取扱説明書

HITACHI
Inspire the Next

Ether－ATMコンバータ
NA-25CEone

C／Wバージョン「02－03」以降に適用

このたびは、本Ether－ATMコンバータをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
●ご使用の前にこの「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

技術基準適合認定品
認証番号：D03-0710JP

管理番号：8063200210

目次

1 ご使用の前に 10

1.1 特徴及び機能の説明 10
1.2 各部の名称とはたらき 12

2 接続と起動 16

2.1 機器を接続する 16
2.2 電源を入れる 17
2.3 QLテスト（初期診断テスト） 18
2.4 保守端末を接続する 20
2.5 ターミナルソフトの設定 20
2.6 ログインとコンソール画面 21

3 構成情報の設定 26

3.1 構成情報について 26
3.2 階層構造図とインデックス 27
3.3 構成情報一覧と説明 37
3.3.1 ATMに関する設定 37
3.3.2 Etherに関する設定 38
3.3.3 Protocolsに関する設定 39
3.3.4 Priority Ctlに関する設定 41
3.3.5 Networkに関する設定 43
3.3.6 Alarm Notifyに関する設定 44
3.3.7 Shapingに関する登録 45
3.3.8 SNMPに関する登録 45
3.3.9 OAMに関する登録 46
3.3.10 Systemに関する登録 47
3.3.11 Maintenance VCに関する登録 48
3.3.12 デフォルト設定について 49

目次

3.4 構成情報の登録操作 50
3.4.1 ATMに関する登録操作 53
3.4.2 Etherに関する登録操作 57
3.4.3 Protocolsに関する登録操作 58
3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作 83
3.4.5 Networkに関する登録操作 127
3.4.6 Alarm Notifyに関する登録操作 132
3.4.7 Shapingに関する登録操作 134
3.4.8 SNMPに関する登録操作 136
3.4.9 OAMに関する登録操作 143
3.4.10 Systemに関する登録操作 145
3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作 147
3.4.12 FTPでputした構成情報の設定 154
3.4.13 Default Setに関する登録操作 156
3.5 構成情報の参照 158
3.5.1 全ての構成情報の参照 158
3.5.2 変更点のみの構成情報の参照 161
3.6 構成情報のコピー＆ペースト 163
3.6.1 構成情報のペースト操作方法 163
3.6.2 構成情報のコピー＆ペーストエラーコード 166
3.7 構成情報の保存 167
3.7.1 構成情報の保存操作 167
3.7.2 構成情報の整合性エラー 169

4 装置状態の確認 172

4.1 装置状態の確認方法 172
4.2 LAN側学習テーブルの参照 173
4.3 WAN側学習テーブルの参照 174
4.4 ARPテーブルの参照 175
4.5 VLANID－VCマッピング情報の参照 176
4.6 IP－VCマッピング情報の参照 177
4.7 優先制御情報の参照 178
4.8 各PVCの状態の参照 181
4.9 Etherインタフェース状態の参照 182

目次

5 ロギング情報／統計情報の確認 184

5.1 ロギング情報／統計情報の確認操作 184
5.2 ロギング情報の参照 185
5.2.1 障害ロギング情報 186
5.2.2 障害累積ロギング情報 187
5.2.3 状態ロギング情報 190
5.2.4 回線監視ロギング情報 192
5.2.5 OAM監視ロギング情報 194
5.2.6 輻輳状態ロギング情報 196
5.2.7 ロギング情報のクリア 201
5.3 統計情報の参照 202
5.3.1 装置単位の送受信フレーム数 203
5.3.2 Etherインタフェース統計情報 204
5.3.3 ATM統計情報 208
5.3.4 PVC統計情報 209
5.3.5 OAM（F4）統計情報 213
5.3.6 OAM（F5）統計情報 214
5.3.7 保守用フレームに関する統計情報参照 215
5.3.8 保守用VCフレームに関する統計情報参照 217

6 各種テストと起動方法 220

6.1 装置背面スイッチからのセルフテスト起動方法 220
6.2 コンソールからのテスト起動方法 221
6.3 セルフテスト 222
6.4 VP（F4）OAMループバックテスト 223
6.5 VC（F5）OAMループバックテスト 224
6.6 Pingテスト 225

目次

7 装置のメンテナンス設定 228

7.1 装置背面スイッチからの構成情報の初期化 228
7.2 コンソールからの操作方法 229
7.3 装置のバージョンを表示 230
7.4 時計の設定 231
7.5 パスワードの変更 232
7.6 装置のリセット 233
7.7 Telnetを起動する 234

8 各機能の説明 238

8.1 QoS機能 238
8.1.1 8段階キューイング 238
8.1.2 キューイング条件の種類 239
8.1.3 CLPマッピング機能 243
8.1.4 キューサイズ変更機能 244
8.1.5 VLANタグ制御機能（Bridged モード時のみ） 245
8.1.6 COS制御機能（Bridged モード時のみ） 246
8.1.7 WFQ（ウェイテッドフェアーキューイング）機能 247
8.1.8 完全優先／WFQ混在動作機能 248
8.2 保守用VLAN機能 249
8.3 Routed接続機能 250
8.3.1 プロキシARP機能 250
8.3.2 ARP機能 251
8.3.3 ゲートウェイ転送機能 252
8.3.4 IP－VCマッピング機能 253
8.4 警報転送機能（障害時のリンク制御機能） 254
8.4.1 Etherインタフェース障害によるRDI送出 254
8.4.2 ATM障害によるEtherインタフェースリンクダウン 254
8.5 FTPによる構成情報アップロード／ダウンロード機能 255
8.5.1 構成情報アップロード（バックアップ）手順 256
8.5.2 構成情報ダウンロード手順 257
8.6 VLANID－VCマッピング機能 258
8.7 保守用VC機能 259

目次

9 システム設計時の注意事項 262
9.1 カプセル化方式について 262
9.1.1 LLC-NISO 262
9.1.2 LLC-BRG 263
9.1.3 Through 264
9.2 Etherインタフェースについて 265
9.2.1 速度と全／半二重の組み合わせについて 265
9.2.2 オートネゴシエーションについて 266
9.2.3 オートディテクトについて 267
9.2.4 フロー制御について 267
9.3 IP－VPN接続時の設定 268
9.3.1 WAN側ネットワークのIPアドレスが2つしかない場合 268
9.3.2 WAN側ネットワークのIPアドレスが3つ以上ある場合 270
9.4 メガデータネッツ（CUG）接続時の設定 273
9.4.1 CUG サービスについて 273
9.4.2 Unnumbered接続の場合 274
9.4.3 Numbered接続の場合 276
9.4.4 複数CUG接続（データ系と音声系）の場合 278
9.5 広域イーサネットサービス接続時の設定 282
9.5.1 MACアドレス学習機能ONの場合 282
9.5.2 MACアドレス学習機能OFFの場合 284
9.6 IP－VCマッピング接続時の設定 286
9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信 286
9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定 294
9.7.1 センタと複数拠点間通信 294
9.8 OAMセルのシェーピングについて 300
9.9 QoS機能使用時の設定 302
9.9.1 IPv4－TOS優先8段階キューイングの場合 302
9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定 306
9.10.1 VLANタグ付加／削除機能の場合 306
9.10.2 COSマッピング機能の場合 308

目次

10 トラブルシューティング 314
10.1 PVC接続時の障害切り分け方法 314
10.1.1 障害切り分けガイド（PVC接続） 314
10.1.2 本装置の正常性確認フローチャート 315
10.1.3 ATM接続の確認フローチャート 316
10.1.4 ローカル端末と本装置間の確認フローチャート 317
10.1.5 ローカル端末とリモート端末間の確認フローチャート 318
10.2 コンソールトラブルシューティング 319
10.3 パスワードを忘れてしまった場合 320

11 付録 322
11.1 装置仕様 322
11.2 コンソールケーブル仕様 323
11.2.1 本装置と保守端末を接続するRS－232Cケーブル結線図 323
11.2.2 本装置とTA等を接続するRS－232Cケーブル結線図 323
11.2.3 本装置と25ピン端末を接続するRS－232Cケーブル結線図 324

MEMO

第1章

ご使用の前に

この章では、本装置の特徴や各部の説明を行います。

1 ご使用の前に

1.1 特徴及び機能の説明

① 各種ATM専用線／IP－VPN／広域イーサネットサービスに接続可能。

本装置は3種類のカプセル化プロトコルを搭載しております。

カプセル プロトコル名	準拠規格	説明	用途
LLC－NISO	RFC1483 Routed	MACフレームからIPパケットを抽出して カプセル化する方式。	IP－VPNサービスで使用。
LLC－BRG	RFC1483 Bridged	MACフレーム全体をカプセル化する方式。 （FCSは透過しない）	広域イーサネットサービスで使用。 L2ネットワーク構築時に使用。
Through	独自方式	MACフレーム全体をカプセル化する方式。 LLC－BRGよりもオーバーヘッドが小さい。	ATM専用線を使用してネットワークを 独自に構成する際に使用可能。

② 100BASE－TX／10BASE－Tインタフェースを１ポート装備。

オートネゴシエーション機能を搭載しており、最適な通信速度を自動で選択します。
動作モードを固定することも可能です。

③ 最大24，000pps以上の高速処理能力をコンパクトボディに集約。

全二重通信において、ATM速度10Mbit／sをフルに使用できる処理能力を持っております。
64バイトのショートフレームでもATM速度10Mbit／sの全二重通信が可能です。

④ QoS 機能搭載。

最大で8段階のキューイングが可能です。完全優先と、WFQ（ウェイテッド・フェアーキューイング）の混在動作が可能です。音声フレームの遅延を最小としながらも、主要トラフィックの帯域を確保することができます。キューイング条件はIPv4－TOS、IPv4－Diffserv、VLAN－ID、VLANタグ内優先度、TCP／UDPポート番号、IPv4　IPアドレスとなります。

⑤ VLANタグ制御機能搭載。

VLANタグの付加・削除が可能です。付加するVLANタグの内容は各キュー毎に任意に設定可能です。また、VLANタグ内優先度（COS 値）のみを付け替えることも可能です。

⑥ コピー＆ペーストによる構成情報の登録が可能。

構成情報一覧で表示した画面をテキストファイルに保存し、それを貼りつけることで簡単に構成情報を復元することができます。また、バックアップしたデータに修正を加えることで、様々な構成情報データを作成し、装置に反映することができます。

⑦ 構成情報の差分表示が可能。

構成情報の表示を行う際に、デフォルト構成情報との差分のみを表示することで、変更点を分かりやすく表示することができます。また、差分表示したデータはバックアップデータとして保存し、構成情報のコピー＆ペースト機能で使用することができます。保守等を行う際の参照に便利です。

1 ご使用の前に（つづき）

1.1 特徴及び機能の説明（つづき）

⑧ FTPによる構成情報のアップロード／ダウンロードが可能。

本装置はFTPのサーバ機能を搭載しており、FTPクライアントソフトを使用して本装置にログインすることで、本装置の構成情報をバックアップすることが可能になります。同様に、バックアップしておいたデータをFTPにより入力することも可能です。また、FTPによってバックアップされたファイルは、本装置のコピー＆ペースト機能によってコンソール端末から入力することも可能です。

⑨ ARP／プロキシARP機能搭載。

プロトコル(LLC－NISO)を選択し、IP－VPNやメガデータネッツのCUGサービスへ接続する際、PEルータ（プロバイダエッジルータ）のIPアドレスに対するARP代理応答を行います。また、Etherインタフェースにおけるマックアドレス解決にはARPを使用し、動的なアドレス解決を行います。

⑩ 豊富な統計情報／詳細なロギング情報を採取。

ATM、Etherインタフェース共に、様々な統計情報を採取しております。
回線の状態や、エラーの発生状態、各種フレームの受信状態等、様々なデータを採取しており、保守を行う際に便利です。また、ロギング情報は全て英文にて画面に表示されます。

⑪ 最大500個のMACアドレスを学習可能。

プロトコルで「LLC－BRG」または「Through」選択時に、装置全体で500個のMACアドレスを学習し、フィルタリング／ブリッジング動作を行います。学習テーブルはEtherインタフェースと、設定されたVC毎に作成されます。また、学習テーブルは参照することが可能です。

⑫ CONSOLEポート、Telnetによる設定が可能。

装置背面のCONSOLEポートに保守端末を接続することで、設定が可能です。また、本装置に設定されたIPアドレスにTelnet接続を行うことでも、同様に設定が可能です。

⑬ 保守用VC設定機能搭載。

本装置の保守専用のPVCを設定することが可能です。別途IPアドレスを設定可能です。
プロトコルも個別に選択可能であり、柔軟な保守が可能になります。

⑭ メニュー形式のヒューマンインタフェースを採用。

設定が簡単なメニュー形式による設定方法を採用しております。設定例が表示されるなど、設定補助機能もあり、設定が容易です。

⑮ SNMPエージェント機能をサポート。

標準MIB2のget，Trapに対応しております。（set機能は未サポートとなります。）
Trapの送出先は最大4箇所まで登録可能です。

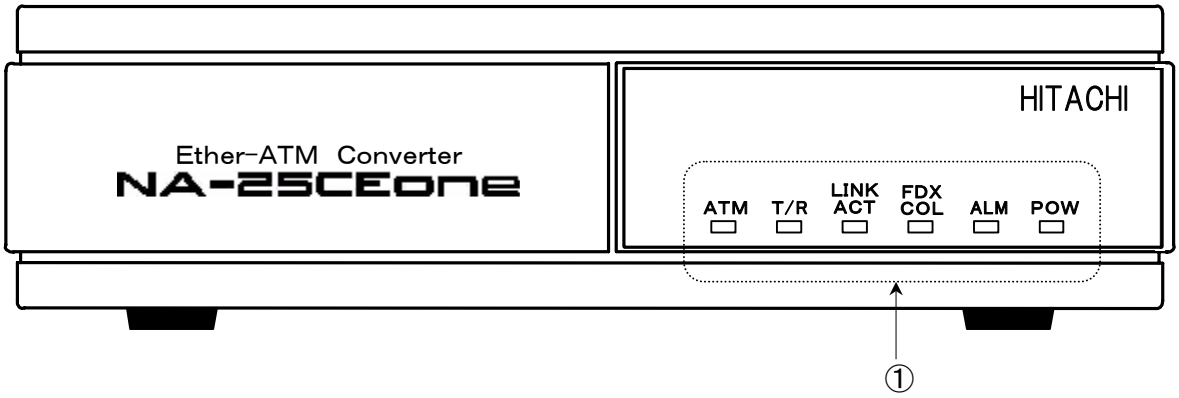
⑯ 各種テスト(セルフテスト、OAMループバック、Pingテスト)をサポート。

これらのテストを使用することで、障害の切り分けが容易に行えます。

1 ご使用の前に（つづき）

1.2 各部の名称とはたらき

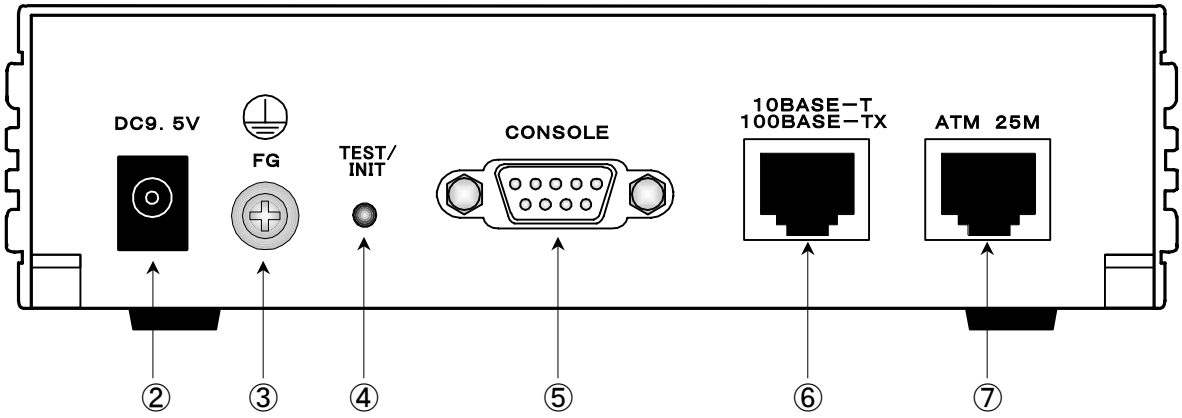
正面



項番	名称	はたらき
①	ATMランプ（緑）	ATMレイヤ1状態表示ランプです。 ATMレイヤ1確立状態で点灯します。
	T／Rランプ（緑）	ATMデータ送受信状態表示ランプです。 ATMインタフェース上でデータが送受信されると点滅します。
	LINK／ACTランプ（緑）	Etherインタフェース状態表示ランプです。 本ランプではリンク状態とデータの送受信状態を表示します。 ・点灯状態：リンク確立状態です。 ・点灯状態中の点滅：データが送受信されていることを表示します。 ・滅灯状態：リンクが確立していない状態です。
	FDX／COLランプ（緑）	Etherインタフェース状態表示ランプです。 本ランプでは全／半二重動作とコリジョン状態を表示します。 ・点灯状態：全二重で動作しています。 ・滅灯状態：半二重で動作しています。 ・滅灯状態中の点滅：半二重動作中にコリジョンが発生したことを表示します。
	ALMランプ（赤）	アラーム表示用ランプです。 障害やエラー検出で点灯します。
	POWランプ（緑）	電源ランプです。 電源を入れると点灯します。 電源投入後のQLテスト中、または保守用端末から本装置にログイン中は点滅します。

1.2 各部の名称とはたらき（つづき）

背面



項番	名称	はたらき
②	DCジャック	ACアダプタのDCコネクタを接続するジャックです。
③	接地端子	接地用の端子です。
④	TEST／INIT スイッチ	制御用のスイッチです。 【1～5秒押下後離す】 セルフテストを起動します。もう一度同じ操作をすることでセルフテストを終了します。 【5～10秒押下後離す】 装置の構成情報、ロギング情報を消去し、出荷状態へ戻します。 （パスワードは変更されません。） 【上記以外】 何も動作しません。
⑤	CONSOLEポート	装置の設定を行う保守端末を接続します。
⑥	Etherインタフェース	10BASE－T／100BASE－TXのEtherインタフェースです。
⑦	ATMインタフェース	ATM25Mインタフェースです。

MEMO

第2章

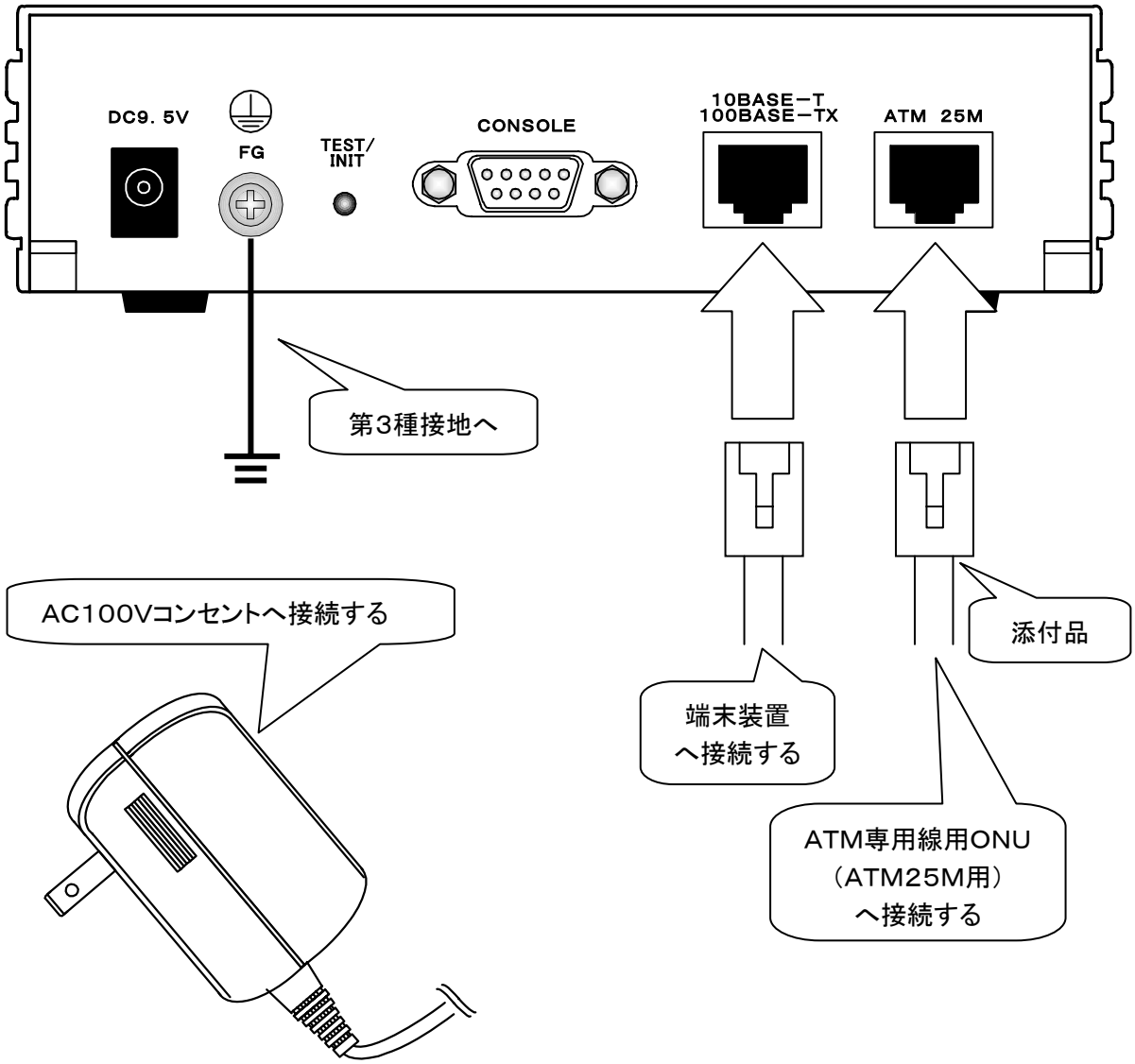
接続と起動

この章では、機器の接続と装置の起動について説明します。

2 接続と起動

2.1 機器を接続する

【装置背面】



⚠警告 ⚠注意

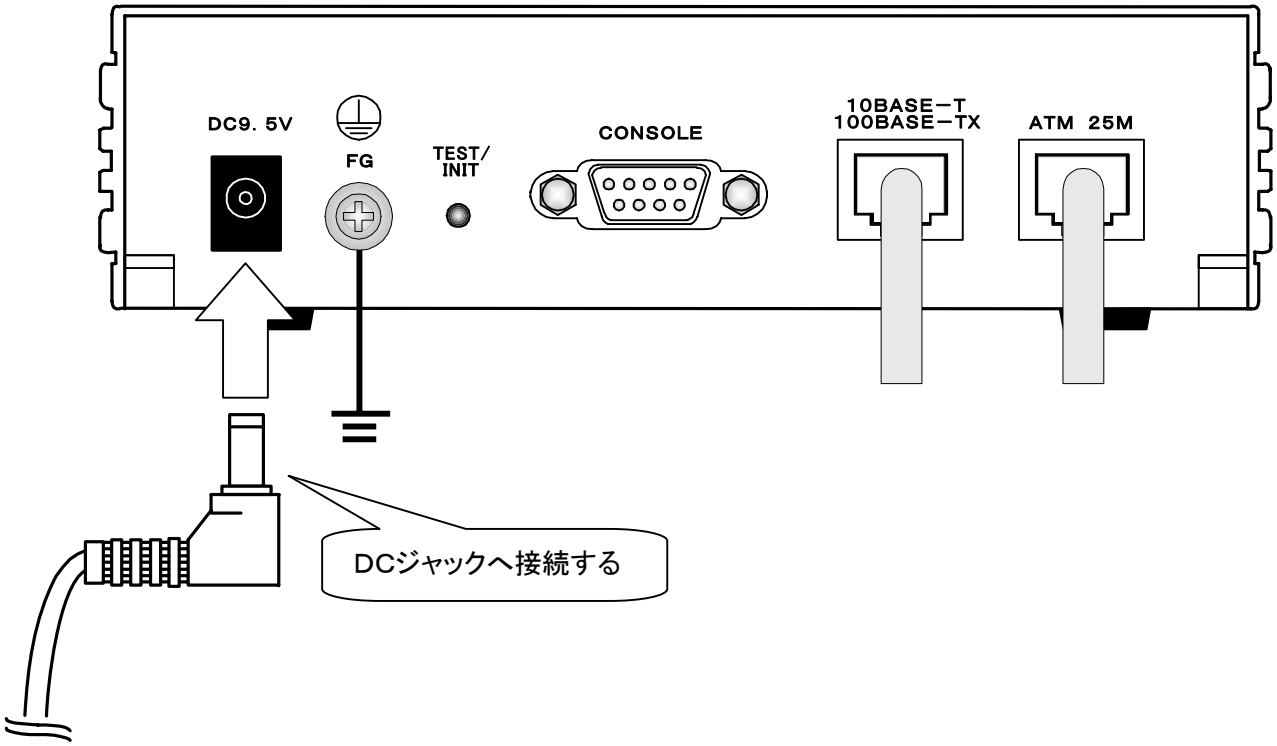
- 近くに雷が発生したときは、ACアダプタや接続ケーブルなどを抜いてご使用を控えてください。雷によって火災・感電・故障の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- ACアダプタはコンセントに確実に差し込んでください。ACアダプタの刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。
- タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。
- 感電および装置故障、データエラー等の原因となりますので、必ずFG（アース）端子を使って接地してください。（第3種接地）
- 装置は水平な場所に設置してください。
- 必ずゴム足の面を下にして設置してください。
- 本装置は商用電源での利用を仕様条件としており、UPS の使用は仕様外となります。UPS 使用による不具合には本製品は一切の責任を負いません。UPS の使用はお客様の責任にて使用してください。

2 接続と起動（つづき）

2.2 電源を入れる

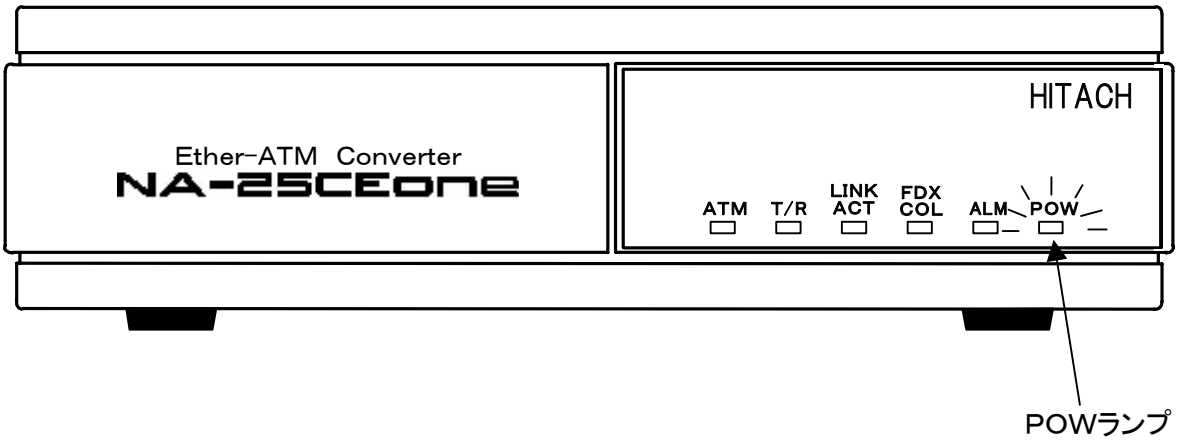
機器の接続が終わったら、ACアダプタのDCコネクタをDCジャックに接続し、電源を入れます。

【装置背面】



電源を入れると、**POWランプが点滅**を開始し、QLテストが始まります。
QLテスト中はPOWランプが点滅状態になります。

【装置正面】



NOTE

・本装置には電源スイッチがありません。DCジャックの抜き差しで電源OFF／ON動作を行います。
・QLテストとは、装置の電源ON時に自動で行われる自己診断テストです。

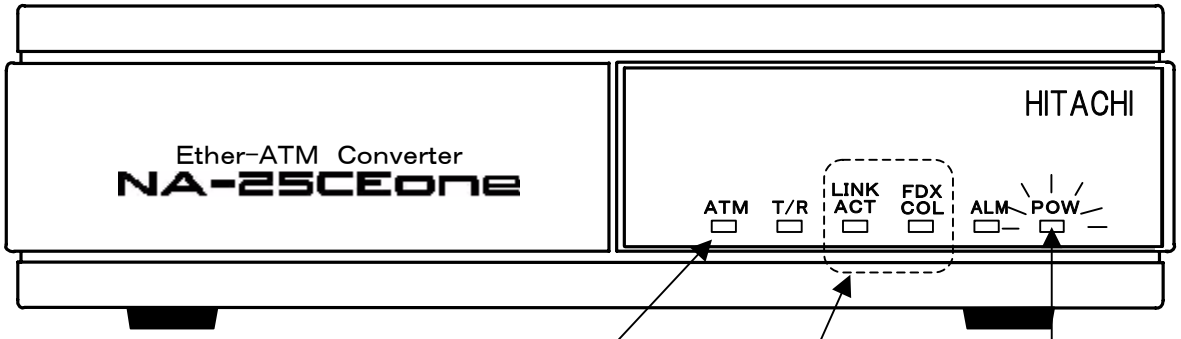
2 接続と起動（つづき）

2.3 QLテスト（初期診断テスト）

電源を入れると、POWランプが点滅してQLテストが始まります。
POWランプが点滅状態にならない場合は装置に障害が発生しております。次ページを参照し、保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

●本装置が正常に起動した場合は以下の状態になります。

・POWランプが点滅を停止して、点灯状態となります。
・ATMのレイヤ1が確立している場合はATMランプが点灯します。
・Etherインタフェースの対向装置とリンクが確立している場合は、LINK／ACTランプが点灯します。その際、全二重で接続されていれば、FDX／COLランプも点灯します。



ATMのレイヤ1が確立していれば点灯状態になります。

POWランプの点滅が停止し、点灯状態になります。

対向装置とリンクが確立している場合は、LINK／ACTランプが点灯します。（緑色）
また、全二重で接続されている場合には、FDX／COLランプが点灯します。（緑色）

NOTE

ATMケーブルを接続せずに電源を入れた場合、本装置はATM回線の異常を検出しALMランプを点灯させます。ATMケーブルを接続してALMランプが消える場合は正常です。

2 接続と起動（つづき）

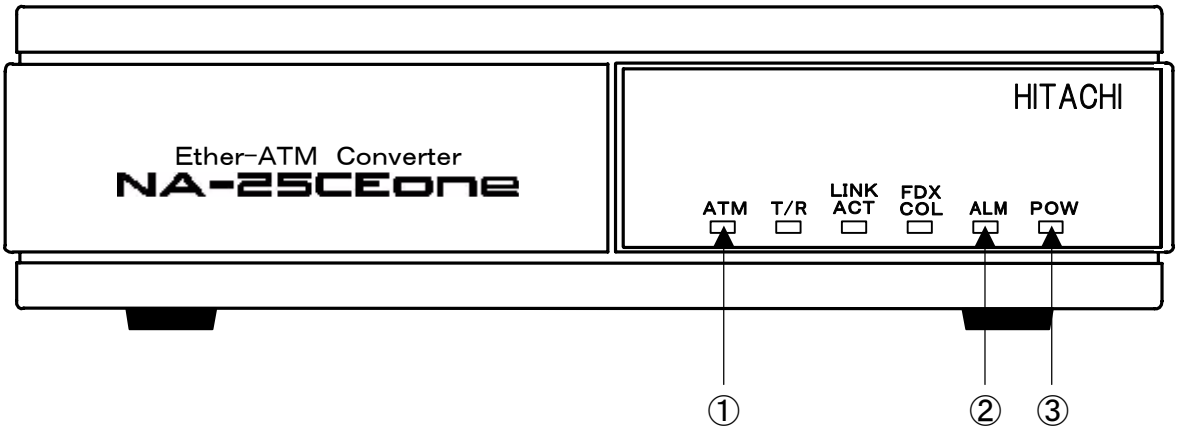
2.3 QLテスト（初期診断テスト）（つづき）

●QLテストにて本装置に異常が見つかった場合は、以下のいずれかの状態になります。

・電源ON後、POWランプが点滅状態にならない。

・電源ON後、POWランプが点滅状態になったあと、ALMランプが点灯する。

それぞれの状態と、障害個所の対応は下記のようになります。
障害が発生した場合は、保守者、修理受付窓口に連絡してください。



●：点灯　○：滅灯　▲：点滅（0.5 秒点灯→0.5 秒滅灯の繰り返し）

位置	①	②	③	異常内容
名称	ATM	ALM	POWER	
LED 色	緑	赤	緑	
LED 状態	○	●	○	QL プログラム異常
	●	●	○	フラッシュ ROM 異常
	○	●	▲	RAM異常

2 接続と起動（つづき）

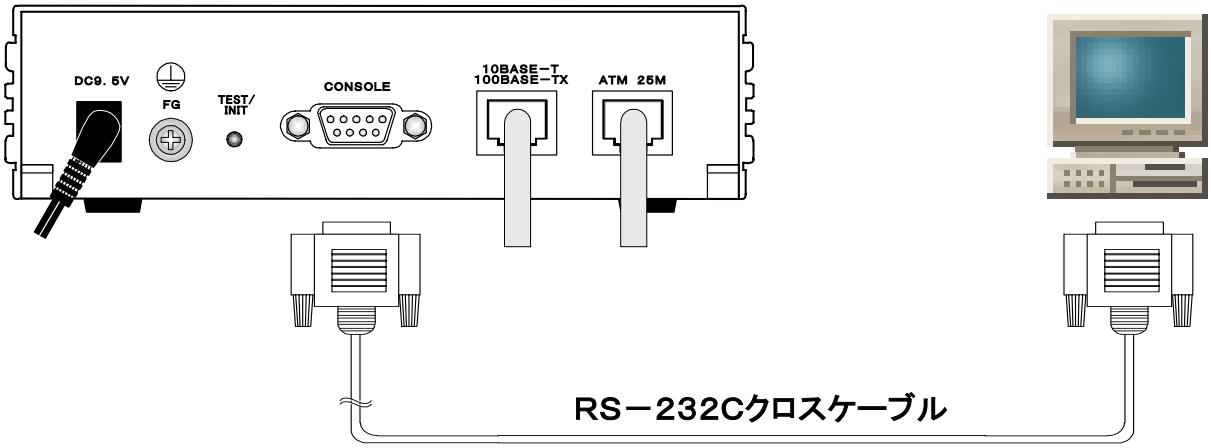
2.4 保守端末を接続する

本装置の設定は、CONSOLEポートに接続した保守端末（パソコン等）から行います。
本装置とパソコンとの接続には、以下に示す2つの方法が用意されています。

① 装置背面のCONSOLEポートに保守端末を直接接続する方法。
② Telnetによって遠隔地から装置にログインする方法。

ここでは、①の保守端末（パソコン）を直接接続する方法について説明します。

●本装置背面の「CONSOLE」ポートと、パソコンのCOMポートを接続する。



接続に使うケーブルは、「RS−232Cクロスケーブル」です。
ストレートケーブルでは、設定操作を行うことができませんのでご注意ください。
ケーブルの仕様については「11.2 コンソールケーブル仕様」を参照してください。

2.5 ターミナルソフトの設定

●パソコンの電源を入れ、ターミナルソフトを起動してください。
使用するターミナルソフトの設定は以下のようにしてください。

項目	設　定　値
データ速度	9600bit／s
データ長	8bit
パリティ	なし
ストップビット	1bit
文字コード	ASCII
フロー制御	なし

データ速度は、
①4800bit／s　②9600bit／s　③19200bit／s
から選択可能となります。
デフォルトは②9600bit／sです。
構成情報で変更した場合には、変更した速度に
合わせる必要があります。

NOTE

・ターミナルソフトは「Microsoft® Windows®」に付属の「ハイパーターミナル®」を推奨します。
・ターミナルソフトの使用方法は、使用するソフトの取扱説明書を参照してください。
・キー入力の間隔が短すぎると、正常なコマンドとして認識されない場合があります。その場合は、間隔を空けて入力してください。

2 接続と起動（つづき）

2.6 ログインとコンソール画面

●起動したターミナルソフトから、本装置にログインしてください。

① 装置の電源を入れる前にターミナルソフトを起動した場合

QLテスト終了後に以下の表示となります。設定したパスワードを入力してください。

入力したパスワードは下図で示す「Password:」の後に表示されます。

（入力した文字は「*」に置き換えられます）

```
          ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
         ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
        ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
       ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
      ]]    ]]]]]  ]]    ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
     ]]  ]  ]]]]  ]]  ]  ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
    ]]  ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]]]]      ]]      ]]  ]]   ]]  ]]      ]]      ]]
   ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]  ]]]]]  ]]] ]]  ]]  ]]  ]  ]]]]]]]]  ]]  ]]  ]]] ]]
  ]]  ]]]]  ]  ]]        ]]]]]]  ]]]]      ]]    ]]]]]  ]]      ]]]]  ]]]]
 ]]  ]]]]]    ]]  ]]]]]  ]]] ]]]  ]]  ]]]]]]  ]]]]]]]  ]]  ]]]]]] ]]]  ]]
]]  ]]]]]]   ]]  ]]]]]]  ]]      ]]      ]]  ]]]]]]]  ]]      ]]      ]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]] Version  C/W  :XX-XX 01-01
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]<<<<<< NA-25CEone       >>>>>>]]]]
Password:
```

上図、太枠で囲んだ「C／Wバージョン」表示と、本取扱説明書表紙に記載されている「C／Wバージョン」表示が一致していることを確認してください。
異なっている場合、実際の操作や機能と本取扱説明書との間に相違が生じる場合があります。

② QLテスト終了後にターミナルソフトを起動した場合

コンソール画面で「Enter」キーを押下してください。以下のように表示され、パスワード入力画面になります。

```
Password:
```

NOTE

・初期パスワードには「00000000」（数字の0が8個）が設定されています。
　セキュリティー上の理由から、ログイン後にパスワードを変更する事をお勧めします。
・変更後のパスワードは、忘れないようにお客様にて管理してください。
・初めてログインしたときは最初に日時の設定を行ってください。設定された日時は、各種ロギングに必要となります。

2.6 ログインとコンソール画面（つづき）

●正しいパスワードが入力されると、「Top Menu」が表示されます。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>
```

「Top Menu」は、コンソールから行う全操作の出発点となります。
「Input>」に続けて、実行したい操作のメニュー番号を入力してください。
（メニュー番号とは、機能名の左に書かれている数字または英字のことです。）

●入力プロンプトの変更

コンソール画面でコマンドを入力する際のプロンプトは、デフォルトでは「Input>」となります。このプロンプトは SNMP に関する設定の「Sys Name」へ設定した文字列と同じものが表示されます。「Sys Name」の変更方法については「3.4.8 SNMPに関する登録操作」を参照してください。

●ログインのタイムアウト

本装置にログイン後、何も操作しない状態が10分間続いた場合は、自動的にログアウトされます。ログアウト後は、パスワード入力待ちとなります。
Telnetにてログインを行っている場合でも、何も操作しない状態が10分間続いた場合は、セッションが自動的に切断されます。

NOTE

ログインのタイムアウトが発生した場合には、一時保存用構成情報（Temporary Configuration）は全て消去され、ログイン前の状態に戻ります。（運用構成情報（Running Configuration）は消去されません。）

2.6 ログインとコンソール画面（つづき）

＜コンソール画面の説明＞

現在の階層を示します。本取扱説明書に記載されている画面を表示したい場合は、こちらを参照すると容易に表示できます。
（この例では「Top Menu」より「Top → 1 → 1 → 1 → 1」の操作で、この画面を表示できます。）

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :  64kbit/s

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-3   :Select Edit Item
 c     :Clear Set
 Enter :Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Inpu
```

現在設定されている値を表示します。

入力選択肢の説明です。

この画面で選択できる、または入力できる値を表示します。この画面では「0～3」、「c」、Enter、「p」、「b」、「t」のみ受け付けます。その他の数字、または英字を入力した場合は、「Input Error!」と表示されますので、入力できる値を入力してください。

2 接続と起動（つづき）

2.6 ログインとコンソール画面（つづき）

コンソール画面での主な入力選択肢を以下に示します。

選択肢	選択肢の説明	意味
b	Back	1つ上の階層に戻ります。
t	Top	「Top Menu」画面に戻ります。
c	Clear Set	登録されている設定値をクリアします。
ac	All Clear	全てのライン、または全ての設定値をクリアします。
p	Set The Previous Line	1つ前のラインに戻ります。または、複数ページ表示において前のページに戻ります。
「Enter」キー押下	Set The Next Line	次のラインに移行します。または、複数ページ表示において次のページに移行します。
l, (1-17)	List Line	設定されているライン情報のリストを表示します。「l」のみで最初のラインからリスト表示します。「l,（数値）」で指定したラインからリスト表示します。
1-500	Edit Line	設定したいラインを選択します。
Format=( )		( )に指定されたフォーマットで入力してください。
d	Default	デフォルト設定にします。デフォルト設定を有効にするには構成情報の保存が必要です。
r	Refresh	表示の更新を行います。
quit		構成情報のコピー＆ペースト機能を使用する際に使用します。ペーストモード時に「quit」入力でペーストモードを終了します。

NOTE

・各選択肢は小文字でも大文字でもどちらでも使用できます。
・「Format＝（ ）」指定がある場合は「b：Back」、「t：Top」ともに使用できません（「Format＝（ ）」表示の上に「b：Back」、「t：Top」の表示がある場合を除く）。「Format＝（ ）」に従って値を入力してください。値を入力したくない場合は「Input>」に続けて「Enter」キーを押下すると入力せずに１つ前の画面に戻ることができます。
・入力する値が分からなくなった場合は「Input>」に続けて「？」を入力してください。現在入力できる値(入力選択肢)が再表示されます。

第3章

構成情報の設定

この章では、本装置の構成情報の設定と登録操作について説明します。

3 構成情報の設定

3.1 構成情報について

本装置には2種類の構成情報があります。

① 運用構成情報（Running Configuration）

現在動作中の構成情報です。

構成情報の変更を行った時点で、一時保存用構成情報と運用構成情報の内容はアンマッチになります。構成情報を保存することによって一時保存用構成情報と運用構成情報は同じ状態になります。

② 一時保存用構成情報（Temporary Configuration）

現在変更中の構成情報です。

変更した構成情報を動作に反映させるためには、変更した構成情報（一時保存用構成情報）をフラッシュROMに保存する必要があります。その際に本装置は再起動します。

構成情報の登録操作

「3.4 構成情報の登録操作」を参照してください。

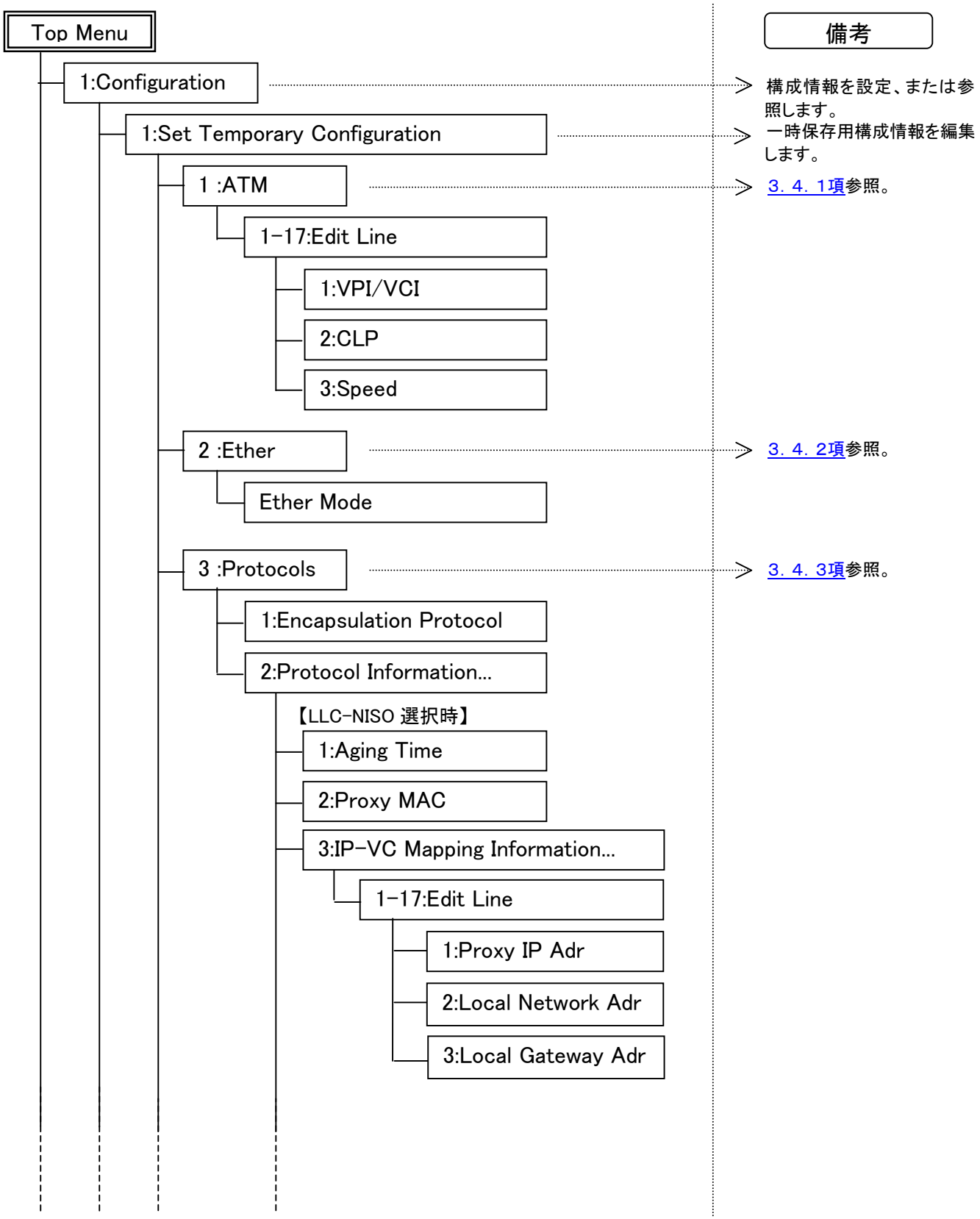
構成情報の保存

「3.7 構成情報の保存」を参照してください。

3 構成情報の設定（つづき）

3.2 階層構造図とインデックス

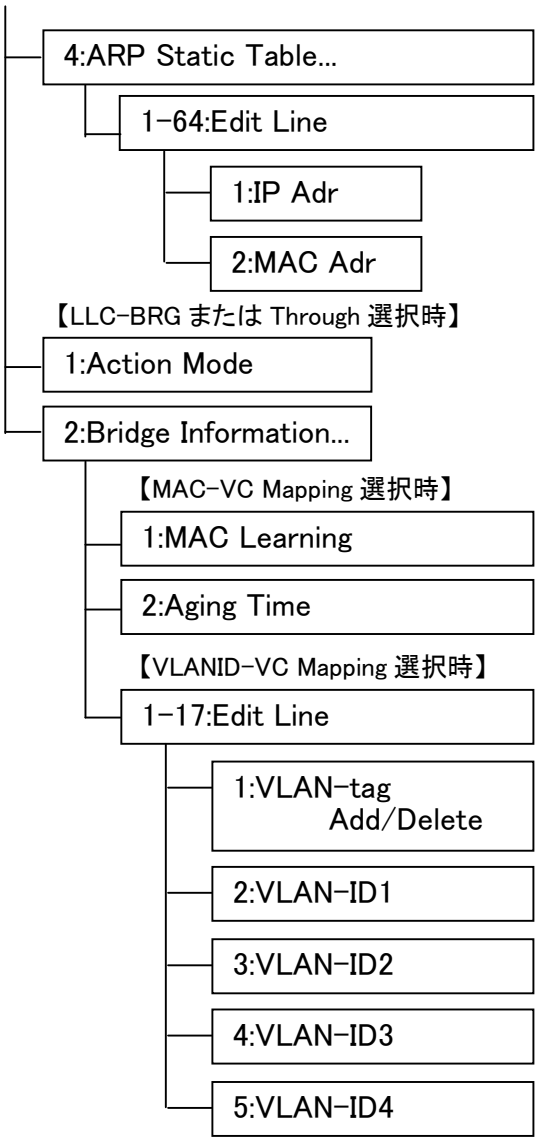
本装置の構成情報は以下のような階層構造に分類されています。



次ページへ続く

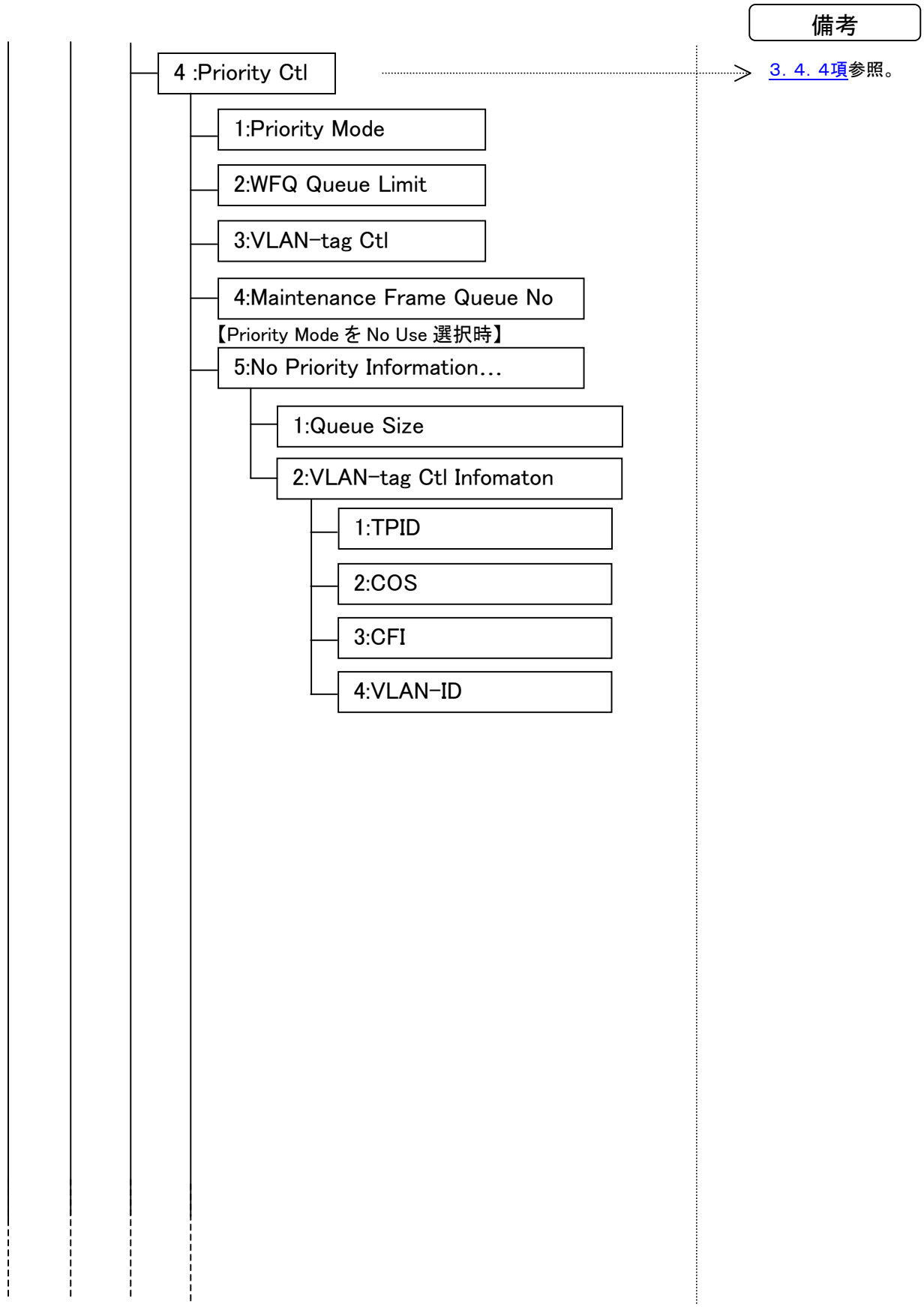
3.2 階層構造とインデックス（つづき）

備考



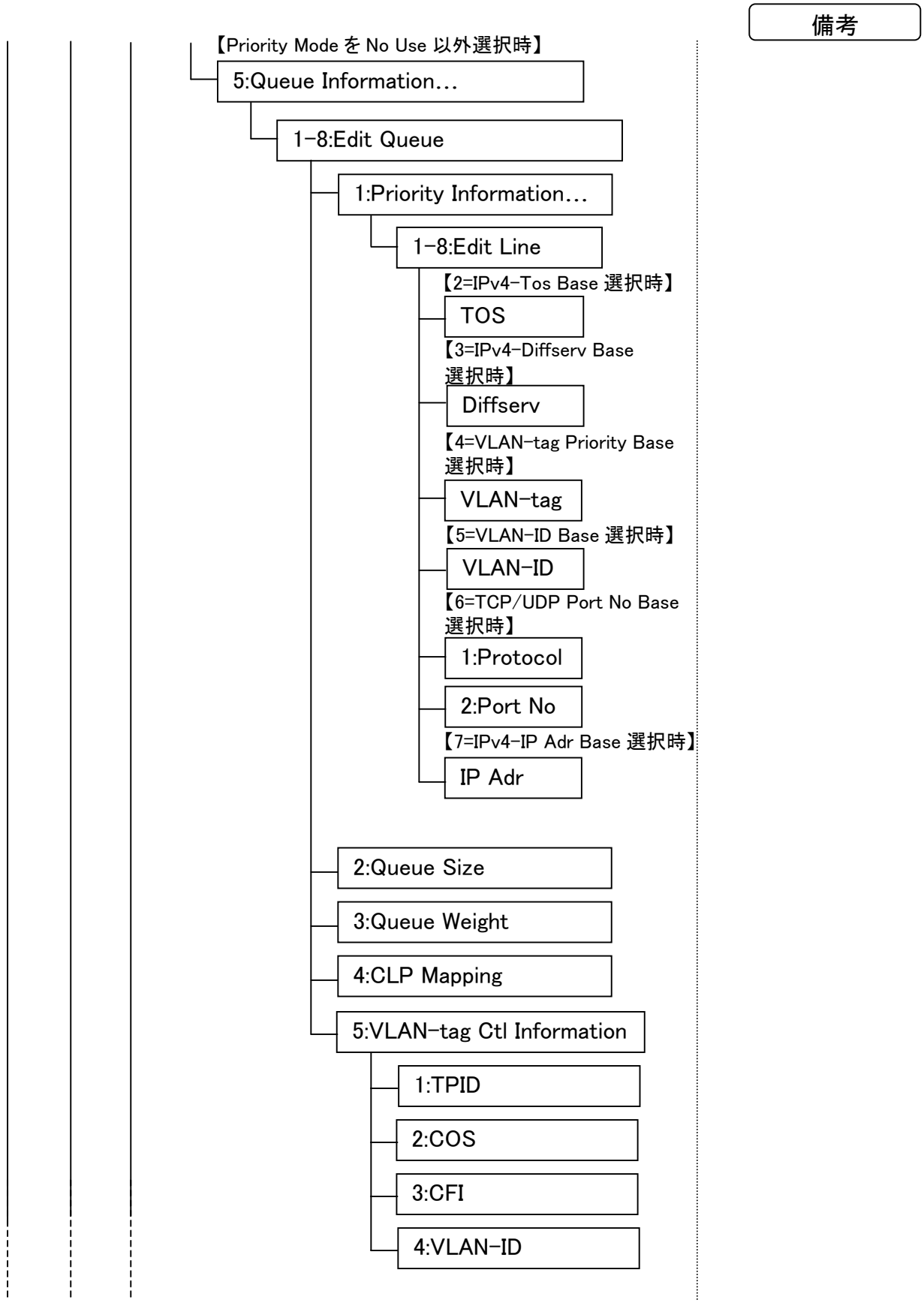
次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）



