B,C）であるため、所属VLANを判別できません。

このため、CentreCOM 8312に外部ルータのIPアドレス、および所属VLANをあらかじめ登録し、当該ルータを介したIPフレームはそのVLANに属させる必要があります。この外部ルータの登録は、vlanipnodeコマンドで設定します。コマンド例を以下に示します。設定するルータの名前として「router1」を使っています。

```
config> vlanipnode add router1 181.113.2.1
config>
```

ただし、外部ルータが以下のフレームを送信する場合、CentreCOM 8312はこれを自動認識しますのでルータを登録する必要がありません。

IPプロトコル	RIP、OSPF、ICMP Router Discovery Protocol
IPXプロトコル	RIP、SAP
AppleTalkプロトコル	RTMP

パラレルリンクの設定

CentreCOM 8312同士をパラレルリンクで接続すると、伝送速度が100Mbps、通信モードが全二重である帯域を2本持つリンクを生成することができます。パラレルリンクは、以下に示す隣り合う2つのポートを組として設定することができます。



注意 パラレルリンク接続をするときは、隣り合う2つのポートを組として、偶数番号ポートは偶数番号ポート同士、奇数番号ポートは奇数番号ポート同士で接続してください。パラレルリンク設定で偶数番号ポートと奇数番号ポートを接続した場合、通信に支障の恐れがあります。

パラレルリンクのポートの組み合わせ

品名	ポート番号
CentreCOM 8312	ポート1とポート2 ポート3とポート4 ポート5とポート6 ポート7とポート8 ポート9とポート10 ポート11とポート12
CentreCOM 8301	ポート13とポート14 ポート15とポート16
CentreCOM 8302F	ポート13とポート14

3 保守機能

3-1 保守機能について

CentreCOM 8312は、保守機能として以下のものを搭載しています。

パラメータのバックアップおよび、バックアップしたパラメータの再インストール

パラメータのバックアップを前もってしておく、本製品に障害が発生したときに生じる被害を減少させることができます。

設定したパラメータはフラッシュメモリに保存しないと、電源を切ると失われます。しかしこのバックアップ機能を用いると、FTPサーバにそのバックアップパラメータを保存し、急にシステムがダウンしてパラメータが失われても、サーバから再度設定したパラメータをダウンロードすることができます。

ログ情報の参照

本製品で発生したイベントをログ情報として保存しておき、突然のイベントに対する参考資料とすることができます。

ログ情報の収集

この機能はFTPサーバにCentreCOM 8312からファイルを転送させるものです。転送するファイルを選択することもできます。

3-2 パラメータのバックアップ

セットアップパラメータのバックアップには、前もって次のような条件が必要になります。

- ・ ftp サーバが動作するパソコン・ワークステーションが必要です。
- ・ ftp サーバに接続されている環境で、ftp サーバのIPアドレスが分かっています。
- ・ ftp サーバからも、こちら側の送信元へのルーティング経路が設定されています。

パラメータバックアップの操作手順

パラメータバックアップの基本的な操作手順は次の通りです。

Step1 ftp サーバのIPアドレスを入力し、サーバと接続します

```
C8312[1] ftp 172.16.134.100
```

Step2 ユーザ名とパスワードを入力します（パスワードは表示されません）

```
Name(172.16.134.100:ATI)
Password:
```

Step3 パラメータをバックアップするための設定をおこないます

```
ftp> put /conf/current.cfg current.bak
「put」コマンドで、「conf」フォルダの「current.cfg」という名前のファイルをサーバに転送します。
「/conf/current.cfg」は現在動作中のパラメータファイルです。
```

Step4 ftp サーバからログオフします

```
ftp> bye
```

パラメータバックアップの操作例

以下にパラメータのバックアップ操作例を示します。この操作例を参考にコンソールからパラメータのバックアップをおこなってください。

```
C8312[1] ftp 172.16.134.100
( サーバからのメッセージが表示されます )
Name (172.16.134.100:ATI) ATI
331 Password required for ATI.
Password:
230 User ATI logged in.
( サーバからのメッセージが表示されます )
200 Type set to I.
ftp> put /conf/current.cfg current.bak
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'current.bak'.
226 Transfer complete.
ftp> bye
221 Goodbye.
C8312[2]
```

3-3 バックアップパラメータのインストール

バックアップパラメータのインストールには、前もって次のような条件が必要になります。

- ・ ftpサーバが動作するパソコン・ワークステーションが必要です。
- ・ ftpサーバに接続されている環境で、ftpサーバのIPアドレスが分かっています。
- ・ ftpサーバからも、こちら側の送信元へのルーティング経路が設定されています。