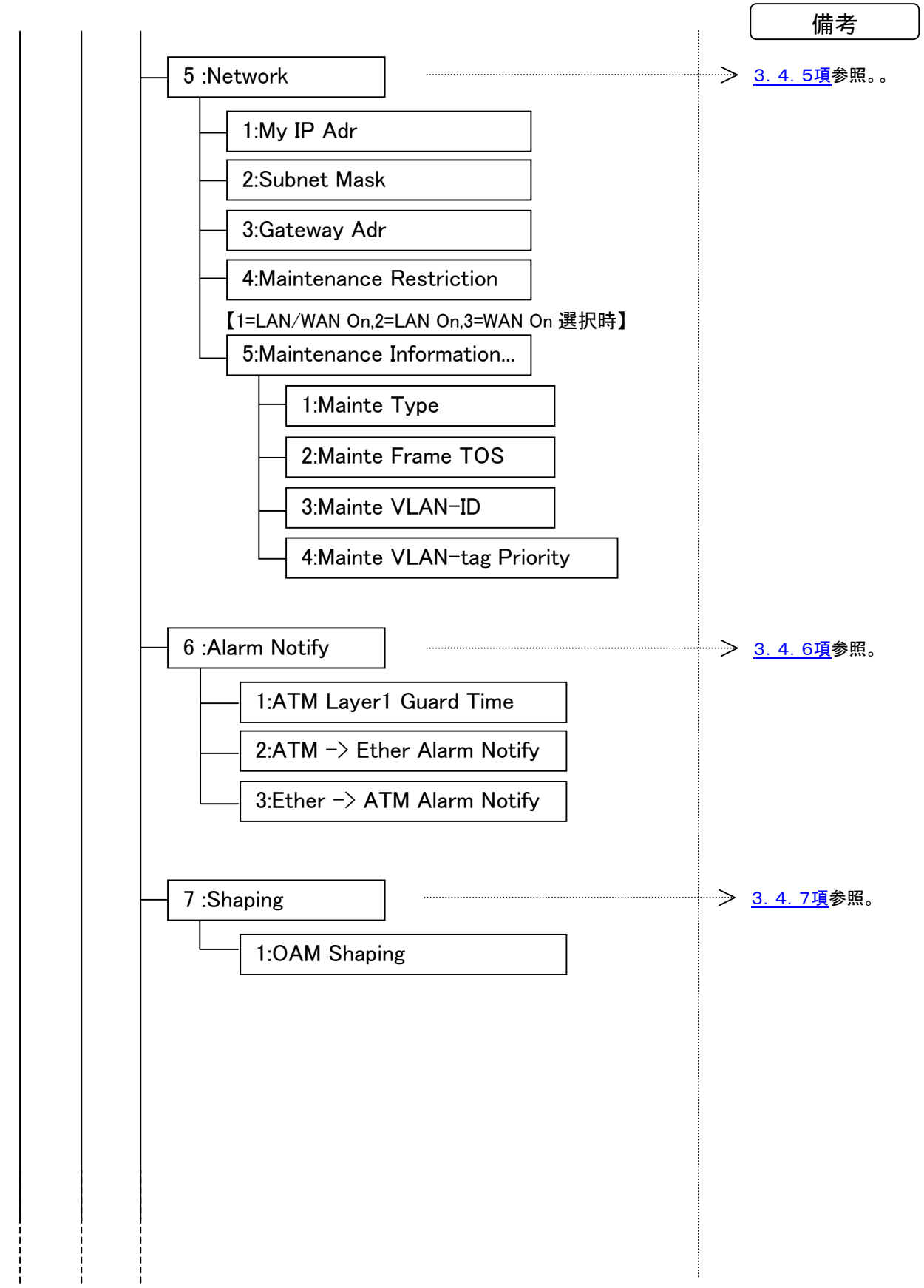
次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）



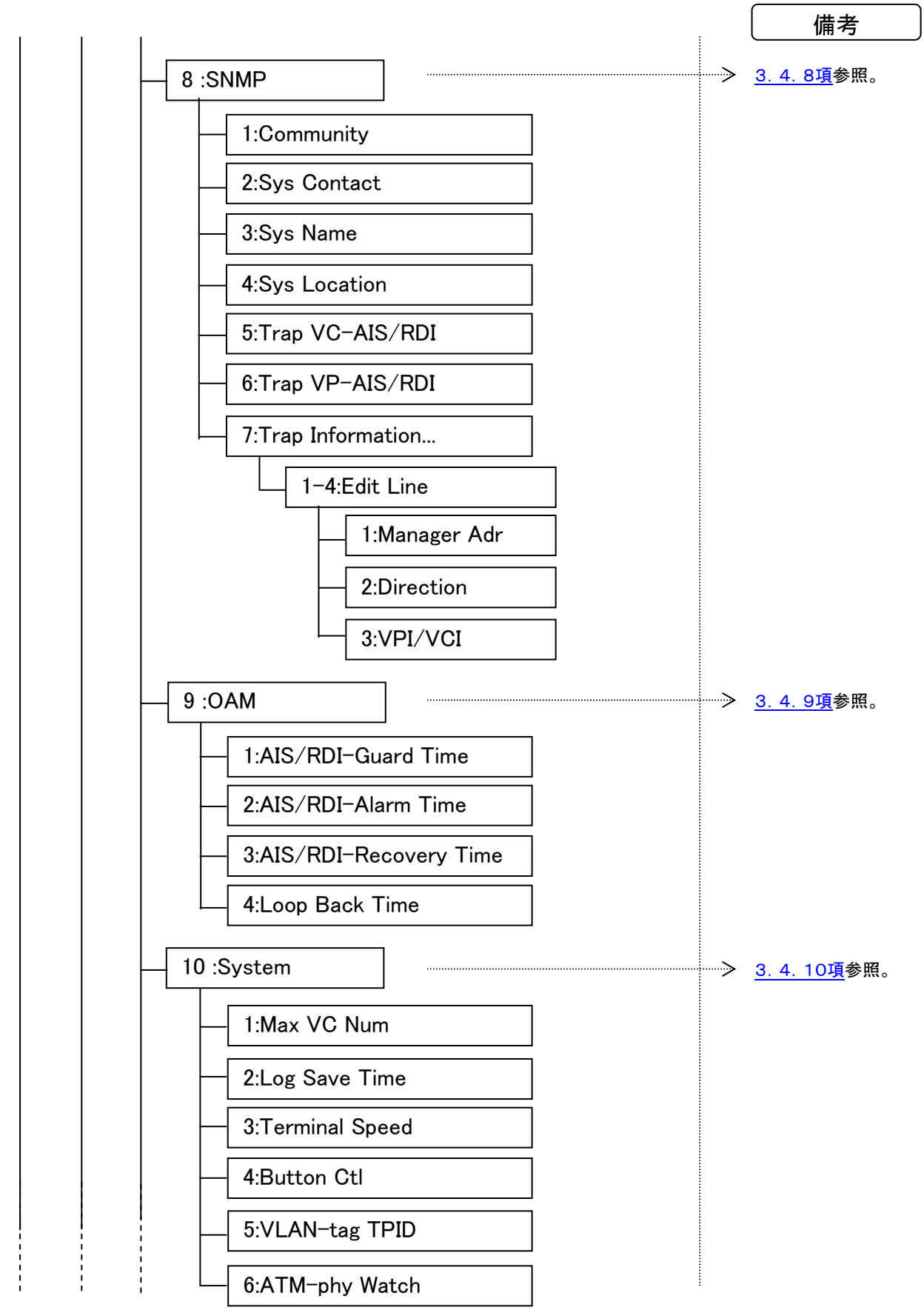
次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）



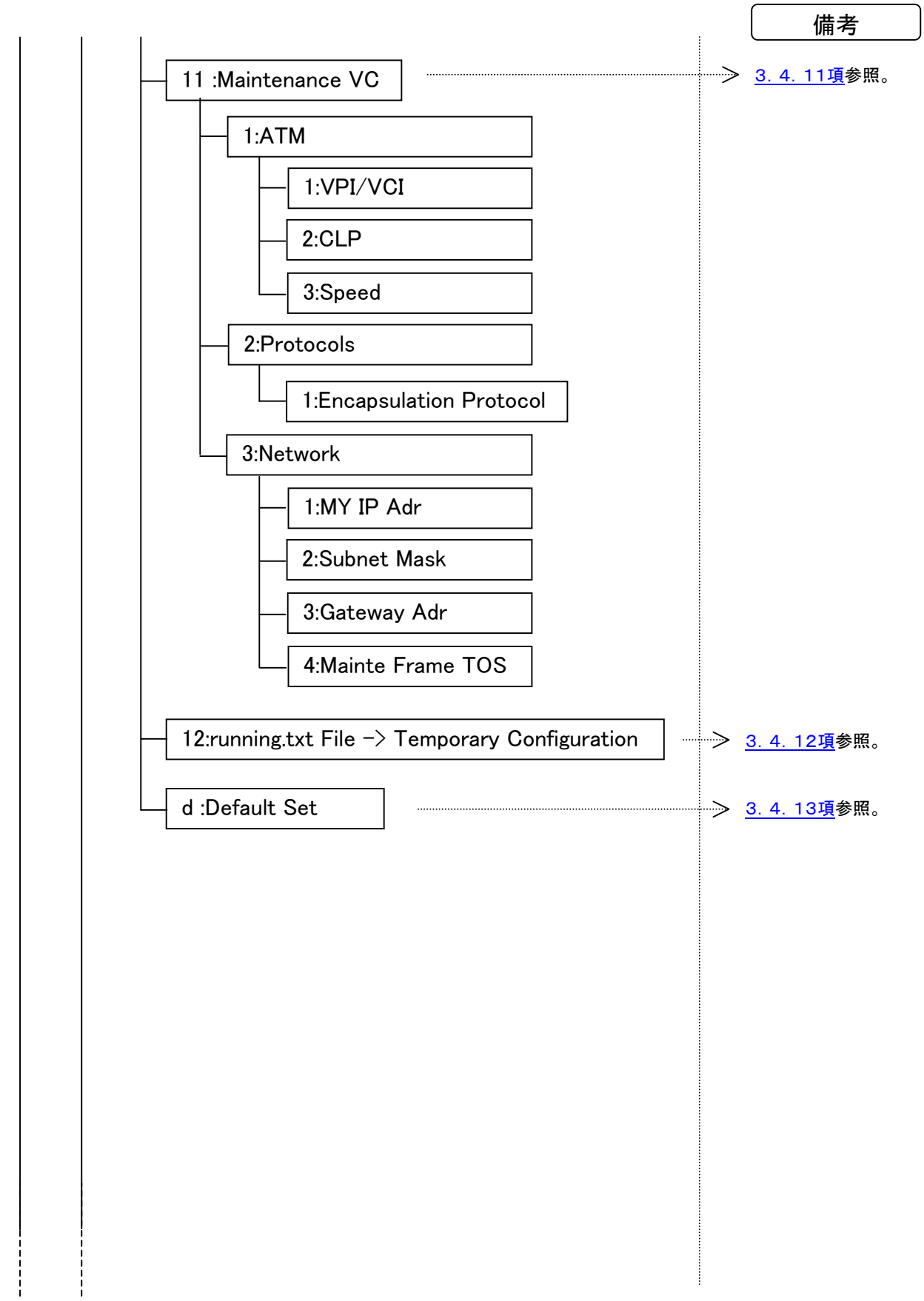
次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）



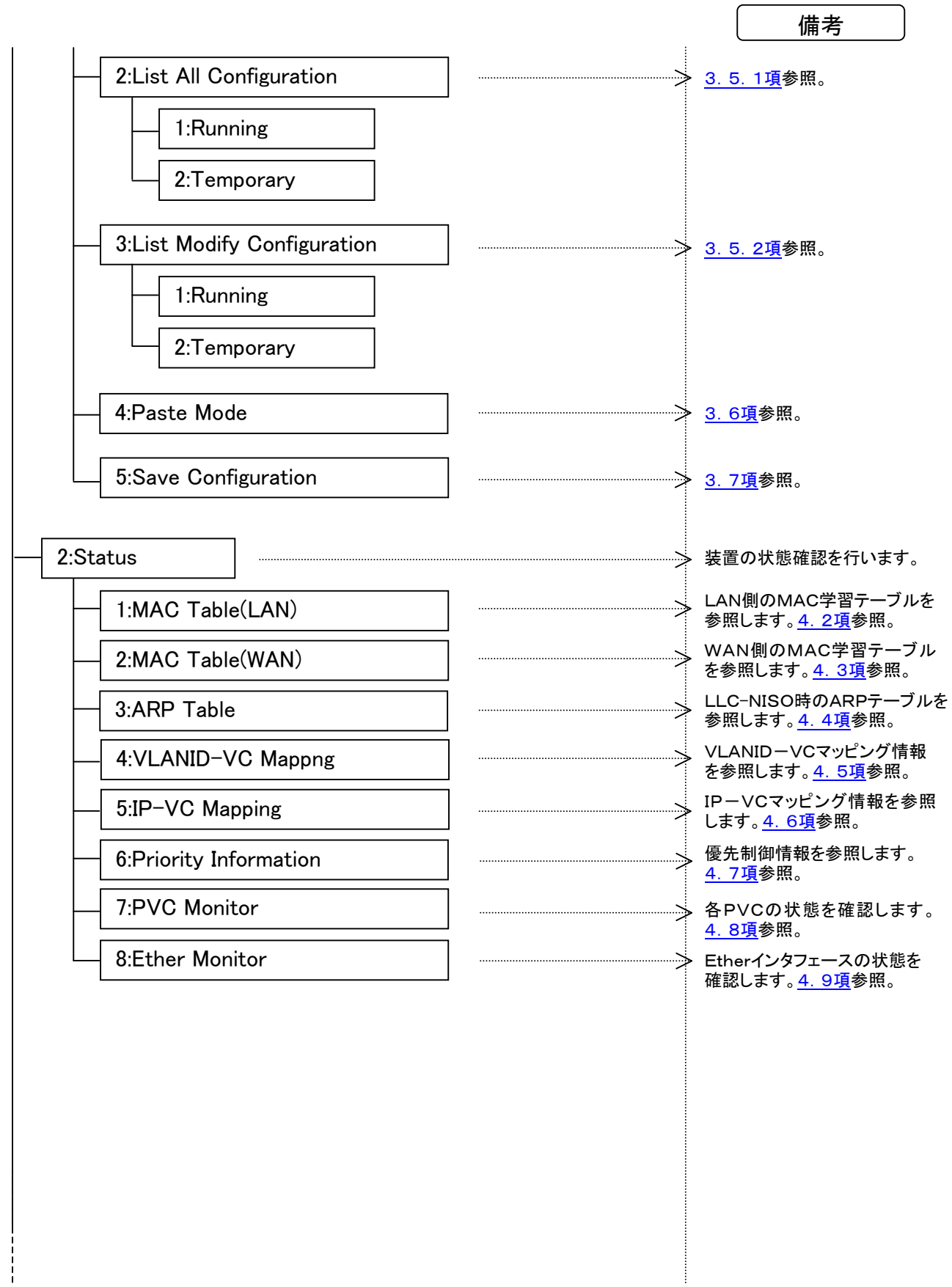
次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）



次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）



次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）

	備考
3:Log/Statistic	ロギング情報/統計情報を参照します。
1:Log	ロギング情報を参照します。
1 :Alarm	障害ロギング情報を参照します。5．2．1項参照。
2 :Alarm Total	障害累積ロギング情報を参照します。5．2．2項参照。
3 :Status	状態ロギング情報を参照します。5．2．3項参照。
4 :Line Guard	回線監視ロギング情報を参照します。5．2．4項参照。
5 :OAM	OAM 監視ロギング情報を参照します。5．2．5項参照。
6 :Congestion	輻輳状態ロギング情報を参照します。5．2．6項参照。
ac:Log All Clear	ロギング情報をクリアします。5．2．7項参照。
2:Statistic	統計情報を参照します。
0 :All	全ての統計情報を参照します。
1 :Equipment	装置の送受信フレーム数を参照します。5．3．1項参照。
2 :Ether	Etherインタフェースの統計情報を参照します。5．3．2項参照。
3 :ATM	ATMの統計情報を参照します。5．3．3項参照。
4 :PVC	各PVCの統計情報を参照します。5．3．4項参照。
5 :OAM(F4)	F4－OAMセルの統計情報を参照します。5．3．5項参照。
6 :OAM(F5)	F5－OAMセルの統計情報を参照します。5．3．6項参照。
7 :Network Maintenance	保守用フレームの統計情報を参照します。5．3．7項参照。
8 :Maintenance VC	保守用VCフレームの統計情報を参照します。5．3．8項参照。
ac:Statistic All Clear	統計情報をクリアします。
3:Log/Statistic All Clear	ロギング情報/統計情報を全てクリアします。
4:Log/Statistic All Save	ロギング情報/統計情報をフラッシュ ROM に格納します。

次ページへ続く

3.2 階層構造とインデックス（つづき）

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明

3.3.1 ATMに関する設定

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　　容	初期値	備考
VPI/VCI	0-63/32-1023	VPI は 0～63 の間で VCI は 32～1023 の間で 設定します。	0/32	最大 17VC まで設定することができます。
CLP	0	破棄非優先	0	
	1	破棄優先		
Speed	64k	64 kbit/s	64k(bit/s)	設定速度が〇〇kbit/s の場合には選択肢に「k」または「M」をつけ、「〇〇k」または「0.0〇〇M」と入力します。 設定速度が〇〇Mbit/s の場合には数値をそのまま入力するか、または選択肢に「M」をつけ、「〇〇M」と入力します。 例） ・64kbit/s に設定する場合 ⇒ 「64k」 と入力 ⇒ 「0.064M」 と入力 ・2Mbit/s に設定する場合 ⇒ 「2」または「2M」と入力
	96k	96 kbit/s		
	100k	100 kbit/s		
	128k	128 kbit/s		
	192k	192 kbit/s		
	256k	256 kbit/s		
	300k	300 kbit/s		
	384k	384 kbit/s		
	500k	500 kbit/s		
	512k	512 kbit/s		
	768k	768 kbit/s		
	1000k	1000 kbit/s		
	1500k	1500 kbit/s		
	1536k	1536 kbit/s		
	2M	2 Mbit/s		
	2.5M	2.5 Mbit/s		
	3M	3 Mbit/s		
	3.5M	3.5 Mbit/s		
	4M	4 Mbit/s		
	4.5M	4.5 Mbit/s		
	5M	5 Mbit/s		
	6M	6 Mbit/s		
	⋮	⋮		
	23M	23 Mbit/s		
	24M	24 Mbit/s		

※「－」は値が入っていないことを意味します。

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.2 Etherに関する設定

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 2:Ether
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　　容	初期値	備考
Ether Mode	1:Auto	オートネゴシエーションを行います。	1:Auto	Ether Mode で「1:Auto」以外を選択した場合は、設定された固定モードで動作します。
	2:100BASE-F	100Mbit/s 全二重固定で通信します。		
	3:100BASE-H	100Mbit/s 半二重固定で通信します。		
	4:10BASE-F	10Mbit/s 全二重固定で通信します。		
	5:10BASE-H	10Mbit/s 半二重固定で通信します。		

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.3 Protocolsに関する設定

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
Encapsulation Protocol	1:LLC-NISO	プロトコルに LLC-NISO を使用します。	2:LLC-BRG	
	2:LLC-BRG	プロトコルに、LLC-BRG を使用します。		
	3:Through	フレームを完全透過します。		
<<<LLC-NISO 選択時>>>				
Aging Time	1-1200	ARP キャッシュのエージング時間を 1～1200 の間で設定します。単位は分です。	5(m)	
Proxy MAC	00-00-00-00-00-00 - 00-FF-FF-FF-FF-00	ARP 代理応答に使用する MAC アドレスを 00-00-00-00-00-00 ～00-FF-FF-FF-FF-00 の間で設定します。	00-00-87-06-92-00	設定値から連続 16 アドレスを使用します。「d」を設定すると本設定値をクリアします。
IP-VC Mapping Information...		IP-VC マッピング情報の登録をします。		
Proxy IP Adr	0.0.0.1 - 255.255.255.254/1-32	本装置が ARP 代理応答する IP アドレス（またはネットワークアドレス）を 0.0.0.1～255.255.255.254 の間でプレフィックス長を 1～32 の間で設定します。	ー	
Local Network Adr	0.0.0.1- 255.255.255.254/1-30	Ether インタフェース側のネットワークアドレスを 0.0.0.1～255.255.255.254 の間でプレフィックス長を 1～30 の間で設定します。	ー	
Local Gateway Adr	0.0.0.1 -255.255.255.254	Ether インタフェース側のゲートウェイのアドレスを 0.0.0.1～255.255.255.254 の間で設定します。	ー	「0.0.0.0」を設定すると本設定値をクリアします。
ARP Static Table...		ARP テーブルのスタティック（固定）登録をします。		
IP Adr	0.0.0.1 - 255.255.255.254	IP アドレスを 0.0.0.1～255.255.255.254 の間で設定します。	ー	
MAC Adr	All'00'-All'FF'	MAC アドレスを 00-00-00-00-00-00～FF-FF-FF-FF-FF-FF の間で設定します。	ー	

※「ー」は値が入っていないことを意味します。

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.3 Protocolsに関する設定（つづき）

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
<<<LLC-BRG/Through 選択時>>>				
Action Mode	1=MAC-VC Mapping	MAC アドレスによる VC 振り分けを行います。	1=MAC-VC Mapping	
	2=VLANID-VC Mapping	VLAN-ID による VC 振り分けを行います。		
Bridge Information...		ブリッジ関連の設定をします。		
<<<MAC-VC Mapping 選択時>>>				
MAC Learning	1:On	MAC アドレス学習をします。	1:On	
	2:Off	MAC アドレス学習をしません。		
Aging Time	1-1200	学習 MAC アドレスのエージング時間を 1～1200 の間で設定します。単位は分です。	5(m)	
<<<VLANID-VC Mapping 選択時>>>				
VLAN-tag Add/Delete	1:On	VLAN タグを削除／付加します。	1:On	
	2:Off	VLAN タグを透過します。		
VLAN-ID1	0-4094	VC へマッピングする VLAN-ID を設定します。1VC に最大 4 つの VLAN-ID を設定できます。	ー	
VLAN-ID2	0-4094		ー	
VLAN-ID3	0-4094		ー	
VLAN-ID4	0-4094		ー	

※「ー」は値が入っていないことを意味します。

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.4 Priority Ctlに関する設定

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
Priority Mode	1:No Use	優先制御を使用しません。	1:No Use	
	2:IPv4-TOS Base	IPv4 の TOS ベースで優先制御を行います。		
	3:IPv4-Diffserv Base	IPv4 の Diffserv ベースで優先制御を行います。		
	4:VLAN-tag Priority Base	VLAN タグの優先ビットベースで優先制御を行います。		
	5:VLAN-ID Base	VLAN の ID ベースで優先制御を行います。		
	6:TCP/UDP Port No Base	TCP/UDP のポート番号ベースで優先制御を行います。		
	7:IPv4-IP Adr Base	IPv4 の IP アドレスベースで優先制御を行います。		
WFQ Queue Limit	0：No WFQ Queue	8 段階キューにおいて WFQ を使用しません。 （完全優先機能として使用します。）	ー	
	1-8:Queue No	8 段階キューにおいて設定値以下のキューを WFQ として使用します。 （完全優先/WFQ 混在機能として使用します。）		
VLAN-tag Ctl	1:No Use	VLAN タグ制御を使用しません。	1:No Use	
	2:VLAN-tag Add/Delete	VLAN タグを付加/削除します。		
	3:COS Mapping	VLAN タグの COS を変更します。		
Maintenance Frame Queue No	1-8	保守フレームが使用するキュー番号を設定します。	ー	
<<<Priority Mode を No Use 選択時>>>				
No Priority Information...		非優先制御時の情報を設定します。		
Queue Size	20-800	キューにて管理するフレーム数を設定します。	100	
VLAN-tag Ctl Information...		VLAN タグ制御の関連情報を設定します。		
TPID	1000-FFFF	VLAN タグの TPID を登録します。	ー	
COS	0-7	VLAN タグの COS を登録します。	ー	
CFI	0-1	VLAN タグの CFI を登録します。	ー	
VLAN-ID	0-4094	VLAN タグの VLAN-ID を登録します。	ー	

※「ー」は値が入っていないことを意味します

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.4 Priority Ctlに関する設定（つづき）

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
<<<Priority Mode を No Use 以外選択時>>>				
Queue Information...		8 段階キューの詳細情報を設定します。		
Priority Information...		優先制御時の情報を設定します。		
<<<IPv4-TOS Base 選択時>>>				
TOS	0-7	キューイングを行うための IPv4 の TOS を登録します。	ー	
<<<IPv4-Diffserv Base 選択時>>>				
Diffserv	0-63	キューイングを行うための IPv4 の Diffserv を登録します。	ー	
<<<VLAN-tag Priority Base 選択時>>>				
VLAN-tag	0-7	キューイングを行うための VLAN タグの COS を登録します。	ー	
<<<VLAN-ID Base 選択時>>>				
VLAN-ID	0-4094, @**********	キューイングを行うための VLAN タグの VLAN-ID を登録します。	ー	
<<<TCP/UDP Port No Base 選択時>>>				
Protocol	1:TCP	キューイングを行うプロトコルを TCP に設定します。	ー	
	2:UDP	キューイングを行うプロトコルを UDP に設定します。	ー	
Port No	0-65535	キューイングを行うためのポート番号を登録します。	ー	
<<<IPv4-IP Adr Base 選択時>>>				
IP Adr	0.0.0.0- 255.255.255.255 /1-32	キューイングを行うためのIPアドレスを登録します。	ー	
Queue Size	20-800	各キューにて管理するフレーム数設定します。	50	
Queue Weight	0-100	WFQ にて使用する帯域の各キューの割合を設定します。	ー	
CLP Mapping	0:CLP 0	各キュー内のデータの CLP ビットを破棄非優先(0)に設定します。	2:ATM	
	1:CLP 1	各キュー内のデータの CLP ビットを CLP ビットを棄非優先(1)に設定します。		
	2:ATM	各キュー内のデータの CLP ビットを ATM の構成情報に設定された CLP ビットの設定に従います。		
VLAN-tag Ctl Information...		VLAN タグ関連情報を設定します。		
TPID	1000-FFFF	VLAN タグの TPID を登録します。	ー	
COS	0-7	VLAN タグの COS を登録します。	ー	
CFI	0-1	VLAN タグの CFI を登録します。	ー	
VLAN-ID	0-4094	VLAN タグの VLAN-ID を登録します。	ー	

※「ー」は値が入っていないことを意味します

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.5 Networkに関する設定

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
My IP Adr	0.0.0.1～255.255.255.254	本装置の IP アドレスを 0.0.0.1～255.255.255.254 の間で設定します。	192.168.0.1	
Subnet Mask	0.0.0.0～255.255.255.255	本装置のサブネットマスクを 0.0.0.0～255.255.255.255 の間で設定します。	255.255.255.0	
Gateway Adr	0.0.0.1～255.255.255.254	本装置のデフォルトゲートウェイのアドレスを 0.0.0.1～255.255.255.254 の間で設定します。	ー	「0.0.0.0」を設定すると本設定値をクリアします。
Maintenance Restriction	1:LAN/WAN On	LAN 側、WAN 側のどちらからでも保守可能とします。	1:LAN/WAN On	
	2:LAN On	LAN 側からの保守のみ可能とします。		
	3:WAN On	WAN 側からの保守のみ可能とします。		
	4:Off	ネットワーク保守を不可とします。		
<<<LAN/WAN On,LAN OnWAN On 選択時>>>				
Maintenance Information...		保守の詳細情報を設定します。		
Mainte Type	1:IP	IP+MAC で保守を行います。	1:IP	
	2:VLAN-ID+IP	VLAN-ID+IP+MAC で保守を行います。		
Mainte Frame TOS	0-7	本装置から送信する保守フレームの IPv4 ヘッダの TOS を 0～7 の間で設定します。	0	
Mainte VLAN-ID	0-4094	保守するときの VLANタグの VLAN-ID を 0～4094 の間で設定します。	ー	
Mainte VLAN-tag Priority	0-7	本装置から送信するフレームの VLANタグの COS を 0～7 の間で設定します。	ー	

※「ー」は値が入っていないことを意味します。

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.6 Alarm Notifyに関する設定

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 6:Alarm Notify
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
ATM Layer1 Guard Time	1-99	ATM レイヤ1障害検出／復旧の監視時間を 1～99 の間で設定します。単位は秒です。	3(s)	
ATM -> Ether Alarm Notify	1:Disable	常時 Ether インタフェースリンク確立状態を保ちます。	1:Disable	ATM レイヤ1障害、AIS 障害、RDI 障害等を検出時、Ether インタフェースリンクをダウンさせます。
	2:Enable	ATM 回線の状態により、Ether インタフェースリンクをダウンさせます。		
Ether -> ATM Alarm Notify	1:Disable	Ether インタフェースリンクダウンでもVC-RDIは送出しません。	1:Disable	
	2:Enable	Ether インタフェースリンクダウンで VC-RDI 送出します。		

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.7 Shapingに関する登録

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 7:Shaping
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
OAM Shaping	1:Disable	OAM シェーピングを行いません。	2:Enable	
	2:Enable	OAM シェーピングを行います。		

3.3.8 SNMPに関する登録

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
Community	MAX31 ｷｬﾗｸﾀｰ	SNMP Community の登録をします。	ー	
Sys Contact	MAX31 ｷｬﾗｸﾀｰ	SNMP Sys Contact の登録をします。	ー	
Sys Name	MAX31 ｷｬﾗｸﾀｰ	SNMP Sys Name の登録をします。	ー	
Sys Location	MAX31 ｷｬﾗｸﾀｰ	SNMP Sys Location の登録をします。	ー	
Trap VC-AIS/RDI	1:On	VC-AIS/RDI の受信によって Trap を送出します。	2:Off	
	2:Off	VC-AIS/RDIを受信してもTrapを送出しません。		
Trap VP-AIS/RDI	1:On	VP-AIS/RDI の受信によって Trap を送出します。	2:Off	
	2:Off	VP-AIS/RDIを受信してもTrapを送出しません。		
Trap Information...		Trap 関連の詳細情報を設定します。		
Manager Adr	0.0.0.1～255.255.255.254	Trap を送出する SNMP マネージャの IP アドレスを設定します。	ー	
Direction	1:LAN	マネージャの接続先が LAN の場合に設定します。	ー	1:LAN 又は、2:WAN 指定については、Protocol が「LLC-NISO」選択時に有効です。
	2:WAN	マネージャの接続先がWANの場合に設定します。		
	3:Maintenance VC	マネージャの接続先が保守用 VC の場合に設定します。		
VPI/VCI	0-63/32-1023	マネージャの接続先が WAN 又は Maintenance VC の場合に、VPI/VCI を設定します。	ー	Protocol が「LLC-NISO」選択時のみ有効です。

※「ー」は値が入っていないことを意味します。

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

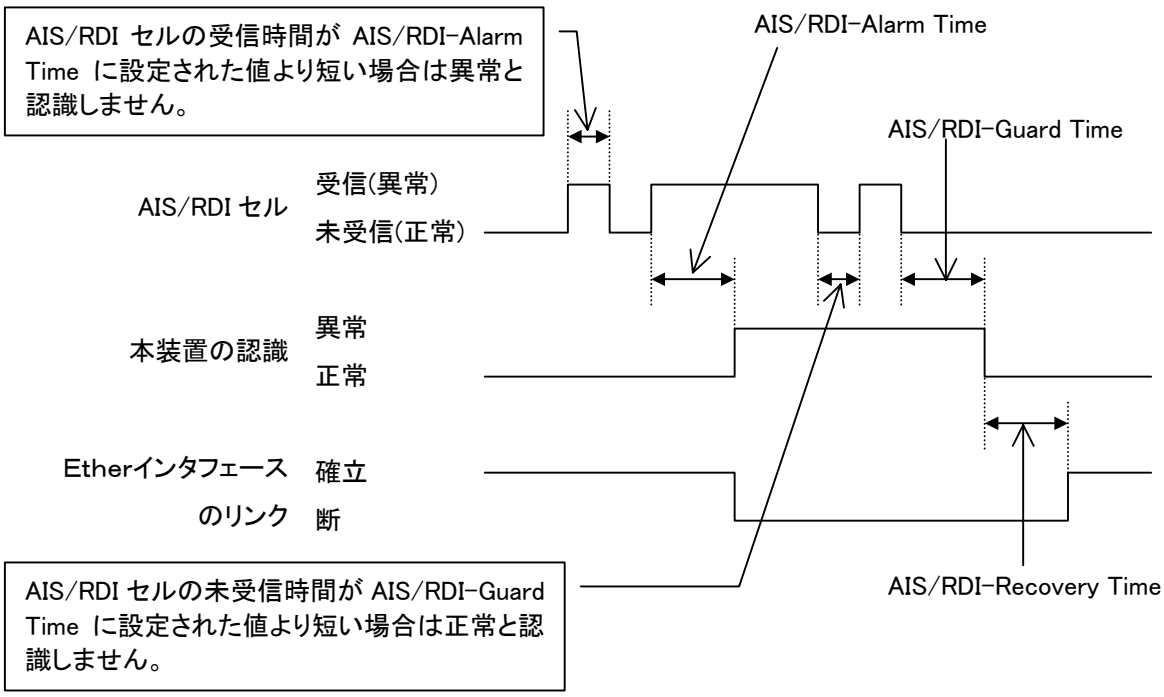
3.3.9 OAMに関する登録

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 9:OAM
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　容	初期値	備考
AIS/RDI-Guard Time	1-99	AIS 及び RDI 受信から回復と判断するまでの時間を 1～99 の間で設定します。 単位は秒です。	3(s)	
AIS/RDI-Alarm Time	0-99	AIS または RDI 受信から、AIS/RDI 障害確定するまでの時間 0～99 の間で設定します。 単位は秒です。	4(s)	
AIS/RDI-Recovery Time	1-99	AIS/RDI 障害回復から Ether リンクを確立するまでの時間 1～99 の間で設定します。 単位は秒です。	3(s)	
Loop Back Time	1-99	OAM ループバックセルのタイムアウト監視時間 1～99 の間で設定します。 単位は秒です。	5(s)	

NOTE

「AIS/RDI-Guard Time」「AIS/RDI-Alarm Time」「AIS/RDI-Recovery Time」について



3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.10 Systemに関する登録

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 10:System
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目	選択肢	内　　容	初期値	備考
Max VC Num	8,17	最大 VC 数を 8 又は 17 で設定します。	8	
Log Save Time	1-99	各ロギング情報をフラッシュ ROM に書込む周期を 1～99 の間で設定します。 単位は時間です。	1(h)	
Terminal Speed	1:4800bit/s	保守端末の通信速度を設定します。	2:9600bit/s	この値を変更した場合は、ターミナルソフト側の設定値も合せて変更してください。
	2:9600bit/s			
	3:19200bit/s			
Button Ctl	1:Disable	背面パネルの TEST/INIT スイッチを無効にします。	2:Enable	
	2:Enable	背面パネルの TEST/INIT スイッチを有効にします。		
VLAN-tag TPID	1000-FFFF	本装置が VLAN タグと認識するための TPID を設定します。	8100	
ATM-phy Watch	1:Disable	ATM 回線のエラー(HEC/Symbol)検出時の制御を無効にします。	1:Disable	この値を 1:Enable に設定した場合、エラーを検出時に ATM モジュールの再初期化を行います。注1
	2:Enable	ATM 回線のエラー(HEC/Symbol)検出時の制御を有効にします。		

⚠警告 ⚠注意

注1

ATM回線のエラー(HEC/Symbol)は、ATM物理回線の断（ATM回線ケーブルの抜き差し、ONT/ONUの電源 OFF/ON や回線試験時のループ作成）時に発生しますが、通常の使用環境にて本エラーが頻発することはございません。
本エラーは上記の他に、本装置の電源環境の異常（異常電圧の印加）で検出される可能性があります。異常電圧の印加等により本エラーが頻発する状態で使用した場合、通信に継続的な異常（通信遅延の増加。スループット低下。PING 試験 NG。セルの喪失。通信不可等。）、を来す可能性があります。
本設定を 2:Enable にすることで ATM モジュールに対して初期化の処理を実施し、継続的な異常状態からの復帰を可能としています。初期化の処理時に数μs程度通信が断します。本動作に問題がある場合、本設定は 1:Disable のまま御使用下さい。（ATM 回線のエラー(HEC/Symbol)無くご使用いただけている場合は本設定を 2:Enable に設定する必要はありません。）
尚、異常電圧は常時インバータ給電方式以外の UPS（無停電電源装置）の使用等で発生の可能性があります。本装置は商用電源での利用を仕様条件としており、UPS の使用は仕様外となります。
UPS 使用による不具合には本製品は一切の責任を負いません。もし UPS を利用される場合は、常時インバータ給電方式などの切り替えノイズの発生しない正弦波出力タイプを使用者の責任にて使用して下さい。

・ATM回線のエラー(HEC/Symbol)確認方法

5.3.3 ATM統計情報　Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 3:ATM の HEC Error、Symbol Errorを参照。

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.11 Maintenance VCに関する登録

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項　目		選択肢	内　容	初期値	備考
ATM			保守用 VC の ATM 項目を設定します。		
	VPI/VCI	0-63/32-1023	VPI は 0～63 の間で VCI は 32～1023 の間で 設定します。	ー	
	CLP	0	破棄非優先	ー	
		1	破棄優先		
	Speed	64k	64 kbit/s	ー	
		96k	96 kbit/s		
		100k	100 kbit/s		
		128k	128 kbit/s		
		192k	192 kbit/s		
		256k	256 kbit/s		
		300k	300 kbit/s		
		384k	384 kbit/s		
		500k	500 kbit/s		
		512k	512 kbit/s		
		768k	768 kbit/s		
		1000k	1000 kbit/s		
		1500k	1500 kbit/s		
		1536k	1536 kbit/s		
		2M	2 Mbit/s		
		2.5M	2.5 Mbit/s		
		3M	3 Mbit/s		
		3.5M	3.5 Mbit/s		
		4M	4 Mbit/s		
		4.5M	4.5 Mbit/s		
		5M	5 Mbit/s		
		6M	6 Mbit/s		
		⋮	⋮		
		23M	23 Mbit/s		
		24M	24 Mbit/s		

※「ー」は値が入っていないことを意味します。

3 構成情報の設定（つづき）

3.3 構成情報一覧と説明（つづき）

3.3.11 Maintenance VCに関する登録(つづき)

項 目		選択肢	内 容	初期値	備考
Protocols			保守用VCのプロトコル項目を設定します。		
	Encapsulation Protocol	1:LLC-NISO	保守用VCのプロトコルにLLC-NISO を使用します。	2:LLC-BRG	
		2:LLC-BRG	保守用VCのプロトコルにLLC-BRG を使用します。		
		3:Through	保守用VCのフレームを完全透過します。		
Network			保守用VCのネットワーク項目を設定します。		
	My IP Adr	0.0.0.1-255.255.255.254	保守用VCの IP アドレスを0.0.0.1 ～ 255.255.255.254 の間で設定します。	192.168.1.1	
	Subnet Mask	0.0.0.0-255.255.255.255	保守用VCのサブネットマスクを 0.0.0.0～255.255.255.255の間で設定します。	255.255.255.0	
	Gateway Adr	0.0.0.1-255.255.255.254	保守用VCのデフォルトゲートウェイのアドレスを 0.0.0.1～255.255.255.254 の間で設定します。	ー	
	Mainte Fram TOS	0-7	保守用VCから送信するフレームの TOS を設定します。	0	

3.3.12 デフォルト設定について

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > d:Default Set
+-----------------------------------------------------------------------------------------
```

項 目	選択肢	内 容	備考
Default Set	1:Yes	構成情報をデフォルトに設定します。	
	2:No	デフォルト設定しません。	

※「ー」は値が入っていないことを意味します。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作

本装置の構成情報の設定は全てコンソールから行います。コンソールから行う構成情報登録操作の出発点が下図に示す「Top Menu」になります。メニューから希望の操作を選択するには、「Input>」に続けて、メニューの左側に表示されている数字または英字をキーボードから入力し、「Enter」を押下します。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>
```

ここにメニューの左側に表示されている数字または英字をキーボードから入力し、「Enter」を押下します。

「Input」の表示はデフォルト値です。SNMPの「Sys Name」を設定した場合、設定した「Sys Name」で表示されます。（「3.4.8 SNMPに関する登録操作」参照。）
ex.「Sys Name」を「Hitachi」に設定した場合、「Hitachi>」 と表示されます。

「Top Menu」 に表示されるメニューの詳細については下記を参照してください。

1：Configuration・・・・・「3 構成情報の設定」を参照してください。
2：Status・・・・・・・・・・・・「4 装置状態の確認」を参照してください。
3：Log／Statistic・・・・・「5 ロギング情報／統計情報の確認」を参照してください。
4：Test ・・・・・・・・・・・・・ 「6 各種テストと起動方法」を参照してください。
5：Maintenance・・・・・・「7 装置のメンテナンス設定」を参照してください。
6：Logout

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

操作方法

① コンソールの「Top Menu」より「1:Configuration」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration  ──────▶ 構成情報を設定、または参照します。
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>1  ──────────────▶ 「1:Configuration」を選択します。
```

② 「1:Set Temporary Configuration」を選択してください。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Configuration ***
 1:Set Temporary Configuration  ──────▶ 一時保存用構成情報を設定します。
 2:List All Configuration
 3:List Modify Configuration
 4:Paste Mode
 5:Save Configuration
 b:Back
 t:Top
Input>1  ──────────────▶ 「1:Set Temporary Configuration」を選択します。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

③ 設定を行う構成情報の項目を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------------------
*** Set Temporary Configuration ***
 1 :ATM                                  ATMに関する設定です。3．4．1項参照。
 2 :Ether                                Etherに関する設定です。3．4．2項参照。
 3 :Protocols                            Protocolsに関する設定です。3．4．3項参照。
 4 :Priority Ctl                         Priority Ctlに関する設定です。3．4．4項参照。
 5 :Network                              Networkに関する設定です。3．4．5項参照。
 6 :Alarm Notify                         Alarm Notifyに関する設定です。3．4．6項参照。
 7 :Shaping                              Shapingに関する設定です。3．4．7項参照。
 8 :SNMP                                 SNMPに関する設定です。3．4．8項参照。
 9 :OAM                                  OAMに関する設定です。3．4．9項参照。
 10:System                               Systemに関する設定です。3．4．10項参照。
 11:Maintenance VC                       Maintenance VCに関する設定です。3．4．11項参照。
 12:running.txt File -> Temporary Configuration
 d :Default Set                          FTPでputした構成情報の設定です。3．4．12項参照。
 b :Back                                 Default Setに関する設定です。3．4．13項参照。
 t :Top
Input>
```

設定操作におけるエラー表示について．．．

各種構成情報の設定において、入力許可されていない文字の入力など、設定値が不当な場合は「Input Error!」が表示されます。また、矛盾が生じたり、必要となる設定が未設定であったりするなど、構成情報の設定が正しくされていない場合には下図のような画面になります。（「Error Code=0100」はエラーコードです。エラーコードの内容は「3.7.2 構成情報の整合性エラー」を参照してください。）

```
<<<<<<<<<<<Bad Configuration!!!!!(Error Code=0100)>>>>>>>>>>>
Error in ATM:
Two or more PVCs use the same VPI/VCI.
```

このような場合は、設定内容を確かめて入力しなおしてください。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.1 ATMに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「1:ATM」を選択すると、下記画面が表示されます。ATM情報を設定したいライン番号を入力してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** ATM ***
Line  VPI/VCI  CLP       Speed    Line  VPI/VCI  CLP       Speed
   1   0/  32    0    64kbit/s      11
   2                                12
   3                                13
   4                                14
   5                                15
   6                                16
   7                                17
   8
   9
  10
    ──────────────────────────────────────────────→ ライン番号
<Command>
 1-17:Edit Line ──────────────→ 設定したいライン番号を選択します。
 b    :Back
 t    :Top
Input>1 ──────────────→ ここではライン番号１に設定する例です。
```

現在設定されているライン情報を表示します。

VPI値、VCI値、セル廃棄優先度（CLP）、VC速度（Speed）を設定する場合は、割り当てたいライン番号を入力してください。ライン番号は、1～17の中で自由に選ぶことができます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.1 ATMに関する登録操作（つづき）

② 各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-3:Select Edit Item」で該当する項番(1～3)を選択してください。またこのライン番号に登録されている全ての設定値をクリアする場合は、「c:Clear Set」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***                                  ← ライン番号1を設定中であることを示しています。
 1:VPI/VCI                    : 0/  32            ← 現在のVPI／VCIを表示します。
 2:CLP                        :0                  ← 現在のセル廃棄優先度を表示します。
 3:Speed                      :  64kbit/s         ← 現在のVC速度を表示します。

<Command>
 0     :All Item Edit                              ← 「1～3」全ての項目を一度に設定します。
 1-3   :Select Edit Item                           ← 項目を選択して設定します。
 c     :Clear Set                                  ← 設定値をクリアします。
 Enter:Set The Next Line                           ← 次のライン番号を設定します。
 p     :Set The Previous Line                      ← 前のライン番号を設定します。
 b     :Back
 t     :Top
Input>0                                            ← ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.1 ATMに関する登録操作（つづき）

③「Input>」と表示された後に、VPI 値スラッシュ VCI 値、カンマに続けて CLP 設定、更にカンマに続けて VC 速度を入力してください（各設定値の間にスペースを入力する必要はありません）。設定値は上に表示されている値の中から入力してください。
（ex. VPI/VCI は「VPI/VCI =0-63/32-1023」となっているので、VPI は 0～63 の中から、VCI は 32～1023 の中から値を入力してください。）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 2:Edit Line > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 VPI/VCI =0-63/32-1023
 CLP     =0-1
 Speed   =64k,96k,100k,128k,192k,256k,300k,384k,500k,512k,768k,
          1000k,1500k,1536k,2M,2.5M,3M,3.5M,4M,4.5M,5M,6M,...23M,24M
          (*XXXk=XXXkbit/s,XXXM=XXXMbit/s,XXX=XXXMbit/s)
Format=(VPI/VCI,CLP,Speed)
Input>0/32,0,10M  ──────────▶ ここでは「VPI/VCI=0/32」、「CLP=0」、
                              「Speed=10(Mbit/s)」に設定した例です。
```