バックアップパラメータのインストール手順

バックアップパラメータのインストールの基本的な操作手順は次の通りです。

Step1 ftpサーバのIPアドレスを入力します

```
C8312[1] ftp 172.16.134.100
```

Step2 ユーザ名とパスワードを入力します（パスワードは表示されません）

```
Name(172.16.134.100:ATI)
Password:
```

Step3 ファイル転送モードをasciiモードに設定します

```
ftp> ascii
```

Step4 バックアップパラメータのダウンロードをおこないます

```
ftp> get current.bak /tmp/setup.cfg
```

サーバ上に保存されている「current.bak」ファイルを、CentreCOM 8312にある「tmp」フォルダの「setup.cfg」ファイルとして保存します。

Step5 ftpサーバからログオフします

```
ftp> bye
```

Step6 ダウンロードしたファイルを反映させるため、再起動します

```
C8312[2] reboot /tmp/setup.cfg
Save configuration to frash memory? (y or n) y
Do selftest? (y or n) n
```



ダウンロードするフォルダ名は必ず、「/tmp」としてください。また、ダウンロードしたファイルの名前と、再起動させるとき指定するファイルの名前は同じにしてください（この場合だと「setup.cfg」）。

バックアップパラメータのインストール操作例

以下にバックアップパラメータのインストール例を示します。この操作例を参考にFTPサーバからパラメータのインストールをおこなってください。

```
C8312[1] ftp 172.16.134.100
(サーバからのメッセージが表示されます)
Name (172.16.134.100:ATI) ATI
331 Password required for ATI.
Password:
230 User ATI logged in.
(サーバからのメッセージが表示されます)
200 Type set to I.
ftp> ascii
200 Type set to A.
ftp> get setup.cfg /tmp/setup.cfg
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for 'setup.cfg'.
226 Transfer complete.
ftp> bye
221 Goodbye.
C8312[2] reboot /tmp/setup.cfg
Save configuration to flash memory? (y or n) y
Do selftest? (y or n) n
      .
      .
      .

login:
```

3-4 ソフトウェアのアップグレード

ユーザサイトのFTPサーバを通じて内蔵ソフトウェアをアップグレードする方法について、設定例を参考に説明します。

ソフトウェアのアップグレード手順

内蔵ソフトウェアのアップグレードの基本的な手順は次の通りです。

Step1 ftpサーバのIPアドレスを入力します

```
C8312[1] ftp 10.10.10.100
```

Step2 ユーザ名とパスワードを入力します（パスワードは表示されません）

```
Name(172.16.134.100:ATI)  
Password:
```

Step3 FTPサーバ上のディレクトリを指定します

```
ftp> cd /usr/tmp
```

cdコマンドを使って、内蔵ソフトウェアの存在するFTPサーバ上のディレクトリを指定します。
/usr/tmpは使用している環境によって異なります。

Step4 ファイル転送モードをバイナリーモードに指定します

```
ftp> bin
```

Step5 ダウンロードファイルを指定します

```
ftp> get C83_300.FTM /tmp/C83_300.FTM  
ダウンロードするファイルを、「/tmp」ディレクトリに転送します。
```

Step6 ftpサーバとの接続を解除します

```
ftp> bye
```

Step7 ダウンロードファイルを保存し、再スタートします

```
C8312[2]cd /tmp  
C8312[3] ftmsave C83_300.FTM  
FTM module save ok? (y or n) y  
Restart node with updated module? (y or n) y  
Save configuration to flash memory? (y or n) y
```

ソフトウェアアップグレードの操作例

以下の設定例を参考に、コンソールからパラメータの設定をおこなってください。



内蔵ソフトウェアのアップグレードは接続されたFTPサーバからダウンロードするため、ログイン時にはサーバマシンのユーザ名とパスワードが必要になります。

```
C8312[1] ftp 10.10.10.100
(サーバからのメッセージが表示されます)
Name (10.10.10.100:ATI) ATI
331 Password required for ATI.
Password:
230 User ATI logged in.
(サーバからのメッセージが表示されます)
200 Type set to I.
ftp> cd /usr/tmp
250 CWD command successful.
ftp> bin
200 Type set to I.
ftp> get C83_300.FTM /tmp/C83_300.FTM
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'C83_300.FTM' (1085912 bytes).
226 Transfer complete.
ftp> bye
221 Goodbye.
C8312[2] ftmsave /tmp/C83_300.FTM
FTM module save ok? (y or n) y
Restart node with updated module? (y or n) y
Save configuration to flash memory? (y or n) y
.
.
.
login
```

3-5 ログ情報の管理

ログ情報の参照

本製品は、各VLANからのログ情報を保存しています。このログ情報をコンソールからの操作によって参照することができます。

ログ情報を参照するときには「showlog」コマンドを使用します。

ログ情報参照の操作例

以下にCentreCOM 8312のログ情報の参照例を示します。この例を参考にコンソールからパラメータ入力を行なってください。

```
C8312[1] showlog warning.log
4/9 19:01:46 vlanReconf.c[341]:vlanmcastfilter refill error vlan1
4/9 19:27:03 if_vlan.c[851]:attempt to modify valid interface vlan1 [2]

4/9 19:27:16 if_vlan.c[851]:attempt to modify valid interface vlan1 [2]

4/9 19:29:04 vlanReconf.c[341]:vlanmcastfilter refill error vlan1
4/9 19:30:20 vlanReconf.c[341]:vlanmcastfilter refill error vlan1
4/9 19:40:01 if_vlan.c[851]:attempt to modify valid interface vlan1 [2]

4/9 19:42:29 vlanReconf.c[341]:vlanmcastfilter refill error vlan1
4/9 19:56:06 vlanReconf.c[341]:vlanmcastfilter refill error vlan2
C8312[2]
```

ログ情報の収集

コンソールからの操作で、CentreCOM 8312のログ情報を収集します。収集されたログ情報ファイルはftpサーバに保存されます。

ログ情報の収集手順

以下にログ情報を収集するための基本的な手順を説明します。

Step1 logcopy コマンドでログ情報を転送するためのファイル形式に変換します
C8312[1] logcopy

Step2 表示されるログ情報のファイルを指定します。
C8312[2] cd /tmp/logs

Step3 ログ情報を表示します

```
C8312[3] ls
  size      date       time       name
  -----
  512      APR-14-1998  09:34:16   .           <DIR>
  512      APR-14-1998  09:34:16   ..          <DIR>
  122      APR-14-1998  09:43:54   system.log
  294      APR-14-1998  09:43:54   warning.log
           .
           .
           .
```

Step4 ftpサーバに接続します
C8312[4] ftp 172.16.134.100

Step5 ユーザ名を入力します
Name (172.16.134.100:ATI) ATI

Step6 パスワードを入力します (パスワードは表示されません)
Password:

Step7 ftpサーバの保存ディレクトリを指定します

```
ftp> cd /usr /tmp
```

Step8 収集したいファイルをmput *.logで呼び出します

```
ftp> mput *.log
```

Step9 転送するログ情報について y(yes)か n(no)で指定します

```
mput system.log? y
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'system.log'.
226 Transfer complete.
mput warning.log? n
mput error.log? n
mput protocol.log? n
.
.
.
```

Step10 ftpサーバとの接続を解除します

```
ftp> bye
.
.
.
C8312[5]
コマンドプロンプトが表示されます。
```

statcopyコマンドを実行すると、現在の本機器の動作状況やメモリの使用量などの情報を/tmpディレクトリにstat.logというファイル名で格納します。

ファイル転送を行うことで、各種ログファイルと同様にこの情報を収集することができます。

ログ情報収集の操作例

以下にコンソールによるCentreCOM 8312からのログ情報の収集例を示します。この収集例を参考にコンソールへのパラメータ入力をおこなってください。

詳しくは「オペレーションマニュアル Web編」をお読みください。

```

C8312[1] logcopy
C8312[2] cd /tmp/logs
/tmp/logs
C8312[3] ls
  size      date       time       name
  -----
  512   OCT-14-1997  09:34:16   .           <DIR>
  512   OCT-14-1997  09:34:16   ..          <DIR>
  122   OCT-14-1997  09:43:54   system.log
  294   OCT-14-1997  09:43:54   warning.log
  3494  OCT-14-1997  09:43:54   error.log
  50562 OCT-14-1997  09:43:54   protocol.log
  .
  .
  .
  .
  .

C8312[4] ftp 133.153.134.100
(サーバからのメッセージが表示されます)
Name (133.153.134.100:system) system
331 Password required for system.
Password:
230 User system logged in.
(サーバからのメッセージが表示されます)
200 Type set to I.
ftp> cd /usr /tmp
250 CWD command successful.
ftp> mput *.log
mput system.log? y
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'system.log'.
226 Transfer complete.
mput warning log? y
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'warning.log'.

```


アライドテレシス株式会社

PN J613-M0393-00 Rev.B 981030