「1-3:Select Edit Item」を選択した場合には・・・

ここでは例として「1:VPI/VCI」を選択した場合の画面を示します。
この場合、VPI/VCI のみの設定となります。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 2:Edit Line > 1:VPI/VCI
+-----------------------------------------------------------------------------
*** VPI/VCI ***
 VPI/VCI =0-63/32-1023
Input>0/32  ──────────▶ ここでは「VPI/VCI=0/32」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.1 ATMに関する登録操作（つづき）

④ 設定が正常に入力された場合、下図のような画面になります。設定が正しく入力されているか確認してください。
この後、次のライン番号を設定したい場合は「Enter」キーを押下します。1 つ前のライン番号を設定したい場合は「p」を入力してください。1つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!                    ──────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                                         されます。

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                      : 0/  32   ┐
 2:CLP                          :0         ├──▶ 変更された設定値が表示されます。
 3:Speed                        :  10Mbit/s ┘

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-3   :Select Edit Item
 c     :Clear Set
 Enter:Set The Next Line ──────────────▶ 次のライン番号を設定します。
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back ──────────────────────────▶ ATM情報の画面に戻ります。
 t     :Top
Input>
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.2 Etherに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「2:Ether」を選択すると、下記画面が表示されます。Etherインタフェースの動作モード（オートネゴシエーション、速度、全二重／半二重）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 2:Ether
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Ether ***
 Ether Mode                    :Auto ──────▶ 現在の動作モードを表示します。

<Command>
 1-5:Ether Mode=1-5(1=Auto, ──────▶ オートネゴシエーションに設定します。
                   2=100BASE-F, ──────▶ 100BASE-TX、全二重に設定します。
                   3=100BASE-H, ──────▶ 100BASE-TX、半二重に設定します。
                   4=10BASE-F, ──────▶ 10BASE-T、全二重に設定します。
                   5=10BASE-H) ──────▶ 10BASE-T、半二重に設定します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>5 ──────▶ ここでは「5:10BASE-H」を選択した例です。
```

② 設定が正常に入力された場合、下図のような画面になります。設定が正しく入力されているか確認してください。

```
Set Complete! ──────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                      されます。

+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 2:Ether
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Ether ***
 Ether Mode                    :10BASE-H ──▶ 変更された動作モードが表示されます。

<Command>
 1-5:Ether Mode=1-5(1=Auto,
                   2=100BASE-F,
                   3=100BASE-H,
                   4=10BASE-F,
                   5=10BASE-H)
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「3:Protocols」を選択すると、下記画面が表示されます。
プロトコルを変更したい場合は「1:Select Edit Item」を選択します。プロトコルの詳細設定を表示したい場合は「2:Protocol Information...」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :LLC-BRG ──▶ 現在のプロトコルを表示します。
 2:Protocol Information...      ──▶ 現在のプロトコルの詳細設定を表示します。

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Protocol Information...
 b:Back
 t:Top
Input>1 ──▶ ここでは「1:Select Edit Item」を選択した例です。
```

②－① プロトコルを設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 1:Encapsulation Protocol
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Encapsulation Protocol ***
 Encapsulation Protocol=1-3(1=LLC-NISO,  ──▶ プロトコルをLLC－NISOへ設定（②－②へ）
                           2=LLC-BRG,   ──▶ プロトコルをLLC－BRGへ設定（②－③へ）
                           3=Through)   ──▶ プロトコルをThroughへ設定（②－④へ）
Input>1 ──▶ ここでは「Encapsulation Protocol=1(LLC-NISO)」を選択した例です。
```

NOTE

プロトコルとして「LLC－NISO」を選択時、「IP－VCマッピング詳細情報」の設定が必ず必要となります。工場出荷時やDefault設定時は、「IP－VCマッピング詳細情報」の設定が未登録のため、必ず下記エラー表示が行われます。後から必ず「IP－VCマッピング詳細情報」を設定してください。

```
<<<<<<<<<<Bad Configuration!!!!!(Error Code=0343)>>>>>>>>>>
Error in Protocol/LLC-NISO:
Proxy IP Address is not set.
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－② 「2:Protocol Information...」を選択して、プロトコルの詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :LLC-NISO ──▶ 変更されたプロトコルが表示されます。
 2:Protocol Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Protocol Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2 ──────────▶ ここでは「2:Protocol Information...」を選択した例です。
```

②－②－① 「Encapsulation Protocol」が「LLC-NISO」時のプロトコルの詳細設定を表示します。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-2:Select Edit Item」で該当する項番(1～2)を選択してください。「IP－VCマッピング詳細情報」を表示したい場合は「3:IP-VC Mapping Information...」を、「ARP スタティックテーブル」を表示したい場合は「4:ARP Static Table...」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-NISO) ***
 1:Aging Time                  :    5m ──────▶ ARPエージング時間を表示します。
 2:Proxy MAC                   :00-00-87-06-92-00 ──▶ 複数VC設定時、2つ目以降の
 3:IP-VC Mapping Information...                       VCに対するProxy ARPに応答
 4:ARP Static Table...                                する際に使用するMACアドレス
                                                      を表示します。

<Command>
 0  :All Item Edit ──────────▶ 「1～2」の項目を一度に設定します。
 1-2:Select Edit Item ────────▶ 項目を選択して設定します。
 3  :IP-VC Mapping Information... ──▶ IP－VCマッピング詳細情報を表示します。
 4  :ARP Static Table... ──────▶ ARPスタティックテーブルを表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>>0 ──────────▶ ここでは「1:Aging Time」、「2:Proxy MAC」を 1 度に設定する
                     「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－② 「Format=(　　)」に従って、「1:Aging Time」、「2:Proxy MAC」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Aging Time=1-1200(m)
 Proxy MAC =00-00-00-00-00-00 - 00-FF-FF-FF-FF-00(*Delete=d)
Format=(Aging Time,Proxy MAC)
Input>100,00-FF-FF-FF-FF-00
```

→ ここでは「Aging Time=100(m)」、「2:Proxy MAC=00-FF-FF-FF-FF-00」に設定した例です。

②－②－③ プロトコルの詳細設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
次に「3:IP-VC Mapping Information...」を選択して「IP－VCマッピング詳細情報」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-NISO) ***
 1:Aging Time                  : 100m
 2:Proxy MAC                   :00-FF-FF-FF-FF-00
 3:IP-VC Mapping Information...
 4:ARP Static Table...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-2:Select Edit Item
 3  :IP-VC Mapping Information...
 4  :ARP Static Table...
 b  :Back
 t  :Top
Input>3
```

→ 変更された設定値が表示されます。

→ ここでは「3 :IP-VC Mapping Information...」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－④ 「IP－VCマッピング詳細情報」を設定します。設定を行いたいライン番号（1～17）を選択します。このライン番号は「ATMに関する登録操作」で設定したライン番号に対応します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** IP-VC Mapping Information ***
 1-17     :Edit Line ──────────────────▶ 設定したいライン番号を選択します。
 l,(1-17):List Line(No Entry:Line=1) ──▶ 表示したいライン番号（1～17）以降のリストを
 b        :Back                          表示します。表示したいライン番号（1～17）
 t        :Top                           を"l,"に続けて入力します。
Input>1 ──────────────────▶ ここではライン番号 1 に設定する例です。
```

②－②－⑤ 各設定項目をまとめて一度に入力する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ修正する場合は「1-3:Select Edit Item」で該当する項番(1～3)を選択してください。またこのライン番号に登録されている全ての設定値をクリアする場合は、「c:Clear Set」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***        <VPI/VCI= 0/  32>  ↘ ライン番号1を設定中であることを示しています。
 1:Proxy IP Adr                :              本設定に対応するVPI／VCIが表示されます。
 2:Local Network Adr           :          ┐
 3:Local Gateway Adr           :          ├─▶ 現在の設定値が表示されます。
                                          ┘
<Command>
 0     :All Item Edit ──────────────────▶ 「1～3」全ての項目を一度に設定します。
 1-3   :Select Edit Item ───────────────▶ 項目を選択して設定します。
 c     :Clear Set ──────────────────────▶ 設定値をクリアします。
 Enter:Set The Next Line ───────────────▶ 次のライン番号を設定します。
 p     :Set The Previous Line ──────────▶ 前のライン番号を設定します。
 b     :Back
 t     :Top
Input>0 ──────────────▶ ここでは「1:Proxy IP Adr」、「2:Local Network Adr」、「3:Local Gateway Adr」を
                        1 度に設定する「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－⑥ 「Input>」と表示された後に、プロキシARPを行うIPアドレス（またはネットワークアドレス）、カンマに続けてEtherインタフェース側のネットワークアドレス、更にカンマに続けてゲートウェイアドレスを入力してください（各設定値の間にスペースを入力する必要はありません）。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Proxy IP Adr     =0.0.0.1-255.255.255.254/1-32
 Local Network Adr=0.0.0.1-255.255.255.254/1-30
 Local Gateway Adr=0.0.0.1-255.255.255.254(*Delete=0.0.0.0)
Format=(Proxy IP Adr,Local Network Adr,Local Gateway Adr)
Input>192.168.0.1/32,192.168.0.0/30,192.168.0.2
```

ここでは「Proxy IP Adr=192.168.0.1/32」、「Local Network Adr=192.168.0.0/30」、「Local Gateway Adr=192.168.0.2」に設定した例です。

NOTE

「Proxy IP Adr」として単独のIPアドレスを設定する場合、プレフィックス長を「/32」または「省略」としてください。「Proxy IP Adr」としてネットワークアドレスを設定する場合、プレフィックス長によりネットワークアドレスの範囲を指定してください。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－⑦ ライン番号1の「IP－VCマッピングの詳細設定」が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。この後、次のライン番号を設定したい場合は「Enter」キーを押下します。1 つ前のライン番号を設定したい場合は「p」を入力してください。1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr                :192.168.  0.  1
 2:Local Network Adr           :192.168.  0.  0/30
 3:Local Gateway Adr           :192.168.  0.  2

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-3   :Select Edit Item
 c     :Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>b
```

変更された設定値が表示されます。

次のライン番号を設定します。

プロトコルの詳細設定に戻ります。

この例では、プロトコルの詳細設定に戻ります。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－⑧ 次に「ARPスタティックテーブル」を設定する場合は、「4:ARP Static Table...」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-NISO) ***
 1:Aging Time                  : 100m
 2:Proxy MAC                   :00-FF-FF-FF-FF-00
 3:IP-VC Mapping Information...
 4:ARP Static Table...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-2:Select Edit Item
 3  :IP-VC Mapping Information...
 4  :ARP Static Table...
 b  :Back
 t  :Top
Input>4 ──────────▶ ここでは「4:ARP Static Table...」を設定した例です。
```

②－②－⑨ ARPのスタティックテーブルの設定を行いたいLine（1～64）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 4:ARP Static Table
+-----------------------------------------------------------------------------
*** ARP Static Table ***
 1-64     :Edit Line ──────────────────▶ 設定したいライン番号を選択します。
 l,(1-64):List Line(No Entry:Line=1) ──▶ 表示したいライン番号（1～64）以降のリストを
 b        :Back                          表示します。表示したいライン番号（1～64）
 t        :Top                           を"l,"に続けて入力します。
Input>1 ──────────▶ ここではライン番号1に設定する例です。
```

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－⑩ ライン番号1のARPスタティックテーブルの設定が表示されます。「1:IP Adr」、「2:MAC Adr」を 1 度に設定する場合は「0:All Item Edit」を選択します。1 つずつ設定する場合は「1:IP Adr」、または「2:MAC Adr」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 4:ARP Static Table > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:IP Adr                    :
 2:MAC Adr                   :

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-2   :Select Edit Item
 c     :Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>0
```

ライン番号 1 を設定中であることを示しています。

現在の設定値が表示されます。

「1～2」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

設定値をクリアします。

次のライン番号を設定します。

前のライン番号を設定します。

ここでは「1:IP Adr」、「2:MAC Adr」を 1 度に設定する「0:All Item Edit」を選択した例です。

②－②－⑪ 「Format=(　　)」に従って、「1:IP Adr」、「2:MAC Adr」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 4:ARP Static Table > 1:Edit Line >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 IP Adr =0.0.0.1-255.255.255.254
 MAC Adr=00-00-00-00-00-00 - FF-FF-FF-FF-FF-FF
Format=(IP Adr,MAC Adr)
Input>192.168.0.2,11-22-33-44-55-66
```

ここでは「IP Adr=192.168.0.2」、「MAC Adr=11-22-33-44-55-66」に設定した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－②－⑫ ライン番号１のARPスタティックテーブルの設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。この後、次のLineを設定したい場合は「Enter」キーを押下します。１つ前のLineを設定したい場合は「p」を入力してください。１つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 4:ARP Static Table > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:IP Adr                      :192.168.   0.   2
 2:MAC Adr                     :11-22-33-44-55-66

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-2   :Select Edit Item
 c     :Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

変更された設定値が表示されます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③ 「2:Protocol Information...」を選択して、プロトコルの詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :LLC-BRG  ──▶ 変更されたプロトコルが表示されます。
 2:Protocol Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Protocol Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2  ──────────▶ ここでは「2:Protocol Information...」を選択した例です。
```

②－③－① 「Encapsulation Protocol」が「LLC-BRG」時のプロトコルの詳細設定を表示します。「Action Mode」を変更したい場合は「1:Action Mode」を選択します。ブリッジの詳細設定を表示したい場合は「2:Bridge Information...」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                 :MAC-VC Mapping
 2:Bridge Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Bridge Information...
 b:Back
 t:Top
Input>1  ──────────▶ ここでは「1:Action Mode」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③－② 「Action Mode」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 1:Action Mode
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Action Mode ***
 Action Mode=1-2(1=MAC-VC Mapping,2=VLANID-VC Mapping)
Input>1
```

ここでは「Action Mode=1(MAC-VC Mapping)」を選択した例です。（②－③－③へ）
（「Action Mode=2(VLANID-VC Mapping)」を選択した場合は②－③－⑦へ）

②－③－③ 「2:Bridge Information...」を選択して、ブリッジ系の詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :MAC-VC Mapping
 2:Bridge Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Bridge Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2
```

ここでは「2:Bridge Information...」を選択して「Action Mode」が「MAC-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③－④ 「Action Mode」が「MAC-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-2:Select Edit Item」で該当する項番（1～2）を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(MAC-VC Mapping) ***
 1:MAC Learning                :On
 2:Aging Time                  :   5m

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-2:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────────────▶ ここでは「1:MAC Learning」、「2:Aging Time」を 1 度に設定する「0:All
                            Item Edit」を選択した例です。
```

②－③－⑤ 「Format=(　　)」に従って、「1:Mac　Learning」、「2:Aging　Time」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 MAC Learning=1-2(1=On,2=Off)
 Aging Time  =1-1200(m)
Format=(MAC Learing,Aging Time)
Input>1,100 ──────────────▶ ここでは「MAC Learning=1(On)」、「Aging Time=100(m)」に設定した例
                            です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③－⑥ ブリッジ系の詳細設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。

```
Set Complete!

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(MAC-VC Mapping) ***
 1:MAC Learning                :On
 2:Aging Time                  : 100m

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-2:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③－⑦ 「2:Bridge Information...」を選択して、ブリッジ系の詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :VLANID-VC Mapping
 2:Bridge Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Bridge Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2 ──────────────────▶ ここでは「2:Bridge Information...」を選択して「Action Mode」が
                            「VLANID-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。
```

②－③－⑧ 「Action Mode」が「VLANID-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。設定したいライン番号（1～17）を選択して、「VLANID－VCマッピング詳細情報」を表示します。このライン番号は「ATMに関する登録操作」で設定したライン番号に対応します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(VLANID-VC Mapping) ***
 1-17     :Edit Line
 l,(1-17):List Line(No Entry:Line=1)
 b        :Back
 t        :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここではライン番号1に設定してある VC に「VLANID－VCマッピン
                            グ詳細情報」を設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③－⑨ 各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-5:Select Edit Item」で該当する項番（１～５）を選択してください。また、このライン番号に設定されているVLAN－IDをクリアする場合は、「c」、及び「,（カンマ）」のあとにクリアしたいVLAN－IDの番号（２～５）を入力してください。（ex. VLAN－ID3をクリアしたい場合は「c,4」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***        <VPI/VCI= 0/  32>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :Off
 2:VLAN-ID1                   :
 3:VLAN-ID2                   :
 4:VLAN-ID3                   :
 5:VLAN-ID4                   :

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-5   :Select Edit Item
 c,2-5:Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>0
```

ライン番号1を設定中であることを示しています。

本設定に対応するVPI／VCIが表示されます。

現在の設定値が表示されます。

「1～5」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

設定値をクリアします。

次のライン番号を設定します。

前のライン番号を設定します。

ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②―③―⑩ 「Format=(　　)」に従って、「1:VLAN-tag Add/Delete」、「2:VLAN-ID1」、「3:VLAN-ID2」、「4:VLAN-ID3」、「5:VLAN-ID4」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 VLAN-tag Add/Delete=1-2(1:On,2:Off)
 VLAN-ID1           =0-4094
 VLAN-ID2           =0-4094
 VLAN-ID3           =0-4094
 VLAN-ID4           =0-4094
Format=(VLAN-tag Add/Delete,VLAN-ID1,VLAN-ID2,VLAN-ID3,VLAN-ID4)
Input>1,10,20 ──────────▶ ここでは「VLAN-tag Add/Delete=1(On)」、「VLAN-ID1=10」、
                          「VLAN-ID2=20」に設定した例です。
```

NOTE

「VLAN-ID」は 1 つの VC につき 4 つまでマッピングすることができます。上記の例のように入力することで「VLAN-ID」をマッピングしたい数だけ設定することができます。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－③－⑪ ライン番号1の「VLANID－VCマッピングの詳細設定」が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。この後、次のライン番号を設定したい場合は「Enter」キーを押下します。1つ前のライン番号を設定したい場合は「p」を入力してください。1つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***        <VPI/VCI= 0/  32>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :On
 2:VLAN-ID1                   :  10
 3:VLAN-ID2                   :  20
 4:VLAN-ID3                   :
 5:VLAN-ID4                   :

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-5   :Select Edit Item
 c,2-5:Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

変更された設定値が表示されます。

次のライン番号を設定します。

ブリッジ系の詳細設定に戻ります。

設定が正しく入力されていない場合には・・・

構成情報の設定が正しくされていない場合には下図のような画面になります。設定内容を確かめて入力しなおしてください。（「Error Code=0350」はエラーコードです。エラーコードの内容は「3.7.2 構成情報の整合性エラー」を参照してください）

```
<<<<<<<<<<<Bad Configuration!!!!!(Error Code=0350)>>>>>>>>>>>
Error in Protocol/VLANID-VC Mapping:
Only VLAN+IP Maintenance is available, in VLANID-VC Mapping Mode.
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④ 「2:Protocol Information...」を選択して、プロトコルの詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :Through
 2:Protocol Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Protocol Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2 ──────────────▶ ここでは「2:Protocol Information...」を選択した例です。
```

②－④－① 「Encapsulation Protocol」が「Through」時のプロトコルの詳細設定を表示します。「Action Mode」を変更したい場合は「1:Action Mode」を選択します。ブリッジの詳細設定を表示したい場合は「2:Bridge Information...」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                 :MAC-VC Mapping
 2:Bridge Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Bridge Information...
 b:Back
 t:Top
Input>1 ──────────────▶ ここでは「1:Action Mode」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④－② 「Action Mode」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 1:Action Mode
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Action Mode ***
 Action Mode=1-2(1=MAC-VC Mapping,2=VLANID-VC Mapping)
Input>1
```

ここでは「Action Mode=1(MAC-VC Mapping)」を選択した例です。（②－④－③へ）
（「Action Mode=2(VLANID-VC Mapping)」を選択した場合は②－④－⑦へ）

②－④－③ 「2:Bridge Information...」を選択して、ブリッジ系の詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :MAC-VC Mapping
 2:Bridge Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Bridge Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2
```

ここでは「2:Bridge Information...」を選択して「Action Mode」が「MAC-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④－④ 「Action Mode」が「MAC-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-2:Select Edit Item」で該当する項番（1～2）を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(MAC-VC Mapping) ***
 1:MAC Learing                :On
 2:Aging Time                 :   5m

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-2:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────────────▶ ここでは「1:MAC Learing」、「2:Aging Time」を 1 度に設定する「0:All
                            Item Edit」を選択した例です。
```

②－④－⑤ 「Format=(　　)」に従って、「1:MAC　Learning」、「2:Aging　Time」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 MAC Learning=1-2(1=On,2=Off)
 Aging Time  =1-1200(m)
Format=(MAC Learing,Aging Time)
Input>1,100 ──────────────▶ ここでは「MAC Learning=1(On)」、「Aging Time=100(m)」に設定した例
                            です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④－⑥ ブリッジ系の詳細設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(MAC-VC Mapping) ***
 1:MAC Learing                :On
 2:Aging Time                 : 100m

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-2:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④－⑦ 「2:Bridge Information...」を選択して、ブリッジ系の詳細設定を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :VLANID-VC Mapping
 2:Bridge Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:Bridge Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2 ──────────────────▶ ここでは「2:Bridge Information...」を選択して「Action Mode」が
                            「VLANID-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。
```

②－④－⑧ 「Action Mode」が「VLANID-VC Mapping」時のブリッジ系の詳細設定を表示します。設定したいライン番号（1～17）を選択して、「VLANID－VCマッピング詳細情報」を表示します。このライン番号は「ATMに関する登録操作」で設定したライン番号に対応します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(VLANID-VC Mapping) ***
 1-17     :Edit Line
 l,(1-17):List Line(No Entry:Line=1)
 b        :Back
 t        :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここではライン番号1に設定してある VC に「VLANID－VCマッピン
                            グ詳細情報」を設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④－⑨ 各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-5:Select Edit Item」で該当する項番（1～5）を選択してください。また、このライン番号に設定されているVLAN－IDをクリアする場合は、「c」、及び「,（カンマ）」のあとにクリアしたいVLAN－IDの番号（2～5）を入力してください。（ex. VLAN－ID3をクリアしたい場合は「c,4」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***        <VPI/VCI= 0/  32>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :Off
 2:VLAN-ID1                   :
 3:VLAN-ID2                   :
 4:VLAN-ID3                   :
 5:VLAN-ID4                   :

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-5   :Select Edit Item
 c,2-5:Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>0
```

ライン番号1を設定中であることを示しています。

本設定に対応するVPI／VCIが表示されます。

現在の設定値が表示されます。

「1～5」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

設定値をクリアします。

次のライン番号を設定します。

前のライン番号を設定します。

ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②―④―⑩ 各設定項目を「Format=(　　)」に従って設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 VLAN-tag Add/Delete=1-2(1:On,2:Off)
 VLAN-ID1           =0-4094
 VLAN-ID2           =0-4094
 VLAN-ID3           =0-4094
 VLAN-ID4           =0-4094
Format=(VLAN-tag Add/Delete,VLAN-ID1,VLAN-ID2,VLAN-ID3,VLAN-ID4)
Input>1,10,20 ──────────────────▶ ここでは「VLAN-tag Add/Delete=1(On)」、「VLAN-ID1=10」、
                                  「VLAN-ID2=20」に設定した例です。
```

NOTE

「VLAN-ID」は 1 つの VC につき 4 つまでマッピングすることができます。上記の例のように入力することで「VLAN-ID」をマッピングしたい数だけ設定することができます。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.3 Protocolsに関する登録操作（つづき）

②－④－⑪ ライン番号1の「VLANID－VCマッピングの詳細設定」が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。この後、次のライン番号を設定したい場合は「Enter」キーを押下します。1つ前のライン番号を設定したい場合は「p」を入力してください。1つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***        <VPI/VCI= 0/  32>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :On
 2:VLAN-ID1                   :  10
 3:VLAN-ID2                   :  20
 4:VLAN-ID3                   :
 5:VLAN-ID4                   :

<Command>
 0     :All Item Edit
 1-5   :Select Edit Item
 c,2-5:Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p     :Set The Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

変更された設定値が表示されます。

次のライン番号を設定します。

ブリッジの詳細設定に戻ります。

設定が正しく入力されていない場合には・・・

構成情報の設定が正しくされていない場合には下図のような画面になります。設定内容を確かめて入力しなおしてください。（「Error Code=0350」はエラーコードです。エラーコードの内容は「3.7.2 構成情報の整合性エラー」を参照してください）

```
<<<<<<<<<<<Bad Configuration!!!!!(Error Code=0350)>>>>>>>>>>>
Error in Protocol/VLANID-VC Mapping:
Only VLAN+IP Maintenance is available, in VLANID-VC Mapping Mode.
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「4:Priority Ctl」を選択すると、下記画面が表示されます。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-4:Select Edit Item」で該当する項番(1～4)を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :No Use
 2:WFQ Queue Limit            :---
 3:VLAN-tag Ctl               :No Use
 4:Maintenance Frame Queue No :---
 5:No Priority Information...

<Command>
 0   :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5   :No Priority Information...
 b   :Back
 t   :Top
Input>0
```

現在の設定値が表示されます。

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

現在の非優先制御情報を表示します。
（Priority Mode=No Use 時）

ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

②「Format=(　　)」に従って、「1:Priority Mode」、「2:WFQ Queue Limit」、「3:VLAN-tag Ctl」、「4:Maintenance Frame Queue No」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Priority Mode              =1-7(1=No Use,                    ▶「No Use」に設定（⑩へ）
                                 2=IPv4-TOS Base,              ▶「IPv4-TOS BASE」に設定（③と⑨へ）
                                 3=IPv4-Diffserv Base,         ▶「IPv4-Diffserv BASE」に設定（④と⑨へ）
                                 4=VLAN-tag Priority Base,     ▶「VLAN-tag Priority BASE」に設定
                                                                （⑤と⑨へ）
                                 5=VLAN-ID Base,               ▶「VLAN-ID BASE」に設定（⑥と⑨へ）
                                 6=TCP/UDP Port No Base,       ▶「TCP/UDP Port No BASE」に設定
                                                                （⑦と⑨へ）
                                 7=IPv4-IP Adr Base)           ▶「IPv4-IP Adr BASE」に設定（⑧と⑨へ）
 WFQ Queue Limit            =0-8(0=No WFQ Queue,1-8=Queue No)
 VLAN-tag Ctl               =1-3(1=No Use,2=VLAN-tag Add/Delete,3=COS Mapping)
 Maintenance Frame Queue No=1-8
Format=(Priority Mode,WFQ Queue Limit,VLAN-tag Ctl,Maintenance Frame Queue No)
Input>>2,2,2,1 ▶ ここでは「1:Priority Mode=2(IPv4-TOS Base)」、「2:WFQ Queue
                 Limit=2」、「3:VLAN-tag Ctl=2(VLAN-tag Add/Delete)」、
                 「4:Maintenance Frame Queue No=1」に設定した例です。
```

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

NOTE

「WFQ Queue Limit」「Maintenance Frame Queue No」は「Priority Mode」が「No Use 以外」選択時有効です。
「Priority Mode」が「No Use」選択時は「WFQ Queue Limit」「Maintenance Frame Queue No」に設定した値が表示されません。

```
*** All Item Edit ***
 Priority Mode              =1-7(1=No Use,
                                 2=IPv4-TOS Base,
                                 3=IPv4-Diffserv Base,
                                 4=VLAN-tag Priority Base,
                                 5=VLAN-ID Base,
                                 6=TCP/UDP Port No Base,
                                 7=IPv4-IP Adr Base)
 WFQ Queue Limit            =0-8(0=No WFQ Queue,1-8=Queue No)
 VLAN-tag Ctl               =1-3(1=No Use,2=VLAN-tag Add/Delete,3=COS Mapping)
 Maintenance Frame Queue No=1-8
Format=(Priority Mode,WFQ Queue Limit,VLAN-tag Ctl,Maintenance Frame Queue No)
Input>1,1,2,1
```

「Priority Mode=1(No Use)」、「WFQ Queue Limit=1」、「VLAN-tag Ctl=2(VLAN-tag Add/Delete)」、「Maiantenance Frame Queue No=1」に設定します。

```
Set Complete!


+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :No Use
 2:WFQ Queue Limit            :---
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :---
 5:No Priority Information...
```

設定した値（「WFQ Queue Limit=1」）は表示されません。

設定した値（「Maintenance Frame Queue No=1」）は表示されません。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

NOTE

「Priority Mode」が「No Use」選択時は項番 5 に「5:No Priority Information...」が表示されますが、
「Priority Mode」が「No Use 以外」選択時は項番 5 に「5:Queue Information...」が表示されます。

「No Use」選択時

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :No Use
 2:WFQ Queue Limit            :---
 3:VLAN-tag Ctl               :No Use
 4:Maintenance Frame Queue No :---
 5:No Priority Information...
```

→ 「Priority Mode」が「No Use」選択時は、「5:No Priority Information...」が表示されます。

「No Use 以外（ここでは IPv4-TOS Base）」選択時

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :IPv4-TOS Base
 2:WFQ Queue Limit            :No WFQ Queue
 3:VLAN-tag Ctl               :No Use
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...
```

→ 「Priority Mode」が「No Use 以外」選択時は、「5:Queue Information...」が表示されます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

③ 「Priority Mode」が「IPv4-TOS Base」選択時の優先制御の詳細設定を表示します。登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:Queue Information...」を選択し、キュー情報の詳細を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :IPv4-TOS Base
 2:WFQ Queue Limit            :Queue2
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在のキュー情報の詳細を表示します。
（Priority Mode＝No Use 以外選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:Queue Information」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

③－①「キュー情報」の詳細が表示されます。設定を行いたいキュー番号（1～8）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  TOS                        TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                   ---  ---  ---      ---
    7                                                   ---  ---  ---      ---
    6                                                   ---  ---  ---      ---
    5                                                   ---  ---  ---      ---
    4                                                   ---  ---  ---      ---
    3                                                   ---  ---  ---      ---
    2                                                   ---  ---  ---      ---
    1      50     100  ATM

<Command>
 1-8     :Edit Queue ──────────────────────▶ 設定したいキュー番号を選択します。
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8) ──────▶ 表示したいキュー番号（1～8）のリストを表示し
 b       :Back                                ます。表示したいライン番号（1～8）を"l,"に続
 t       :Top                                 けて入力します。
Inpu>1 ──────────────────────▶ ここではキュー番号1に設定する例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

③－② キュー番号 1 の「キューの詳細設定」が表示されます。「1:Priority Information...」を選択して、優先制御情報を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***                                  → キュー番号1を設定中であることを示します。
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                :100   → 現在の設定が表示されます。
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit              → 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...    → 優先制御情報を表示します。
 2-4:Select Edit Item           → 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...  → VLAN タグ制御情報を表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>1                         → ここでは「1:Priority Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

③－③ 「優先制御情報」を表示します。設定を行いたいライン番号（1～8）を選択します。また、このライン番号に設定されている値をクリアする場合は「c」、及び「，（カンマ）」の後にクリアしたいライン番号（1～8）を入力してください。（ex. ライン１をクリアしたい場合は「c，1」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  TOS
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「ライン番号=1」を選択した例です。
```

③－④ IPv4 ヘッダの TOS 値を登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** TOS ***
 TOS=0-7
Input>7 ──────────────────▶ ここでは「TOS=7」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

③－⑤ 「優先制御情報」が表示されます。登録した値が正しいか確認してください。また、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。
設定完了後、「b」を入力し１つ上の階層に戻ってください。続いてキューの設定を行います。→ ⑨へ

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  TOS
   1    7
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

④ 「Priority Mode」が「IPv4-TOS Diffserv Base」選択時の優先制御の詳細設定を表示します。
登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:Queue Information...」を選択し、キュー情報の詳細を表示します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :IPv4-Diffserv Base
 2:WFQ Queue Limit            :Queue2
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在の優先キュー情報の詳細設定を表示します。
（Priority Mode＝No Use 以外選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:Queue Information」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

④－① 「キュー情報」の詳細が表示されます。設定を行いたいキュー番号（1～8）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  Diffserv                    TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                     ---  ---  ---      ---
    7                                                     ---  ---  ---      ---
    6                                                     ---  ---  ---      ---
    5                                                     ---  ---  ---      ---
    4                                                     ---  ---  ---      ---
    3                                                     ---  ---  ---      ---
    2                                                     ---  ---  ---      ---
    1      50     100  ATM

<Command>
 1-8     :Edit Queue                          → 設定したいキュー番号を選択します。
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8)         → 表示したいキュー番号（1～8）のリストを表示します。表示したいライン番号（1～8）を"l,"に続けて入力します。
 b       :Back
 t       :Top
Input>1                                       → ここではキュー番号1に設定する例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

④－② キュー番号 1 の「キューの詳細設定」が表示されます。「1:Priority Information...」を選択して、優先制御情報を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***                                  → キュー番号1を設定中であることを示しています。
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                :100   → 現在の設定が表示されます。
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit                    → 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...          → 優先制御情報を表示します。
 2-4:Select Edit Item                 → 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...      → VLAN タグ制御情報を表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>1                               → ここでは「1:Priority Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

④－③ 「優先制御情報」を表示します。設定を行いたいライン番号（1～8）を選択します。また、このライン番号に設定されている値をクリアする場合は「c」、及び「，（カンマ）」の後にクリアしたいライン番号（1～8）を入力してください。（ex. ライン１をクリアしたい場合は「c，1」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  Diffserv
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「ライン番号=1」を選択した例です。
```

④－④ IPv4 ヘッダの Diffserv 値 を範囲または値で登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Diffserv ***
 Diffserv=0-63 - 0-63
Input>50-60 ──────────────────▶ これは範囲指定で 50～60 までの Diffserv を設定した例です。
Input>24 ──────────────────▶ これは値指定で「Diffserv=24」を設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

④－⑤ 「優先制御情報」が表示されます。登録した値が正しいか確認してください。また、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。
設定完了後、「b」を入力し１つ上の階層に戻ってください。続いてキューの設定を行います。→ ⑨へ

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  Diffserv
   1        50-60
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑤ 「Priority Mode」が「VLAN-tag Priority Base」選択時の優先制御の詳細設定を表示します。
登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:Queue Information...」を選択し、キュー情報の詳細を表示します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :VLAN-tag Priority Base
 2:WFQ Queue Limit            :Queue2
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在の優先キュー情報の詳細設定を表示します。
（Priority Mode＝No Use 以外選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:Queue Information」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑤－① 「キュー情報」の詳細が表示されます。設定を行いたいキュー番号（1～8）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  VLAN-tag                    TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                    ---  ---  ---      ---
    7                                                    ---  ---  ---      ---
    6                                                    ---  ---  ---      ---
    5                                                    ---  ---  ---      ---
    4                                                    ---  ---  ---      ---
    3                                                    ---  ---  ---      ---
    2                                                    ---  ---  ---      ---
    1      50     100  ATM

<Command>
 1-8     :Edit Queue ──────────────────────▶ 設定したいキュー番号を選択します。
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8) ──────▶ 表示したいキュー番号（1～8）のリストを表示します。表示したいライン番号（1～8）を"l,"に続けて入力します。
 b       :Back
 t       :Top
Input>1 ──────────────────────▶ ここではキュー番号1に設定する例です。
```

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑤－② キュー番号 1 の「キューの詳細設定」が表示されます。「1:Priority Information...」を選択して、優先制御情報を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***                                  → キュー番号1を設定中であることを示しています。
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                :100            → 現在の設定が表示されます。
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit                              → 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...                    → 優先制御情報を表示します。
 2-4:Select Edit Item                           → 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...                 → VLAN タグ制御情報を表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>1                                         → ここでは「1:Priority Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑤－③ 「優先制御情報」を表示します。設定を行いたいライン番号（1～8）を選択します。また、このライン番号に設定されている値をクリアする場合は「c」、及び「，（カンマ）」の後にクリアしたいライン番号（1～8）を入力してください。（ex. ライン１をクリアしたい場合は「c，1」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  VLAN-tag
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「ライン番号=1」を選択した例です。
```

⑤－④ VLAN タグの COS 値 を登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag ***
 VLAN-tag=0-7
Input>2 ──────────────────▶ ここでは「VLAN-tag=2」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑤－⑤ 「優先制御情報」が表示されます。登録した値が正しいか確認してください。また、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。
設定完了後、「b」を入力し１つ上の階層に戻ってください。続いてキューの設定を行います。→ ⑨へ

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  VLAN-tag
   1         2
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑥ 「Priority Mode」が「VLAN-ID Base」選択時の優先制御の詳細設定を表示します。登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:Queue Information...」を選択し、キュー情報の詳細を表示します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :VLAN-ID Base
 2:WFQ Queue Limit            :Queue2
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在の優先キュー情報の詳細設定を表示します。（Priority Mode＝No Use 以外選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:Queue Information」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑥－① 「キュー情報」の詳細が表示されます。設定を行いたいキュー番号（1～8）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  VLAN-ID                    TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                   ---  ---  ---      ---
    7                                                   ---  ---  ---      ---
    6                                                   ---  ---  ---      ---
    5                                                   ---  ---  ---      ---
    4                                                   ---  ---  ---      ---
    3                                                   ---  ---  ---      ---
    2                                                   ---  ---  ---      ---
    1      50     100  ATM

<Command>
 1-8     :Edit Queue ──────────────────────▶ 設定したいキュー番号を選択します。
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8) ──────▶ 表示したいキュー番号（1～8）のリストを表示し
 b       :Back                                ます。表示したいライン番号（1～8）を"l,"に続
 t       :Top                                 けて入力します。
Inpu>1 ──────────────────────▶ ここではキュー番号1に設定する例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑥－② キュー番号 1 の「キューの詳細設定」が表示されます。「1:Priority Information...」を選択して、優先制御情報を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***                                  → キュー番号1を設定中であることを示しています。
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                :100   → 現在の設定が表示されます。
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit                    → 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...          → 優先制御情報を表示します。
 2-4:Select Edit Item                 → 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...      → VLAN タグ制御情報を表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>1                               → ここでは「1:Priority Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑥－③ 「優先制御情報」を表示します。設定を行いたいライン番号（1～8）を選択します。また、このライン番号に設定されている値をクリアする場合は「c」、及び「, （カンマ）」の後にクリアしたいライン番号（1～8）を入力してください。（ex. ライン１をクリアしたい場合は「c, 1」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  VLAN-ID
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「ライン番号=1」を選択した例です。
```

⑥－④ VLAN タグの VLAN-ID 値を範囲、値またはビット指定にて登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-ID ***
 VLAN-ID=0-4094 - 0-4094
        =@XXXXXXXXXXXX(X=0-1(Don't Care Bit="*"))
Input>@110********* ──▶ これはビット指定で先頭3ビットが「110」の VLAN-ID を設定した例です。
Input>@*********110 ──▶ これはビット指定で下位3ビットが「110」の VLAN-ID を設定した例です。
Input>100-200 ──────▶ これは範囲指定で 100～200 までの VLAN-ID を設定した例です。
Input>2000 ─────────▶ これは値指定で「VLAN-ID=2000」を設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑥－⑤ 「優先制御情報」が表示されます。登録した値が正しいか確認してください。また、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。
設定完了後、「b」を入力し１つ上の階層に戻ってください。続いてキューの設定を行います。→ ⑨へ

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  VLAN-ID
   1     @110*********
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

NOTE

VLAN-ID のビット指定は「@」の後に任意の 12 個の「1」「0」「*」の組合せを入力することで行います。
「*」は「Don't care」となり、該当部分のビットは無視されることになります。
また、「*」の位置や連続性についても規則はありません。
ただし、他のエントリと重複しないように設定する必要があります。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑦ 「Priority Mode」が「TCP/UDP Port No Base」選択時の優先制御の詳細設定を表示します。
登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:Queue Information...」を選択し、キュー情報の詳細を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :TCP/UDP Port No Base
 2:WFQ Queue Limit            :Queue2
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在の優先キュー情報の詳細設定を表示します。
（Priority Mode＝No Use 以外選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:Queue Information」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑦－① 「キュー情報」の詳細が表示されます。設定を行いたいキュー番号（1～8）を選択します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  Protocol  Port No          TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                   ---  ---  ---      ---
    7                                                   ---  ---  ---      ---
    6                                                   ---  ---  ---      ---
    5                                                   ---  ---  ---      ---
    4                                                   ---  ---  ---      ---
    3                                                   ---  ---  ---      ---
    2                                                   ---  ---  ---      ---
    1      50     100  ATM

<Command>
 1-8     :Edit Queue ──────────────────────▶ 設定したいキュー番号を選択します。
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8) ──────▶ 表示したいキュー番号（1～8）のリストを表示し
 b       :Back                                ます。表示したいライン番号（1～8）を"l,"に続
 t       :Top                                 けて入力します。
Input>1 ──────────────────────▶ ここではキュー番号1に設定する例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑦－② キュー番号 1 の「キューの詳細設定」が表示されます。「1:Priority Information...」を選択して、優先制御情報を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***                                  → キュー番号1を設定中であることを示しています。
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                :100   → 現在の設定が表示されます。
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit                    → 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...          → 優先制御情報を表示します。
 2-4:Select Edit Item                 → 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...      → VLAN タグ制御情報を表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>1                               → ここでは「1:Priority Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑦－③ 「優先制御情報」を表示します。設定を行いたいライン番号（1～8）を選択します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  Protocol  Port No
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8:Edit Line
 b  :Back
 t  :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「ライン番号=1」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑦－④ 各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-2:Select Edit Item」で該当する項番(1～3)を選択してください。またこのライン番号に登録されている全ての設定値をクリアする場合は、「c:Clear Set」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:Protocol                    :
 2:Port No                     :

<Command>
 0     :All Item Edit ──────────────────▶ 「1～2」全ての項目を一度に設定します。
 1-2   :Select Edit Item ───────────────▶ 項目を選択して設定します。
 c     :Clear Set ──────────────────────▶ 設定値をクリアします。
 Enter:Set The Next Line ─────────────▶ 次のライン番号を設定します。
 p     :Set The Previous Line ─────────▶ 前のライン番号を設定します。
 b     :Back
 t     :Top
Input>0 ──────────────────▶ ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑦－⑤ 「Format=(　　)」に従って、「1:Protocol」、「2:Port No」を登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Protocol=1-2(1=TCP,2=UDP)
 Port No =0-65535
Format=(Protocol,Port No)
Input >1,3000  ──────────▶ ここでは「Protocol=1(TCP), Port No=3000」に設定した例です。
```

⑦－⑥ 「優先制御情報」が表示されます。登録した値が正しいか確認してください。また、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。
設定完了後、「b」を入力し１つ上の階層に戻ってください。続いてキューの設定を行います。→ ⑨へ

```
Set Complete!


+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  Protocol  Port No
   1       TCP     3000
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8:Edit Line
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑧ 「Priority Mode」が「IPV4-IP Adr Base」選択時の優先制御の詳細設定を表示します。登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:Queue Information...」を選択し、キュー情報の詳細を表示します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :IPv4-IP Adr Base
 2:WFQ Queue Limit            :Queue2
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在の優先キュー情報の詳細設定を表示します。（Priority Mode＝No Use 以外選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:Queue Information」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑧－① 「キュー情報」の詳細が表示されます。設定を行いたいキュー番号（1～8）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP              IP Adr         TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                   ---  ---  ---      ---
    7                                                   ---  ---  ---      ---
    6                                                   ---  ---  ---      ---
    5                                                   ---  ---  ---      ---
    4                                                   ---  ---  ---      ---
    3                                                   ---  ---  ---      ---
    2                                                   ---  ---  ---      ---
    1      50     100  ATM

<Command>
 1-8     :Edit Queue ──────────────────────▶ 設定したいキュー番号を選択します。
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8) ──────▶ 表示したいキュー番号（1～8）のリストを表示し
 b       :Back                                ます。表示したいライン番号（1～8）を"l,"に続
 t       :Top                                 けて入力します。
Input>1 ──────────────────────▶ ここではキュー番号1に設定する例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑧－② キュー番号 1 の「キューの詳細設定」が表示されます。「1:Priority Information...」を選択して、優先制御情報を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***                                  → キュー番号1を設定中であることを示しています。
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                :100   → 現在の設定が表示されます。
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit                    → 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...          → 優先制御情報を表示します。
 2-4:Select Edit Item                 → 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...      → VLAN タグ制御情報を表示します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>1                               → ここでは「1:Priority Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑧－③ 「優先制御情報」を表示します。設定を行いたいライン番号（1～8）を選択します。また、このライン番号に設定されている値をクリアする場合は「c」、及び「，（カンマ）」の後にクリアしたいライン番号（1～8）を入力してください。（ex. ライン１をクリアしたい場合は「c，1」と入力する）

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line              IP Adr
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「ライン番号=1」を選択した例です。
```

⑧－④ IP アドレスを登録します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information >
|     > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------------------
*** IP Adr ***
 IP Adr=0.0.0.0-255.255.255.255/1-32
Input>192.168.10.10 ──────────────▶ ここでは「IP Adr=192.168.10.10」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑧－⑤ 「優先制御情報」が表示されます。登録した値が正しいか確認してください。また、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。
設定完了後、「b」を入力し１つ上の階層に戻ってください。続いてキューの設定を行います。→ ⑨へ

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line              IP Adr
   1  192.168. 10. 10
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8

<Command>
 1-8  :Edit Line
 c,1-8:Clear Set Select Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

NOTE

優先する IP アドレスをネットワークアドレスで入力する場合、"/"の前後にスペースを入れないでください。

例）優先する IP アドレスを 192.168.0.1/30 を設定する場合

Input>192.168.0.1/30 ・・・ OK (Set Complete!) → "/"の前後にスペースがない場合。
Input>192.168.0.1 /30 ・・・ NG (Input Error!) → "/"の前にスペースがある場合。
Input>192.168.0.1/ 30 ・・・ NG (Input Error!) → "/"の後にスペースがある場合。
Input>192.168.0.1 / 30 ・・・ NG (Input Error!) → "/"の前後にスペースがある場合。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑨ 「キューの詳細設定」の詳細が表示されます。次に「2:Queue Size」、「3:Queue Weight」、「4:CLP Mapping」を設定します。一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「2-4:Select Edit Item」で該当する項番（２～４）を選択ください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                 : 50
 3:Queue Weight               :100
 4:CLP Mapping                :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit ──────────────────▶ 「2～4」全ての項目を一度に設定します。
 1  :Priority Information...
 2-4:Select Edit Item ────────────────▶ 項目を選択して設定します。
 5  :VLAN-tag Ctl Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────────────▶ ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑨－① 「Format=(　　)」に従って、「2:Queue Size」、「3:Queue Weight」、「4:CLP Mapping」を登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Queue Size  =20-800
 Queue Weight=0-100
 CLP Mapping =0-2(0=CLP 0,1=CLP 1,2=ATM)
Format=(Queue Size,Queue Weight,CLP Mapping)
Input >50,20,2 ──────────▶ ここでは「Queue Size=50」、「Queue Weight=20」、「CLP Mapping=2」
                           に設定した例です。
```

⑨－② 「キューの詳細設定」を表示します。登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:VLAN-tag Ctl Information」を選択して「VLAN タグ制御情報」を設定します。

```
Set Complete! ──────────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                          されます。

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                : 50
 3:Queue Weight              : 20
 4:CLP Mapping               :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1  :Priority Information...
 2-4:Select Edit Item
 5  :VLAN-tag Ctl Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5 ──────────▶ ここでは「5:VLAN-tag Ctl Information・・・」を選択した例です。
```

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

NOTE

「4:Priority Ctl」の「WFQ Queue Limit」にて「No WFQ Queue」を選択した場合は、「4:Priority Ctl > > 5:Queue Information > 1:Edit Queue」の「Queue Weight」に値が表示されません。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :IPv4-TOS Base
 2:WFQ Queue Limit            :No WFQ Queue  ──▶「WFQ Queue Limit」で「No WFQ Queue」を
 3:VLAN-tag Ctl               :No Use            選択した場合
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Queue Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  TOS                        TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8                                                   ---  ---  ---      ---
    7                                                   ---  ---  ---      ---
    6                                                   ---  ---  ---      ---
    5                                                   ---  ---  ---      ---
    4                                                   ---  ---  ---      ---
    3                                                   ---  ---  ---      ---
    2                                                   ---  ---  ---      ---
    1      50     ---  ATM
                   └──────────────────────▶ 設定値は表示されません。
<Command>
 1-8    :Edit Queue
 l,(1-8):List Queue(No Entry:Queue=8)
 b      :Back
 t      :Top
Input>1
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...
 2:Queue Size                 : 50
 3:Queue Weight               :---   ──────▶ 設定値は表示されません。
 4:CLP Mapping                :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑨－③ 「VLAN タグ制御情報」を表示します。各項目をまとめて一度に入力する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目を設定する場合は「1-4:Select Edit Item」で該当する項目（1～4）を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 5:VLAN-tag Ctl Information
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                        :
 2:COS                         :
 3:CFI                         :
 4:VLAN-ID                     :

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 c  :Clear Set
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────────────────▶ ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

⑨－④ 「Format=(　　)」に従って、「1:TPID」、「2:COS」、「3:CFI」、「4:VLAN-ID」を登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 5:VLAN-tag Ctl Information >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 TPID   =1000-FFFF
 COS    =0-7
 CFI    =0-1
 VLAN-ID=0-4094
Format=(TPID,COS,CFI,VLAN-ID)
Input>2000,1,1,4000 ──────────▶ ここでは「TPID=2000」、「COS=1」、「CFI=1」、「VLAN-ID=4000」に設
                                定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑨－⑤ 「VLAN タグ制御情報」を表示します。登録した値が正しいか確認してください。この後、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete! ──────────────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                              されます。

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 5:VLAN-tag Ctl Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                        :2000
 2:COS                         :1
 3:CFI                         :1
 4:VLAN-ID                     :4000

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 c  :Clear Set
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑩ 「Priority Mode」が「No Use」時の「優先制御」の詳細設定を表示します。登録した値が正しいか確認してください。
次に「5:No Priority Information...」を選択し非優先制御情報の設定を行います。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode              :No Use
 2:WFQ Queue Limit            :---
 3:VLAN-tag Ctl               :VLAN-tag Add/Delete
 4:Maintenance Frame Queue No :---
 5:No Priority Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :No Priority Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された優先制御のモードが表示されます。

現在の非優先情報の詳細設定を表示します。（Priority Mode＝No Use 選択時）

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「5:No Priority Information…」を選択した例です。

⑩－① 「非優先制御情報」を表示します。キューのサイズを設定する場合は「1:Select Edit Item」を選択します。VLAN タグ制御情報を表示したい場合は「2:VLAN-tag Ctl Information」の設定を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:No Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** No Priority Information ***
 1:Queue Size                 :100
 2:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:VLAN-tag Ctl Information...
 b:Back
 t:Top
Input>1
```

ここでは「1:Queue Size」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑩－② キューサイズを設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:No Priority Information > 1:Queue Size
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Queue Size ***
 Queue Size=20-800
Input>50 ──────────────▶ ここでは「Queue Size=50」を設定した例です。
```

⑩－③ 「非優先制御情報」を表示します。設定した値が正しいか確認してください。
次に「2:VLAN-tag Ctl Information」を選択し VLAN タグ制御情報の設定を行います。

```
Set Complete! ──────────────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                              されます。

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:No Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** No Priority Information ***
 1:Queue Size                 : 50 ──────▶ 変更された設定値が表示されます。
 2:VLAN-tag Ctl Information...

<Command>
 1:Select Edit Item
 2:VLAN-tag Ctl Information...
 b:Back
 t:Top
Input>2 ──────────────▶ ここでは「2:VLAN-tag Ctl Information…」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑩－④ 「VLAN タグ制御情報」を表示します。各項目をまとめて一度に入力する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目を設定する場合は「1-4:Select Edit Item」で該当する項目（1～4）を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:No Priority Information > 2:VLAN-tag Ctl Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                        :
 2:COS                         :
 3:CFI                         :
 4:VLAN-ID                     :

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 c  :Clear Set
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────────────────▶ ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

⑩－⑤ 「Format=(　　)」に従って、「1:TPID」、「2:COS」、「3:CFI」、「4:VLAN-ID」を登録してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:No Priority Information > 2:VLAN-tag Ctl Information >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 TPID   =1000-FFFF
 COS    =0-7
 CFI    =0-1
 VLAN-ID=0-4094
Format=(TPID,COS,CFI,VLAN-ID)
Input>1500,7,0,2000 ──────────▶ ここでは「TPID=1500, COS=7, CFI=0, VLAN-ID=2000」を
                                設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.4 Priority Ctlに関する登録操作（つづき）

⑩－⑥ 「VLAN タグ制御情報」を表示します。登録した値が正しいか確認してください。この後、他のラインを設定したい場合は、設定したいライン番号を入力してください。1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:No Priority Information > 2:VLAN-tag Ctl Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                        :1500
 2:COS                         :7
 3:CFI                         :0
 4:VLAN-ID                     :2000

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 c  :Clear Set
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

変更された設定値が表示されます。

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.5 Networkに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「5:Network」を選択すると、下記画面が表示されます。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-4:Select Edit Item」で該当する項番(1～4)を選択してください。「保守の詳細情報」を表示したい場合は「5:Maintenance Information...」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                    :192.168.   0.   1
 2:Subnet Mask                  :255.255.255.   0
 3:Gateway Adr                  :
 4:Maintenance Restriction      :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Maintenance Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>0
```

現在の設定値が表示されます。

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

「保守の詳細情報」を表示します。

ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。

② 「Format=(　　)」に従って、「1:My IP Adr」、「2:Subnet Mask」、「3:Gateway Adr」、「4:Maintenance Restriction」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 My IP Adr              =0.0.0.1-255.255.255.254
 Subnet Mask            =0.0.0.0-255.255.255.255
 Gateway Adr            =0.0.0.1-255.255.255.254(*Delete=0.0.0.0)
 Maintenance Restriction=1-4(1=LAN/WAN On,2=LAN On,3=WAN On,4=Off)
Format=(My IP Adr,Subnet Mask,Gateway Adr,Maintenance Restriction)
Input>192.168.0.10,255.255.255.0,192.168.0.20,3
```

ここでは「My IP Adr=192.168.0.10」、「Subnet Mask=255.255.255.0」、「Gateway Adr=192.168.0.20」、「Maintenance Restriction=3(WAN)」に設定した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.5 Networkに関する登録操作（つづき）

③ 「Network」の設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
次に「5:Maintenance Information...」を選択して「保守の詳細情報」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                    :192.168.   0.  10
 2:Subnet Mask                  :255.255.255.   0
 3:Gateway Adr                  :192.168.   0.  20
 4:Maintenance Restriction      :WAN On
 5:Maintenance Information...

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 5  :Maintenance Information...
 b  :Back
 t  :Top
Input>5
```

変更された設定値が表示されます。

ここでは「5:Maintenance Information...」を選択した例です。

NOTE

「Maintenance Restriction」が「Off」選択時は「5:Maintenance Information...」は表示されません。「Maintenance Restriction」が「LAN/WAN On」、「LAN On」、「WAN On」選択時のみ「5:Maintenance Information...」が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                    :192.168.   0.   1
 2:Subnet Mask                  :255.255.255.   0
 3:Gateway Adr                  :
 4:Maintenance Restriction      :Off

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

「Maintenance Restriction」が「Off」選択時は「5:Maintenance Information...」は表示されません。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.5 Networkに関する登録操作（つづき）

④ 「保守の詳細情報」を設定します。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-4:Select Edit Item」で該当する項番(1～4)を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network >
|     > 5:Maintenance Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance Information ***
 1:Mainte Type                :IP
 2:Mainte Frame TOS           :0
 3:Mainte VLAN-ID             :---
 4:Mainte VLAN-tag Priority   :---

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>0
```

現在の設定値が表示されます。

ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.5 Networkに関する登録操作（つづき）

⑤「Format=(　　)」に従って、「1:Mainte Type」、「2:Mainte Frame TOS」、「3:Mainte VLAN-ID」、「4:Mainte VLAN-tag Priority」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network >
|     > 5:Maintenance Information > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Mainte Type              =1-2(1=IP,2=VLAN-ID+IP)
 Mainte Frame TOS         =0-7
 Mainte VLAN-ID           =0-4094
 Mainte VLAN-tag Priority=0-7
Format=(Mainte Type,Mainte Frame TOS,Mainte VLAN-ID,Mainte VLAN-tag Priority)
Input>2,7,100,2 ──────────▶ ここでは「Mainte Type=2(VLAN-ID+IP)」、「Mainte Frame TOS=7」
                            「Mainte VLAN-ID=100」、「Mainte VLAN-tag Priority=2」に設定
                            した例です。
```

NOTE

「Mainte VLAN-ID」「Mainte VLAN-tag Priority」は「Mainte Type」が「VLAN-ID+IP」選択時のみ有効です。「Mainte Type」を「IP」選択時は、「Mainte VLAN-ID」「Mainte VLAN-tag Priority」に設定した値が表示されません。

```
*** All Item Edit ***
 Mainte Type              =1-2(1=IP,2=VLAN-ID+IP)
 Mainte Frame TOS         =0-7
 Mainte VLAN-ID           =0-4094
 Mainte VLAN-tag Priority=0-7
Format=(Mainte Type,Mainte Frame TOS,Mainte VLAN-ID,Mainte VLAN-tag Priority)
Input>1,7,100,0 ──────────▶ 「Mainte Type=1(IP)」、「Mainte Frame TOS=7」、
                            「Mainte VLAN-ID=100」、「Mainte VLAN-tag Priority=0」に
                            設定します。
Set Complete!


+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network >
|     > 5:Maintenance Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance Information ***
 1:Mainte Type                :IP
 2:Mainte Frame TOS           :7
 3:Mainte VLAN-ID             :---   ──▶ 設定した値（「Mainte VLAN-ID=100」）は表示され
                                         ません。
 4:Mainte VLAN-tag Priority   :---   ──▶ 設定した値（「Mainte VLAN-tag Priority=0」）は表
                                         示されません。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.5 Networkに関する登録操作（つづき）

⑥ 「保守の詳細情報」の設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network >
|     > 5:Maintenance Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance Information ***
 1:Mainte Type                :VLAN-ID+IP
 2:Mainte Frame TOS           :7
 3:Mainte VLAN-ID             : 100
 4:Mainte VLAN-tag Priority   :2

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

変更された設定値が表示されます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.6 Alarm Notifyに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「6 :Alarm Notify」を選択すると、下記画面が表示されます。各設定項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-3:Select Edit Item」で該当する項番(1～3)を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 6:Alarm Notify
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Alarm Notify ***
 1:ATM Layer1 Guard Time       : 3s
 2:ATM -> Ether Alarm Notify   :Disable      ──→ 現在の設定値が表示されます。
 3:Ether -> ATM Alarm Notify   :Disable

<Command>
 0  :All Item Edit             ──→ 「1～3」全ての項目を一度に設定します。
 1-3:Select Edit Item          ──→ 項目を選択して設定します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>0                        ──→ ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

② 「Format=(　　)」に従って、「1:ATM Layer1 Guard Time」、「2:ATM -> Ether Alarm Notify」、「3:Ether -> ATM Alarm Notify」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 6:Alarm Notify >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 ATM Layer1 Guard Time     =1-99(s)
 ATM -> Ether Alarm Notify=1-2(1=Disable,2=Enable)
 Ether -> ATM Alarm Notify=1-2(1=Disable,2=Enable)
Format=(ATM Layer1 Guard Time,ATM -> Ether Alarm Notify,
        Ether -> ATM Alarm Notify)
Input>10,2,2                   ──→ ここでは「ATM Layer1 Guard Time=10(s)」、「ATM -> Ether Alarm
                                   Notify=2(Enable)」、「Ether -> ATM Alarm Notify =2(Enable)」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.6 Alarm Notifyに関する登録操作（つづき）

③ 「Alarm Notify」の設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 6:Alarm Notify
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Alarm Notify ***
 1:ATM Layer1 Guard Time      :10s
 2:ATM -> Ether Alarm Notify  :Enable
 3:Ether -> ATM Alarm Notify  :Enable

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-3:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

変更された設定値が表示されます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.7 Shapingに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「7:Shaping」を選択すると、下記画面が表示されます。
OAM シェーピングについての設定を変更したい場合は「1:Select Edit Item」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 7:Shaping
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Shaping ***
 1:OAM Shaping                    :Enable  ──▶ 現在の設定値が表示されます。

<Command>
 1:Select Edit Item
 b:Back
 t:Top
Input>1 ──────────────────▶ ここでは「1:Select Edit Item」を選択した例です。
```

② 「1:OAM Shaping」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 7:Shaping >
|     > 1:OAM Shaping
+-----------------------------------------------------------------------------
*** OAM Shaping ***
 OAM Shaping=1-2(1=Disable,2=Enable)
Input>1 ──────────────────────────▶ ここでは「OAM Shaping=1(Disable)」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.7 Shapingに関する登録操作（つづき）

③「Shaping」の設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!  ──────────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                           されます。

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 7:Shaping
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Shaping ***
 1:OAM Shaping                :Disable  ──────▶ 変更された設定値が表示されます。

<Command>
 1:Select Edit Item
 b:Back
 t:Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「8:SNMP」を選択すると、下記画面が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP
+-----------------------------------------------------------------------------
*** SNMP ***
 1:Community                  :      ──▶ SNMPの「Community」を設定します。（②へ）
 2:Sys Contact                :      ──▶ SNMPの「Sys Contact」を設定します。（③へ）
 3:Sys Name                   :      ──▶ SNMPの「Sys Name」を設定します。（④へ）
 4:Sys Location               :      ──▶ SNMPの「Sys Location」を設定します。（⑤へ）
 5:Trap VC-AIS/RDI            :Off   ──▶ VC－AIS／RDI受信によって Trapを送出するかを設
 6:Trap VP-AIS/RDI            :Off      定します。（⑥へ）
 7:Trap Information...                  VP－AIS／RDI受信によって Trapを送出するかを設
                                        定します。（⑦へ）
<Command>                               Trap送出先SNMPマネージャの詳細情報を設定しま
 1-6  :Select Edit Item                 す。（⑨へ）
 7    :Trap Information...
 c,1-4:Clear Set Select Item ──▶ 「1:Community」、「2:Sys Contact」、「3:Sys Name」、
 b    :Back                             「4:Sys Location」のいずれかの設定値をクリアします。
 t    :Top                              クリアしたい項番(1～4)を"c,"に続けて入力します。
Input>
```

② SNMPの「Community」を設定してください。（最大31文字）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 1:Community
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Community ***
 Community="XXX..."(*Max 31 Character)
Input>Hitachi-com ──▶ ここでは「Hitachi-com」を設定した例です。
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作（つづき）

③ SNMPの「Sys Contact」を設定してください。（最大31文字） → ⑧へ

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 2:Sys Contact
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Sys Contact ***
 Sys Contact="XXX..."(*Max 31 Character)
Input>Hitachi-com.co.jp ──▶ ここでは「Hitachi-com.co.jp」を設定した例です。
```

④ SNMPの「Sys Name」を設定してください。（最大31文字） → ⑧へ

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 3:Sys Name
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Sys Name ***
 Sys Name="XXX..."(*Max 31 Character)
Input>NA-25CEone ──▶ ここでは「NA-25CEone」を設定した例です。
```

⑤ SNMPの「Sys Location」を設定してください。（最大31文字） → ⑧へ

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 4:Sys Location
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Sys Location ***
 Sys Location="XXX..."(*Max 31 Character)
Input>Tokyo ──▶ ここでは「Tokyo」を設定した例です。
```

⑥ VC－AIS／RDI受信によって Trapを送出するかを設定します。
1（On）でTrapを送出する、2（Off）で Trapを送出しない設定となります。 → ⑧へ

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 5:Trap VC-AIS/RDI
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Trap VC-AIS/RDI ***
 Trap VC-AIS/RDI=1-2(1=On,2=Off)
Input>1 ──────────▶ ここでは「1:On」で Trapを送出するを選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作（つづき）

⑦ VP－AIS／RDI受信によって Trapを送出するかを設定します

1（On）で Trapを送出する、2（Off）で Trapを送出しない設定となります。 → ⑧へ

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 6:Trap VP-AIS/RDI
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Trap VP-AIS/RDI ***
 Trap VP-AIS/RDI=1-2(1=On,2=Off)
Input>1  ──────────▶ ここでは「1:On」Trapを送出するを選択した例です。
```

⑧ 設定された内容が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。

```
Set Complete! ──────────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                          されます。

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP
+-----------------------------------------------------------------------------
*** SNMP ***
 1:Community                 :Hitachi-com
 2:Sys Contact               :Hitachi-com.co.jp
 3:Sys Name                  :NA-25CEone
 4:Sys Location              :Tokyo
 5:Trap VC-AIS/RDI           :On
 6:Trap VP-AIS/RDI           :On
 7:Trap Information...

<Command>
 1-6  :Select Edit Item
 7    :Trap Information...
 c,1-4:Clear Set Select Item
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作（つづき）

⑨ Trap送出先のSNMPマネージャの詳細情報が表示されます。Trapの送出先として最大4つのSNMPマネージャを設定することが可能です。設定を行いたいLine（1～4）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 7:Trap Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Trap Information ***
Line      Manager Adr  Direction  VPI/VCI
   1
   2
   3
   4

<Command>
 1-4:Edit Line
 b  :Back
 t  :Top
Input>1  ──────────────▶ ここではライン番号1に設定する場合の例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作（つづき）

⑩ ライン番号1の Trap送出先のSNMPマネージャの設定が表示されます。「1:Manager Adr」、「2:Direction」、「3:VPI/VCI」を 1 度に設定する場合は「0:All Item Edit」を選択します。1 つずつ設定する場合は「1:Manager Adr」、「2:Direction」、または「3:VPI/VCI」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 7:Trap Information > 1:Edit Line
+-----------------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***                          ライン番号1を設定中であることを示します。
 1:Manager Adr                :
 2:Direction                  :
 3:VPI/VCI                    :

<Command>
 0    :All Item Edit
 1-3  :Select Edit Item
 c    :Clear Set
 Enter:Set The Next Line
 p    :Set The Previous Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>0 ──────────────▶ ここでは「1:Manager Adr」、「2:Direction」、「3:VPI/VCI」を 1 度に設定
                        する「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作（つづき）

⑪「Format=(　　)」に従って、「1:Manager Adr」、「2:Direction」、「3:VPI/VCI」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 7:Trap Information > 1:Edit Line > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Manager Adr=0.0.0.1-255.255.255.254
 Direction  =1-3(1=LAN,2=WAN,3=Maintenance VC)
 VPI/VCI    =0-63/32-1023
Format=(Manager Adr,Direction,VPI/VCI)
Input>192.168.0.10,2,0/32 ──▶ ここでは「Manager Adr=192.168.0.10」、「Direction=2(WAN)」、
                              「VPI/VCI=0/32」に設定した例です。
```

（1）通信系にTrapを送出する場合

＜プロトコルとして「LLC－NISO」を使用している場合＞

- 「Direction」は、Trap送出先のSNMPマネージャがLAN側に接続されている場合は「1」を、WAN側に接続されている場合は「2」を入力してください。
- 「VPI/VCI」は、アクセスする端末がWAN側に接続されている場合にのみ、Trap送出先のSNMPマネージャが接続されている「VPI/VCI」の値を入力してください。
  （「Direction」をLAN側に指定した場合、「VPI/VCI」は無視します。）

＜プロトコルとして「LLC－BRG」または「Through」を使用している場合＞

- 「Direction」および「VPI/VCI」は省略してください。
  （「Direction」および「VPI/VCI」は無視します。）

（2）保守用VCにTrapを送出する場合

＜プロトコルとして「LLC－NISO」を使用している場合＞

- 「Direction」は、Trap送出先のSNMPマネージャ接続先を保守用VC側（「3」を入力）に指定ください。
- Trap送出先のSNMPマネージャが接続されている保守用VCの「VPI/VCI」の値を入力してください。

＜プロトコルとして「LLC－BRG」または「Through」を使用している場合＞

- 「Direction」は、Trap送出先のSNMPマネージャ接続先を保守用VC側（「3」を入力）に指定ください。
- 「VPI/VCI」は省略してください。（「VPI/VCI」は無視します。）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.8 SNMPに関する登録操作（つづき）

⑫ Trapの設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 8:SNMP >
|     > 7:Trap Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Trap Information ***
Line      Manager Adr  Direction       VPI/VCI
   1  192.168.   0. 10  WAN              0/  32
   2
   3
   4

<Command>
 1-4:Edit Line
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.9 OAMに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「9:OAM」を選択すると、下記画面が表示されます。「1:AIS/RDI-Guard Time」、「2:AIS/RDI-Alarm Time」、「3:AIS/RDI-Recovery Time」、「4:Loop Back Time」を 1 度に設定する場合は「0:All Item Edit」を選択します。
1 つずつ設定する場合は「1:AIS/RDI-Guard Time」、「2:AIS/RDI-Alarm Time」、「3:AIS/RDI-Recovery Time」、または「4:Loop Back Time」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 9:OAM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** OAM ***
 1:AIS/RDI-Guard Time          : 3s
 2:AIS/RDI-Alarm Time          : 4s
 3:AIS/RDI-Recovery Time       : 3s
 4:Loop Back Time              : 5s

<Command>
 0  :All Item Edit ──────────────────▶ 「1～4」全ての項目を一度に設定します。
 1-4:Select Edit Item ────────────────▶ 項目を選択して設定します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────▶ ここでは「1:AIS/RDI-Guard Time」、「2:AIS/RDI-Alarm Time」、
                    「3:AIS/RDI-Recovery Time」、「4:Loop Back Time」を 1 度に設定する「0:All
                    Item Edit」を選択した例です。
```

② 「Format=(　　)」に従って、「1:AIS/RDI-Guard Time」、「2:AIS/RDI-Alarm Time」、「3:AIS/RDI-Recovery Time」、「4:Loop Back Time」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 9:OAM >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 AIS/RDI-Guard Time    =1-99(s)
 AIS/RDI-Alarm Time    =0-99(s)
 AIS/RDI-Recovery Time=1-99(s)
 Loop Back Time        =1-99(s)
Format=(AIS/RDI-Guard Time,AIS/RDI-Alarm Time,
        AIS/RDI-Recovery Time,Loop Back Time)
Input>5,10,5,15 ──────────▶ ここでは「1:AIS/RDI-Guard Time=5(s)」、「2:AIS/RDI-Alarm
                            Time=10(s)」、「3:AIS/RDI-Recovery Time=5(s)」、「4:Loop Back
                            Time=15(s)」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.9 OAMに関する登録操作（つづき）

③「OAM」の設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。
この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 9:OAM
+-------------------------------------------------------------------------------
*** OAM ***
 1:AIS/RDI-Guard Time         : 5s
 2:AIS/RDI-Alarm Time         :10s
 3:AIS/RDI-Recovery Time      : 5s
 4:Loop Back Time             :15s

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.10 Systemに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「10:System」を選択すると、下記画面が表示されます。
各設定項目をまとめて 1 度に設定する場合は「0:All Item Edit」を選択します。特定の項目のみ設定する場合は「1-6:Select Edit Item」で該当する項番（1-6）を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 10:System
+-----------------------------------------------------------------------------
*** System ***
 1:Max VC Num                : 8
 2:Log Save Time             : 1h
 3:Terminal Speed            :9600bit/s
 4:Button Ctl                :Enable
 5:VLAN-tag TPID             :8100
 6:ATM-phy Watch             :Disable

<Command>
 0  :All Item Edit ──────────────────→ 「1～6」全ての項目を一度に設定します。
 1-6:Select Edit Item ────────────────→ 項目を選択して設定します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>0 ──────────→ ここでは「1:Max VC Num」、「2:Log Save Time」、「3:Terminal Speed」、
                    「4:Button Ctl」、「5:VLAN-tag TPID」、「6:ATM-phy Watch」を 1 度に設定する
                    「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.10 Systemに関する登録操作（つづき）

② 「Format=(　　)」に従って、「1:Max VC Num」、「2:Log Save Time」、「3:Terminal Speed」、「4:Button Ctl」、「5:VLAN-tag TPID」、「6:ATM-phy Watch」を設定します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 10:System >
|     > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 Max VC Num    =8,17
 Log Save Time =1-99(h)
 Terminal Speed=1-3(1=4800bit/s,2=9600bit/s,3=19200bit/s)
 Button Ctl    =1-2(1=Disable,2=Enable)
 VLAN-tag TPID =1000-FFFF
 ATM-phy Watch =1-2(1=Disable,2=Enable)
Format=(Max VC Num,Log Save Time,Terminal Speed,Button Ctl,VLAN-tag TPID,
        ATM-phy Watch)
Input>8,5,3,1,9100,2 ──────→ ここでは「1:Max VC Num=8」、「2:Log Save Time=5(h)」、「3:Terminal
                             Speed=3(19200bit/s)」、「4:Button Ctl=1(Disable)」、「5:VLAN-tag
                             TPID=9100」、「6:ATM-phy Watch=2(Enable)」に設定した例です。
```

③ 「System」の設定が表示されます。設定した値が正しいか確認してください。

```
Set Complete! ──────────────→ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                              されます。

+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 10:System
+-----------------------------------------------------------------------------
*** System ***
 1:Max VC Num                : 8
 2:Log Save Time             : 5h
 3:Terminal Speed            :19200bit/s
 4:Button Ctl                :Disable
 5:VLAN-tag TPID             :9100
 6:ATM-phy Watch             :Enable

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-6:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「11:Maintenance VC」を選択すると、下記画面が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance VC ***
 1:ATM ──────────▶ 保守用 VC の ATM 情報を設定します。（②へ）
 2:Protocols ────▶ 保守用 VC のプロトコル情報を設定します。（③へ）
 3:Network ──────▶ 保守用 VC のネットワーク情報を設定します。（④へ）
 b:Back
 t:Top
Input>1 ────────▶ ここでは「1:ATM」を選択した例です。
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作（つづき）

② 「11:Maintenance VC」の画面で「1:ATM」を選択すると、下記画面が表示されます。
各項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-3:Select Edit Item」を選択します。また登録されている全ての設定値をクリアする場合は、「c:Clear Set」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 1:ATM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** ATM ***
 1:VPI/VCI                    :
 2:CLP                        :   ──────▶ 現在の設定値が表示されます。
 3:Speed                      :

<Command>
 0   :All Item Edit ──────────────▶ 「1～3」全ての項目を一度に設定します。
 1-3:Select Edit Item ────────────▶ 項目を選択して設定します。
 c   :Clear Set ──────────────────▶ 設定値をクリアします。
 b   :Back
 t   :Top
Input>0 ──────────────▶ ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。
```

②－① 「Input>」と表示された後に、VPI 値スラッシュ VCI 値、カンマに続けて CLP 設定、更にカンマに続けて VC 速度を入力してください（各設定値の間にスペースを入力する必要はありません）。設定値は上に表示されている値の中から入力してください。
（ex. VPI/VCI は「VPI/VCI =0-63/32-1023」となっているので、VPI は 0～63 の中から、VCI は 32～1023 の中から値を入力してください。）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 1:ATM > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 VPI/VCI=0-63/32-1023
 CLP    =0-1
 Speed  =64k,96k,100k,128k,192k,256k,300k,384k,500k,512k,768k,
         1000k,1500k,1536k,2M,2.5M,3M,3.5M,4M,4.5M,5M,6M,...23M,24M
         (*XXXk=XXXkbit/s,XXXM=XXXMbit/s,XXX=XXXMbit/s)
Format=(VPI/VCI,CLP,Speed)
Input>1/32,0,2M ──────────────▶ ここでは「VPI/VCI=1/32」、「CLP=0」、
                                「Speed=2(Mbit/s)」に設定した例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作（つづき）

②－② 設定が正常に入力された場合、下図のような画面になります。設定が正しく入力されているか確認してください。この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 1:ATM
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 1/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   2Mbit/s

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-3:Select Edit Item
 c  :Clear Set
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

変更された設定値が表示されます。

Maintenance VC情報の画面に戻ります。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作（つづき）

③ 「11:Maintenance VC」の画面で「2:Protocols」を選択すると、下記画面が表示されます。プロトコルを変更したい場合は「1:Select Edit Item」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 2:Protocols
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :LLC-BRG  ──────▶ 現在の設定値が表示されます。

<Command>
 1:Select Edit Item  ──────────────▶ 項目を選択して設定します。
 b:Back
 t:Top
Input>1  ──────────────▶ ここでは「1:Select Edit Item」を選択した例です。
```

③－① プロトコルを設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 2:Protocols > 1:Encapsulation Protocol
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Encapsulation Protocol ***
 Encapsulation Protocol=1-3(1=LLC-NISO,
                            2=LLC-BRG,
                            3=Through)
Input>1  ──────────────▶ ここでは「Encapsulation Protocol=1(LLC-NISO)」を選択した
                         例です。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作（つづき）

③－② 設定が正常に入力された場合、下図のような画面になります。設定が正しく入力されているか確認してください。この後、1 つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!  ──────────▶ 構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示
                           されます。

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 2:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :LLC-NISO ──────▶ 現在の設定値が表示されます。

<Command>
 1:Select Edit Item
 b:Back ──────────────────────────▶ Maintenance VC情報の画面に戻ります。
 t:Top
Input>1
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作（つづき）

④ 「11:Maintenance VC」の画面で「3:Network」を選択すると、下記画面が表示されます。各項目をまとめて一度に設定する場合は「0:All Item Edit」を、特定の項目のみ設定する場合は「1-4:Select Edit Item」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 3:Network
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  1.  1
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :
 4:Mainte Frame TOS           :0

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>0
```

現在の設定値が表示されます。

「1～4」全ての項目を一度に設定します。

項目を選択して設定します。

ここでは「0:All Item Edit」を選択した例です。

④－① 「Format=(　　)」に従って、「1:My IP Adr」、「2:Subnet Mask」、「3:Gateway Adr」、「4:Mainte Frame TOS」を設定してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 3:Network > 0:All Item Edit
+-----------------------------------------------------------------------------
*** All Item Edit ***
 My IP Adr        =0.0.0.1-255.255.255.254
 Subnet Mask      =0.0.0.0-255.255.255.255
 Gateway Adr      =0.0.0.1-255.255.255.254(*Delete=0.0.0.0)
 Mainte Frame TOS=0-7
Format=(My IP Adr,Subnet Mask,Gateway Adr,Mainte Frame TOS)
Input>192.168.0.10,255.255.255.0,192.168.0.20,1
```

ここでは「My IP Adr=192.168.0.10」、「Subnet Mask=255.255.255.0」、「Gateway Adr=192.168.0.20」、「Mainte Frame TOS=1」に設定した例です。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.11 Maintenance VCに関する登録操作（つづき）

④－② 設定が正常に入力された場合、下図のような画面になります。設定が正しく入力されているか確認してください。この後、1つ上の階層に戻りたい場合は「b」を入力してください。トップページに戻りたい場合は「t」を入力してください。

```
Set Complete!
```

構成情報の設定が正常に入力された場合、このように表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 11:Maintenance VC >
|     > 3:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  0. 10
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :192.168.  0. 20
 4:Mainte Frame TOS           :1

<Command>
 0  :All Item Edit
 1-4:Select Edit Item
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

変更された設定値が表示されます。

Maintenance VC情報の画面に戻ります。

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.12 FTPでputした構成情報の設定

本装置ではFTPで構成情報のアップロード／ダウンロードが可能です。FTPでアップロード／ダウンロードできる構成情報は「運用構成情報（Running Configuration）」です。アップロードした構成情報は他の本装置へFTPでダウンロードしたり、構成情報のコピー＆ペーストで設定したりすることができます。（FTPによる構成情報のアップロード／ダウンロードの詳細については「8.5 FTPによる構成情報アップロード／ダウンロード機能」を参照してください。）

FTPでダウンロードした構成情報を「一時保存用構成情報(Temporary Configuration)」に反映する際には以下の操作が必要です。

① 「running. txt」ファイルを「一時保存用構成情報(Temporary Configuration)」に反映する場合は、「1:Set Temporary Configuration」の画面で「12:running.txt File -> Temporary Configuration」を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Set Temporary Configuration ***
 1 :ATM
 2 :Ether
 3 :Protocols
 4 :Priority Ctl
 5 :Network
 6 :Alarm Notify
 7 :Shaping
 8 :SNMP
 9 :OAM
 10:System
 11:Maintenance VC
 12:running.txt File -> Temporary Configuration  ──▶ 「running.txt」ファイルを「一時保存
 d :Default Set                                      用構成情報(Temporary
 b :Back                                             Configuration)」に反映します。
 t :Top
Input>12 ──────────────▶ 「12:running.txt File -> Temporary Configuration」を選択します。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.12 FTPでputした構成情報の設定（つづき）

② 正常に設定の反映が行われると「Set Complete！」のみが表示されます。

```
Set Complete!
```

ダウンロードしたテキストファイル内の設定内容に異常があると「Set Complete！」の後に、「Line XX:エラーメッセージ」と表示されます。設定内容を確かめてダウンロードしなおしてください。（「Line XX」は異常がある行番号を示します。「エラーメッセージの内容は「3.6.2 構成情報のコピー＆ペーストエラーコード」を参照してください。」

●ダウンロードしたテキストファイル内の設定内容に異常個所が異常個所が10箇所を超えた場合は、「Too many errors.」と表示し、以降の異常内容は表示しません。

```
Set Complete!

Line  21:The partition character ">" is missing.
Line  22:The partition character ">" is missing.
Line  23:The partition character ">" is missing.
Line  24:The partition character ">" is missing.
Line  25:The partition character ">" is missing.
Line  26:The partition character ">" is missing.
Line  27:The partition character ">" is missing.
Line  28:The partition character ">" is missing.
Line  29:The partition character ">" is missing.
Line  30:The partition character ">" is missing.
         Too many errors. ──────▶ 異常個所が 10 箇所を超えた場合の表示。
```

●ダウンロードしたテキストファイル内の設定内容に異常個所が100箇所を超えた場合は、「Set Error！」と表示されます。この場合は、ダウンロードしたテキストファイル内容は、反映されません。

```
Set Error! ──────────────────────▶ 異常個所が 100 箇所を超えた場合の表示。

Line  21:The partition character ">" is missing.
Line  22:The partition character ">" is missing.
Line  23:The partition character ">" is missing.
Line  24:The partition character ">" is missing.
Line  25:The partition character ">" is missing.
Line  26:The partition character ">" is missing.
Line  27:The partition character ">" is missing.
Line  28:The partition character ">" is missing.
Line  29:The partition character ">" is missing.
Line  30:The partition character ">" is missing.
         Too many errors.
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.13 Default Setに関する登録操作

① 「1:Set Temporary Configuration」の画面で「d :Default Set」を選択すると、下記画面が表示されます。この操作により構成情報を工場出荷時の設定に戻します。「1:YES」、または「2:NO」を選択してください。「1:YES」を選択した場合、「Temporary Configuration」に工場出荷時の構成情報が予約されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > d:Default Set
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Default Set ***
Default Configuration Set OK?

<Command>
 1:YES
 2:NO
Input>1 ──────────────▶ ここでは「1:YES」を選択します。
```

3.4 構成情報の登録操作（つづき）

3.4.13 Default Setに関する登録操作（つづき）

② 「1:YES」を選択し、構成情報の設定が正常に終了すると、下図に示すように「Default Configuration Set Complete!」と表示されます。これで「Temporary Configuration」に工場出荷時の構成情報が予約されました。

```
Default Configuration Set Complete!  ──────▶ 「1:YES」を選択し、構成情報の設定が正常に終了した場合、このように表示されます。

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Set Temporary Configuration ***
 1 :ATM
 2 :Ether
 3 :Protocols
 4 :Priority Ctl
 5 :Network
 6 :Alarm Notify
 7 :Shaping
 8 :SNMP
 9 :OAM
 10:System
 11:Maintenance VC
 12:running.txt File -> Temporary Configuration
 d :Default Set
 b :Back
 t :Top
Input>
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.5 構成情報の参照

本装置では2種類の構成情報（運用構成情報、一時保存用構成情報）全てについて、

（1）全ての構成情報の参照
（2）デフォルトからの変更点のみの構成情報の参照

が可能です。
また、表示された一覧は、テキストファイルとして保存しておき、そのまま構成情報として設定することが可能です。この機能をコピー＆ペースト機能と呼びます。
この機能については「3.6 構成情報のコピー＆ペースト」を参照してください。

3.5.1 全ての構成情報の参照

操作方法

① コンソールの「Top Menu」より「1:Configuration」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration  ──────▶ 構成情報の設定
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>1  ──────────────▶ 「1:Configuration」を選択します。
```

3.5 構成情報の参照（つづき）

3.5.1 全ての構成情報の参照（つづき）

② 「2:List All Configuration」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Configuration ***
 1:Set Temporary Configuration
 2:List All Configuration ──────────▶ 全ての構成情報を表示します。
 3:List Modify Configuration
 4:Paste Mode
 5:Save Configuration
 b:Back
 t:Top
Input>2 ──────────▶ 「2:List All Configuration」を選択します。
```

③ 全ての構成情報を表示する種類

「1:Running」・・・・・・・・・・ 運用構成情報

「2:Temporary」・・・・・・・・ 一時保存用構成情報

を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 2:List All Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** List All Configuration ***
 1       :Running      ──▶ 現在動作中の構成情報を表示します。
 2       :Temporary    ──▶ 現在編集中の構成情報を表示します。
 1-2,all:Non Stop Display ──▶ 上記の1～2内の指定した構成情報を一括で表示します。
 b       :Back
 t       :Top
Input>1 ──────────▶ ここでは「1:Running」を選択した例です。
```

3.5 構成情報の参照（つづき）

3.5.1 全ての構成情報の参照（つづき）

④「1:Running」（運用構成情報）の全ての構成情報が表示されます。

```
#NA-25CEone Series Configuration List      → リストの名称

;Configuration Version = 02-01             → 構成情報のバージョン
;My MAC Adr            = 00-00-87-06-12-C2 → 装置の MAC アドレス

;2004/01/01 12:24:56                       → リストアップした日付
;List All Running Configuration            → リストアップした構成情報の種類

clear config all                           → 構成情報を全消去するコマンド

;[ATM]
; VPI/VCI = 0-63/32-1023
; CLP     = 0-1
; Speed   = 64k,96k,100k,128k,192k,256k,300k,384k,500k,512k,768k,
;           1000k,1500k,1536k,2M,2.5M,3M,3.5M,4M,4.5M,5M,6M,...23M,24M
;           (*XXXk=XXXkbit/s,XXXM=XXXMbit/s,XXX=XXXMbit/s)
;
; (Example) ATM>.... = VPI/VCI , CLP , Speed
;                                  → フォーマットを示します。
ATM>001 = 0/32   , 0, 24M
;                 → 現在設定されている構成情報を示します。
;[Ether]
; ---- more ----  [enter/space] : Next Page, [any key] : Quit
                                   → 「Enter/Space」以外のキーを押下すると
                                     構成情報の参照を終了します。
                                   → 「Enter/Space」キーを押下すると次のページを表示します。
                                   → 次のページがあることを示しています。
```

設定値の説明

「;」はコメントを意味し、構成情報のペーストを行った場合には無視されます。
コメント部分には、設定内容の詳細が記載されています。
上記の例と同様に、全ての構成情報について一覧が作成されます。

メモ

・デフォルトの構成情報一覧をファイルとしてバックアップし、変更したい部分をテキストエディタで編集してペーストすることでも構成情報の設定を行うことができます。

3.5 構成情報の参照（つづき）

3.5.2 変更点のみの構成情報の参照

操作方法

① コンソールの「Top Menu」より「1:Configuration」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration  ──────▶ 構成情報の設定
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>1  ──────▶ 「1:Configuration」を選択します。
```

② 「3:List Modify Configuration」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Configuration ***
 1:Set Temporary Configuration
 2:List All Configuration
 3:List Modify Configuration  ──────▶ デフォルトの構成情報からの変更部分のみ表示
 4:Paste Mode                          します。
 5:Save Configuration
 b:Back
 t:Top
Input>3  ──────▶ 「3:List Modify Configuration」を選択します。
```

③ 変更点のみの構成情報を表示する種類（Running、Temporary）を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 3:List Modify Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** List Modify Configuration ***
 1       :Running  ──────▶ 現在動作中の構成情報を表示します。
 2       :Temporary  ──────▶ 現在編集中の構成情報を表示します。
 1-2,all:Non Stop Display ──▶ 上記の1～2内の指定した構成情報を一括で表示します。
 b       :Back
 t       :Top
Input> 1  ──────▶ ここでは「1:Running」を選択した例です。
```

3.5 構成情報の参照（つづき）

3.5.2 変更点のみの構成情報の参照（つづき）

④「1:Running」（運用構成情報）の変更点のみの構成情報が表示されます。

```
#NA-25CEone Series Configuration List  ──▶ リストの名称

;Configuration Version = 02-01         ──▶ 構成情報のバージョン
;My MAC Adr            = 00-00-87-06-12-C2 ──▶ 装置の MAC アドレス

;2004/01/01 12:34:56                   ──▶ リストアップした日付
;List Modify Running Configuration     ──▶ リストアップした構成情報の種類

default config all                     ──▶ 構成情報をデフォルトに設定するコマンド

;[ATM]
; VPI/VCI = 0-63/32-1023
; CLP     = 0-1
; Speed   = 64k,96k,100k,128k,192k,256k,300k,384k,500k,512k,768k,
;           1000k,1500k,1536k,2M,2.5M,3M,3.5M,4M,4.5M,5M,6M,...23M,24M
;           (*XXXk=XXXkbit/s,XXXM=XXXMbit/s,XXX=XXXMbit/s)
;
; (Example) ATM>.... = VPI/VCI , CLP , Speed
;
ATM>001 = 0/32   , 0, 24M              ──▶ 変更されている部分のみ表示されます。
;
;[Ether]
; ---- more ----  [enter/space] : Next Page, [any key] : Quit
;[Protocols]
;[Priority]
;[Network]
; My IP Adr         = 0.0.0.1-255.255.255.254
Network>My IP Adr         = 192.168.10.10
;[Alarm Notify]
;[Shaping]
;[SNMP]                                 ──▶ 変更されていない項目は項目名称だけが表示され、
;[OAM]                                      変更がないことが分かります。
;[System]
;[Maintenance VC]
;-- Configuration Listing END!  [any key] : Quit --
                                           ──▶ キーを押下すると構成情報の参照を終了します。
```

「;」はコメントを意味し、構成情報ペーストを行った場合には無視されます。
この参照方法では変更点のみが表示されます。
変更がない項目については、構成情報の大項目名だけが表示されます。

メモ

・同じような設定を繰り返し設定する場合は、この差分構成情報をテキストファイルとして保存しておき、変更が必要な部分のみをテキストエディタで修正して使用すると、効率よい設定が可能になります。また、構成情報を確認する際にも、こちらの表示方法の方が見やすく、便利です。

3 構成情報の設定（つづき）

3.6 構成情報のコピー＆ペースト

3.6.1 構成情報のペースト操作方法

操作方法

① コンソールの「Top Menu」より「1:Configuration」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration  ──────▶ 構成情報の設定
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>1  ──────▶ 「1:Configuration」を選択します。
```

② 「4:Paste Mode」を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Configuration ***
 1:Set Temporary Configuration
 2:List All Configuration
 3:List Modify Configuration
 4:Paste Mode  ──────▶ 構成情報のペーストモードに入ります。
 5:Save Configuration
 b:Back
 t:Top
Input>4  ──────▶ 「4:Paste Mode」を選択します。
```

③ 以下のように表示されたら、バックアップしておいた構成情報のテキストファイルをターミナルソフト上でペーストします。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 4:Paste Mode
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Paste Mode ***
 quit:End Of Paste Mode  ──────▶ 「quit」と入力することで、本モードが終了します。
>
```

3.6 構成情報のコピー＆ペースト（つづき）

3.6.1 構成情報のペースト操作方法（つづき）

④ ペーストを行うと以下のように表示され、ペーストした構成情報が一次保存用構成情報(Temporary Configuration)に反映されます。

```
*** Paste Mode ***
 quit:End Of Paste Mode
>#NA-25CEone Series Configuration List

;Configuration Version = 02-01
;My MAC Adr            = 00-00-87-06-12-C2

;2004/01/01 12:34:56
;List Modify Running Configuration

default config all

;[ATM]
; VPI/VCI = 0-63/32-1023
; CLP     = 0-1
; Speed   = 64k,96k,100k,128k,192k,256k,300k,384k,500k,512k,768k,
;           1000k,1500k,1536k,2M,2.5M,3M,3.5M,4M,4.5M,5M,6M,...23M,24M
;           (*XXXk=XXXkbit/s,XXXM=XXXMbit/s,XXX=XXXMbit/s)
;
; (Example) ATM>.... = VPI/VCI , CLP , Speed
;
ATM>001 = 0/32   , 0, 1000k
ATM>002 = 0/33   , 0, 10M
;
; ---- more ----  [enter/space] : Next Page, [any key] : Quit
;[Ether]
; Ether Mode = 1-5(1=Auto, 2=100BASE-F, 3=100BASE-H,
;                  4=10BASE-F, 5=10BASE-H)
Ether>Ether Mode = 2
;[Protocols]
;[Priority]
;[Network]
;[Alarm Notify]
;[Shaping]
;[SNMP]
;[OAM]
;[System]
;[Maintenance VC]
;-- Configuration Listing END!  [any key] : Quit --
>
```

ペーストした構成情報

3 構成情報の設定（つづき）

3.6 構成情報のコピー＆ペースト（つづき）

3.6.1 構成情報のペースト操作方法（つづき）

⑤「quit」と入力すると、以下のように、「1:Configulation」画面に戻ります。
この状態では、ペーストした構成情報は一時保存用構成情報（Temporary Configuration）に入っているため、動作に反映させるためには、構成情報の保存が必要です。

```
>;[System]
>;-- Configuration Listing END!  [any key] : Quit --
>quit  ──────────────────────────▶ 「quit」と入力し、モードを終了します。
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Configuration ***
 1:Set Temporary Configuration
 2:List All Configuration
 3:List Modify Configuration
 4:Paste Mode
 5:Save Configuration  ──────▶ ペーストが終わったら構成情報を保存します。
 b:Back
 t:Top
Input>
```

ペーストを行った際、以下のような表示がされた場合はペーストした情報にエラーがあります。内容を確認してください。（「3.6.2 構成情報のコピー＆ペーストエラーコード」参照）

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 4:Paste Mode
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Paste Mode ***
 quit:End Of Paste Mode
>Ether>Ether Mode = 8
<<<<<Error!(Code=0062)>>>>>
The configuration parameter is invalid.Exceeds the limit.

>
```

3 構成情報の設定（つづき）

3.6 構成情報のコピー＆ペースト（つづき）

3.6.2 構成情報のコピー＆ペーストエラーコード

エラーコード	エラー名称	エラー内容
001X	ファイル操作関連	
0010	Cannot open the file.	ファイルを開くことができません。
0012	Cannot read the file.	ファイルを読み込むことができません。
002x	文字関連	
0020	Including no ASCII-code.	文字がアスキーコードの範囲外です。
0021	Including Control-code.	制御コードが存在しています。
003x	行制御関連	
0030	The number of characters exceeds the limit.(Max 78 characters.)	1 行が最大桁数を超えています。最大78文字までです。
004x～	設定値関連	
0041	Invalid MAC address.	MAC アドレスの設定値が異常な値です。
0042	MAC address format error.(MAC address:XX-XX-XX-XX-XX-XX)	MAC アドレスの設定値の入力フォーマットが間違っています。
0043	Invalid MAC address.(Too many numbers)	MAC アドレスの設定値の桁数が異常です。
0044	IP address format error.(IP address:XXX.XXX.XXX.XXX)	IP アドレスの設定値の入力フォーマットが間違っています。
0045	Invalid IP address.	IP アドレスの設定値が異常な値です。
0046	VPI format error.(Within two numbers)	VPI 値の入力フォーマットが間違っています。
0047	This VPI-number is not supported. Supported VPI-numbers:(0 - 63)	VPI 値の設定値が異常な値です。VPI 値は 0～63 までの値で設定してください。
0048	VCI format error.(Within four numbers)	VCI 値の入力フォーマットが間違っています。
0049	This VCI-number is not supported. Supported VCI-numbers:(32 - 1023)	VCI 値の設定値が異常な値です。VCI 値は 32～1023 までの値で設定してください。
0050	The ATM speed-parameter is invalid.	VC 速度の設定値が異常な値です。
0051	Invalid parameter.	設定値が異常な値です。
0053	The parameter exceeds the number of max limit.	設定値が最大レングスを超えています。
0054	Invalid parameters after "=".	"="の次に異常なデータが存在しています。
0055	The configuration parameters are not enough.	1 行に複数の設定が必要な場合に、設定値の数が足りません。設定のフォーマットを確認してください。
0056	The configuration parameter is missing.	設定値が存在しません。(削除不可能項目)
0057	The partition character ">" is missing."	区切り文字">"が存在しません。">"を正しい位置に入力してください。
0058	Unknown configuration item.	存在しない項目名があります。(階層の文字列)
0059	Invalid parameters before "=".	"="の前に異常なデータがあります。
0060	The Header of file is invalid.	ファイルヘッダが異常です。
0061	The character "=" is missing.	"="がありません。
0062	The configuration parameter is invalid. Exceeds the limit.	設定値の範囲が異常です。設定値の範囲を確認して入力してください。
0063	Format error.(ex:"192.168.5.1/32" or "192.168.5.0/24")	Prefix設定値の入力フォーマットが間違っています。
0064	Character string format error.	文字列の入力フォーマットが間違っています。
0065	IP-Diffserv format error. (IP-Diffserv:XX-XX)	IP-Diffserv 設定値の入力フォーマットが間違っています。
0066	VLAN-ID format error. (VLAN-ID:XXXX-XXXX)	VLAN-ID 設定値の入力フォーマットが間違っています。

3.7 構成情報の保存

本装置は、設定した構成情報の内容を装置の動作に反映するためには、必ず構成情報を本装置内のフラッシュROMに保存する必要があります。この場合、装置は再起動します。また、構成情報をフラッシュROMに保存する前にログアウトした場合や、電源を切った場合は新しい設定が反映されませんので、ご注意ください。

予約された構成情報は、構成情報保存時に整合性チェックを行います。構成情報整合性エラーが表示された場合は、「3.7.2 構成情報の整合性エラー」を参照してください。

3.7.1 構成情報の保存操作

操作方法

① コンソールの「Top Menu」より「1:Configuration」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration  ──────▶ 構成情報の設定
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>1  ──────▶ 「1:Configuration」を選択します。
```

② 「5:Save Configuration」を選択してください。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Configuration ***
 1:Set Temporary Configuration
 2:List All Configuration
 3:List Modify Configuration
 4:Paste Mode
 5:Save Configuration  ──────▶ 構成情報を保存します。
 b:Back
 t:Top
Input>5  ──────▶ 「5:Save Configuration」を選択します。
```

3 構成情報の設定(つづき)

3.7 構成情報の保存(つづき)

3.7.1 構成情報の保存操作(つづき)

③ 構成情報を保存してよいか確認します。動作を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 5:Save Configuration
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Save Configuration ***
Temporary Configuration Save OK?

<Command>
 YES:Save And Reboot
 NO :Cancel
Input>YES ─────────────────▶ ここでは「YES:Save and Reboot」を選択します。
```

④「YES:Save and Reboot」を選択した場合、「一時保存用構成情報」に予約された構成情報がフラッシュROMに保存され、新しく保存された構成情報の設定で装置が再起動します。

```
          ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
         ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
        ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
       ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
      ]]    ]]]]]  ]]    ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
     ]]  ]  ]]]]  ]]  ]  ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
    ]]  ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]]]]      ]]      ]]  ]]   ]]  ]]      ]]      ]]
   ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]  ]]]]]  ]]] ]]  ]]  ]]  ]  ]]]]]]]]  ]]  ]]  ]]] ]]
  ]]  ]]]]  ]  ]]        ]]]]]]  ]]]]      ]]    ]]]]]  ]]      ]]]]  ]]]]
 ]]  ]]]]]    ]]  ]]]]]  ]]] ]]]  ]]  ]]]]]]  ]]]]]]]  ]]  ]]]]]] ]]]  ]]
]]  ]]]]]]   ]]  ]]]]]]  ]]      ]]      ]]  ]]]]]]]  ]]      ]]      ]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]] Version  C/W  :XX-XX XX-XX
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]<<<<<< NA-25CEone       >>>>>>]]]]
Password:
```

メモ

・整合性チェックで構成情報整合性エラーが発見された場合は、「Bad Configuration!」と表示され、構成情報の保存はキャンセルされます。「3.7.2 構成情報の整合性エラー」を参照して、整合性エラーを無くしてから、構成情報の保存を行ってください。

3 構成情報の設定（つづき）

3.7 構成情報の保存（つづき）

3.7.2 構成情報の整合性エラー

予約した構成情報に整合性エラーがあった場合、本装置はエラーコードによりその内容を表示します。

エラーコード	エラー名称	エラー内容、及び対処方法
010x	ATM 情報関連	
0100	Error in ATM: Two or more PVCs use the same VPI/VCI.	・ATM 情報の中で、VPI と VCI の組み合わせで重複している行があります。ATM 接続情報を確認し、再設定してください。
034x	LLC-NISO 関連	
0341	Error in Protocol/LLC-NISO : Cannot use VLAN+IP maintenance.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、Maintenance Restriction に「Off」以外が設定されている場合で、ネットワーク保守方法に「VLAN+IP」を設定しています。ネットワーク保守方法には「IP」を設定してください。
0342	Error in Protocol/LLC-NISO : Static ARP table includes invalid IP address.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、ARP static テーブルに自装置の IP アドレスが設定されているか、またはブロードキャストIP、ローカルブロードキャストIPが設定されています。LAN側に接続される機器のIPアドレスを設定してください。
0343	Error in Protocol/LLC-NISO : Proxy IP Address is not set.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、登録されているPVCに対して Proxy IP が設定されていません。
0344	Error in Protocol/LLC-NISO : Proxy IP Address is Invalid.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、各 PVC に設定されている Proxy IP にマルチキャスト IP が設定されています。
0345	Error in Protocol/LLC-NISO : Local Network Address is not set.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、登録されている PVC に対して Local Network が設定されていません。
0346	Error in Protocol/LLC-NISO : Local Network Address is invalid.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、各 PVC に設定されている Local Network にマルチキャスト IP が設定されています。
0347	Error in Protocol/LLC-NISO : Local Gateway Address is invalid.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、各 PVC に設定されている Local Gateway に自装置 IP(*1), マルチキャスト IP, (各 PVC の)ローカルブロードキャスト IP が設定されています。
0348	Error in Protocol/LLC-NISO : Two or more PVCs use the same Proxy IP Address.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、Proxy IP/Network が各 PVC 間で重複しています。 (重複のチェックはサブネットマスクの範囲の広い方(値の小さい方)をサブネットとして使用してチェックします。)
0349	Error in Protocol/LLC-NISO : Proxy MAC is duplicated with My MAC Adr.	・Encapsulation Protocol に「LLC-NISO 」を設定していて、Proxy MAC アドレス(17MAC)が自装置 MAC アドレスと重複しています。
035x	VALN-VC マッピング関連	
0350	Error in Protocol/VLANID-VC Mapping: Only VLAN+IP Maintenance is available, in VLANID-VC Mapping Mode.	・Encapsulation Protocol に「LLC-BRG/THROUGH」を設定していて、Action Mode に「VLAN-VC Mapping」を設定していて、Maintenance Restriction に「Off」以外が設定されている場合で、ネットワーク保守方法に「IP」を設定しています。
0351	Error in Protocol/VLANID-VC Mapping: VLAN-ID duplication is occurred in VLANID-VC Mapping table.	・Encapsulation Protocol に「LLC-BRG/THROUGH」を設定していて、Action Mode に「VLAN-VC Mapping」が設定されている場合で、各 PVC 間／PVC 内の VLAN-ID が重複して登録されています。

3 構成情報の設定（つづき）

3.7 構成情報の保存（つづき）

3.7.2 構成情報の整合性エラー（つづき）

エラーコード	エラー名称	エラー内容、及び対処方法
040x	ネットワーク設定関連	
0400	Error in Network: Cannot use the same IP address for My IP Address with maintenance VC.	・通信系と保守用 VC で、同じ自装置 IP アドレスが設定されています。
0401	Error in Network: My IP Address is invalid.	・自装置 IP アドレスにローカルブロードキャスト IP、マルチキャスト IP が設定されています。自装置IPアドレスにはローカルブロードキャスト IP、マルチキャスト IP 以外を設定してください。
0402	Error in Network: Gateway IP Address is invalid.	・Gateway Adr に、自装置 IP アドレスが設定されている、またはブロードキャスト IP、ローカルブロードキャスト IP、マルチキャスト IP が設定されています。使用するゲートウェイのIPアドレスを設定してください。
050x	優先情報設定関連	
0500	Error in Priority Ctl/COS Mapping: Only VLAN+IP Maintenance is available, in COS Mapping Mode.	・Encapsulation Protocol=「LLC-BRG/Through」、Action Mode=「MAC-VC Mapping」、VLAN-tag Ctl=「COS Mapping」設定の時、Network Maintenance に「Off」以外で、ネットワーク保守方法に「IP」を設定しています。
0501	Error in Priority Ctl/Queue size: Total size of Queues exceed the limit, inQueue Information.	・Priority Mode=「No Use」の時にキューサイズ設定が最大キューサイズを超えています。 ・Priority Mode=「No Use」以外設定の時、各キューのキューサイズの合計が、最大キューサイズを超えています。 （最大キューサイズは、System 構成情報の Max VC Num の設定値により異なります。Max VC Num = 17 時：800, Max VC Num = 8 時：400）
0502	Error in Priority Ctl/Queue Infomation: Two or more “Queue Information” use the same parameter.	・Priority Mode=「No Use」以外設定の時、各キュー間の優先情報が重複して登録されています。
060x	シェーピング設定関連	
0600	Error in Shaping: Total speed of PVCs exceeds the limit. Set the total speed within 24Mbit/s.	・ATM 接続情報の中で、全 VC の速度の合計が 24Mbit/s を超えています。ATM 接続情報を確認して全 VC の速度の合計が 24Mbit/s 以下になるように設定してください。
070x	SNMP設定関連	
0702	Error in SNMP/Trap: The destination of TRAP is invalid. Maintenance VPI/VCI is not set.	・SNMP Trap 送出先グループが保守用VC設定で、保守用VCが登録されていません。
0703	Error in SNMP/Trap: The destination of TRAP is invalid. The detination IP-Address is not set.	・SNMP Trap 送出先の IP アドレスが設定されていません。
0704	Error in SNMP/Trap: The destination of TRAP is invalid. IP-Address is invalid.	・SNMP Trap 送出先の IP アドレスが、自装置 IP アドレスが設定されています。SNMP Trap 送出先の IP アドレスには自装置 IP アドレス以外を設定してください。
0705	Error in SNMP/Trap: The destination of TRAP is invalid. Unavailable VPI/VCI is used.	・Encapsulation Protocol が「LLC-NISO」の場合で、送出方法が WAN 又は、Maintenance VC を指定された時、ATM 情報又は保守用VCの中で指定された VPI/VCI が設定されていません。ATM 情報又は保守用VC に指定した VPI/VCI を設定してください。
080x	システム設定関連	
0800	Error in System: The number of PVCs exceeds the Max-VC-number.	・最大 VC 数（保守用VC含む）を超えて、VC 数が設定されています。

第4章

装置状態の確認

この章では、本装置の各インタフェース状態の参照方法について説明します。

4 装置状態の確認

4.1 装置状態の確認方法

操作方法

① コンソールの「Top Menu」より「2:Status」を選択します。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration
 2:Status  ──────────▶ 装置状態の確認
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>2  ──────────▶ 「2:Status」を選択します。
```

② 参照したい項目を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Status ***
 1:MAC Table(LAN) ──────▶ LAN側のMAC学習テーブルを参照します。
 2:MAC Table(WAN) ──────▶ WAN側のMAC学習テーブルを参照します。
 3:ARP Table ──────▶ LLC－NISO選択時のARPテーブルを参照します。
 4:VLANID-VC Mapping ──▶ VLANID－VCマッピング情報を参照します。
 5:IP-VC Mapping ──────▶ IP－VCマッピング情報を参照します。
 6:Priority Information ─▶ 優先制御情報を参照します。
 7:PVC Monitor ──────▶ 各PVCの現在の状態を確認します。
 8:Ether Monitor ──────▶ Etherインタフェースの現在の状態を確認します。
 b:Back
 t:Top
Input>
```

4.2 LAN側学習テーブルの参照

「2:Status」の画面で「1:MAC Table(LAN)」を選択すると、LAN側の学習テーブルの内容が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 1:MAC Table(LAN)
+-----------------------------------------------------------------------------
*** MAC Table(LAN) ***
Line            MAC Adr     Aging
   1  00-00-E2-34-C7-EE  00:04:20
```

エージングタイマ:00:00:00 になるとテーブルから削除されます。

学習しているMACアドレス

ライン番号

```
<Command>
 1-500:List Line
 r    :Refresh
 Enter:Next Line
 p    :Previous Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>b
```

- 1-500:List Line → 表示させたいライン番号を入力します。
- r :Refresh → 表示を更新します。
- Enter:Next Line → 次の情報を表示します。
- p :Previous Line → 前の情報を表示します。

NOTE

・最大エージング時間は設定変更が可能です。(LAN側/WAN側で共通のタイマ時間になります。)
・LAN側学習テーブルの参照は、プロトコルの設定が「LLC－BRG」または「Through」で、かつAction Modeの設定が「MAC－VC Mapping」の場合にのみ表示されます。
これ以外の設定の場合は、「Cannot Display. . . 」と表示されます。

4.3 WAN側学習テーブルの参照

「2:Status」の画面で「2:MAC Table(WAN)」を選択すると、WAN側の学習テーブルの内容が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 2:MAC Table(WAN)
+-----------------------------------------------------------------------------
*** MAC Table(WAN) ***  <VPI/VCI= 0/  32>  ◀── 現在参照しているPVC
Line            MAC Adr      Aging
   1  00-00-87-06-12-DC  00:05:00
```

エージングタイマ値:00:00:00 になるとテーブルから削除されます。

学習しているMACアドレス

ライン番号

```
<Command>
 1-500   :List Line        ──▶ 表示させたいライン番号を入力します。
 VPI/VCI:List VPI/VCI      ──▶ 表示させたいVPI/VCIを入力します。
 r       :Refresh          ──▶ 表示を更新します。
 Enter   :Next Line        ──▶ 次の情報を表示します。
 p       :Previous Line    ──▶ 前の情報を表示します。
 b       :Back
 t       :Top
Input>
```

NOTE

・最大エージング時間は設定変更が可能です。(LAN側/WAN側で共通のタイマ時間になります。)
・WAN側学習テーブルの参照は、プロトコルの設定が「LLC－BRG」または「Through」で、かつAction Modeの設定が「MAC－VC Mapping」の場合にのみ表示されます。
これ以外の設定の場合は、「Cannot Display. . . 」と表示されます。

4.4 ARPテーブルの参照

「2:Status」の画面で「3:ARP Table」を選択すると、ARPテーブルの内容が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 3:ARP Table
+-----------------------------------------------------------------------------
*** ARP Table ***
Line            IP Adr            MAC Adr      Aging      Type
   1  192.168.   0.100  00-00-E2-34-C7-EE  00:04:30  Dynamic
```

StaticかDynamicかのタイプを示します。

「Type」がDynamic時にエージングタイマ値:00:00:00になるとテーブルから削除されます。

登録されているMACアドレス

登録されているIPアドレス

ライン番号

```
<Command>
 1-500    :List Line
 r        :Refresh
 ac       :Dynamic Entry All Clear
 c,IP Adr:Dynamic Entry Clear
 Enter    :Next Line
 p        :Previous Line
 b        :Back
 t        :Top
Input>
```

表示させたいライン番号を入力します。

表示を更新します。

全てのラインをクリアします。(※)

指定されたIPアドレスのラインをクリアします。(※)

次の情報を表示します。

前の情報を表示します。

※「ac」および「c,IP Adr」は「Type」が「Dynamic」のIPアドレスラインのみクリアされます。

NOTE

・ARPテーブルの参照は、プロトコルの設定が「LLC－NISO」の場合にのみ表示されます。
これ以外の設定の場合は、「Cannot Display. . . 」と表示されます。

4.5 VLANID－VCマッピング情報の参照

操作方法

「2:Status」の画面で「4:VLANID-VC Mapping」を選択すると、VLANIDとVCのマッピング状態が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 4:VLANID-VC Mapping
+-----------------------------------------------------------------------------
*** VLANID-VC Mapping ***
Line  VPI/VCI  VLAN-tag Add/Delete  VLAN-ID1  VLAN-ID2  VLAN-ID3  VLAN-ID4
   1   0/  32                  On        10
   5   0/  33                  On        20
  10   0/  34                  On        30
  17   0/  35                 Off        40        50
```

マッピングしてあるVLAN－ID情報
（最大で1PVCに4つのIDを設定可能）

VLANタグ付加／削除機能のON／OFF状態

登録されているVPI／VCI

ライン番号

```
<Command>
 1-17 :List Line
 Enter:Next Line
 p    :Previous Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

表示させたいライン番号を入力します。
次ページへ移動します。
前ページへ戻ります。

NOTE

・VLANID－VCマッピングの参照は、プロトコルの設定が「LLC－BRG又は、Through」で、動作モードが「VLANID－VCマッピング」の場合にのみ表示されます。
これ以外の設定の場合は、「Cannot Display. . . 」と表示されます。

4.6 IP－VCマッピング情報の参照

操作方法

「2:Status」の画面で「5:IP-VC Mapping」を選択すると、IPアドレスとVCのマッピング状態が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 5:IP-VC Mapping
+-----------------------------------------------------------------------------
*** IP-VC Mapping Information ***
Line  VPI/VCI        Proxy IP Adr   Local Network Adr  Local Gateway Adr
   1   0/  32  192.168.  1.  1     192.168.  1.  0/30    192.168.  1.  2
   5   0/  33  192.168.  5.  1/24  192.168.  5.  0/24    192.168.  5.  2
  10   0/  34  192.168. 10.  1     192.168. 10.  0/30    192.168. 10.  2
  17   0/  35  192.168. 17.  1/24  192.168. 17.  0/24    192.168. 17.  2
```

登録されているローカルゲートウェイアドレス

登録されているローカルネットワークアドレス

登録されているプロキシIPアドレス

登録されているVPI／VCI

ライン番号

```
<Command>
 1-17 :List Line
 Enter:Next Line
 p    :Previous Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

表示させたいライン番号を入力します。

次ページへ移動します。

前ページへ戻ります。

NOTE

・IP－VCマッピング情報の参照は、プロトコルの設定が「LLC－NISO」の場合にのみ表示されます。
これ以外の設定の場合は、「Cannot Display. . . 」と表示されます。

4.7 優先制御情報の参照

操作方法

「2:Status」の画面で「6:Priority Information」を選択すると、優先制御情報の状態が表示されます。

＜優先モードが設定されてない場合＞

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 6:Priority Information
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
VLAN-tag Ctl:COS Mapping
Queue Size  :100

<VLAN-tag Ctl Information>
TPID        :8100
COS         :0
CFI         :0
VLAN-ID     : 100

<Command>
 b:Back
 t:Top
Input>
```

4.7 優先制御情報の参照（つづき）

操作方法

＜優先モードが設定されている場合（キュー情報一覧）＞

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 6:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
VLAN-tag Ctl              :COS Mapping
Maintenance Frame Queue No:1

Queue    Size  Weight  CLP  VLAN-ID                    TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8      50     ---    0      100 ...                8100    7    0     1000
    7      50     ---  ATM      200 ...                8100    6    0     1100
    6      50     ---  ATM      300                    8100    5    0     1200
    5                                                   ---  ---  ---      ---
    4                                                   ---  ---  ---      ---
    3                                                   ---  ---  ---      ---
    2     100     ---    1      700 ...                8100    1    0     1600
    1     100     ---    1                             8100    0    0     1700

<Command>
 1-8:List Queue ──────────────────▶ 詳細表示させたいキュー番号を入力します。
 b  :Back
 t  :Top
Input>
```

4.7 優先制御情報の参照(つづき)

操作方法

キュー情報一覧表示画面で、キュー番号を入力すると、指定したキューの詳細状態が表示されます。

＜優先モードが設定されている場合(キュー詳細情報)＞

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 6:Priority Information > 8:List Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Queue Size  : 50   Queue Weight:---   CLP Mapping :  0

      <Priority Information>     <VLAN-tag Ctl Information>
Line  VLAN-ID                    TPID        :8100
   1      100                    COS         :7
   2       20                    CFI         :0
   3       30                    VLAN-ID     :1000
   4       40
   5       50
   6       60
   7       70
   8       80

<Command>
 Enter:Next Queue ──────────────▶ 次ページへ移動します。
 p    :Previous Queue ──────────▶ 前ページへ移動します。
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

4.8 各PVCの状態の参照

「2:Status」の画面で「7:PVC Monitor」を選択すると、各PVC状態が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 7:PVC Monitor
+-----------------------------------------------------------------------------
*** PVC Monitor ***
Line  VPI/VCI    Status           Congestion(80%)        Congestion(100%)
   1   1/  32    Active[   /   ]  Queue=1,2
   2   2/  32  Inactive[AIS/   ]                          Queue=3,4
   5   3/  32  Inactive[   /RDI]
  10   4/  32    Active[   /   ]
  17   5/  32    Active[   /   ]
```

輻輳状態を表示します。

Inactive 時の AIS/RDI の受信状態を表示します。
無表示で Inactive の場合は ATM レイヤ1断状態。

状態を表示します。

VPI/VCI

ライン番号

```
<Command>
 1-17 :List Line
 r    :Refresh
 Enter:Next Line
 p    :Previous Line
 b    :Back
 t    :Top
Input>
```

表示させたいライン番号を入力します。
表示を更新します。
次の情報を表示します。
前の情報を表示します。

4.9 Etherインタフェース状態の参照

「2:Status」の画面で「8:Ether Monitor」を選択すると、Etherインタフェースの状態を表示します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 2:Status > 8:Ether Monitor
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Ether Monitor ***
      <Current Status>  <Configuration>
Link  Speed/Duplex      Speed/Duplex
  Up    100/Full              Auto
```

現在の動作モード

「運用構成情報(Running Configuration)」の動作モード

リンク状態

```
<Command>
 r:Refresh
 b:Back
 t:Top
Input>
```

表示を更新します。

第5章

ロギング情報／統計情報の確認

この章では、装置で保持するロギング情報、
および、装置で採取する統計情報の参照
方法について説明します。

5 ロギング情報／統計情報の確認

5.1 ロギング情報／統計情報の確認操作

本装置のロギング情報および統計情報をコンソールから参照することができます。

操作方法

① コンソールの「Top Menu」で「3:Log/Statistic」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration
 2:Status
 3:Log/Statistic ──────────▶ ロギング情報／統計情報の参照
 4:Test
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>3
```

② 操作したい項目を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Log/Statistic ***
 1:Log ──────────────────────▶ ロギング情報の参照
 2:Statistic ────────────────▶ 統計情報の参照
 3:Log/Statistic All Clear ──▶ ロギング情報／統計情報のクリア
 4:Log/Statistic All Save ───▶ ロギング情報／統計情報のセーブ
 b:Back
 t:Top
Input>
```

5 ロギング情報／統計情報の確認（つづき）

5.2 ロギング情報の参照

「Log/Statistic」の画面で「1:Log」を選択すると、各種ロギング情報項目が表示されます。
参照したいロギング情報の項目を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Log ***
 1 :Alarm ──────────▶ 障害ロギングを参照する。
 2 :Alarm Total ────▶ 障害累積ロギングを参照する。各障害の発生回数の合計。
 3 :Status ─────────▶ 状態ロギングを参照する。
 4 :Line Guard ─────▶ 回線監視ロギングを参照する。
 5 :OAM ────────────▶ OAM監視ロギングを参照する。
 6 :Congestion ─────▶ 輻輳状態ロギングを参照する。
 ac:Log All Clear ──▶ 全てのロギング情報のクリアを行う。
 b :Back
 t :Top
Input>
```

ロギング情報の最大保持件数は、以下の通りとなります。
最大保持件数を超える件数が発生した場合は古いロギングから消去されます。

●障害ロギング（1:Alarm）	:2048件
●状態ロギング（3:Status）	:1024件
●回線監視ロギング（4:Line Guard）	:1024件
●OAM 監視ロギング（5:OAM）	:4096件
●輻輳状態ロギング（6:Congestion）	:9216件 （ATM方向:8192件（各キュー当り1024件）） （Ether方向:1024件）

障害累積ロギング（2:Alarm Total）は各障害の発生回数を表示します。各障害の発生回数の最大カウント数は65535です。それ以降はカウントされず、65535表示のまま更新されません。

ロギング内容・詳細コードは「各ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.1 障害ロギング情報

「1:Log」の画面で「1:Alarm」を選択すると、障害ロギング情報が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 1:Alarm
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Alarm ***                                        (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/10-20:41:44   Ether Link Down
   2003/12/10-20:41:44   ATM Link Down
```

ロギング採取日時　　ロギング内容　（　）内は詳細コード

```
<Command>
 r     :Refresh                  → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
 c     :Alarm/Total Log Clear    → 障害ロギング情報、障害累計ロギング情報をクリアする。
 Enter:Next Line                 → 次のページへ移動する。
 p     :Previous Line            → 1つ前のページへ戻る。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

ロギング内容・詳細コードは「障害ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.2 障害累積ロギング情報

「1:Log」の画面で「2:Alarm　Total」を選択すると、各障害ロギングの発生回数の累積が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 2:Alarm Total
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Alarm Total ***                                  (Page/Total Page =   1/  1)
   ATM Link Down                    :      9
   Ether Link Down                  :      9
```

発生した障害ロギングの内容

発生回数の累積
（最大で65535までカウントします。それ以降はカウントされず、65535表示のまま更新されません。）

```
<Command>
 r     :Refresh
 c     :Alarm/Total Log Clear
 Enter:Next Line
 p     :Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

- r :Refresh → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
- c :Alarm/Total Log Clear → 障害ロギング情報、障害累積ロギング情報をクリアする。
- Enter:Next Line → 次のページへ移動する。
- p :Previous Line → 1つ前のページへ戻る。

ロギング内容・詳細コードは「障害ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

＜障害ロギング情報一覧（その1）＞

表示メッセージ	障害名	障害要因	ALM 赤点灯
Configuration Error	構成情報不正	・フラッシュ ROM 内構成情報のヘッダ又はサム値エラーを検出しました。 ・構成情報内に矛盾があり、各モジュールで初期化に失敗しました。	○
Download Error	ダウンロードエラー	リモートホストからの Telnet によるダウンロード時、 フラッシュ ROM 書込み時に障害を検出しました。	
Configuration Re-Write Error	構成情報書込みエラー	構成情報格納時に障害を検出しました。	
Logging/Statistic Re-Write Error	ロギング情報／統計情報 書込みエラー	ロギング情報／統計情報を格納時に障害を検出しました。	
Password Rewrite Error	パスワード書込みエラー	パスワード情報を格納時に障害を検出しました。	
Alarm VP-AIS	VP－AIS障害	VP－AIS受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、AIS受信が回復しませんでした。	○
Alarm Recovery VP-AIS	VP－AIS障害回復	VP－AIS障害状態において、ユーザセル受信又は、一定時間（「AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)」VP－AIS未受信でした。	
Alarm VP-RDI	VP－RDI障害	VP－RDI受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、RDI受信が回復しませんでした。	○
Alarm Recovery VP-RDI	VP－RDI障害回復	VP－RDI障害状態において、 一定時間（「AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)」 VP-RDI 未受信でした。	
Alarm VC-AIS	VC－AIS障害	VC－AIS受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、AIS受信が回復しませんでした。	○
Alarm Recovery VC-AIS	VC－AIS障害回復	VC－AIS障害状態において、ユーザセル受信又は、 一定時間（「AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)」、 VC－AIS未受信でした。	
Alarm VC-RDI	VC－RDI障害	VC－RDI受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、RDI受信が回復しませんでした。	○
Alarm Recovery VC-RDI	VC－RDI障害回復	VC－RDI障害状態において、 一定時間（「AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)」 VC－RDI未受信でした。	

5 ロギング情報／統計情報の確認（つづき）

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

＜障害ロギング情報一覧（その2）＞

表示メッセージ	障害名	障害要因	ALM 赤点灯
ATM Link Down	ATM障害	ATM回線障害を検出しました。（信号線障害が、構成情報での監視時間継続しました。）	○
ATM Link Up	ATM障害回復	ATM回線障害状態から回復しました。	
Alarm RTC	RTC障害	装置内部（RTC）で障害を検出しました。	
Self TEST Error	セルフテストエラー	セルフテストでエラーが発生しました。 詳細要因　4006h：データ未受信　4007h：データNG エラー箇所　10h：ATM 01h：Ether	○
UTOPIA Error (Restarted)	UTOPIA エラー	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
Global Tx Underrun (Restarted)	グローバル送信アンダーラン	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
Global Rx Underrun (Restarted)	グローバル受信オーバーラン	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
APC Overrun (Restarted)	APCオーバーラン	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
Tx Que Full (Restarted)	送信キューフル	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
Tx Underrun (Restarted)	送信アンダーラン	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
Tx Descriptor Error (Restarted)	送信バッファ ディスクリプタ異常	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
ATM Stop Tx Error (Restarted)	ATM送信停止エラー	装置内部（ATM）で障害を検出しました。	
Ether Link Down	Etherリンクダウン検出	Etherのリンクダウンを検出しました。	
Ether Link Up	Etherリンク回復検出	Etherのリンク回復を検出しました。	
Ether Urun　Error(Restarted)	Etherアンダーランエラー	装置内部（Ether）で障害を検出しました。	
Ether Orun Error (Restarted)	Etherオーバーランエラー	装置内部（Ether）で障害を検出しました。	
Alarm I2C	I2C障害	装置内部（I2C）で障害を検出しました。	
Alarm CPM (Restarted)	CPM 障害	装置内部（CPM）で障害を検出しました。	
Alarm EtherPHY	PHY 障害	装置内部（Ether）で障害を検出しました。	
Alarm EtherPHY (Restarted)	PHY 障害	装置内部（Ether）で障害を検出しました。	

※表示メッセージ内の（Restarted）表記は装置が再起動したことを示します。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.3 状態ロギング情報

「1:Log」の画面で「3:Status」を選択すると、状態ロギング情報が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 3:Status
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Status ***                                    (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/10-21:25:37   Login Command Accept(from CONSOLE)
   2003/12/10-21:19:42   Key Time Out(from CONSOLE)
   2003/12/10-21:09:47   Test Complete(from CONSOLE)
   2003/12/10-21:09:43   Ping Test(from CONSOLE)(IP=192.168.  1.120)
   2003/12/10-20:56:54   Test Complete(from CONSOLE)
   2003/12/10-20:56:54   Stop Test Command Accept(from CONSOLE)
   2003/12/10-20:53:23   Ping Test(from CONSOLE)(IP=192.168.  1.100)
   2003/12/10-20:50:27   Test Complete(from CONSOLE)
```

ロギング採取日時

ロギング内容 （ ）内は詳細コード

```
<Command>
 r     :Refresh
 c     :Status Log Clear
 Enter:Next Line
 p     :Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

- r :Refresh → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
- c :Status Log Clear → 状態ロギング情報をクリアする。
- Enter:Next Line → 次の情報を表示する。
- p :Previous Line → 前の情報を表示する。

ロギング内容・詳細コードは「状態ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

＜状態ロギング情報一覧＞

表示メッセージ	状態内容
Default Configuration	構成情報をデフォルト設定にしました。
	要因：01h　構成情報異常によるデフォルト 02h　構成情報内容がデフォルト 03h　構成情報内容が矛盾によるデフォルト 04h　構成情報 Ver 不一致によるデフォルト
Default Password	デフォルトのパスワードに変更しました。
IP Address Duplication Detected	IP重複を検知しました。
Equipment Start-up (Detail=XXXX)	装置が起動（再起動）しました。
Config Re-Write （Temp->Running） （エラー時は、障害ロギングも取得する）	構成情報書換を実行しました。（Temporary → Running）
Download Command Accept	ダウンロードコマンドを実行しました。
Reset Command Accept (from CONSOLE)	コンソールまたはTelnetにより装置リセットを実行しました。
Login Command Accept (from CONSOLE)	コンソールによりログインされました。
Logout Command Accept (from CONSOLE)	コンソールによりログインしていたユーザがログアウトしました。
Key Time Out (from CONSOLE)	コンソールによりログイン中、10分間キー入力がないためログアウトしました。
Login Command Accept (from Telnet)	Telnetによりログインされました。
Logout Command Accept (from Telnet)	Telnetによりログインしていたユーザがログアウトしました。
Key Time Out (from Telnet)	Telnetによりログイン中、10分間キー入力がないためログアウトしました。
Invalid Password(from CONSOLE)	コンソールによりログイン時のパスワードが間違っています。
Invalid Password(from Telnet)	Telnetによりログイン時のパスワードが間違っています。
Logging/Statistic Clear	ロギング／統計情報クリアを実行しました。
Self Test (from CONSOLE)	コンソールまたはTelnetによりセルフテストを開始しました。
OAM Loop Back Test (from CONSOLE)	コンソールまたはTelnetによりOAMループバックテストを開始しました。
Ping Test (from CONSOLE)	コンソールまたはTelnetによりPingテストを開始しました。（LAN側及びWAN側）
Stop Test Command Accept (from CONSOLE)	コンソールまたはTelnetによりテストの解除を実行しました。
Test Complete (from CONSOLE)	コンソールまたはTelnetにより実行したテストが終了しました。
Self Test (from PANEL)	パネルからのセルフテストを開始しました。
Stop Test Command Accept (from PANEL)	パネルからテストの解除を実行しました。
Test Complete (from PANEL)	パネルから実行したテストが終了しました。
FTP Connected	FTPセッションを接続しました。
FTP Disconnected by Remote Host	FTPセッションが、相手から切断されました。
Refused FTP	FTPセッション接続要求を拒否しました。（既に別セッション接続中の為）
Telnet Connected	Telnetセッションを接続しました。
Telnet Disconnected by Remote Host	Telnetセッションが、相手から切断されました。
Telnet Disconnected by Myself	Telnetセッションを、本装置から切断しました。
Refused Telnet	Telnetセッション接続要求を拒否しました。（既に別セッション接続中の為）

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.4 回線監視ロギング情報

「1:Log」の画面で「4:Line Guard」を選択すると、回線監視ロギング情報が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 4:Line Guard
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Line Guard ***                                  (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/10-20:41:44   Alarm ATM Line
   2003/12/10-20:41:42   Alarm ATM Signal Line
   2003/12/10-20:40:04   Alarm ATM Line
   2003/12/10-20:40:01   Alarm ATM Signal Line
   2003/12/10-20:33:58   Alarm ATM Line
   2003/12/10-20:33:54   Alarm ATM Signal Line

   ロギング採取日時                ロギング内容


<Command>
 r     :Refresh        → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
 c     :Line Guard Log Clear → 回線監視ロギング情報をクリアする。
 Enter:Next Line       → 次の情報を表示する。
 p     :Previous Line  → 前の情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

ロギング内容は「回線監視ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.4 回線監視ロギング情報（つづき）

＜回線監視ロギング情報一覧＞

表示メッセージ	状態内容
Alarm ATM Signal Line	ATM信号線が障害状態です。
Alarm Recovering ATM Line or Signal Line	ATM信号線が障害状態／回線障害状態からの回復中です。
Alarm Recovery ATM Line or Signal Line	ATM信号線が障害状態／回線障害状態から回復しました。（ATM回線正常）
Alarm ATM Line	ATM回線が障害状態です。

※ATM信号線障害とはATMレイヤ1障害の検出を意味し、ATM回線障害とはATMレイヤ1障害の検出がATMレイヤ1監視時間以上あったことを意味します。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.5 OAM監視ロギング情報

「1:Log」の画面で「5:OAM」を選択すると、OAM監視ロギング情報が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 5:OAM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** OAM ***                                        (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/10-20:33:58   Receive VP-AIS       (VPI= 0)
   2003/12/10-20:33:54   Recovery VP-AIS      (VPI/VCI= 0/  32)
```

ロギング採取日時　ロギング内容　VPI／VCI

```
<Command>
 r     :Refresh
 c     :OAM Log Clear
 Enter:Next Line
 p     :Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

- r :Refresh → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
- c :OAM Log Clear → OAM監視ロギング情報をクリアする。
- Enter:Next Line → 次の情報を表示する。
- p :Previous Line → 前の情報を表示する。

ロギング内容・詳細コードは「OAM監視ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

＜OAM監視ロギング情報一覧＞

表示メッセージ	障害名	内 容
Receive VP-AIS	VP－AIS受信	ATM回線から、VP－AISを受信しました。
Recovery VP-AIS	VP－AIS回復	VP－AIS受信／障害状態において、ユーザセル受信又は、 一定時間（AIS／RDI監視時間(構成情報)）VP－AIS未受信。
Alarm VP-AIS	VP－AIS障害	VP－AIS受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、 AIS受信が回復しません。
Alarm Recovery VP-AIS	VP－AIS障害回復	VP－AIS障害回復状態において、 一定時間（AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)）VP－AIS未受信。
Receive VP-RDI	VP－RDI受信	ATM回線から、VP－RDIを受信しました。
Recovery VP-RDI	VP－RDI回復	VP－RDI受信／障害状態において、 一定時間（AIS／RDI監視時間(構成情報)）VP－RDI未受信。
Alarm VP-RDI	VP－RDI障害	VP－RDI受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、 RDI受信が回復しません。
Alarm Recovery VP-RDI	VP－RDI障害回復	VP－RDI障害回復状態において、 一定時間（AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)）VP－RDI未受信。
Receive VC-AIS	VC－AIS受信	ATM回線から、VC－AISを受信しました。
Recovery VC-AIS	VC－AIS回復	VC－AIS受信／障害状態において、ユーザセル受信又は、 一定時間（AIS／RDI監視時間(構成情報)）VC－AIS未受信。
Alarm VC-AIS	VC－AIS障害	VC－AIS受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、 AIS受信が回復しません。
Alarm Recovery VC-AIS	VC－AIS障害回復	VC－AIS障害回復状態において、 一定時間（AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)）VC－AIS未受信。
Receive VC-RDI	VC－RDI受信	ATM回線から、VC－RDIを受信しました。
Recovery VC-RDI	VC－RDI回復	VC－RDI受信／障害状態において、 一定時間（AIS／RDI監視時間(構成情報)）VC－RDI未受信。
Alarm VC-RDI	VC－RDI障害	VC－RDI受信後、「AIS／RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、 RDI受信が回復しません。
Alarm Recovery VC-RDI	VC－RDI障害回復	VC－RDI障害回復状態において、 一定時間（AIS／RDI受信による障害回復時間(構成情報)）VC－RDI未受信。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.6 輻輳状態ロギング情報

「1:Log」の画面で「6:Congestion」を選択すると、各種輻輳ロギング情報項目が表示されます。参照したいロギング情報の項目を選択します。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 6:Congestion > 1:-> ATM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Congestion ***
 1 :-> ATM ──────────────────────▶ Ether→ATM方向の輻輳状態ロギング情報を表示する。
 2 :-> Ether ────────────────────▶ ATM→Ether方向の輻輳状態ロギング情報を表示する。
 3 :Total ───────────────────────▶ 輻輳状態累積ロギング情報を表示する。
 ac:Congestion Log All Clear ────▶ 輻輳状態ロギング情報、輻輳状態累計ロギング情報をクリアする。
 b :Back
 t :Top
Input>
```

ロギング内容・詳細コードは「輻輳状態ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.6 輻輳状態ロギング情報（つづき）

「6:Congestion」の画面で「1:-> ATM」を選択すると、ATM方向の輻輳状態ロギング情報が表示されます。

＜輻輳状態ロギング情報（全VPI／VCIの輻輳状態）の場合＞

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 6:Congestion > 1:-> ATM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Congestion ***                                (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/11-13:17:59   Congestion Improved(less 80%)(VPI/VCI= 2/  32)(Que=8)
   2003/12/11-13:17:58   Congestion Awful(100%)       (VPI/VCI= 2/  32)(Que=8)
   2003/12/11-13:16:35   Congestion Improved(less 80%)(VPI/VCI= 1/  32)(Que=6)
   2003/12/11-13:16:30   Congestion Awful(100%)       (VPI/VCI= 1/  32)(Que=6)
   2003/12/11-13:15:12   Congestion Improved(less 80%)(VPI/VCI= 0/  32)(Que=3)
   2003/12/11-13:15:10   Congestion Awful(100%)       (VPI/VCI= 0/  32)(Que=3)
```

ロギング採取日時　ロギング内容　VPI／VCI　キュー番号

```
<Command>
 all    :List All VPI/VCI
 VPI/VCI:List VPI/VCI
 r      :Refresh
 c      :Congestion Log(-> ATM) Clear
 Enter:Next Line
 p      :Previous Line
 b      :Back
 t      :Top
Input>
```

- all → 全VPI／VCIの輻輳状態ロギング情報を表示する。
- VPI/VCI → 指定されたVLPI／VCIの輻輳状態ロギング情報を表示する。（次ページ参照）
- r → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
- c → Ether→ATM方向の輻輳状態ロギング情報をクリアする。
- Enter → 次の情報を表示する。
- p → 前の情報を表示する。

ロギング内容・詳細コードは「輻輳状態ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.6 輻輳状態ロギング情報（つづき）

「6:Congestion」の画面で「1:-> ATM」を選択すると、ATM方向の輻輳状態ロギング情報が表示されます。

＜輻輳状態ロギング情報（指定VPI／VCIの輻輳状態）の場合＞

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 6:Congestion > 1:-> ATM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Congestion ***                                (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/11-13:15:12   Congestion Improved(less 80%)(VPI/VCI= 0/  32)(Que=3)
   2003/12/11-13:15:10   Congestion Awful(100%)       (VPI/VCI= 0/  32)(Que=3)
```

ロギング採取日時　ロギング内容　VPI／VCI　キュー番号

```
<Command>
 all    :List All VPI/VCI
 VPI/VCI:List VPI/VCI
 r      :Refresh
 c      :Congestion Log(-> ATM) Clear
 Enter:Next Line
 p      :Previous Line
 b      :Back
 t      :Top
Input>
```

- all → 全VPI／VCIの輻輳状態ロギング情報を表示する。（前ページ参照）
- VPI/VCI → 指定されたVLPI／VCIの輻輳状態ロギング情報を表示する。
- r → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
- c → Ether→ATM方向の輻輳状態ロギング情報をクリアする。
- Enter → 次の情報を表示する。
- p → 前の情報を表示する。

ロギング内容・詳細コードは「輻輳状態ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.6 輻輳状態ロギング情報（つづき）

「6:Congestion」の画面で「2:-> Ether」を選択すると、Ether方向の輻輳状態ロギング情報が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > 6:Congestion > 2:-> Ether
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Congestion ***                                  (Page/Total Page =   1/  1)
   2003/12/11-13:17:59   Congestion Improved(less 80%)
   2003/12/11-13:17:58   Congestion Awful(100%)
```

ロギング採取日時　　ロギング内容

```
<Command>
 r     :Refresh
 c     :Congestion Log(-> Ether) Clear
 Enter:Next Line
 p     :Previous Line
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

- r :Refresh → 最新の情報に更新し、最初のページへ戻る。
- c :Congestion Log(-> Ether) Clear → ATM→Ether方向の輻輳状態ロギング情報をクリア
- Enter:Next Line → 次の情報を表示する。
- p :Previous Line → 前の情報を表示する。

ロギング内容・詳細コードは「輻輳状態ロギング情報一覧」を参照してください。

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

＜輻輳状態ロギング情報一覧＞

表示メッセージ	内 容
Congestion Occurred (more 80%)	バッファ輻輳発生 （通常状態で、送信キューに80%以上積んだ）
Congestion Released (less 60%)	バッファ輻輳解除 （輻輳状態で、送信キュー状態が60%以下となった）
Congestion Awful (100%)	バッファ枯渇状態 （輻輳状態で、送信キューに100%積んだ）
Congestion Improved (less 80%)	バッファ枯渇解除 （枯渇状態で、キュー状態が80%以下となった）

5.2 ロギング情報の参照（つづき）

5.2.7 ロギング情報のクリア

「1:Log」の画面で「ac:Log All Clear」を選択すると、全てのロギング情報をクリアする画面が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log > ac:Log All Clear
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Log All Clear ***
Log Data All Clear OK?

<Command>
 1:YES      ←――― 全てのロギング情報をクリアする。
 2:NO       ←――― ロギング情報をクリアしない。
Input>
```

「1:YES」を選択すると、全てのロギング情報をクリアし、「1:Log」画面に戻ります。

```
Now Log Data All Clearing!
Log Data All Clear Complete!


+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 1:Log
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Log ***
 1 :Alarm
 2 :Alarm Total
 3 :Status
 4 :Line Guard
 5 :OAM
 6 :Congestion
 ac:Log All Clear
 b :Back
 t :Top
Input>
```

「2:NO」を選択すると、ロギング情報のクリアを行わず、「1:Log」画面に戻ります。

5.3 統計情報の参照

「3:Log/Statistic」の画面で「2:Statistic」を選択すると、各種統計情報項目が表示されます。参照したい統計情報の項目を選択します。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Statistic ***
 0 :All                  ──▶ 全ての統計情報を順番に表示する。
 1 :Equipment            ──▶ 入出力フレーム数から表示を開始する。
 2 :Ether                ──▶ Ether インタフェースの統計から表示を開始する。
 3 :ATM                  ──▶ ATM の統計情報から表示を開始する。
 4 :PVC                  ──▶ PVC の統計情報から表示を開始する。
 5 :OAM(F4)              ──▶ OAM(F4)の統計情報から表示を開始する。
 6 :OAM(F5)              ──▶ OAM(F5)の統計情報から表示を開始する。
 7 :Network Maintenance  ──▶ 保守用フレームに関する統計情報を参照する。
 8 :Maintenance VC       ──▶ 保守PVC用フレームに関する統計情報を参照する。
 ac:Statistic All Clear  ──▶ 全ての統計情報のクリアを行う。
 b :Back
 t :Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.1 装置単位の送受信フレーム数

「2:Statistic」の画面で「1:Equipment」を選択すると、装置単位の送受信フレーム数が表示されます。ここでは、各インタフェースでの送受信フレーム数を確認することができます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 1:Equipment
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Equipment ***
[ATM]                                   [Ether]
Rx Frame                  :         0   Rx Frame                  :         0
Tx Frame                  :       223   Tx Frame                  :        21
Rx Octets                 :         0   Rx Octets                 :         0
Tx Octets                 :     50636   Tx Octets                 :      1260

<Command>
 r     :Refresh                  ──────▶ 最新の情報に更新する。
 c     :Equipment Statistic Clear ──▶ 装置統計情報をクリアする。
 Enter:Next Statistic            ──────▶ 次の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

＜装置単位の送受信フレーム数＞

統計情報項目	内容
Rx Frame (ATM)	ATM側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Tx Frame (ATM)	ATM側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
Rx Octets (ATM)	ATM側から正常フレーム受信時にオクテット数(CPCS－PDUペイロード長)をカウントアップする。（CRCは除く）
Tx Octets (ATM)	ATM側へ正常フレーム送信時にオクテット数(CPCS－PDUペイロード長)をカウントアップする。（CRCは除く）
Rx Frame (Ether)	Ether側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Tx Frame (Ether)	Ether側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
Rx Octets (Ether)	Ether側から正常フレーム受信時にオクテット数をカウントアップする。（CRCは除く）
Tx Octets (Ether)	Ether側へ正常フレーム送信時にオクテット数をカウントアップする。（CRCは除く）

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.2 Etherインタフェース統計情報

「2:Statistic」の画面で「2:Ether」を選択すると、Etherインタフェースの統計情報が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 2:Ether
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Ether ***
Rx Frame                  :         0   Tx Frame                  :        21
Rx Octets                 :         0   Tx Octets                 :      1260
Rx Broad/Multi            :         0   Tx Broad/Multi            :        21
Rx Oversize Frame         :         0   Tx 16-Collision           :         0
Rx 802.3 Length Error     :         0   Tx Late Collision         :         0
Rx Protocol Error         :         0   Tx Carrier Sense Lost     :         0
Rx CRC Error              :         0
Rx Alignment Error        :         0
Rx Busy                   :         0
Rx Overrun                :         0

<Command>
 r     :Refresh                          → 最新の情報に更新する。
 c     :Ether Statistic Clear            → 表示している Ether インタフェース統計情報をクリアする。
 Enter:Next Statistic                    → 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic               → 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.2 Etherインタフェース統計情報

Etherインタフェースの統計情報は2画面分あります。下図が2画面目になります。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 2:Ether
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Ether ***
Filtering BPDU Discard    :         0   No Entry VLAN Info Discard
Filtering Pause Discard   :         0                     (Queue8):         0
No VLAN Frame Discard     :         0                     (Queue7):         0
No Entry VLAN-ID Discard  :         0                     (Queue6):         0
Congestion Discard        :         0                     (Queue5):         0
VLAN-tag Tagging Discard  :         0                     (Queue4):         0
                                                          (Queue3):         0
                                                          (Queue2):         0
                                                (No Priority/Queue1):         0

<Command>
 r     :Refresh                          ──▶ 最新の情報に更新する。
 c     :Ether Statistic Clear            ──▶ 表示している Ether インタフェース統計情報をクリアする。
 Enter:Next Statistic                    ──▶ 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic               ──▶ 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.2 Etherインタフェース統計情報

＜Etherインタフェース統計情報一覧（その1）＞

統計情報項目	内容
Rx Frame	Ether側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Rx Octets	Ether側から正常フレーム受信時にオクテット数をカウントアップする。
Rx Broad/Multi	Ether側からブロードキャスト／マルチキャストフレームを受信した時にカウントアップする。
Rx Oversize Frame	Ether側から、1566バイトより大きいフレーム受信時にカウントアップする。 LLC－NISO時は、1514バイトより大きいフレーム受信時にカウントアップする。
Rx 802.3 Length Error	LLC－NISO時、IEEE802．3形式のフレームを受信し、Lengthフィールドの値が以下の不正な場合にカウントアップする。 ①Lengthフィールドが、実際に受信しているデータ部のバイト数より大きい場合 ②IP時にLengthフィールドが、LLC(3)＋SNAP(5)＋IPヘッダ（20）未満である場合 ③ARP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋ARPフレーム（28）未満である場合
Rx Protocol Error	LLC－NISO時に、ARPを受信し以下のフィールドが不正な場合にカウントアップする。 ①ARP－ハードウェアタイプが、EthernetⅡ形式受信時は0001h以外、IEEE802．3形式受信時は0006h以外の場合 ②ARP－プロトコルタイプが、0800h（IP）以外の場合 ③ARP－ハードウェアレングスが、6以外の場合 ④ARP－プロトコルレングスが、4以外の場合 ⑤ARP－オペレーションコードが、0001(要求)、0002(応答)以外の場合 また、LLC－NISO時、ARP応答を受信し、ARP応答の目的IPと目的MACの組合せが、(目的IP=自IP,目的MAC=自装置MAC)以外の場合
Rx CRC Error	Ether側から受信したフレームでCRCエラーを検出した時にカウントアップする。
Rx Alignment Error	Ether側から8の倍数ではないビット数のフレームを受信時にカウントアップする。
Rx Busy	Ether受信ディスクリプタ枯渇によるBusy割込み発生時カウントアップする。 処理能力オーバー状態で発生する。
Rx Overrun	Ether受信FIFO枯渇によるオーバーラン発生時カウントアップする。 処理能力オーバー状態で発生する。
Tx Frame	Ether側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
Tx Octets	Ether側へ正常フレーム送信時にオクテット数をカウントアップする。
Tx Broad／Multi	Ether側へブロードキャスト／マルチキャストフレームを送信した時にカウントアップする。
Tx 16-Collision	Ether側へ送信時、16回連続でコリジョンが発生した場合にカウントアップする。
Tx Late Collision	64バイト送信後のコリジョン発生時にカウントアップする。
Tx Carrier Sense Lost	フレーム送信中にキャリアが消失するとカウントアップする。

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.2 Etherインタフェース統計情報

＜Etherインタフェース統計情報一覧（その2）＞

Filtering BPDU Discard	LLC－NISO時、受信したフレームのDAがBPDUのMACアドレスのため、破棄したフレーム数。
Filtering Pause Discard	受信したフレームのDAがPauseフレームのMACアドレスのため、破棄したフレーム数。
No VLAN Frame Discard	VLANID－VCマッピング時、受信したフレームがVLANフレーム以外のため、破棄したフレーム数。
No Entry VLANID Discard	VLANID－VCマッピング時、付加するVLANタグが登録されていないため、破棄したフレーム数。
Congestion Discard	輻輳により破棄したフレーム数。
VLAN-tag Tagging Discard	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除）時、VLANタグを付加できずに破棄したフレーム数。（VLANタグ付加エラー）。
No Entry VLAN Info Discard (Queue8)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー8に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (Queue7)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー7に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (Queue6)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー6に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (Queue5)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー5に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (Queue4)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー4に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (Queue3)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー3に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (Queue2)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー2に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info Discard (No Priority/Queue1)	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除 or COSマッピング）時、キュー1に付加するVLANタグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.3 ATM統計情報

「2:Statistic」の画面で「3:ATM」を選択すると、ATMインタフェースにおける統計情報が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 3:ATM
+-----------------------------------------------------------------------------
*** ATM ***
Rx Frame                  :         0   Tx Frame                  :       223
Rx Octets                 :         0   Tx Octets                 :     50636
Rx Cell                   :         0   Tx Cell                   :      1321
Invalid Cell              :         0
HEC Error                 :         0
Symbol Error              :         0
Cell Sync Lost            :         0

<Command>
 r     :Refresh                  ──▶ 最新の情報に更新する。
 c     :ATM Statistic Clear      ──▶ 表示している統計情報のみをクリアする。
 Enter:Next Statistic            ──▶ 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic       ──▶ 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

＜ATMインタフェース統計情報一覧＞

統計情報項目	内容
Rx Frame	ATM側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Rx Octets	ATM側から正常フレーム受信時にオクテット数(CPCS－PDUペイロード長)をカウントアップする。
Rx Cell	ATM側から受信したセル数をカウントする。エラーフレームのセルも含まれる。
Invalid Cell	装置に設定していないVPI／VCIを持つセルを受信時にカウントアップする。
HEC Error	ATM側から受信したセルがHECエラーであった場合にカウントアップする。
Symbol Error	ATMインタフェースのレイヤ1レベルでの障害が発生した時にカウントアップする。
Cell Sync Lost	セル同期ロス検出時にカウントアップする。
Tx Frame	ATM側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
Tx Octets	ATM側へ正常フレーム送信時にオクテット数(CPCS－PDUペイロード長)をカウントアップする。
Tx Cell	ATM側に送信したセル数をカウントする。

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.4 PVC統計情報

「2:Statistic」の画面で「4:PVC」を選択すると、ATMインタフェースに設定された各PVCにおける統計情報が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 4:PVC
+-------------------------------------------------------------------------------
*** PVC ***
                    <VPI/VCI= 0/  32>
Rx Frame                  :         0   Tx Frame                  :         0
Rx Undersize Frame        :         0   Tx BPDU Frame             :         0
Rx Oversize Frame         :         0   Tx Queue Frame    (Queue8):         0
Rx Protocol Error         :         0                     (Queue7):         0
Rx CRC Error              :         0                     (Queue6):         0
Rx Length Error           :         0                     (Queue5):         0
Rx Abort Error            :         0                     (Queue4):         0
                                                          (Queue3):         0
                                                          (Queue2):         0
                                                (No Priority/Queue1):         0
<Command>
 r     :Refresh                  ──────▶ 最新の情報に更新する。
 ac    :PVC Statistic All Clear  ──────▶ PVC 統計情報を全てクリアする。
 c     :PVC Statistic Clear      ──────▶ 表示している PVC 統計情報のみをクリアする。
 Enter:Next Statistic            ──────▶ 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic       ──────▶ 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.4 PVC統計情報（つづき）

各PVCの統計情報は2画面分あります。下図が2画面目になります。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 4:PVC
+-----------------------------------------------------------------------------
*** PVC ***
                    <VPI/VCI= 0/  32>
Filtering Pause Discard   :         0   BPDU Congestion Discard   :         0
Filtering BPDU Discard    :         0   Congestion Discard(Queue8):         0
No Entry VLAN-ID Discard  :         0                     (Queue7):         0
VLAN-tag Tagging Discard  :         0                     (Queue6):         0
No VLAN Frame Discard     :         0                     (Queue5):         0
ReserveQ Timeout Discard  :         0                     (Queue4):         0
ReserveQ Limit Over       :         0                     (Queue3):         0
ReserveQ No Empty         :         0                     (Queue2):         0
                                                (No Priority/Queue1):         0

<Command>
 r     :Refresh                  ──────▶ 最新の情報に更新する。
 ac    :PVC Statistic All Clear  ──────▶ PVC 統計情報を全てクリアする。
 c     :PVC Statistic Clear      ──────▶ 表示している PVC 統計情報のみをクリアする。
 Enter:Next Statistic            ──────▶ 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic       ──────▶ 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.4 PVC統計情報（つづき）

＜PVC統計情報一覧（その1）＞

統計情報項目	内容
Rx Frame	正常フレーム受信時にカウントアップする。
Rx Undersize Frame	セルを受信したが、フレーム組立できずに破棄したときにカウントアップする。 フレーム長が15バイト未満の場合にカウントアップする。 LLC－NISO時は20バイト未満の場合にカウントアップする。
Rx Oversize Frame	セルを受信したが、フレーム組立できずに破棄したときにカウントアップする。 フレーム長が1566バイトを超える場合にカウントアップする。 LLC－NISO時は1514バイトを超える場合にカウントアップする。
Rx Protocol Error	受信したフレームのLLC－SNAPヘッダが下記以外の場合にカウントアップする。 ①LLC－NISO時： LLCヘッダ→“AA－AA－03” SNAP－OUI→“00－00－00” SNAP－PID→“08－00” ②LLC－BRG時： LLCヘッダ→“AA－AA－03” SNAP－OUI→“00－80－C2” SNAP－PID→“00－07”
Rx CRC Error	CRCエラー発生時に、カウントアップする。
Rx Length Error	受信したAAL5フレームのフレーム長が不正だった場合にカウントアップする。
Rx Abort Error	受信したAAL5フレームのトレイラに含まれるフレーム長が“0”の時に、カウントアップする。
Tx Frame	正常フレーム送信時にカウントアップする。
Tx BPDU Frame	BPDUフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue8)	キュー8からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue7)	キュー7からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue6)	キュー6からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue5)	キュー5からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue4)	キュー4からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue3)	キュー3からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(Queue2)	キュー2からのフレームを正常送信時にカウントアップする。
Tx Queue Frame(No Priority/Queue1)	キュー1からのフレームを正常送信時にカウントアップする。

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.4 PVC統計情報（つづき）

＜PVC統計情報一覧（その2）＞

統計情報項目	内容
Filtering Pause Discard	受信したフレームのDAがPauseフレームのMACアドレスのため、破棄したフレーム数。
Filtering BPDU Discard	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除or COSマッピング）時、受信したフレームのDAがBPDUのMACアドレスのため、破棄したフレーム数。
No Entry VLAN-ID Discard	VLANID－VCマッピング時、付加するVLANタグが登録されていないため、破棄したフレーム数。
VLANtag Tagging Discard	VLANID－VCマッピング時、VLANタグを付加できずにフレーム破棄したときにカウントアップする。（VLANタグ付加エラー）
No VLAN Frame Discard	MAC－VCマッピング（VLANタグ付加／削除or COSマッピング）時、受信したフレームがVLANフレーム以外のため、破棄したフレーム数。
ReserveQ Timeout Discard	LLC－NISO時に、ARPキャッシュにヒットしないため、保留キューにフレームを保留していたが、1秒を経過しても解決できないため破棄したフレーム数。
ReserveQ Limit Over	LLC－NISO時に、ARPキャッシュにヒットせず、かつ、すでに保留キューに同じ送信先IPのキューがある場合で、保留しようとしたが、キューの制限数を超えるため破棄したフレーム数。
ReserveQ No Empty	LLC－NISO時に、ARPキャッシュにヒットしないため、フレームを保留しようとしたが、保留キューの空きがなく破棄したフレーム数。
BPDU Congestion Discard	輻輳により破棄したBPDUフレーム数。
Congestion Discard(Queue8)	輻輳により破棄したキュー8のフレーム数。
Congestion Discard(Queue7)	輻輳により破棄したキュー7のフレーム数。
Congestion Discard(Queue6)	輻輳により破棄したキュー6のフレーム数。
Congestion Discard(Queue5)	輻輳により破棄したキュー5のフレーム数。
Congestion Discard(Queue4)	輻輳により破棄したキュー4のフレーム数。
Congestion Discard(Queue3)	輻輳により破棄したキュー3のフレーム数。
Congestion Discard(Queue2)	輻輳により破棄したキュー2のフレーム数。
Congestion Discard(No Priority/Queue1)	輻輳により破棄したキュー1のフレーム数。

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.5 OAM（F4）統計情報

「2:Statistic」の画面で「5:OAM (F4)」を選択すると、F4－OAMセルにおける統計情報が表示されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 5:OAM(F4)
+-------------------------------------------------------------------------------
*** OAM(F4) ***
                    <VPI= 0>
Rx Loop Back              :         0   Tx Loop Back              :        24
Rx RDI                    :         0   Tx RDI                    :         0
Rx AIS                    :         0   Tx Discard                :         0

<Command>
 r     :Refresh                          ──▶ 最新の情報に更新する。
 ac    :OAM(F4) Statistic All Clear      ──▶ OAM(F4)統計情報を全てクリアする。
 c     :OAM(F4) Statistic Clear          ──▶ 表示している OAM(F4)統計情報のみをクリアする。
 Enter:Next Statistic                    ──▶ 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic               ──▶ 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

＜OAMセル（F4）統計情報一覧＞

統計情報項目	内容
Rx Loop Back	表示VPIのF4のOAMループバックセル受信時にカウントアップする。
Rx RDI	表示VPIのF4のRDIセル受信時にカウントアップする。
Rx AIS	表示VPIのF4のAISセル受信時にカウントアップする。
Tx Loop Back	OAMループバックセル送信時にカウントアップする。
Tx RDI	F4のRDIセル送信時にカウントアップする。
Tx Discard	OAMセル送信不可時にカウントアップする。（OAMセル送信バッファオーバーフロー）

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.6 OAM（F5）統計情報

「2:Statistic」の画面で「6:OAM (F5)」を選択すると、F5－OAMセルにおける統計情報が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 6:OAM(F5)
+-----------------------------------------------------------------------------
*** OAM(F5) ***
                  <VPI/VCI= 0/  32>
Rx Loop Back              :         0   Tx Loop Back              :         7
Rx RDI                    :         0   Tx RDI                    :         0
Rx AIS                    :         0   Tx Discard                :         0

<Command>
 r     :Refresh                          ──▶ 最新の情報に更新する。
 ac    :OAM(F5) Statistic All Clear      ──▶ OAM(F5)統計情報を全てクリアする。
 c     :OAM(F5) Statistic Clear          ──▶ 表示している OAM(F5)統計情報のみをクリアする。
 Enter:Next Statistic                    ──▶ 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic               ──▶ 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

＜OAMセル（F5）統計情報一覧＞

統計情報項目	内容
Rx Loop Back	表示VPI／VCIのF5のOAMループバックセル受信時にカウントアップする。
Rx RDI	表示VPI／VCIのF5のRDIセル受信時にカウントアップする。
Rx AIS	表示VPI／VCIのF5のAISセル受信時にカウントアップする。
Tx Loop Back	OAMループバックセル送信時にカウントアップする。
Tx RDI	F5のRDIセル送信時にカウントアップする。
Tx Discard	OAMセル送信不可時にカウントアップする。（OAMセル送信バッファオーバーフロー）

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.7 保守用フレームに関する統計情報参照

「2:Statistic」の画面で「7:Network Maintenance」を選択すると、保守用フレームに関する統計情報が表示されます。

```
-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 7:Network Maintenance
+----------------------------------------------------------------------------
*** Network Maintenance ***
Congestion Discard        :         0

[Ether]                                 [ATM]
Rx Frame                  :         0   Rx Frame                  :         0
Tx Frame                  :        21   Tx Frame                  :       223
No Support Frame          :         0   No Support Frame          :         0
No Mainte VLAN Discard    :         0   No Mainte VLAN Discard    :         0
Gateway Transfer Discard  :         0   No Entry VLAN Info Discard:         0
ReserveQ Timeout Discard  :         9
ReserveQ Limit Over       :         0
ReserveQ No Empty         :         0

<Command>
 r     :Refresh                                    → 最新の情報に更新する。
 c     :Network Maintenance Statistic Clear        → 表示している統計情報のみをクリアする。
 Enter:Next Statistic                              → 次の統計情報を表示する。
 p     :Previous Statistic                         → 前の統計情報を表示する。
 b     :Back
 t     :Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.7 保守用フレームに関する統計情報参照（つづき）

＜保守用フレーム統計情報一覧＞

統計情報項目	内容
Rx Frame (Ether)	Ether側から、装置の保守用IPアドレス宛に受信したフレーム数。
Tx Frame (Ether)	本装置の保守用IPアドレスからEther側へ送信したフレーム数。
No Support Frame (Ether)	LLC－BRG／Throughで、Ether側からIEEE802．3形式のフレームを受信し、Lengthフィールドの値が以下の不正な場合にカウントアップする。 ①Lengthフィールドが、実際に受信しているデータ部のバイト数より大きい場合 ②IP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋IPヘッダ（20）未満である場合 ③ARP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋ARPフレーム（28）未満である場合
No Mainte VLAN Discard (Ether)	Ether側から受信したフレームのVLAN－IDが、保守用VLAN以外のため破棄したフレーム数。
Gateway Transfer Discard (Ether)	LLC－NISO時に、デフォルトG／Wへ転送しようとしたが、構成情報にG／Wアドレスが設定されていないため破棄したフレーム数。
ReserveQ Timeout Discard (Ether)	LLC－NISO時に、ARPキャッシュにヒットしないため、保留キューにフレームを保留していたが、1秒を経過しても解決できないため破棄したフレーム数。
ReserveQ Limit Over (Ether)	LLC－NISO時に、ARPキャッシュにヒットせず、かつ、すでに保留キューに同じ送信先IPのキューがある場合で、保留しようとしたが、キューの制限数を超えるため破棄したフレーム数。
ReserveQ No Empty (Ether)	LLC－NISO時に、ARPキャッシュにヒットしないため、フレームを保留しようとしたが、保留キューの空きがなく破棄したフレーム数。
Rx Frame (ATM)	ATM側から、装置の保守用IPアドレス宛に受信したフレーム数。
Tx Frame (ATM)	本装置の保守用IPアドレスから、ATMへ送信したフレーム数。
No Support Frame (ATM)	LLC－BRG／Throughで、ATMから EthernetⅡ形式のフレームを受信し、以下の不正な場合にカウントアップする。 ①IP時に受信しているデータ部のバイト数が、IPヘッダ（20）未満である場合 ②ARP時に受信しているデータ部のバイト数が、ARPフレーム（28）未満である場合 LLC－BRG／Throughで、ATMからIEEE802．3形式のフレームを受信し、以下の不正な場合にカウントアップする。 ①Lengthフィールドが、実際に受信しているデータ部のバイト数より大きい場合 ②IP時に受信しているデータのバイト数が、IPヘッダ（20）未満である場合 ③IP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋IPヘッダ（20）未満である場合 ④ARP時に受信しているデータのバイト数が、ARPフレーム（28）未満である場合 ⑤ARP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋ARPフレーム（28）未満である場合
No Ment VLAN Discard (ATM)	ATM側から受信したフレームのVLAN－IDが、保守用VLAN以外のため破棄したフレーム数。
Congestion Discard	輻輳により破棄したフレーム数。
No Entry VLAN Info　Discard	MAC-VC マッピング(VLAN ﾀｸﾞ付加/削除 または COS ﾏｯﾋﾟﾝｸﾞ)時、付加するVLAN タグ情報が登録されていないため、破棄したフレーム数。

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.8 保守用VCフレームに関する統計情報参照

「2:Statistic」の画面で「8 :Maintenance VC」を選択すると、保守用フレームに関する統計情報が表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 3:Log/Statistic > 2:Statistic > 8 :Maintenance VC
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance VC ***
                  <VPI/VCI= 2/ 200>
[PVC]                                  [Network Maintenance]
Rx Frame                 :        0    Rx Frame                 :        0
Rx Undersize Frame       :        0    Tx Frame                 :        0
Rx Oversize Frame        :        0    Congestion Discard       :        0
Rx Protocol Error        :        0    No Support Frame         :        0
Rx CRC Error             :        0
Rx Length Error          :        0
Rx Abort Error           :        0
Tx Frame                 :        0
Filtering Pause Discard  :        0
Congestion Discard       :        0

<Command>
 r:Refresh                                  → 最新の情報に更新する。
 c:Maintenance VC Statistic Clear           → 表示している統計情報のみをクリアする。
 p:Previous Statistic                       → 前の統計情報を表示する。
 b:Back
 t:Top
Input>
```

5.3 統計情報の参照（つづき）

5.3.8 保守用VCフレームに関する統計情報参照（つづき）

＜保守用VCフレーム統計情報一覧＞

統計情報項目	内容
Rx Frame (PVC)	正常フレーム受信時にカウントアップする。
Rx Undersize Frame (PVC)	セルを受信したが、フレーム組立できずに破棄したときにカウントアップする。 フレーム長が15バイト未満の場合にカウントアップする。 LLC－NISO時は20バイト未満の場合にカウントアップする。
Rx Oversize Frame (PVC)	セルを受信したが、フレーム組立できずに破棄したときにカウントアップする。 フレーム長が1566バイトを超える場合にカウントアップする。 LLC－NISO時は1514バイトを超える場合にカウントアップする。
Rx Protocol Error (PVC)	受信したフレームのLLC－SNAPヘッダが下記以外の場合にカウントアップする。 ①LLC－NISO時： LLCヘッダ→“AA－AA－03” SNAP－OUI→“00－00－00” SNAP－PID→“08－00” ②LLC－BRG時： LLCヘッダ→“AA－AA－03” SNAP－OUI→“00－80－C2” SNAP－PID→“00－07”
Rx CRC Error (PVC)	CRCエラー発生時に、カウントアップする。
Rx Length Error (PVC)	受信したAAL5フレームのフレーム長が不正だった場合にカウントアップする。
Rx Abort Error (PVC)	受信したAAL5フレームのトレイラに含まれるフレーム長が“0”の時に、カウントアップする。
Tx Frame (PVC)	正常フレーム送信時にカウントアップする。
Filtering Pause Discard (PVC)	受信したフレームのDAがPauseフレームのMACアドレスのために破棄したフレーム数。
Congestion Discard (PVC)	輻輳により破棄したフレーム数。
Rx Frame (Network)	装置の保守用IPアドレス宛に受信したフレーム数。
Tx Frame (Network)	本装置の保守用IPアドレスから、送信したフレーム数。
No Support Frame (Network)	LLC－BRG／Throughで、Ethernet Ⅱ 形式のフレームを受信し、以下の不正な場合にカウントアップする。 ①IP時に受信しているデータ部のバイト数が、IPヘッダ（20）未満である場合 ②ARP時に受信しているデータ部のバイト数が、ARPフレーム（28）未満である場合 LLC－BRG／Throughで、ATMからIEEE802．3形式のフレームを受信し、以下の不正な場合にカウントアップする。 ①Lengthフィールドが、実際に受信しているデータ部のバイト数より大きい場合 ②IP時に受信しているデータのバイト数が、IPヘッダ（20）未満である場合 ③IP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋IPヘッダ（20）未満である場合 ④ARP時に受信しているデータのバイト数が、ARPフレーム（28）未満である場合 ⑤ARP時にLengthフィールドが、LLC（3）＋SNAP（5）＋ARPフレーム（28）未満である場合
Congestion Discard (Network)	輻輳により破棄したフレーム数。

第6章

各種テストと起動方法

この章では、各種テストの起動方法について
説明します。

6 各種テストと起動方法

6.1 装置背面スイッチからのセルフテスト起動方法

装置背面の「TEST／INIT」スイッチにより、セルフテストを起動し、装置内のデータ経路のチェックを行い、装置の正常性を確認することができます。セルフテストを実行すると、通信が中断されますのでご注意ください。なお、セルフテストはコンソールから起動することもできます。

「TEST／INIT」ボタンの押下する時間により、「構成情報の初期化及びロギング情報のクリア」と「セルフテスト」のいずれかの処理が実行されます。ただし、ダム端ログイン中は「TEST／INIT」ボタンからの受付はいたしませんのでご注意ください。（構成情報の初期化の方法については「7　装置のメンテナンス設定」を参照してください。）

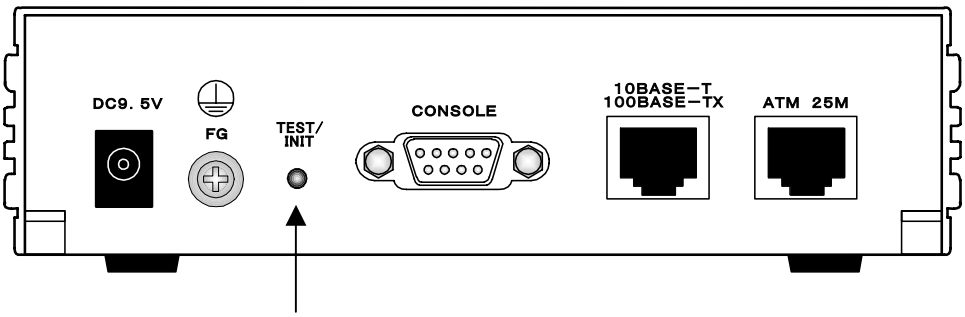
操作方法

① 「TEST／INIT」スイッチを1～5秒押下してください。

●「TEST／INIT」スイッチを押下すると、約1秒後POWランプが点滅します。
この状態で「TEST／INIT」スイッチを離すとセルフテストが実行されます。

●「TEST／INIT」スイッチを押下して約6秒後、POWランプが点滅から滅灯状態に変わります。この状態で「TEST／INIT」スイッチを離すと構成情報の初期化が実行されますので、押下したままの状態としてください。

●「TEST／INIT」スイッチを押下して約10秒が経過すると、POWランプが再度点灯します。
この状態で「TEST／INIT」スイッチを離すとセルフテストも構成情報の初期化も動作しません。



「TEST／INIT」ボタン
筐体内部にボタンがあります。先の細い**絶縁物**で押下してください。

●テスト結果
【正常時】LINK／ACTランプが点灯し、T／Rランプが点滅します。
【異常時】ALMランプ（赤色）が点灯します。

② セルフテストを終了する場合は、「TEST／INIT」スイッチを約1秒押下してください。

6 各種テストと起動方法（つづき）

6.2 コンソールからのテスト起動方法

各種テスト（セルフテストは装置背面スイッチからも操作可能）はコンソールから起動することができます。

操作方法

① コンソールの「Top Menu」で「4:Test」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test ──────────▶ 各種テストの起動
 5:Maintenance
 6:Logout
Input>4
```

② 実行したいテストの番号を選択してください。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 4:Test
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Test ***
 1 :Self Test ──────────▶ セルフテストを行います。
 2 :OAM Loop Test(F4) ──▶ VP(F4)の OAM ループバックセルの送出テストを行います。
 3 :OAM Loop Test(F5) ──▶ VC(F5)の OAM ループバックセルの送出テストを行います。
 4 :Ping Test ──────────▶ Ping テストを行います。
 10:Result Test ────────▶ 前回行ったテストの結果を表示します。
 b :Back
 t :Top
Input>
```

6.3 セルフテスト

セルフテストは、障害等が発生した際に、本装置単体の動作が正常であるかを切り分けるために使用する試験です。装置内部でデータの通信試験を行います。

① 「Test」の画面で「1:Self Test」を選択すると、以下のように表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 4:Test > 1:Self Test
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Self Test ***
 Time=0-99(m)   ──────▶ テストを行う時間を分単位で指定します。
                        「0」は連続テストです。
 b:Back
 t:Top
Format=(Time)
Input>
```

② テストを実行すると以下のように表示され、テストが実行されます。

```
Now Testing!

<Command>
 1:Result Test  ──────▶ テストの途中結果を表示します。
 2:Stop Test
Input>
```

③ 「1:Result Test」を選択すると、試験の途中経過を参照できます。

```
<Self Test>
 Status   :[Continue] ──▶ テスト途中であることを示します。
 Result   :[OK][-]    ──▶ テスト結果がOKであることを表示します。
 Kind     :[-]        ──▶ テスト結果がNGである場合の詳細コードを表示します。
```

④ テストが終わると以下のような表示になり、結果が表示されます。

```
Test Complete!
<Self Test>
 Status   :[Complete] ──▶ テストが終了したことを示します。
 Result   :[OK][-]    ──▶ テスト結果がOKであることを表示します。
 Kind     :[-]        ──▶ テスト結果がNGである場合の詳細コードを表示します。

<Command>
 b:Back
 t:Top
Input>
```

詳細コードは、「4006（データ未受信）」又は「4007（データ NG）」が表示されます。

6.4 VP（F4）OAMループバックテスト

本テストはVP（F4）レベルのOAMセルを送出し、相手装置から正常にループバックセルが返ってくるかを確認する試験です。

① 「Test」の画面で「2:OAM Loop Test(F4)」を選択すると、以下のように表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 4:Test > 2:OAM Loop Test(F4)
+-----------------------------------------------------------------------------
*** OAM Loop Test(F4) ***
 VPI           =0-63 ──────▶ テストを行う VPI 値を設定します。
 Time          =0-99(m) ───▶ テストを行う時間を分単位で指定します。「0」は連続テストです。
 Send Interval=1-99(s) ────▶ OAM送出間隔を秒単位で指定します。
 b:Back
 t:Top
Format=(VPI,Time,Send Interval)
Input >
```

② テストを実行すると以下のように表示され、テストが実行されます。

```
Now Testing!

<Command>
 1:Result Test ──────▶ テストの途中結果を表示します。
 2:Stop Test
Input>
```

③ 「1:Result Test」を選択すると、試験の途中経過を参照できます。

```
<OAM Loop Test>
 VPI/VCI  :[ 1/   4] ──────▶送出している VP/VC を表示します。
 Status   :[Continue] ─────▶テストが実行途中であることを示します。
 Result   :[    1/    1] ──▶成功回数/実行回数で表示します。
```

④ テストが終わると以下のような表示になり、結果が表示されます。

```
Test Complete!
<OAM Loop Test>
 VPI/VCI  :[ 1/   4] ──────▶送出した VP/VC を表示します。
 Status   :[Complete] ─────▶テストが完了したことを示します。
 Result   :[   12/   12] ──▶結果を成功回数/実行回数で表示します。

<Command>
 b:Back
 t:Top
Input>
```

OAM 送出間隔を省略した場合、送出間隔は構成情報の設定値を使用します。

6.5 VC（F5）OAMループバックテスト

本テストはVC（F5）レベルのOAMセルを送出し、相手装置から正常にループバックセルが返ってくるかを確認する試験です。本テストを行う際には、Etherインタフェースに接続された端末からデータが送出されていない状態で行う必要があります。

① 「Test」の画面で「3:OAM Loop Test(F5)」を選択すると、以下のように表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 4:Test > 3:OAM Loop Test(F5)
+-----------------------------------------------------------------------------
*** OAM Loop Test(F5) ***
 VPI/VCI       =0-63/32-1023 ──▶ テストを行う VPI/VCI 値を設定します。
 Time          =0-99(m)      ──▶ テストを行う時間を分単位で指定します。「0」は連続テストです。
 Send Interval=1-99(s)       ──▶ OAM送出間隔を秒単位で指定します。
 b:Back
 t:Top
Format=(VPI/VCI,Time,Send Interval)
Input>
```

② テストを実行すると以下のように表示され、テストが実行されます。

```
Now Testing!

<Command>
 1:Result Test ──▶ テストの途中結果を表示します。
 2:Stop Test
Input>
```

③ 「1:Result Test」を選択すると、試験の途中経過を参照できます。

```
<OAM Loop Test>
 VPI/VCI  :[ 1/  32] ──▶ 送出している VP/VC を表示します。
 Status   :[Continue] ──▶ テストが実行途中であることを示します。
 Result   :[    3/    3] ──▶ 成功回数/実行回数で表示します。
```

④ テストが終わると以下のような表示になり、結果が表示されます。

```
Test Complete!
<OAM Loop Test>
 VPI/VCI  :[ 1/  32] ──▶ 送出した VP/VC を表示します。
 Status   :[Complete] ──▶ テストが完了したことを示します。
 Result   :[   12/   12] ──▶ 結果を成功回数/実行回数で表示します。

<Command>
 b:Back
 t:Top
Input>
```

OAM 送出間隔を省略した場合、送出間隔構成情報の設定値を使用します。

6.6 Pingテスト

本テストは本装置から他の端末にPingテストを起動します。

① 「Test」の画面で「4:Ping Test」を選択すると、以下のように表示されます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 4:Test > 4:Ping Test
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Ping Test ***
 IP Adr    =0.0.0.0-255.255.255.255
 Cnt       =0-99
 Direction=1-3(1=LAN,2=WAN,3=Maintenance VC)
 VPI/VCI   =0-63/32-1023
 b:Back
 t:Top
Format=(IP Adr,Cnt,Direction,VPI/VCI)
Input>192.168.10.20,30,2,0/32
```

Pingテストを行うIPアドレス等を指定します。

WAN側（VPI／VCIが0／32）に接続されている、IPアドレス192．168．10．20の端末へPingテストを30回実行する場合の例です。

＜プロトコルとして「LLC－NISO」を使用している場合＞

- Pingテストを実行する端末のIPアドレス（0．0．0．0～255．255．255．255）を入力します。
- 「Cnt」はPingテストの実行回数（0～99回）を指定します。0は連続テストを実行します。（省略すると、テストの実行回数を5回とみなします。）
- 「Direction」は、アクセスする端末がLAN側に接続されている場合は「1」を、WAN側に接続されている場合は「2」を、保守用VCに接続されている場合は「3」を入力してください。（省略すると、LAN側「1」が入力されたものとみなします。）
- 「VPI/VCI」は、アクセスする端末がWAN側または、保守用VCに接続されている場合、「VPI/VCI」の値を入力してください。（「Direction」をLAN側に指定した場合、「VPI/VCI」は無視します。）

＜プロトコルとして「LLC－BRG」または「Through」を使用している場合＞

- Pingテストを実行する端末のIPアドレス（0．0．0．0～255．255．255．255）を入力します。
- 「Cnt」はPingテストの実行回数（0～99回）を指定します。0は連続テストを実行します。（省略すると、テストの実行回数を5回とみなします。）
- 「Direction」は、アクセスする端末が保守用VCに接続されている場合は「3」を入力してください。（LAN側「1」およびWAN側「2」は無視します。）
- 「VPI/VCI」は省略してください。（「VPI/VCI」は無視します。）

6.6 Pingテスト（つづき）

② テストを実行すると以下のように表示され、テストが実行されます。

```
Now Testing!

<Command>
 1:Result Test ──────▶ テストの途中結果を表示します。
 2:Stop Test
Input>
```

③ 「1:Result Test」を選択すると、試験の途中経過を参照できます。

```
<Ping Test>
 IP Adr    :[192.168. 10. 20] ──────▶ 送出先の IP アドレスを表示します。
 Direction:[WAN] ──────────────▶ 送出方向を表示します。
 VPI/VCI   :[ 0/  32] ──────────────▶ VPI／VCIを表示します。
 Status    :[Continue] ──────────────▶ テストが実行途中であることを示します。
 Result    :[   22/   22] ──────────────▶ 成功回数/実行回数で表示します。
```

④ テストが終わると以下のような表示になり、結果が表示されます。

```
Test Complete!
<Ping Test>
 IP Adr    :[192.168. 10. 20] ──────▶ 送出先の IP アドレスを表示します。
 Direction:[WAN] ──────────────▶ 送出方向を表示します。
 VPI/VCI   :[ 0/  32] ──────────────▶ VPI／VCIを表示します。
 Status    :[Complete] ──────────────▶ テストが完了したことを示します。
 Result    :[   30/   30] ──────────────▶ 成功回数/実行回数で表示します。

<Command>
 b:Back
 t:Top
Input>
```

第7章

装置のメンテナンス設定

（工事／保守資料）

この章では、本装置のリセット方法や、日付の設定、

各種情報の参照方法について説明します。

7 装置のメンテナンス設定

7.1 装置背面スイッチからの構成情報の初期化

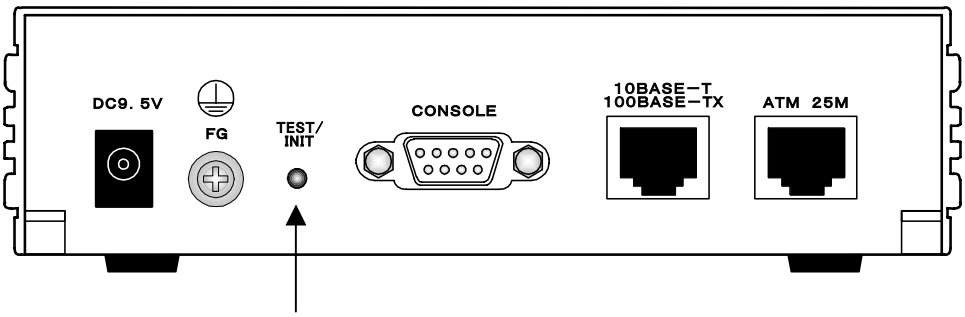
装置背面の「TEST／INIT」スイッチにより、装置の構成情報の初期化が行えます。構成情報の初期化を行うと、通信が中断されますのでご注意ください。

「TEST／INIT」スイッチの押下する時間により、「構成情報の初期化及びロギング情報のクリア」と「セルフテスト」のいずれかの処理が実行されます。ただし、ログイン中は「TEST／INIT」ボタンからの受付はいたしませんのでご注意ください。
（セルフテストの起動の方法については「6 各種テストと起動方法」を参照してください。）

操作方法

① 「TEST／INIT」スイッチを6～10秒押下してください。

- 「TEST／INIT」スイッチを押下すると、約1秒後POWランプが点滅します。
  この状態で「TEST／INIT」スイッチを離すとセルフテストが実行されますので、押下したままの状態としてください。
- 「TEST／INIT」スイッチを押下して約6秒後、POWランプが点滅から滅灯状態に変わります。この状態で「TEST／INIT」スイッチを離してください。
- 「TEST／INIT」スイッチを押下して約10秒が経過すると、POWランプが再度点灯します。
  この状態で「TEST／INIT」スイッチを離すと構成情報の初期化もセルフテストも動作しません。



「TEST／INIT」ボタン
筐体内部にボタンがあります。先の細い**絶縁物**で押下してください。

②「構成情報の初期化」が実行されます。

- 構成情報の初期化が実行されると、装置内部のメモリの更新が行われます。
  構成情報の初期化は約5秒で終了します。
  なお、本操作による構成情報の初期化は、パスワードを除く全ての設定項目およびロギング情報を初期化します。

7 装置のメンテナンス設定（つづき）

7.2 コンソールからの操作方法

装置のリセットや、各種モニタ、日付設定等をコンソールから行えます。

操作方法

① コンソールの「Top Menu」で「5:Maintenance」を選択してください。

```
*** Top Menu ***
 1:Configuration
 2:Status
 3:Log/Statistic
 4:Test
 5:Maintenance ──────▶ メンテナンス設定
 6:Logout
Input>
```

② 操作したい項目を選択してください。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance ***
 1:Version ──────────▶ 装置のバージョンを表示します。
 2:Date ─────────────▶ 装置の時計を設定します。
 3:Password ─────────▶ 装置のパスワードを変更します。
 4:Reset ────────────▶ 装置のリセットを行います。
 5:Memory Dump ──────▶ 装置内部のメモリ内容を表示します。（保守コマンド）
 6:Telnet ───────────▶ 本装置を介して接続されている端末にTelnetを実行します。
 b:Back
 t:Top
Input>
```

7.3 装置のバージョンを表示

「5:Maintenance」の画面で「1:Version」を選択すると、本装置のバージョンが表示されます。本装置のサポートを受ける際には、このバージョン番号を控えておいてください。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance > 1:Version
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Version ***
NA-25CEone :C/W     02-01   ──▶ コントロールウェアのバージョン
            Q/L     01-01   ──▶ QL のバージョン

<Command>
 b:Back
 t:Top
Input>
```

7.4 時計の設定

「5:Maintenance」の画面で「2:Date」を選択すると、下記の画面が表示され、本装置に内蔵されている時計の時刻を設定することができます。時計の時刻はロギングやSNMPのタイムスタンプとして使用されます。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance > 2:Date
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Date ***
Date:2003/12/09 20:20:59 ──────▶ 装置の現在の時間を表示します。

<Command>
 Date=YYMMDDHHMMSS
 b:Back
 t:Top
Format=(Date)
Input>031209203625 ──────▶ 2003年12月9日20時36分25秒と設定する場合の例です。
```

西暦（下2桁）、月（2桁）、日（2桁）、時（2桁）、分（2桁）、秒（2桁）の順に入力します。
Enter を押下した時点からカウントアップが開始されます。

正常に時計の設定が行われると「Set Complete!」と表示されます。

```
Set Complete!
```

入力に異常があると「Input Error!」と表示されるので、正しく設定しなおしてください。

```
Input Error!
Input>
```

7.5 パスワードの変更

「5:Maintenance」の画面で「3:Password」を選択すると、以下の画面が表示され、本装置へログインするためのパスワードを変更することができます。工場出荷時、パスワードは「00000000」に設定されています。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance > 3:Password
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Password ***
 Old Password(*8 Character)=********  ──────▶ 現在のパスワードを入力
 New Password(*8 Character)=********  ──────▶ 新しいパスワードを入力
 Confirm New Password(*8 Character)=********  ──▶ 新しいパスワードを入力（再確認）
```

現在のパスワード（8文字固定）、新しいパスワード（8文字固定）、新しいパスワード（再確認）（8文字固定）の順で入力してください。本装置にてパスワードに利用可能な文字は半角英数字（大文字、小文字は区別します）のみです。文字数は8文字固定です。

正常にパスワードの変更が行われると「Now Password Registering!」、「Password Register Complete!」と表示されます。変更されたパスワードは次回のログインから有効になります。

```
Now Password Registering!
Password Register Complete!
```

「現在のパスワードが不正」、「新しいパスワードと新しいパスワード（再確認）が一致しない」など、入力に異常があると「Input Password Error!」と表示されるので、正しく設定しなおしてください。

```
Input Password Error!
```

7.6 装置のリセット

「5:Maintenance」の画面で「4:Reset」を選択すると、以下の画面が表示され、装置リセットを実行することができます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance > 4:Reset
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Reset ***
Reset OK?

<Command>
 1:YES ──────▶ 装置が再起動されます。
 2:NO  ──────▶ 前の画面に戻ります。
Input>
```

「1:YES」を選択すると、QLテストがスタートします。QLテストは約15秒で終了し、オープニング画面が表示されます。「2:NO」を選択すると「5:Maintenance」画面に戻ります。

```
Copyright(c) Hitachi Communication Technologies,Ltd.

<<<<  NA-Series  >>>>
Self-diagnosis and boot program start.

Device test start.
 > FROM1 Testing ... OK.
 > FROM2 Testing ... OK.
 > RAM Testing ... OK.

C/W boot start.....
         .
         .
         .
]]]]<<<<<< NA-25CEone       >>>>>>]]]]
Password:
```

入力に異常があると「Input Error!」と表示されるので、正しく設定しなおしてください。

```
Input Error!
Input>
```

7.7 Telnetを起動する

「5:Maintenance」の画面で「6:Telnet」を選択すると、以下の画面が表示され、接続されている任意の端末にTelnetを起動することができます。

```
+-----------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance > 6:Telnet
+-----------------------------------------------------------------------------
*** Telnet ***
 IP Adr    =0.0.0.0-255.255.255.255
 Direction=1-3(1=LAN,2=WAN,3=Maintenance VC)
 VPI/VCI   =0-63/32-1023
 b:Back
 t:Top
Format=(IP Adr,Direction,VPI/VCI)
Input>192.168.10.20,2,0/32
```

Telnetでアクセスする端末のIPアドレス等を指定します。

WAN側（VPI／VCIが0／32）に接続されている、IPアドレス192．168．10．20の端末へTelnetアクセスする場合の例です。

＜プロトコルとして「LLC－NISO」を使用している場合＞

- Telnetでアクセスする端末のIPアドレス（0．0．0．0～255．255．255．255）を入力します。
- 「Direction」は、アクセスする端末がLAN側に接続されている場合は「1」を、WAN側に接続されている場合は「2」を、保守用VCに接続されている場合は「3」を入力してください。
  （省略されるとLAN側「1」が入力されたものとみなします。）
- 「VPI/VCI」は、アクセスする端末がWAN側または、保守用VCに接続されている場合、「VPI/VCI」の値を入力してください。
  （「Direction」をLAN側に指定した場合、「VPI/VCI」は無視します。）

＜プロトコルとして「LLC－BRG」または「Through」を使用している場合＞

- Telnetでアクセスする端末のIPアドレス（0．0．0．0～255．255．255．255）を入力します。
- 「Direction」は、アクセスする端末が保守用VCに接続されている場合は「3」を入力してください。（LAN側「1」およびWAN側「2」は無視します。）
- 「VPI/VCI」は省略してください。（「VPI/VCI」は無視します。）

Telnetを起動すると、相手装置のログイン画面になります。

7.7 Telnetを起動する（つづき）

ログアウトすると、「6:Telnet」画面に戻ります。

```
Session Disconnected by remote host.   ──▶ セッションが終了したことを示す。



+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 5:Maintenance > 6:Telnet
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Telnet ***
 IP Adr    =0.0.0.0-255.255.255.255
 Direction=1-3(1=LAN,2=WAN,3=Maintenance VC)
 VPI/VCI   =0-63/32-1023
 b:Back                                          ──▶ Telnetメニュー画面に戻る。
 t:Top
Format=(IP Adr,Direction,VPI/VCI)
Input>
```

MEMO

第8章

各機能の説明

この章では、本装置の各種機能について説明します。

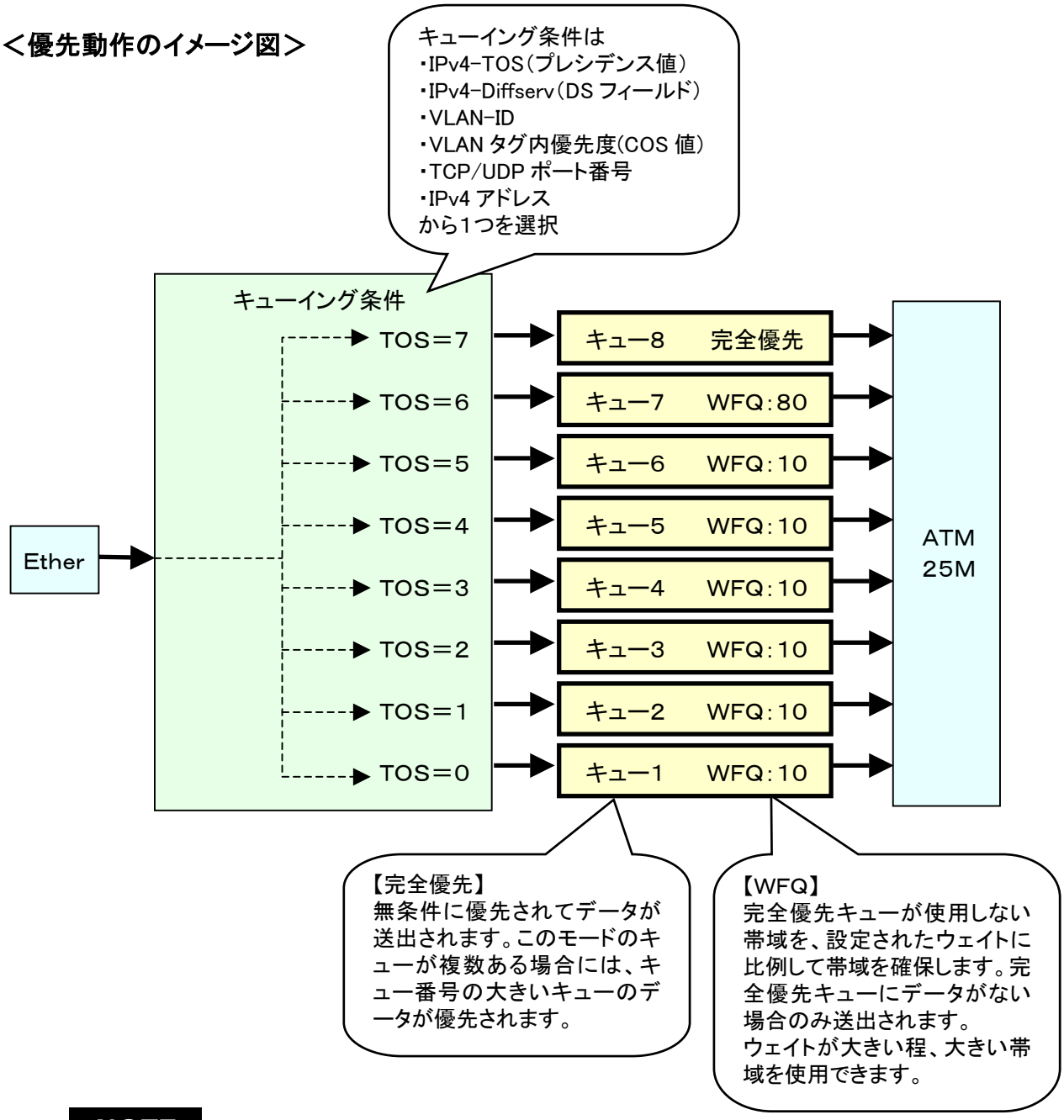
8 各機能の説明

8.1 QoS機能

8.1.1 8段階キューイング

本装置はATMの各PVC毎に最大で8段階のキューイングが可能です。
8段階のキューは完全優先動作、ウェイテッドフェアーキューイング(WFQ)動作の2種類の動作を行うことができます。
また、これら2種類を混在して使用することもできます。

＜優先動作のイメージ図＞



NOTE

完全優先キューのデータがATM帯域を超える場合、WFQ動作のキューのデータは送出されません。完全優先キューが使用しない帯域をウェイトに比例して使用します。

8 各機能の説明（つづき）

8.1QoS機能（つづき）

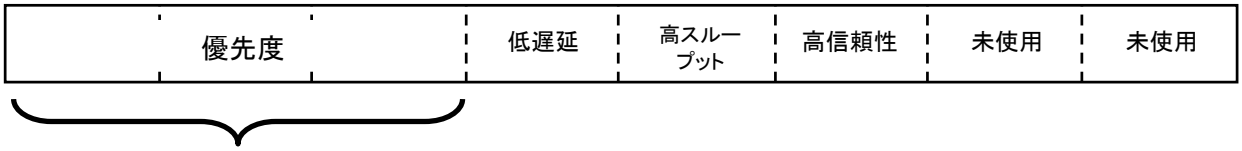
8.1.2 キューイング条件の種類

本装置は以下の条件で優先制御を行います。

①IPv4－TOSベース（プレシデンス値）

IPv4のTOS（Type of Service）フィールドに基づいてキューイングを行います。
TOSフィールド中の優先度を意味する3ビット（プレシデンス値）を使用します。

TOSフィールド



このフィールドを使用します。

各キュー毎に最大8個の値を設定できます。ただし、重複した値を設定することはできません。
8段階のキュー全てを使用する場合は各キュー毎に1個の値を設定することになります。

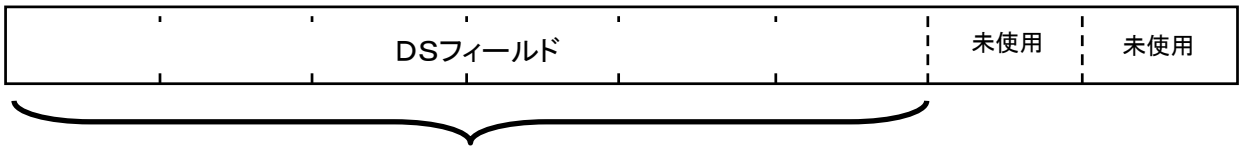
NOTE

プロトコルを「LLC－BRG」または「Through」選択時、VLANタグ付フレームを受信した場合は
最大で3つのVLANタグまでスキップして優先処理を行います。

②IPv4－Diffservベース（DSフィールド）

IPv4のTOS（Type of Service）フィールドを再定義したDiffserv値でキューイングを行います。
具体的には、TOSフィールドの最初の6ビットに位置するDSフィールドを使用します。

Diffservフィールド



このフィールドを使用します。

各キュー毎に最大8個の範囲、値を登録できます。登録は0～63の範囲で設定します。
設定された範囲、値を持つフレームが該当キューに入れられます。

NOTE

プロトコルを「LLC－BRG」または「Through」選択時、VLANタグ付フレームを受信した場合は
最大で3つのVLANタグまでスキップして優先処理を行います。

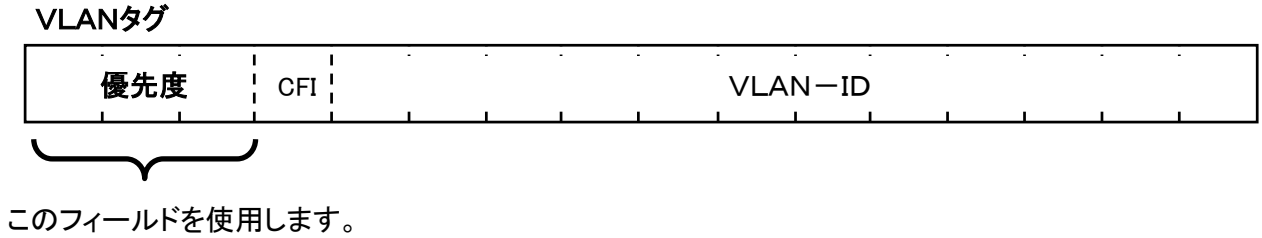
8 各機能の説明（つづき）

8.1QoS機能（つづき）

8.1.2 キューイング条件の種類（つづき）

③VLANタグ内プライオリティベース（COS値）

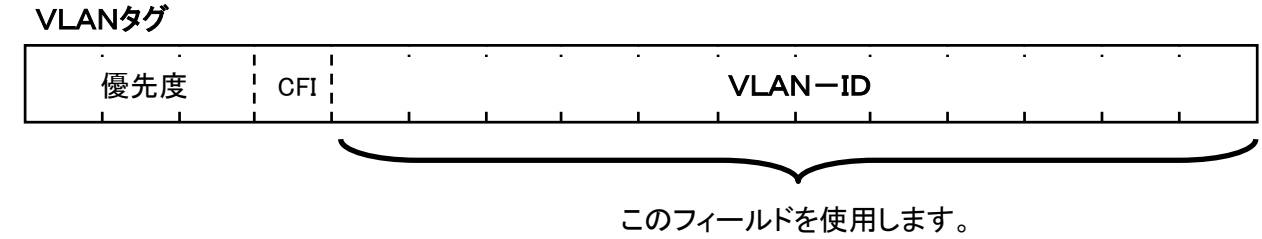
IEEE802．1Qに準拠したVLANタグ内のプライオリティフィールド（COS値）を基にキューイングを行います。
このモードはプロトコルでLLC－BRG／Throughを選択した時に有効です。



各キュー毎に最大8個の値を設定できます。ただし、重複した値を設定することはできません。
8段階のキュー全てを使用する場合は各キュー毎に1個の値を設定することになります。

④VLAN－IDベース

IEEE802．1Qに準拠したVLANタグ内のVLAN－IDを基にキューイングを行います。
このモードはプロトコルでLLC－BRG／Throughを選択した時に有効です。



各キュー毎に最大8種類の範囲、値、ビットを登録できます。登録は0～4094の範囲で設定します。設定された値を持つフレームが該当キューに入れられます。

8 各機能の説明（つづき）

8.1QoS機能（つづき）

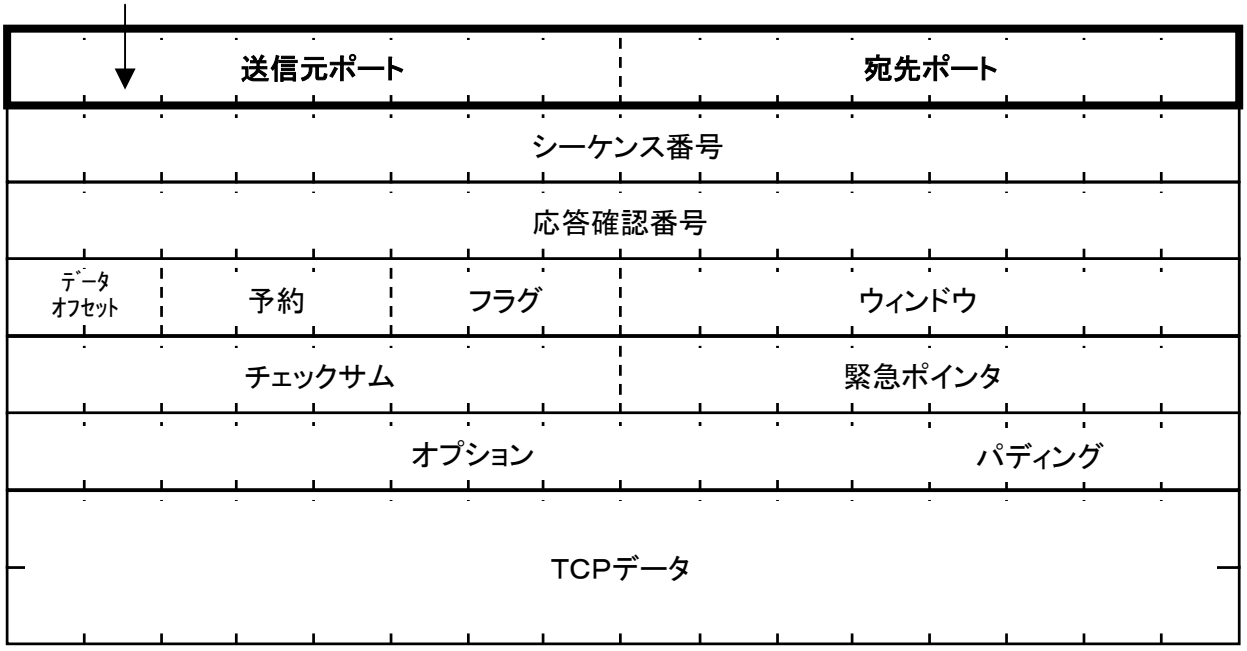
8.1.2 キューイング条件の種類（つづき）

⑤TCP／UDPポート番号ベース

TCPまたはUDPのヘッダ内の送信元ポートおよび宛先ポートを基にキューイングを行います。

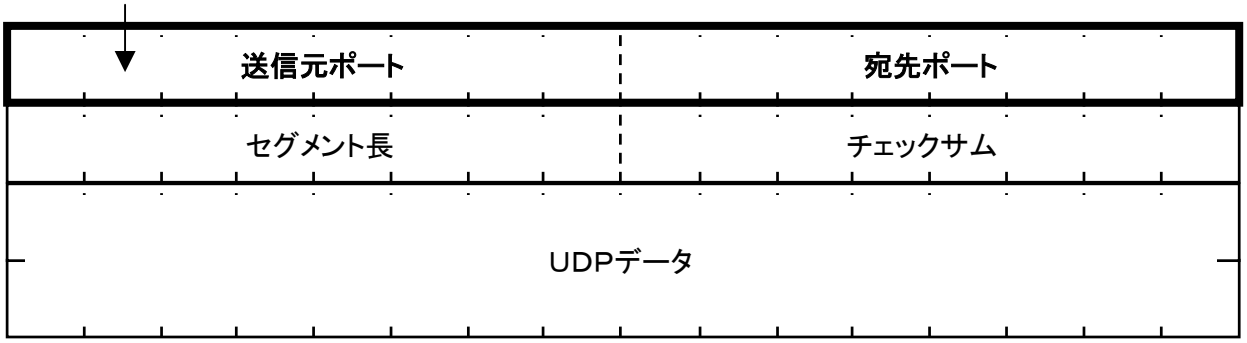
「TCPヘッダ」

このフィールドを使用します。



「UDPヘッダ」

このフィールドを使用します。



各キュー毎に最大8個の値を登録できます。登録は0～65535の範囲の値を設定します。
登録された送信元ポートまたは宛先ポートを持つフレームが優先されます。

NOTE

- フラグメントされたTCP／UDPフレームは優先対象外となり、常に非優先フレームとなります。
- プロトコルを「LLC－BRG」または「Through」選択時、VLANタグ付フレームを受信した場合最大で3つのVLANタグまでスキップして優先処理を行います。

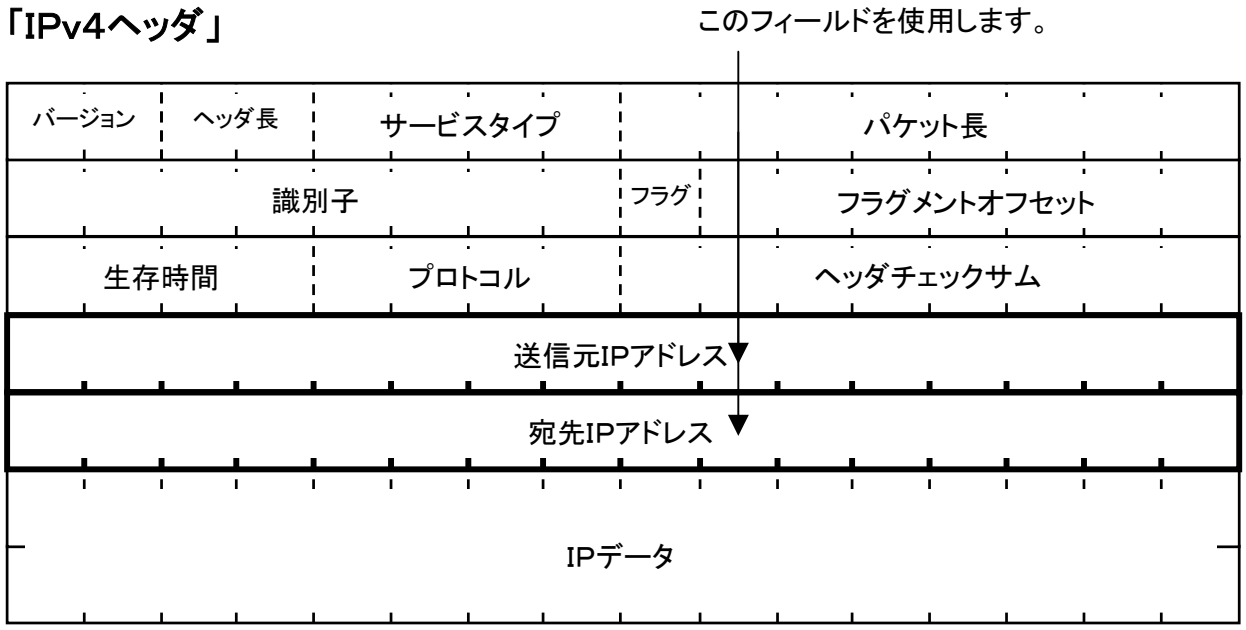
8.1QoS機能（つづき）

8.1.2 キューイング条件の種類（つづき）

⑥IPv4　IPアドレスベース

IPv4ヘッダ内の送信元IPアドレスおよび宛先IPアドレスを基にキューイングを行います。

「IPv4ヘッダ」



各キュー毎に最大8個のアドレスを登録できます。
登録された送信元IPアドレスまたは宛先IPアドレスを持つフレームが優先されます。

NOTE

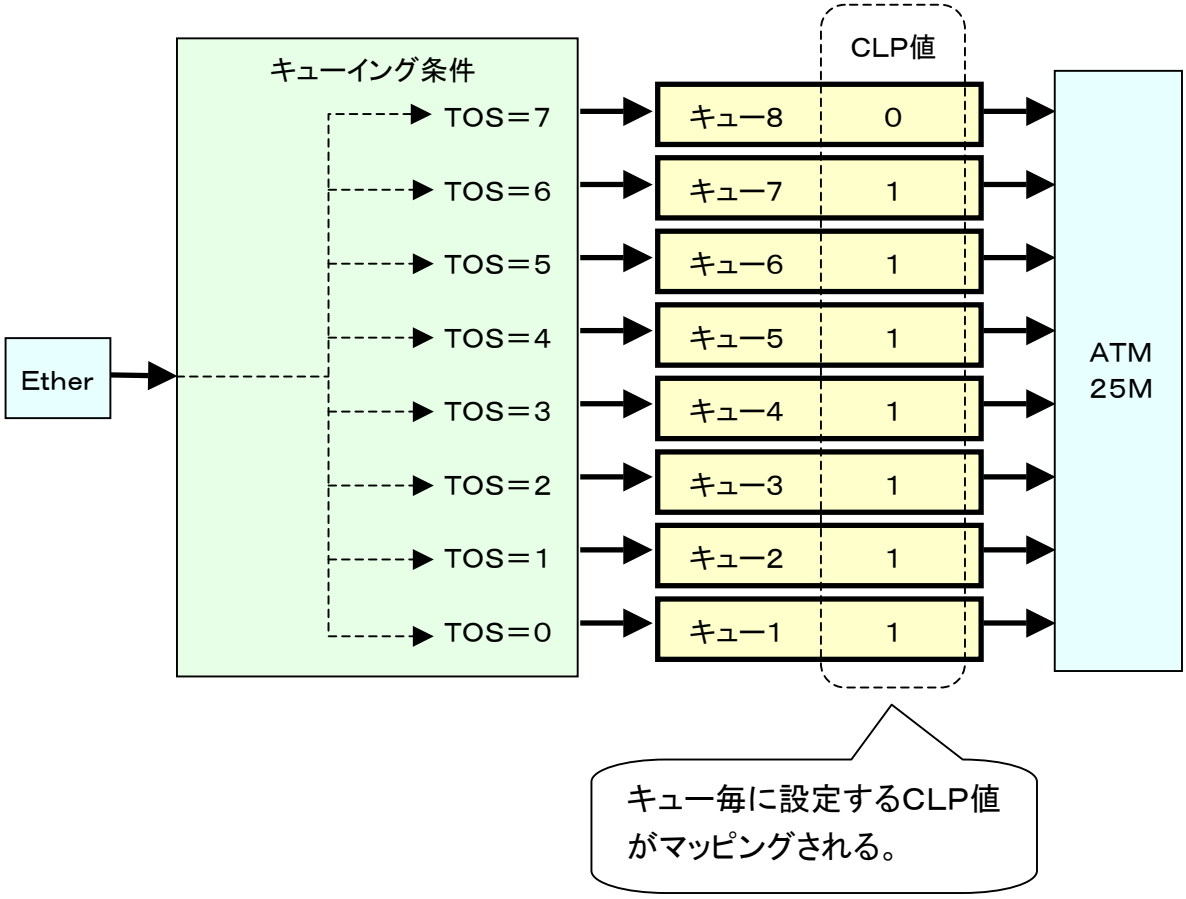
・プロトコルを「LLC－BRG」または「Through」選択時、VLANタグ付フレームを受信した場合
　最大で3つのVLANタグまでスキップして優先処理を行います。

8.1QoS機能（つづき）

8.1.3 CLPマッピング機能

本装置は8段階の各キュー毎にCLP値を設定することができます。

＜優先動作のイメージ図＞



NOTE

CLPビット＝0のセルが非優先廃棄セルとなり、優先されます。

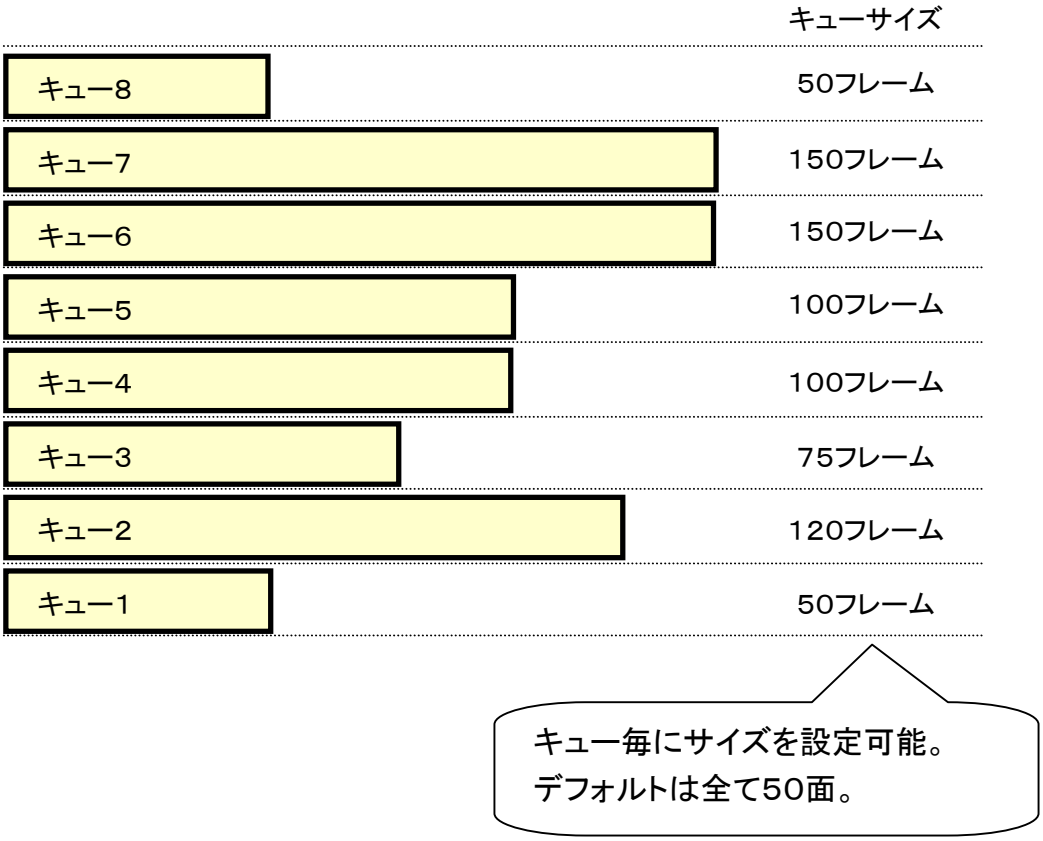
8 各機能の説明（つづき）

8.1QoS機能（つづき）

8.1.4 キューサイズ変更機能

本装置は8段階の各キュー毎にキューサイズを変更できます。

＜キューサイズ変更のイメージ図＞



NOTE

- キューサイズはフレーム数で設定します。
- 1PVCで使用できるフレーム面数は、使用する最大VC数モードで異なります。
  8VCモード（デフォルト）：合計800フレーム
  17VCモード　　：合計400フレーム

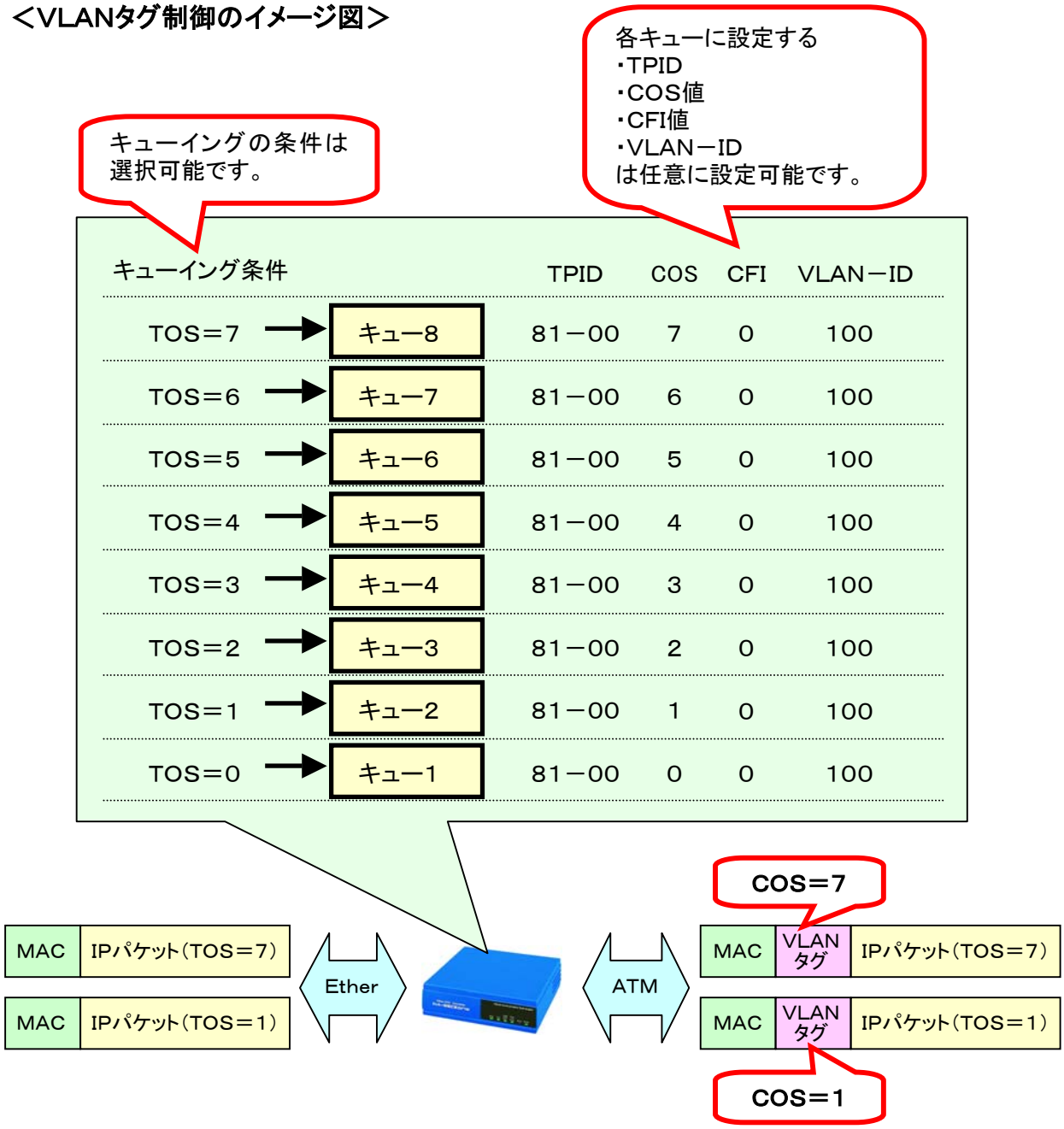
8 各機能の説明（つづき）

8.1QoS機能（つづき）

8.1.5 VLANタグ制御機能（Bridged モード時のみ）

本装置は8段階の各キュー毎にVLANタグを設定し、ATM側へフレームを転送する際にフレームにVLANタグを付加させることができます。反対にATM側から受信するVLANタグ付フレームからVLANタグを削除してEther側へ転送します。

＜VLANタグ制御のイメージ図＞

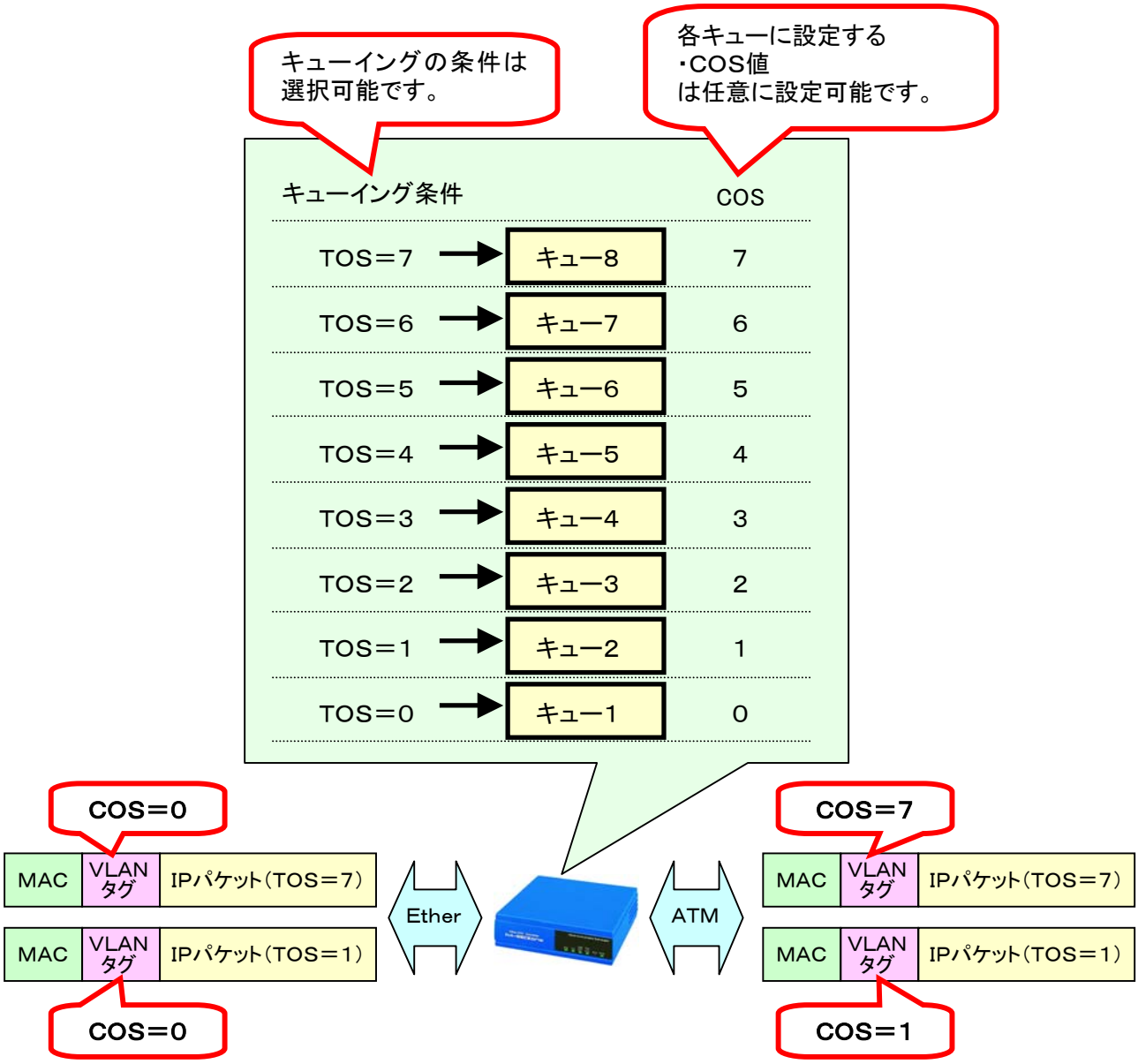


8.1QoS機能（つづき）

8.1.6 COS制御機能（Bridged モード時のみ）

本装置は8段階の各キュー毎にCOS値を設定し、キューイングされたVLANタグ付フレームをATM側へフレームを転送する際に、VLANタグ内のCOS値を変更することができます。
ATM側から受信するVLANタグ付フレームはそのままEther側へ転送します。

＜VLANタグ制御のイメージ図＞



NOTE

VLANタグ無フレームをEther側から受信した場合には廃棄されます。

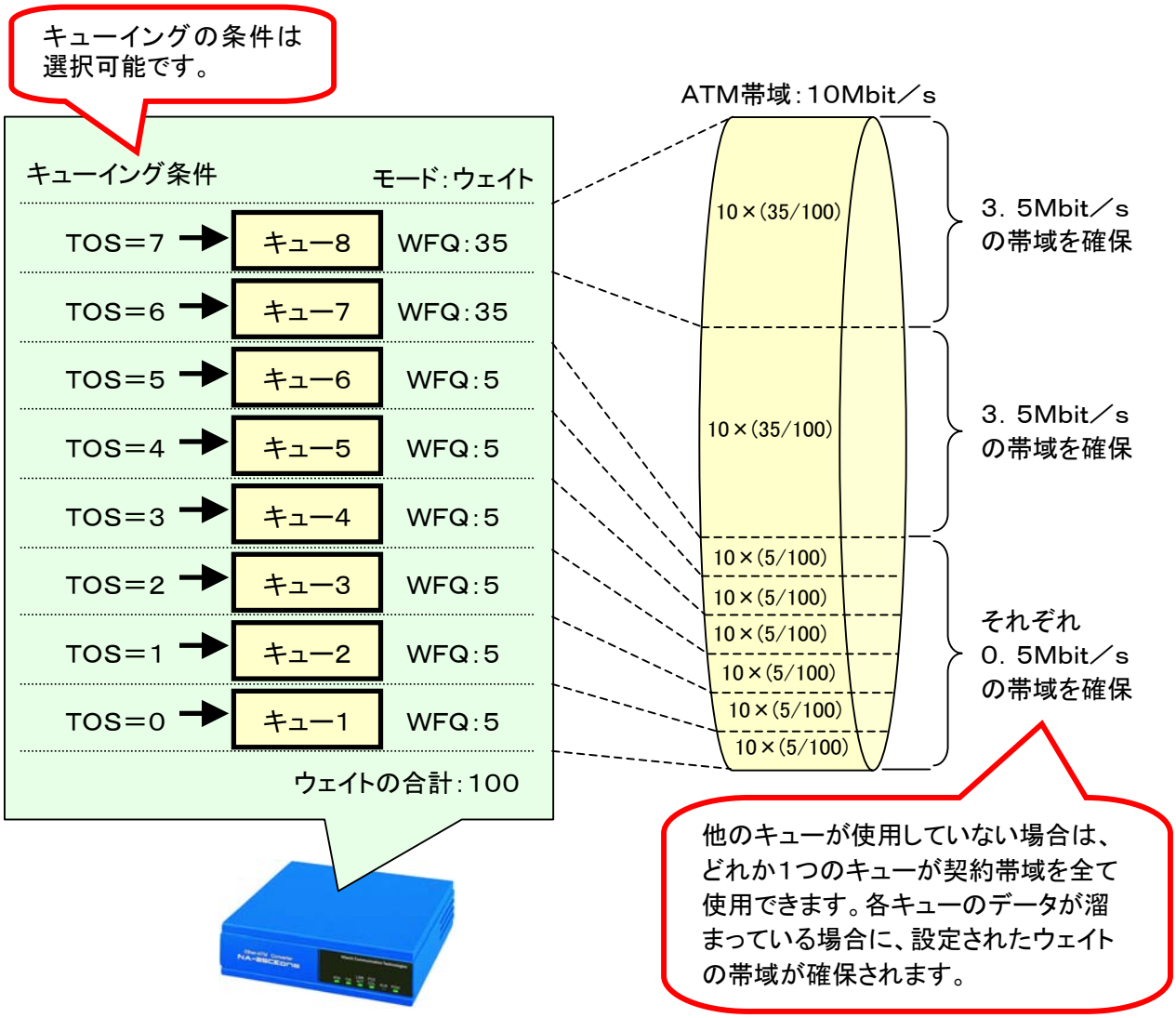
8 各機能の説明（つづき）

8.1QoS機能（つづき）

8.1.7 WFQ（ウェイテッドフェアーキューイング）機能

本装置は使用可能なATM帯域を設定されたウェイトに比例して帯域を確保する
ウェイテッドフェアーキューイング動作が可能です。
ウェイトは大きいほど大きい帯域を使用することができます。

＜WFQの動作イメージ図＞



NOTE

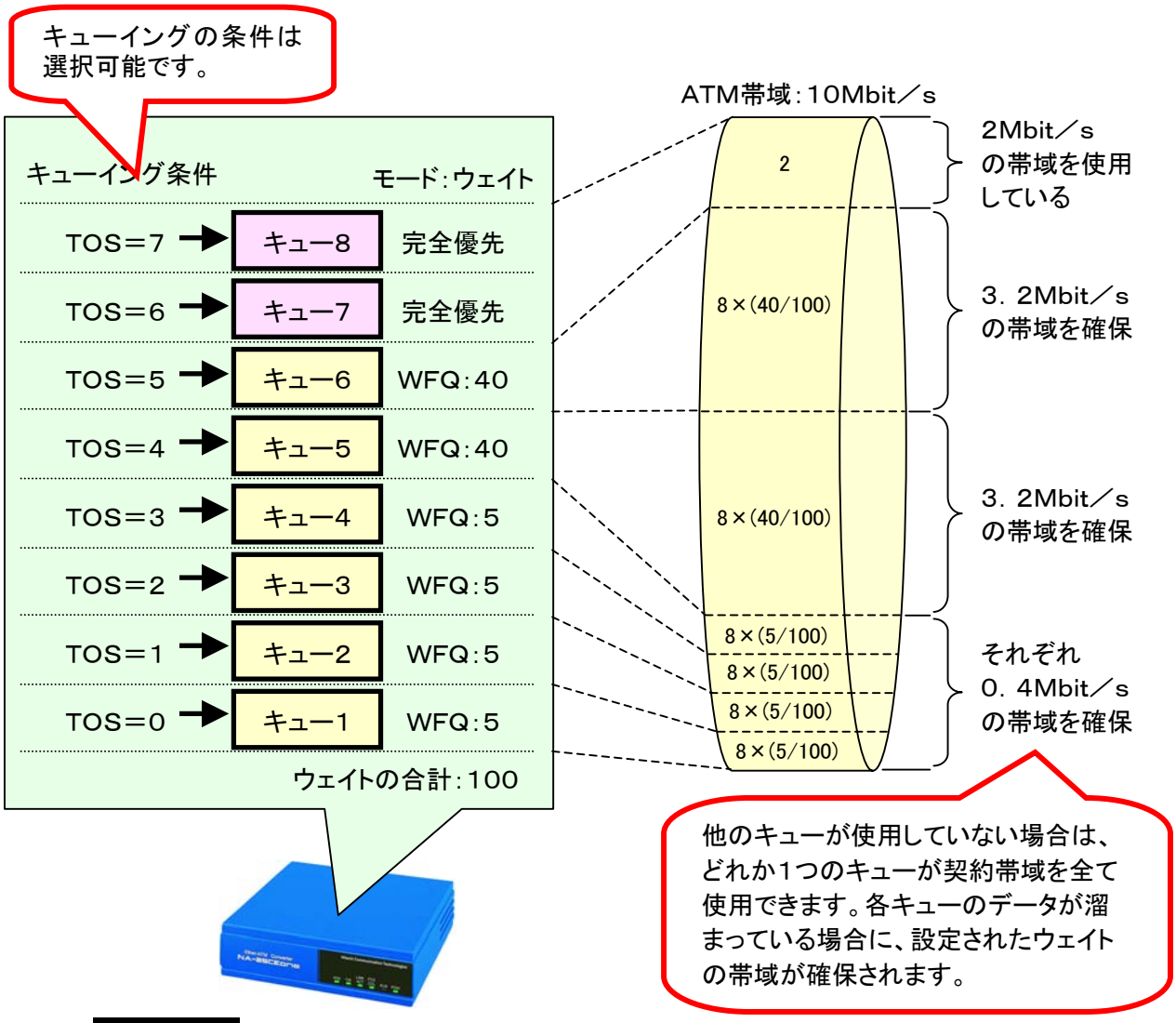
- ［ATM帯域×（キューのウェイト／全ウェイトの合計）］の帯域が確保されます。
- 使用していないキューの帯域は計算から除外され、効率良く帯域を使用できます。
- 上記の例で、キュー8、7のデータが無い場合には、キュー5～1はそれぞれ、
  ［10M×（5／（5＋5＋5＋5＋5））］ ≒ 1．667Mbit／sの帯域を使用できます。
- 上記の例で、キュー8とキュー1のみにデータがある場合には、
  キュー8：［10M×（35／（35＋5）） ≒ 8．75Mbit／sの帯域を使用できます。
  キュー1：［10M×（5／（35＋5）） ≒ 1．25Mbit／sの帯域を使用できます。

8.1QoS機能（つづき）

8.1.8 完全優先／WFQ混在動作機能

本装置は完全優先キューとWFQの動作を混在させて使用することができます。
完全優先キューして設定されたキューは無条件に最優先、低遅延で転送されます。
また、完全優先キューが複数ある場合にはキュー番号の大きい方が高優先となります。
WFQモードのキューは完全優先キューにデータが無い場合のみ送出されます。
このとき、完全優先キューが使用しない帯域を設定されたウェイトに比例して帯域を使用します。

＜完全優先／WFQ混在動作のイメージ図＞



NOTE

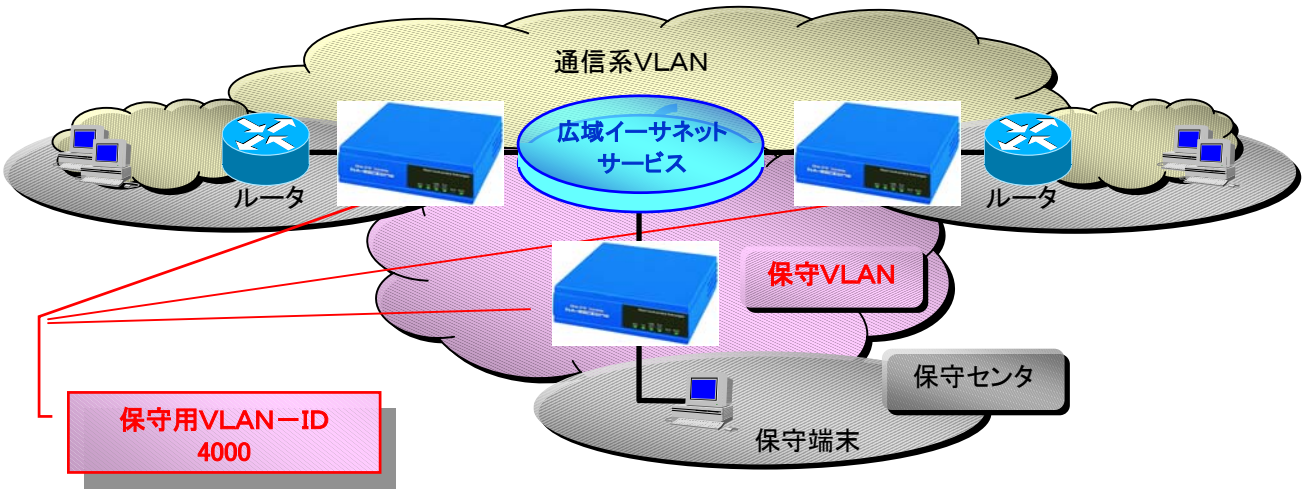
- WFQモードのキューは
  [完全優先キューが使用しないATM帯域×（キューのウェイト／全ウェイトの合計）]
  の帯域が確保されます。
- WFQモードのキューの動作は、WFQのみで使用した場合と同様になります。
- 完全優先キューのデータが常にある場合、WFQのデータは転送されません。

8.2 保守用VLAN機能

本装置はVLANによる保守を行うことができます。

【機能概要】

保守用VLANを設定する機能です。
保守を行うためのVLAN－IDを設定します。
この保守モードを使用すると、設定したVLAN－IDを持つフレームでのみ、保守が可能になります。装置から送出するPingフレーム等にも、この設定されたVLAN－IDを持つタグが付加されます。設定されたVLAN－IDを持つフレーム以外には一切応答しなくなります。



NOTE

- プロトコルでLLC－NISOを選択時は、保守用VLAN機能を利用することはできません。
- VLANID－VCマッピング機能を利用時は、本装置に対する保守は保守用VLAN機能を利用しなければなりません。詳細はシステム設計時の注意事項を参照してください。

8.3 Routed接続機能

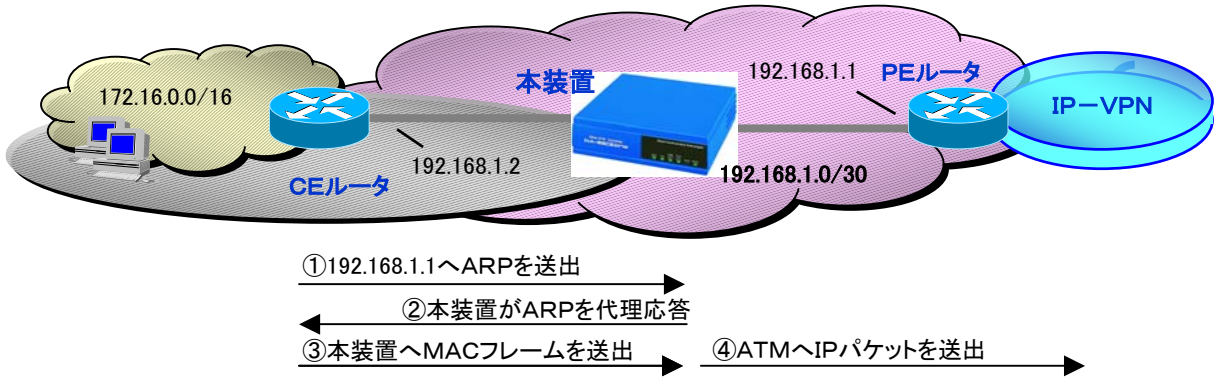
本装置は、IP－VPNやメガデータネッツのCUGサービス等へ接続するため、Etherインタフェースの MACフレームを終端し、ATMへIPフレームのみを透過することができます。このRouted接続機能は以下の機能により実現されます。

8.3.1 プロキシARP機能

Etherインタフェースに接続された端末からのARP要求に対し、ATMを介した対向端末に代わりARP代理応答（プロキシARP）を行います。

【機能概要】

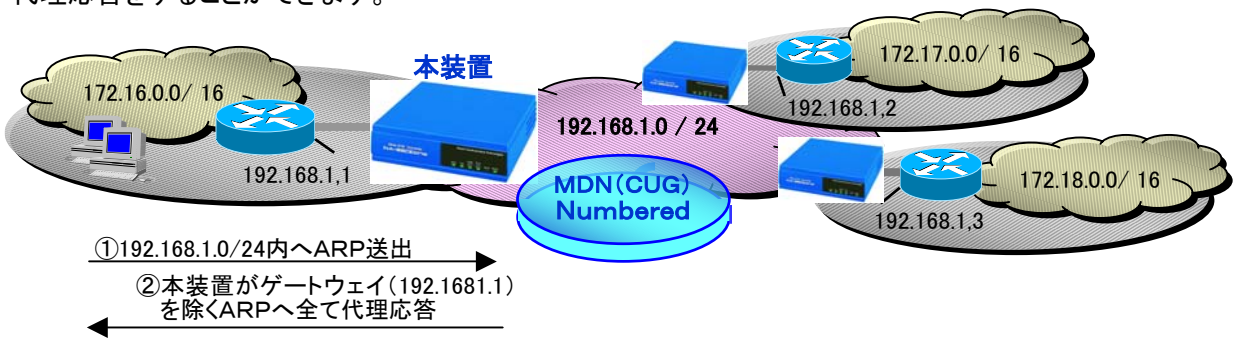
下記にIP－VPN接続における本機能の動作概要を示します。



本装置には、プロキシARPを行うIPアドレスとして、IP－VPNのPEルータ（プロバイダエッジルータ）のIPアドレスを登録します。
Etherインタフェースに接続されているCEルータ（カスタマーエッジルータ）は、PEルータ宛にデータを送出する際、PEルータに対してARPによるアドレス解決を行います。このARPに対する代理応答を本装置が行い、PEルータとCEルータの通信を中継します。

NOTE

- 本装置ではプロキシARPを行うIPアドレスにプレフィックス長を指定し、ネットワーク全体に対するARP代理応答をすることができます。



- プロキシARPを行うIPアドレス（またはネットワークアドレス）は1つのVCにつき1つだけ設定できます。
- 本装置がARPを送出する際には、プロキシARPに登録されたIPアドレスを送信元IPアドレスとして使用します。その為、プレフィックス長を指定する場合でも、IPアドレス部分にはユニキャスト、かつ、Ether側に存在しないIPアドレスを設定してください。
（上記の例では「192.168.1.0/24」や「192.168.1.1/24」の指定は不可となります。）

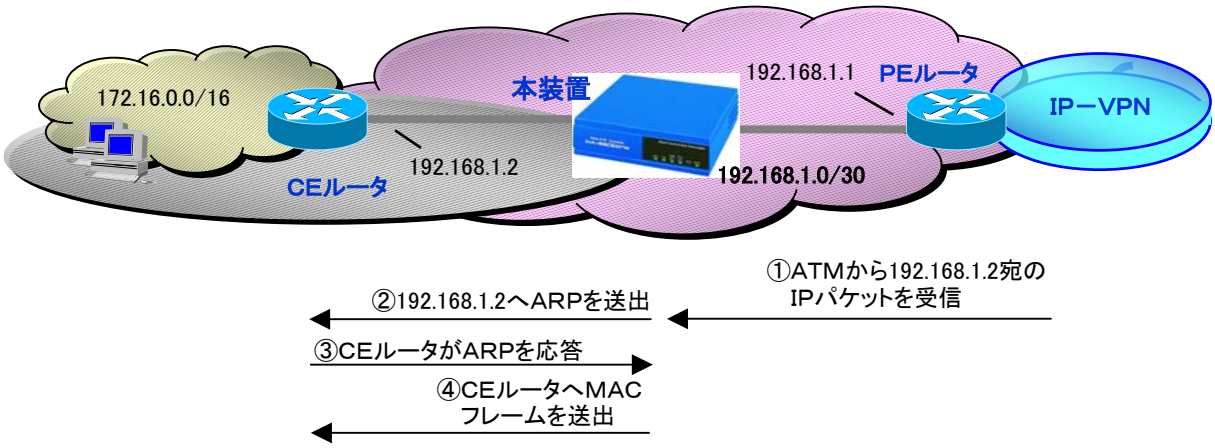
8.3 Routed接続機能（つづき）

8.3.2 ARP機能

ATMを介した対向端末から受信したIPパケットをEtherインタフェースへ送出する際、ARPによるアドレス解決を行い、MACフレームへの変換を行います。

【機能概要】

下記にIP－VPN接続における本機能の動作概要を示します。



IP－VPN側からCEルータ宛のIPパケットを受信した場合、本装置はCEルータに対しARPを送出します。CEルータがこのARPに応答すると、このアドレス解決によって得たMACアドレスをIPパケットへ付加してCEルータへMACフレームを送出します。

CEルータからのARPの応答が1秒以内に返ってこない場合は、受信したIPパケットは廃棄されます。

ARP応答待ちでバッファリングするIPパケットは最大で128パケットです。（同一IPアドレスで最大16パケット、最大8つのIPアドレス宛でバッファリングします。）

- 一度解決されたアドレスはARPキャッシュにエントリされます。（ARPキャッシュのエントリ数は最大500アドレスです。）
- ARPキャッシュのエージング時間は設定にて変更することが可能です。（デフォルトは5分）
- ARPキャッシュ内のエントリは、タイムアウト直前に再度ARPによって自動更新を行います。

POINT

ARP応答待ちの間、パケットをバッファリングするため、SNMPのTrapなど1パケットしか送信されないIPパケットも転送できます。

NOTE

どのアドレスにARPを送出するかは、構成情報「IP-VC Mapping Information」の「Proxy IP Adr」、「Local Network Adr」、「Local Gateway Adr」によって変化します。

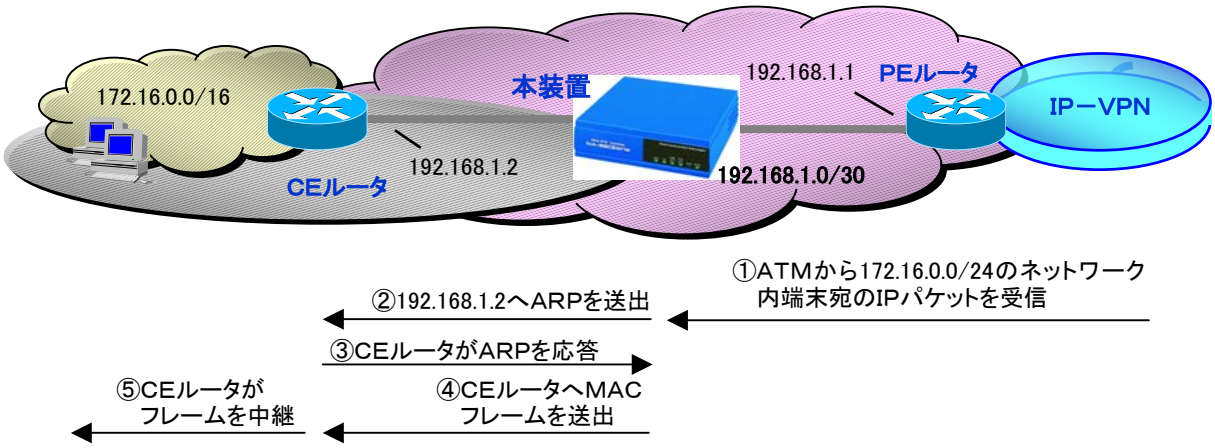
8.3 Routed接続機能（つづき）

8.3.3 ゲートウェイ転送機能

ATMから受信するIPパケットで、本装置に設定されたEtherインタフェース側のネットワークアドレスと違うサブネット宛のフレームは、本装置に設定されたゲートウェイアドレスへ転送することができます。

【機能概要】

下記にIP－VPN接続における本機能の動作概要を示します。



本装置へは、Etherインタフェース側のネットワークアドレスおよびゲートウェイアドレスを設定します。
IP－VPN側から受信したIPパケットの宛先が、本装置のEtherインタフェースの所属するサブネットワーク内にある場合には、受信したIPパケットの宛先にフレームを転送します。
IP－VPN側から受信したIPパケットの宛先が、本装置のEtherインタフェースの所属するサブネットワーク外である場合には、本装置に設定されたゲートウェイアドレスに受信したIPパケットを転送します。

本機能は使用しないようにも設定できます。
その場合には、ATMから受信したIPパケットの宛先IPアドレス宛にフレームを転送するように動作します。
（ネットワークアドレスに関係なくARPを送出します。）

NOTE

Etherインタフェースのネットワークアドレス、ゲートウェイアドレスの設定については、
「9 システム設計時の注意事項」を参照してください。

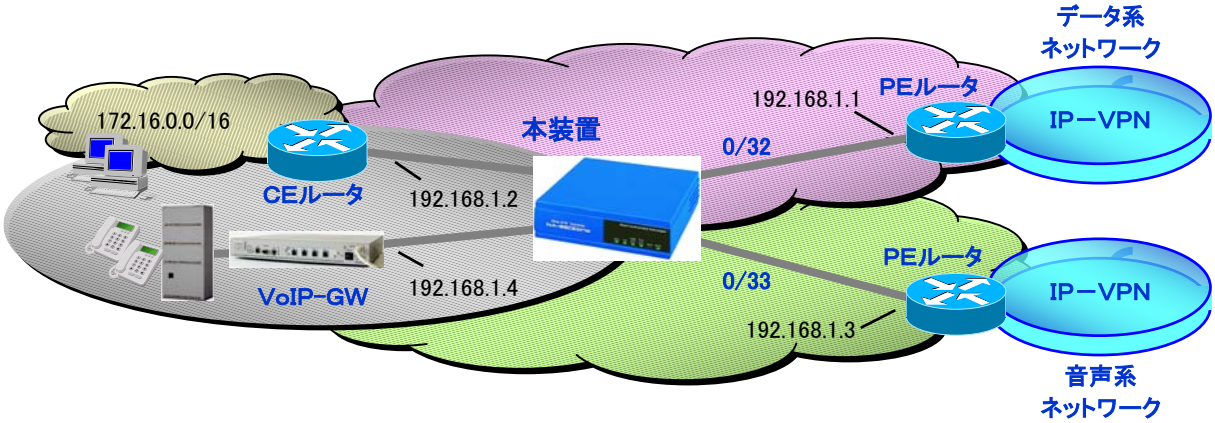
8.3 Routed接続機能（つづき）

8.3.4 IP－VCマッピング機能

本装置では、複数のVCを使用し、それぞれのVC毎にプロキシARP機能やゲートウェイ転送機能に使用するアドレスを別のアドレスに設定することができます。これにより、センター拠点用途での対向拠点毎のフレームの振り分けや、音声とデータ等のトラフィック種別によるフレームの振り分けができます。

【機能概要】

下記にIP－VPNを2回線使用し、音声系ネットワークとデータ系ネットワークを分けてネットワークを構築する場合における本機能の動作概要を示します。



本装置の構成情報「IP-VC Mapping Information」を下記の通り設定します。

VPI／VCI	「Proxy IP Adr」	「Local Network Adr」	「Local Gateway Adr」
0／32	192. 168. 1. 1	192. 168. 1. 0／28	192. 168. 1. 2
0／33	192. 168. 1. 3	192. 168. 1. 0／28	192. 168. 1. 4

データ系PEルータ「192. 168. 1. 1」へのARP要求にはMACアドレス「00-00-87-FA-99-99」（本装置のMACアドレス）にて応答します。音声系PEルータ「192. 168. 1. 3」へのARP要求にはMACアドレス「00-00-87-06-92-00」（本装置のプロキシARP用MACアドレス）にて応答します。
宛先MACアドレスが「00-00-87-FA-99-99」のMACフレームは0／32のVCへ送出され、宛先MACアドレスが「00-00-87-FA-92-00」のMACフレームは0／33のVCへ送出されます。

0／32のVCから受信したIPパケットは、ゲートウェイに設定された「192. 168. 1. 2」（CEルータ）へARPを送信してアドレス解決されたMACアドレス宛にフレーム送信され、0／33から受信したIPパケットは、ゲートウェイに設定された「192. 168. 1. 4」（VoIP－GW）へARPを送信してアドレス解決されたMACアドレス宛にフレーム送信されます。

NOTE

複数のVCを使用する場合、2つ目以降のVCで使用するMACアドレスはデフォルトとして、「00-00-87-06-92-00」～「00-00-87-06-92-15」（プロキシARP用に割り当てたグローバルMACアドレス）が設定されています。構成情報により、プロキシARPに使用するMACアドレスを変更することができます。（MACアドレスを変更した際は、CEルータ等のARPキャッシュをクリアしてください。

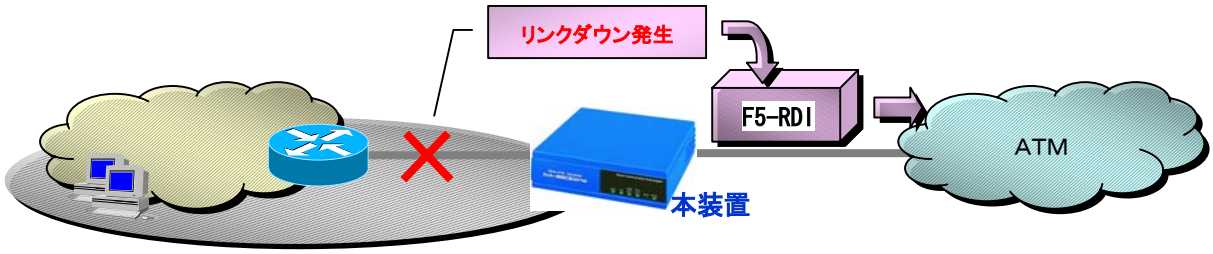
8.4 警報転送機能（障害時のリンク制御機能）

本装置は各インタフェースにおける障害を対向装置等へ通知する機能を搭載しております。本機能を使用することで、Ether障害や、回線障害を素早く検出することが可能になります。

8.4.1 Etherインタフェース障害によるRDI送出

【機能概要】

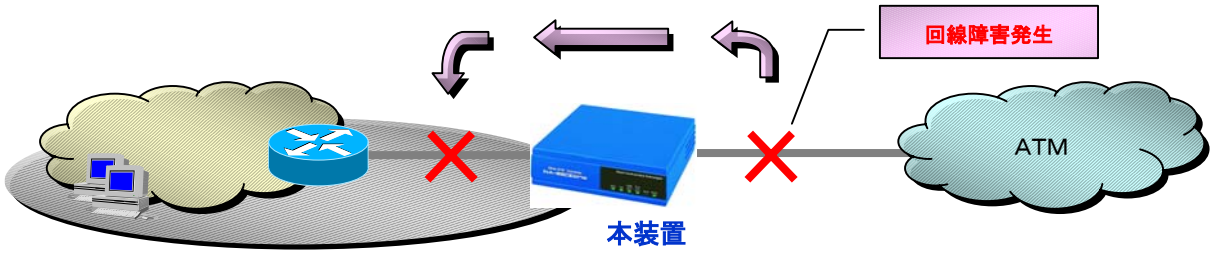
本機能を使用すると、Etherインタフェースのリンクダウン検出時にF5－RDIを送出します。



8.4.2 ATM障害によるEtherインタフェースリンクダウン

【機能概要】

本機能を使用すると、ATMのレイヤ1断検出、またはF4／F5－AIS受信、またF4／F5－RDI受信にて、Etherインタフェースのリンクをダウンさせます。



リンクダウンさせる条件は、使用しているVC数によって変化します。

① 1VC使用時
ATMのレイヤ1断検出、該当VPでのF4－AIS／RDI受信による障害検出、または該当VCでのF5－AIS／RDI受信による障害検出にてEtherインタフェースのリンクをダウンさせます。

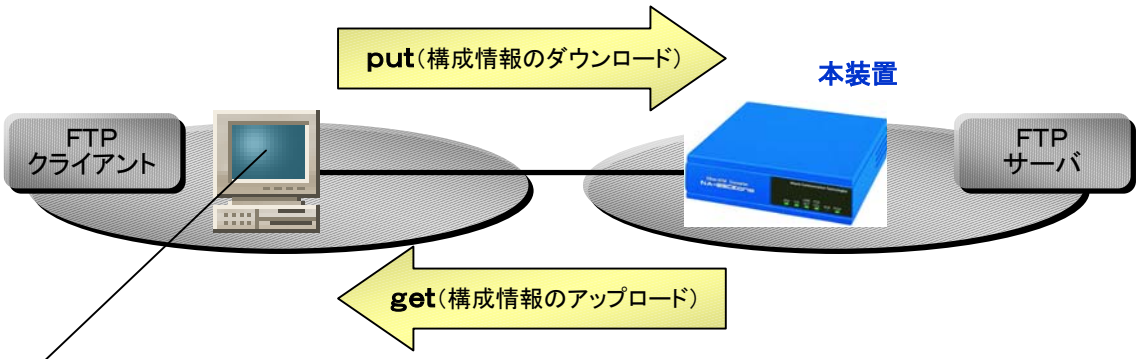
② 複数VC使用時
ATMのレイヤ1断検出、使用している全てのVPにてF4－AIS／RDI受信による障害検出、または使用している全てのVCにてF5－AIS／RDI受信による障害検出にてEtherインタフェースのリンクをダウンさせます。

NOTE

ATMのレイヤ1を検出するまでの時間（ATM Layer1 Guard Time）とAIS／RDIの最初の受信からエラー検出までの時間（AIS/RDI-Alarm Time）は設定可能です。デフォルトはそれぞれ3秒、4秒です。

8.5 FTPによる構成情報アップロード／ダウンロード機能

本装置はFTPのサーバ機能を搭載しております。一般的なクライアントソフトウェアを使用して本装置にログインし、現在の構成情報をアップロード（バックアップ）したり、反対にバックアップしていたデータをダウンロードして設定を反映させたりすることができます。




```
ftp> open 192.168.0.1
Connected to 192.168.0.1
220 FTP Server ready
User (192.168.0.1:(none)): admin
331 Password required
Password:********
230 Logged in
ftp> ls
200 PORT Command successful
150 Opening data connection
12-12-03  13:19                    6410 running.txt
```

本装置のIPアドレスにログインします。

ログインIDは「admin」固定です。

パスワードはコンソールログインパスワードと同じです。

現在動作している構成情報のファイル
FTPのログインを受けつけると、このファイルを
装置内に生成します。

NOTE

構成情報のダウンロード操作は、FTP上でputを行うだけでは完了しません。
詳細は「8.5.2 構成情報ダウンロード手順」を参照してください。

8.5 FTPによる構成情報アップロード／ダウンロード機能（つづき）

8.5.1 構成情報アップロード（バックアップ）手順

① 本装置に設定されたIPアドレスに対してFTPにてログインを行います。

●ユーザ名は「admin」、パスワードはコンソールログインと同じになります。

●本装置はFTPのセッションが確立した時点で、現在の構成情報のデータをテキストファイル形式で作成します。

② 本装置に作成された構成情報データ「running. txt」をget命令にて取り出します。

POINT

保存したテキストファイルは、構成情報の参照画面で表示されるものと同じ形式になります。
保存したデータを編集することも可能です。

NOTE

バックアップしたテキストファイルは大切に保管してください。

8.5 FTPによる構成情報アップロード／ダウンロード機能（つづき）

8.5.2 構成情報ダウンロード手順

① 装置に設定されたIPアドレスに対してFTPにてログインを行います。

●ユーザ名は「admin」、パスワードはコンソールログインと同じになります。

●本装置はFTPのセッションが確立した時点で、現在の構成情報のデータをテキストファイル形式で作成します。

② バックアップしていたテキストファイルを装置にput命令で格納します。

●格納するファイル名は「running. txt」でなくてはなりません。
ファイル名を変更していた場合には、「running. txt」に名称を変更してください。

③ 本装置にログインし、「一時保存用構成情報（Temporary Configuration）」の編集を行う。

●格納したバックアップファイルを構成情報へ反映させる。
「1:Set Temporary Configuration」の画面で「10:running.txt File -> Temporary Configuration」を選択する。

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Set Temporary Configuration ***
 1 :ATM
 2 :Ether
 3 :Protocols
 4 :Priority Ctl
 5 :Network
 6 :Alarm Notify
 7 :SNMP
 8 :OAM
 9 :System
 10:running.txt File -> Temporary Configuration
 d :Default Set
 b :Back
 t :Top
Input>
```

NOTE

エラー表示となった場合には「3.6.2 構成情報のコピー＆ペーストエラーコード」を参照してください。

④ 構成情報をセーブする。

●以上で完了となります。

NOTE

バックアップしていた構成情報をコンソールから設定する場合は、ペースト機能を使用してください。

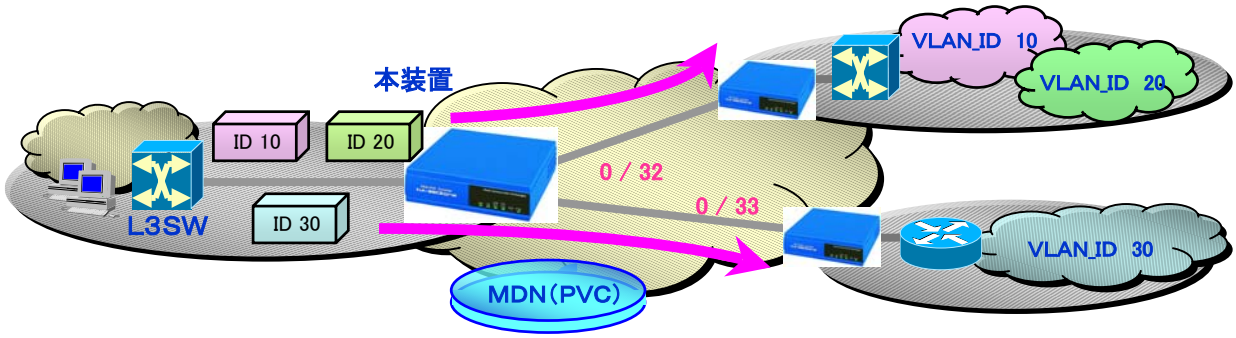
8 各機能の説明（つづき）

8.6 VLANID－VCマッピング機能

本装置では、プロトコルとして「LLC－BRG」または「Through」を選択している時、Etherインタフェースから受信するMACフレーム（IEEE802．1Qのタグフレーム）のVLAN－IDにより、送出先VCを振り分けることができます。これにより、レイヤ3スイッチのトランクポートをATMにより延長するようなネットワークを構築することができます。また、各VC毎にタグを付加して送出するか、削除して送出するかを選択することができ、対向拠点側ではVLANを意識する必要のないネットワークとすることもできます。

【機能概要】

下記にメガデータネッツのPVCサービス接続による本機能の動作概要を示します。



本装置のVLANID－VCマッピング情報を下記の通り設定します。

VPI／VCI	VLANタグ付加／削除（VLAN-tag Add/Delete）	VLAN－ID			
		VLAN-ID1	VLAN-ID2	VLAN-ID3	VLAN-ID4
0／32	VLANタグ透過（off）	10	20		
0／33	VLANタグ付加／削除（on）	30			

本装置のEtherインタフェースに接続されたレイヤ3スイッチから受信したVLAN－IDが10または20のフレームは0／32のVCに送出されます。この場合、VLANタグはそのままATMへ透過されます。

本装置のEtherインタフェースに接続されたレイヤ3スイッチから受信したVLAN－IDが30のフレームは0／33のVCに送出されます。この場合、VLANタグは削除されてATMへ送出されます。（複数のVLANタグが付加されている場合、削除されるのは先頭のVLANタグのみです。）

本装置のEtherインタフェースに接続されたレイヤ3スイッチから受信したフレームのVLAN－IDが10、20、30以外またはVLANタグなしであった場合、そのフレームは破棄されます。

0／32のATMから受信したフレームは、そのままEtherインタフェースに透過されます。（設定されたVLAN—ID以外のフレームやVLANタグなしフレームであっても、フレームはEtherインタフェースへ透過されます。）

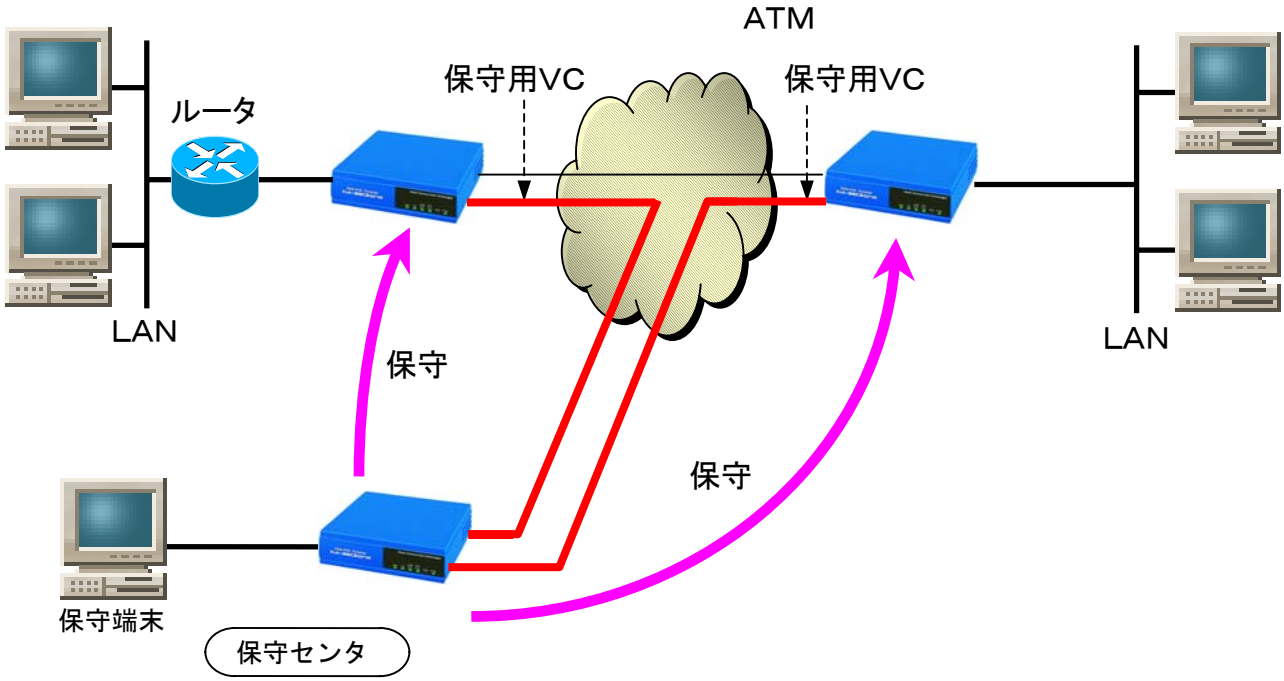
0／33のATMから受信したフレームは、VLAN－ID1に設定されたVLAN－ID＝30のVLANタグを付加して、Etherインタフェースへフレーム送出します。（VLAN－ID1にVALN－IDが設定されていない場合、受信したフレームは全て破棄されます。）

NOTE

1つのVCにマッピングできるVLAN－IDは最大4つです。

8.7 保守用VC機能

保守専用のVPI／VCIを設定する機能です。このVCには個別にIPアドレスを設定することができます。
このIPアドレスを使用することでのみ、TelnetやFTPによる保守が可能になります。
LAN側および他のVCからの保守はできません。
また、本VCのプロトコルも個別に選択することができます。



MEMO

第9章

システム設計時の
注意事項

この章では、本装置を使用してシステムを設計される場合の注意事項について説明します。

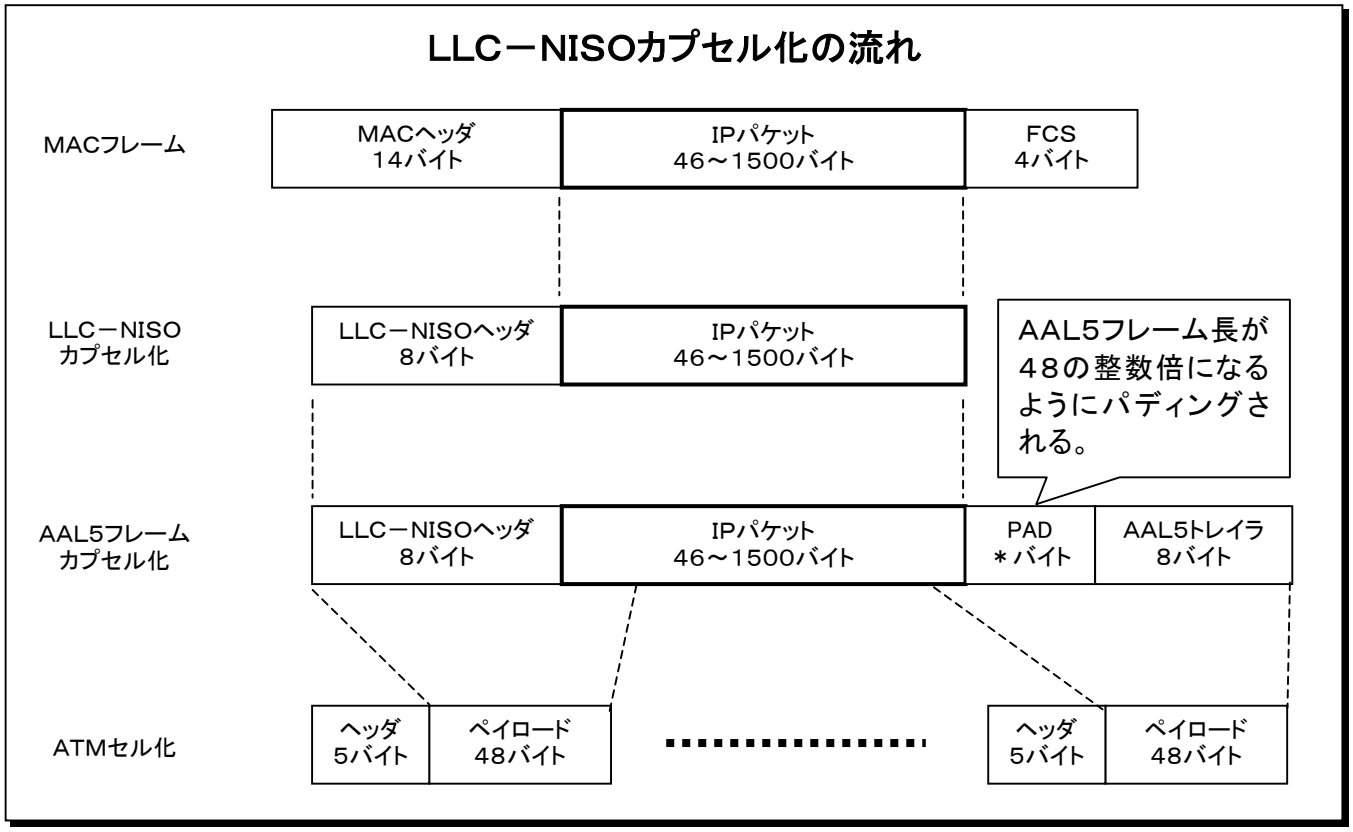
9 システム設計時の注意事項

9.1 カプセル化方式について

9.1.1 LLC-NISO

LLC－NISOはRFC1483のRoutedに準拠したカプセル化方式であり、ATMインタフェース上でIPパケットを転送するための方式です。

主に、各種IP－VPN、メガデータネッツサービスのCUGメニューで使用します。



上記のように、Etherインタフェースから受信したMACフレームからIPパケットを取り出し、LLC－NISOのヘッダや、AAL5のトレイラが付加され、さらに、ATMセル化されます。

よって、それらのオーバーヘッド分の帯域もATM側で必要となります。

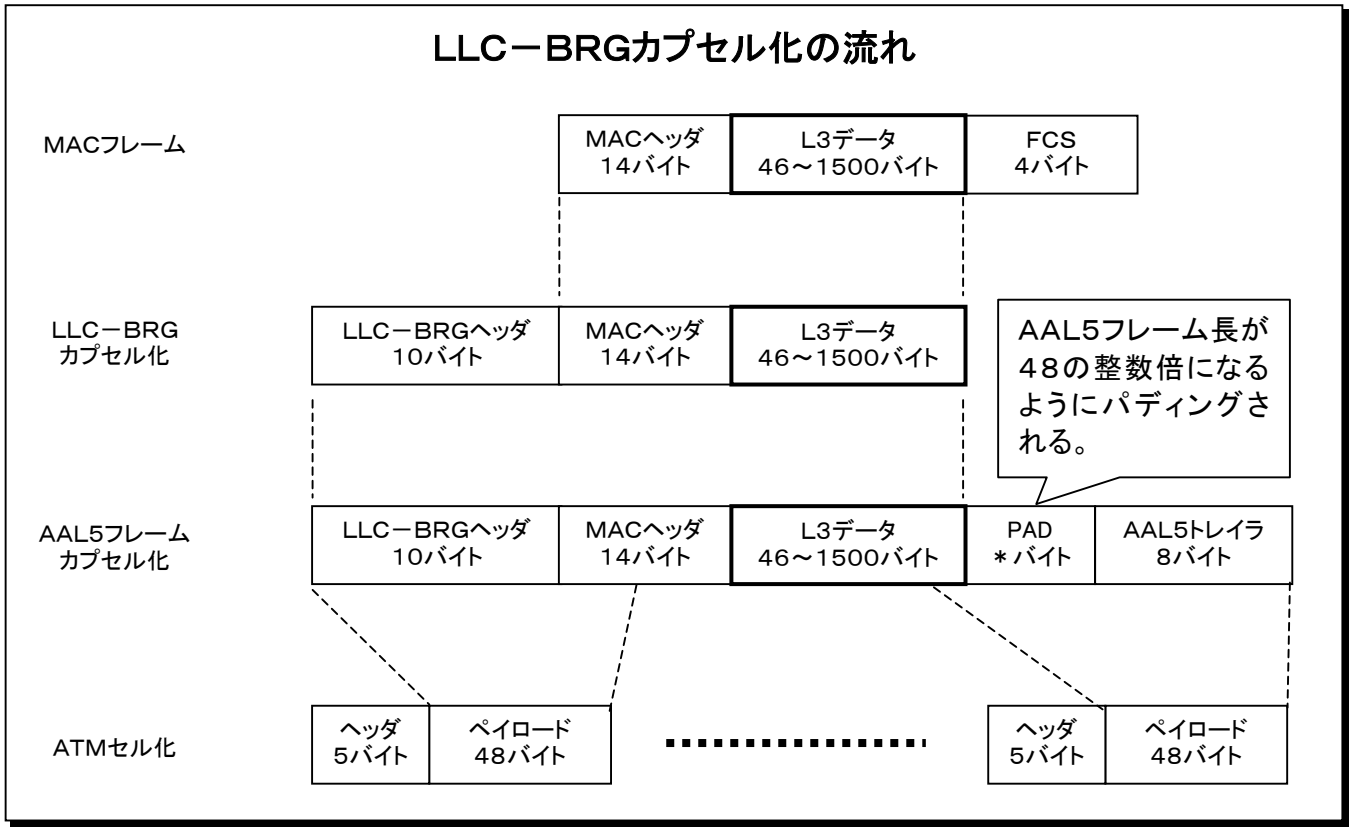
必要とするATM帯域を計算する際にはこれらヘッダ分のトラフィックを考慮して契約してください。

9 システム設計時の注意事項（つづき）

9.1 カプセル化方式について（つづき）

9.1.2 LLC-BRG

LLC－BRGはRFC1483のBridgedに準拠したカプセル化方式であり、ATMインタフェース上でMACフレームを転送するための方式です。
主に、各種広域イーサネットサービスで使用します。
また、各種 ATM 専用線を使用してスター型のネットワーク構築時に使用することも可能です。



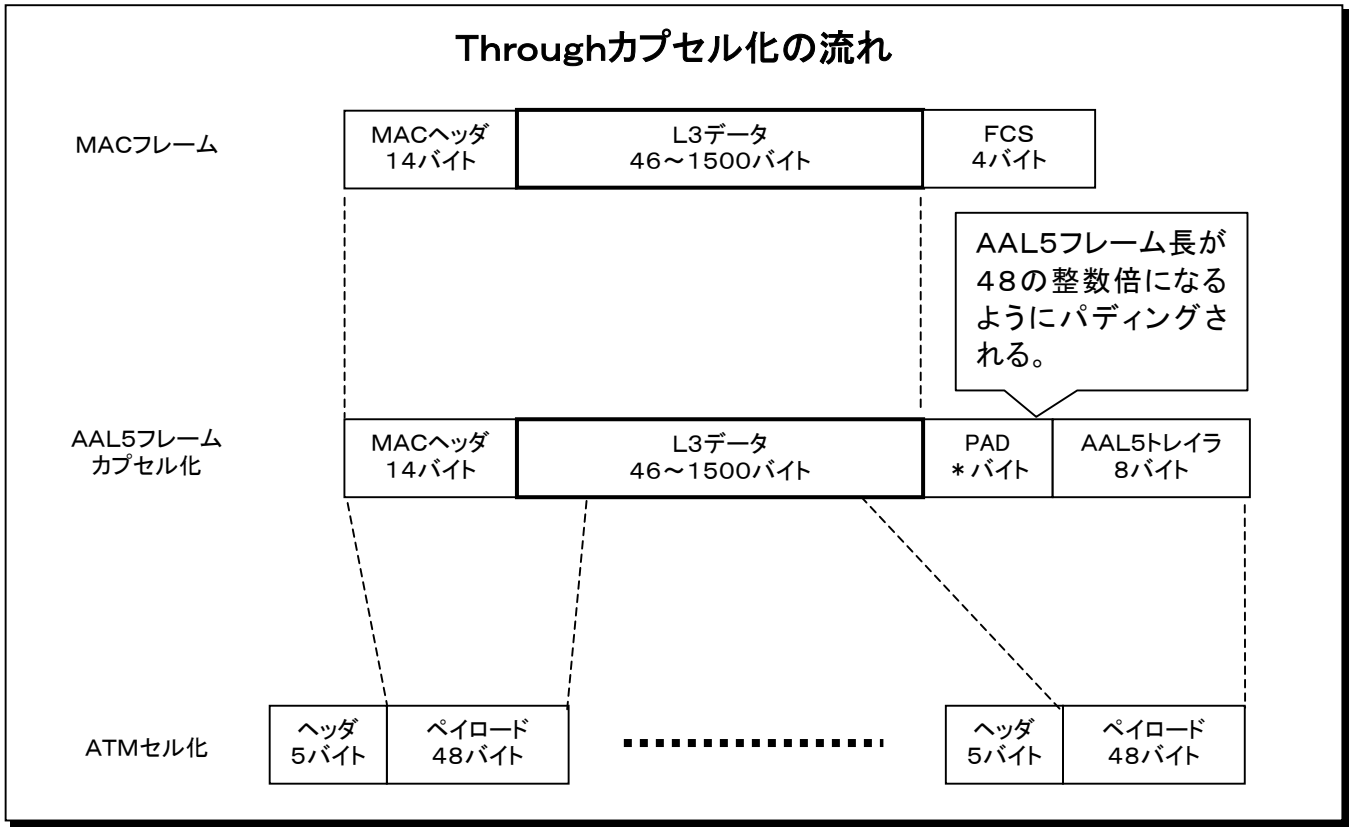
上記のように、Etherインタフェースから受信したMACフレームからFCS（フレームチェックシーケンス）部分をはずし、LLC－BRGのヘッダや、AAL5のトレイラが付加され、さらに、ATMセル化されます。
よって、それらのオーバーヘッド分の帯域もATM側で必要となります。
必要とするATM帯域を計算する際にはこれらヘッダ分のトラフィックを考慮して契約してください。

9 システム設計時の注意事項（つづき）

9.1 カプセル化方式について（つづき）

9.1.3 Through

Throughは日立コミュニケーションテクノロジー独自のカプセル化方式であり、ATMインタフェース上でMACフレームを転送するための方式です。
LLC－BRGとの違いは、オーバヘッドが10バイト少ない点です。
各種 ATM 専用線を使用してスター型のネットワーク構築時に使用できます。



上記のように、Etherインタフェースから受信したMACフレームからFCS（フレームチェックシーケンス）部分をはずし、AAL5のトレイラが付加され、さらに、ATMセル化されます。
よって、それらのオーバーヘッド分の帯域もATM側で必要となります。
必要とするATM帯域を計算する際にはこれらヘッダ分のトラフィックを考慮して契約してください。

9 システム設計時の注意事項（つづき）

9.2 Etherインタフェースについて

9.2.1 速度と全／半二重の組み合わせについて

2つの機器（本装置 と 接続機器）を10BASE－Tまたは100BASE－TXで接続する場合、各機器の速度設定、全／半二重設定の組み合わせによって以下のような動作になります。
通信を行う際は、接続する機器と、本装置の動作モードを同じにする必要があります。

			本装置におけるEtherインタフェースの動作モード				
			10BASE-T		100BASE-TX		Auto
			半二重	全二重	半二重	全二重	
接続機器の動作モード	10BASE-T	半二重	○	※1	※2	※2	○
		全二重	※1	○	※2	※2	※1
	100BASE-TX	半二重	※3	※3	○	※1	○
		全二重	※3	※3	※1	○	※1
	Auto		○	※1	○	※1	○※4

※1 リンク確立はするが、データの通信が正常に行われない。
または、リンク確立に長い時間が必要になり、通信も正常に行えない。
または、リンクが確立しない。

※2 リンクが確立しない。

※3 リンクが確立せず、LINK/ACTランプが点滅を繰り返す。

※4 接続機器がサポートしているモードで最も高速なモードで動作する。

NOTE

Etherインタフェースの動作モードは接続する機器同士できちんと合わせて使用してください。
特に、全二重／半二重についてはモードが合っていなくてもリンクが確立して正常に動作しているように見える場合があります。しかし、実際にはフレームのロスが発生している可能性があります。

9.2 Etherインタフェースについて（つづき）

9.2.2 オートネゴシエーションについて

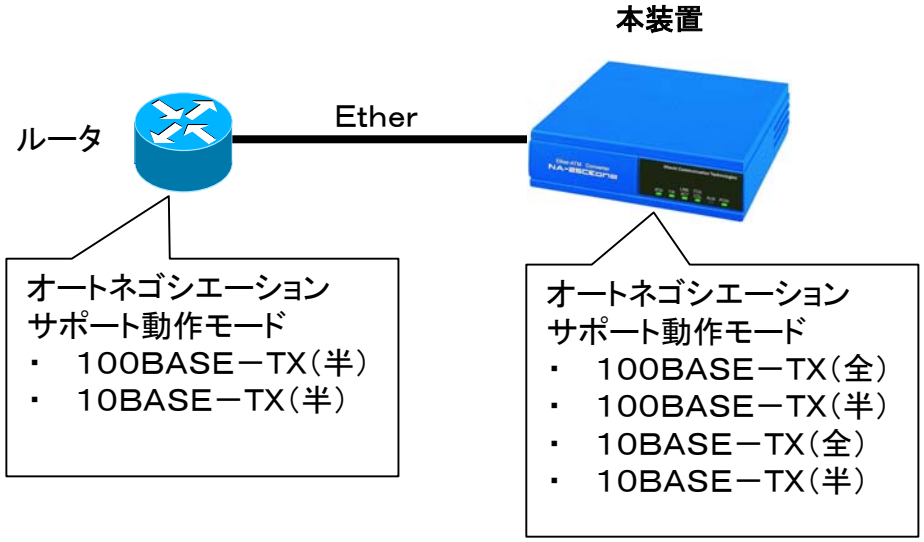
オートネゴシエーションではお互いがサポートする動作モードを伝達しあい、両方の装置がサポートする最速の方式で動作を行います。
10BASE－T／100BASE－TXの環境では以下の優先順位で動作モードが選択されます。

（優先高）
（1） 100BASE－TXの全二重
（2） 100BASE－TXの半二重
（3） 10BASE－Tの全二重
（4） 10BASE－Tの半二重
（優先低）

NOTE

オートネゴシエーションをご使用の場合は、接続機器がサポートしている動作モードをご確認の上ご使用ください。
オートネゴシエーションは接続する機器によっては正常に動作しない場合がありますので注意してください。
そのような場合は手動で動作モードを固定して使用してください。

EXAMPLE



この場合、上記優先順位により、100BASE－TX（半）と判断します。

9.2 Etherインタフェースについて（つづき）

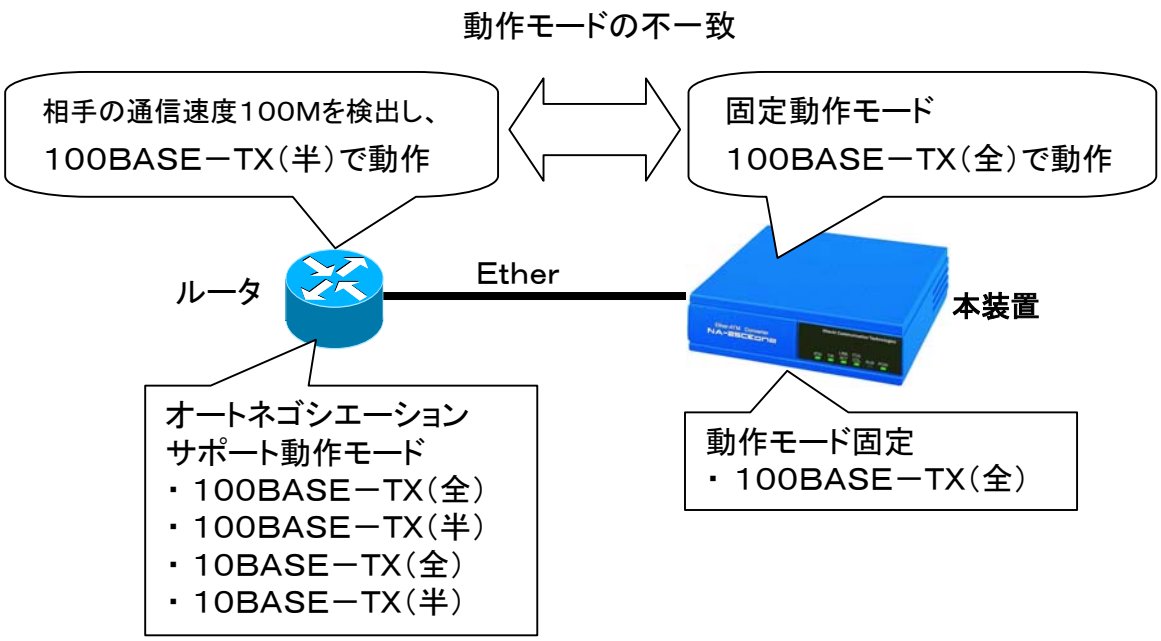
9.2.3 オートディテクトについて

片方の機器がオートネゴシエーションに対応し、もう一方の機器が動作モード固定で接続した場合でも、お互いの機器を同じモードで接続するように試みます。この機能をオートディテクトと呼びます。
本装置はオートディテクト機能を搭載しております。

NOTE

オートディテクト機能は速度を認識することはできますが、全二重／半二重の動作モードを識別することはできません。
よって、オートディテクトでは「10BASE-T の**半二重**」か「100BASE-TX の**半二重**」のどちらかで動作します。
全二重で動作することはありません。

EXAMPLE



この場合、ルータ側でオートディテクト機能が働いて相手の動作速度100Mを検出し、「100BASE－TX(半)」で動作を開始します。
しかし、この状態では全二重／半二重の動作モードが合っていないため、正常に通信することができません。
動作モードを固定する場合は両方の動作モードを固定して使用することを推奨致します。

9.2.4 フロー制御について

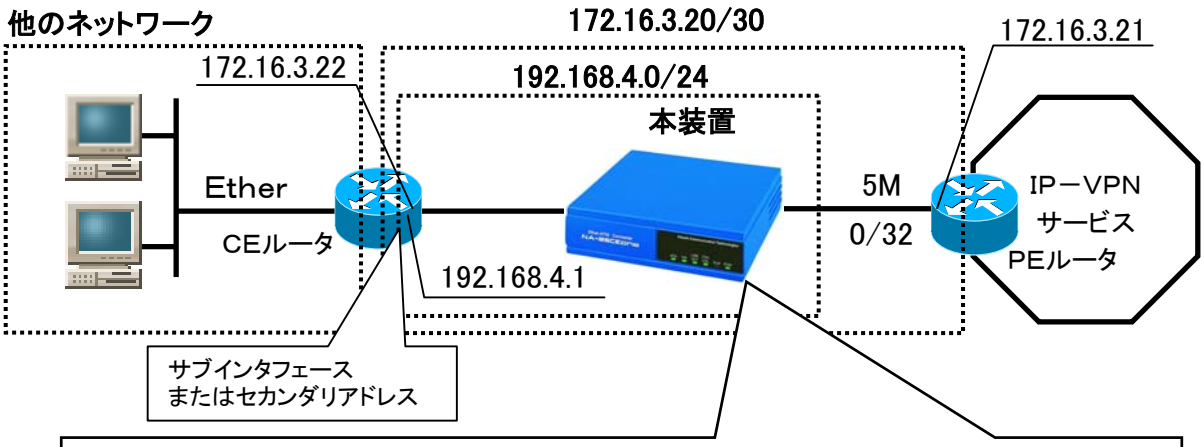
本装置はEtherインタフェースにおけるフロー制御はサポートしておりません。

9.3 IP－VPN接続時の設定

IP－VPN接続時には、カプセルプロトコル「LLC－NISO」を使用します。

9.3.1 WAN側ネットワークのIPアドレスが2つしかない場合

モデルネットワークと設定例



【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   5Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-NISO
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :172. 16.  3. 21
 2:Local Network Adr          :172. 16.  3. 20/30
 3:Local Gateway Adr          :172. 16.  3. 22

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  4.  2
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :192.168.  4.  1
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...
```

9 システム設計時の注意事項（つづき）

9.3 IP－VPN接続時の設定（つづき）

9.3.1 WAN側ネットワークのIPアドレスが2つしかない場合（つづき）

NOTE

・本装置保守用のIPアドレスはIP－VPNへの通信設定とは切り離された、別のネットワークに属するものになります。
・本装置への保守を行わない場合は、本装置保守用のIPアドレス等を設定する必要はありません。その場合はネットワーク保守制限を「OFF」に設定してください。「OFF」設定しないと、本装置にデフォルトで設定されているIPアドレスが有効になってしまい、IPアドレスが重複してしまう可能性があります。

基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	PEルータへ転送	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	○	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※「Proxy IP Adr」に設定されたIPアドレスに対するARP要求に代理応答します。
※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

②ATM→Ether方向の動作

受信したIPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の送信先MACアドレス
IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF
IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）
ユニキャストIP（Local Network内宛）	ARPによって解決したアドレス
ユニキャストIP（Local Network外宛）	ARPによって解決したLocal GatewayのMACアドレス
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF

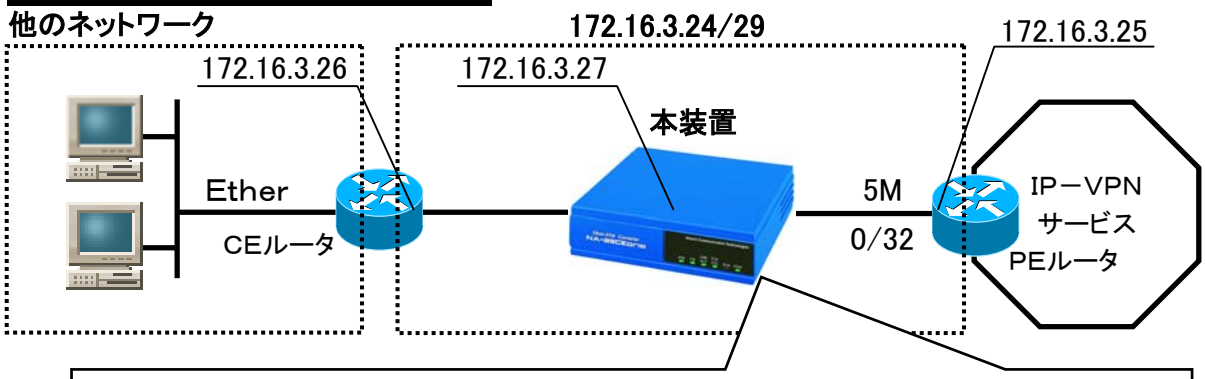
※送信元MACアドレスは全て本装置のMACアドレスになります。
※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。
　この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。
※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。
※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。
※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、
　自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

9.3 IP－VPN接続時の設定(つづき)

IP－VPN接続時には、カプセルプロトコル「LLC－NISO」を使用します。

9.3.2 WAN側ネットワークのIPアドレスが3つ以上ある場合

モデルネットワークと設定例



【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   5Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-NISO
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :172. 16.  3. 25
 2:Local Network Adr          :172. 16.  3. 24/29
 3:Local Gateway Adr          :172. 16.  3. 26

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :172. 16.  3. 27
 2:Subnet Mask                :255.255.255.248
 3:Gateway Adr                :172. 16.  3. 26
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...
```

9.3 IP－VPN接続時の設定（つづき）

9.3.2 WAN側ネットワークのIPアドレスが3つ以上ある場合（つづき）

NOTE

・本装置保守用のIPアドレスはPEルーターCEルータ間のネットワークに属するものになります。
・本装置への保守を行わない場合は、本装置保守用のIPアドレス等を設定する必要はありません。その場合はネットワーク保守制限を「OFF」に設定してください。「OFF」設定しないと、本装置にデフォルトで設定されているIPアドレスが有効になってしまい、IPアドレスが重複してしまう可能性があります。

基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	PEルータへ転送	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	○	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※「Proxy IP Adr」に設定されたIPアドレスに対するARP要求に代理応答します。
※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

②ATM→Ether方向の動作

受信したIPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の送信先MACアドレス
IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF
IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）
ユニキャストIP（Local Network内宛）	ARPによって解決したアドレス
ユニキャストIP（Local Network外宛）	ARPによって解決したLocal GatewayのMACアドレス
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF

※送信元MACアドレスは全て本装置のMACアドレスになります。
※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。
　この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。
※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。
※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。
※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、
　自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

MEMO

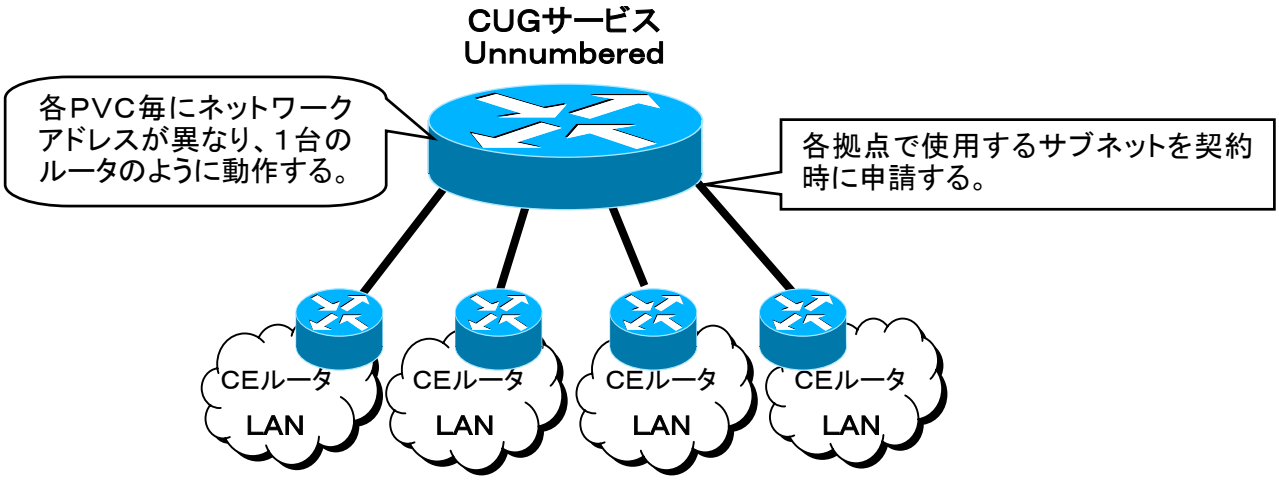
9.4 メガデータネッツ(CUG)接続時の設定

メガデータネッツ(CUGサービス)接続時には、カプセルプロトコル「LLC－NISO」を使用します。

9.4.1 CUG サービスについて

CUGサービスには「Unnumbered」と「Numbered」の2つの利用形態があります。

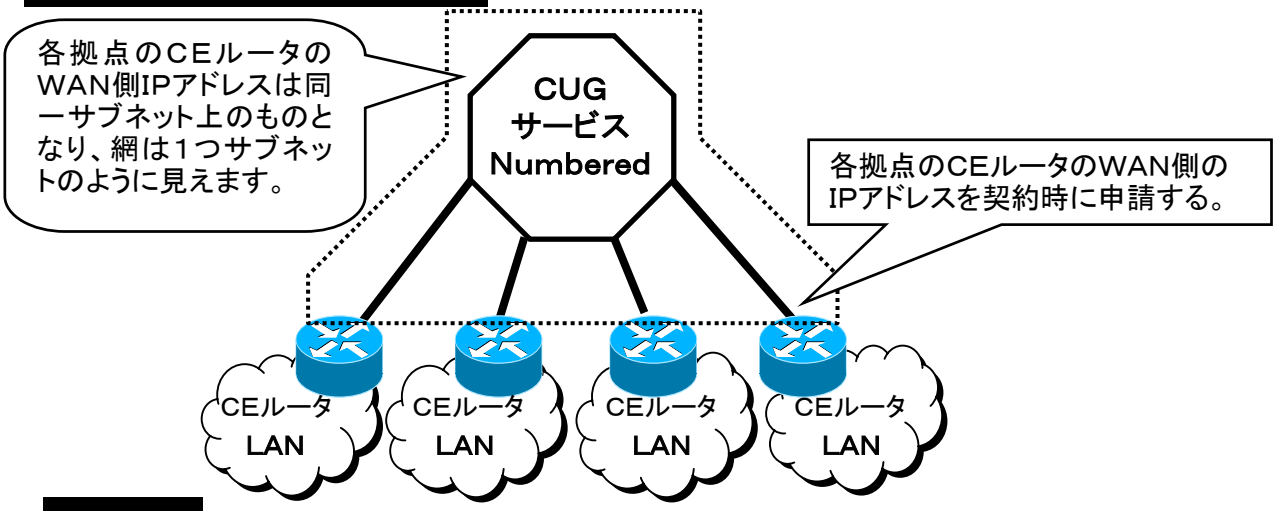
Unnumberedのイメージ図



POINT

Unnumbered接続では、**各拠点はかならず異なるサブネットに属する**ようになります。ATM網(CUG)は各拠点のPVCをインタフェースとして持つ、大きな1つのルータのように動作します。
各拠点で使用するサブネットを契約時に申請する必要があります。

Numberedのイメージ図



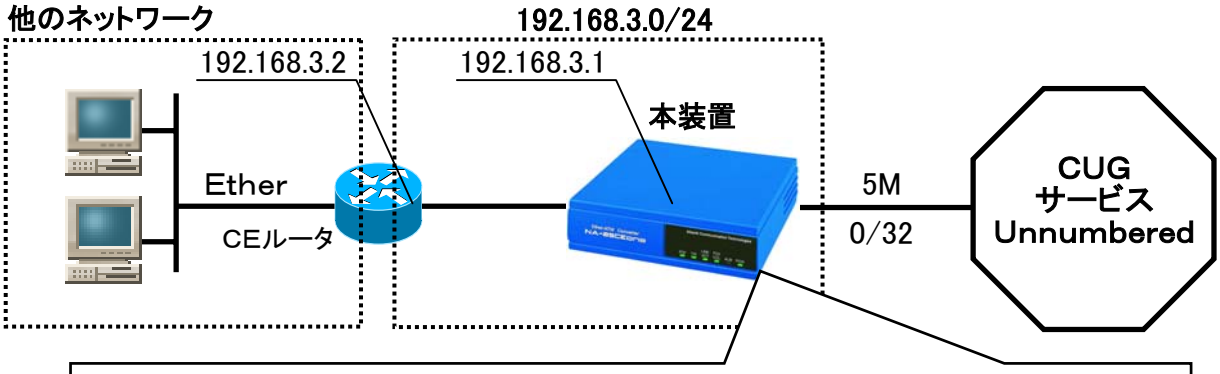
POINT

Numbered接続では、各拠点の**CEルータのWAN側IPアドレスは同一サブネットに属する**ことになります。ATM網(CUG)は1つのサブネットであるかのように動作します。**契約時に、各拠点のCEルータに設定するIPアドレスを申請する**必要があります。また、CUGの経路制御オプションを使用しない場合は、各拠点で使用するサブネットを契約時に申請する必要があります。

9.4 メガデータネッツ(CUG)接続時の設定(つづき)

9.4.2 Unnumbered接続の場合

モデルネットワークと設定例



【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   5Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-NISO
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3.  1
 2:Local Network Adr          :192.168.  3.  0/24
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3.  2

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  3.  1
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :192.168.  3.  2
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...
```

9.4 メガデータネッツ（CUG）接続時の設定（つづき）

9.4.2 Unnumbered接続の場合（つづき）

NOTE

・「Proxy IP Adr」に設定されたIPアドレスがCEルータのネクストホップになります。
・「Proxy IP Adr」と本装置保守用のIPアドレスは同じアドレスを設定することを推奨致します。同じアドレスに設定しなくても通信することは可能ですが、その場合はCEルータのネクストホップとして設定する「Proxy IP Adr」へPing等の試験を行っても応答できなくなります。

基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	CUG側へ転送	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	○	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

②ATM→Ether方向の動作

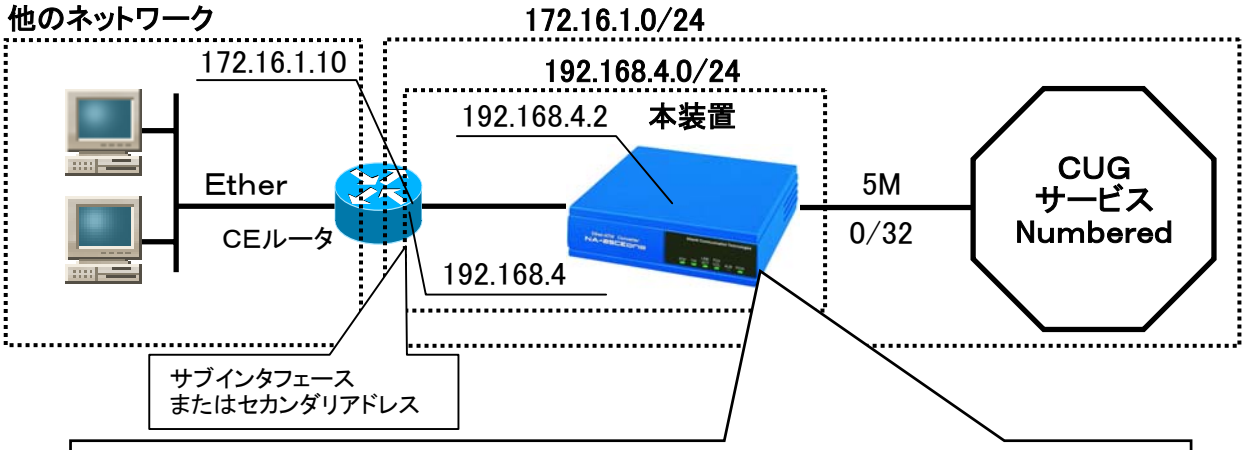
受信したIPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の送信先MACアドレス
IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF
IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）
ユニキャストIP（Local Network内宛）	ARPによって解決したアドレス
ユニキャストIP（Local Network外宛）	ARPによって解決したLocal GatewayのMACアドレス
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF

※送信元MACアドレスは全て本装置のMACアドレスになります。
※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。
この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。
※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。
※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。
※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、
自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

9.4 メガデータネッツ(CUG)接続時の設定(つづき)

9.4.3 Numbered接続の場合

モデルネットワークと設定例



【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   5Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-NISO
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :172. 16.  1.  1/24
 2:Local Network Adr          :172. 16.  1.  0/24
 3:Local Gateway Adr          :172. 16.  1. 10

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  4.  2
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :192.168.  4.  1
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...
```

(※1)ここで設定したIPアドレスをARP解決時の送信元IPアドレスとして使用します。CUG側のネットワーク内のアドレスで、Local Gateway以外のアドレスを設定してください。
(※2)契約時に申請したCEルータのIPアドレスを設定してください。

9.4 メガデータネッツ（CUG）接続時の設定（つづき）

9.4.3 Numbered接続の場合（つづき）

NOTE

・「Proxy IP Adr」に設定されたネットワーク内のIPアドレスに対するARP応答に代理応答します。
・本装置保守用のIPアドレスはIP－VPNへの通信設定とは切り離された、別のネットワークに属するものになります。
・本装置への保守を行わない場合は、本装置保守用のIPアドレス等を設定する必要はありません。その場合はネットワーク保守制限を「OFF」に設定してください。「OFF」設定しないと、本装置にデフォルトで設定されているIPアドレスが有効になってしまい、IPアドレスが重複してしまう可能性があります。

基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	CUG側へ転送	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	○	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

②ATM→Ether方向の動作

受信したIPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の送信先MACアドレス
IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF
IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）
ユニキャストIP（Local Network内宛）	ARPによって解決したアドレス
ユニキャストIP（Local Network外宛）	ARPによって解決したLocal GatewayのMACアドレス
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF

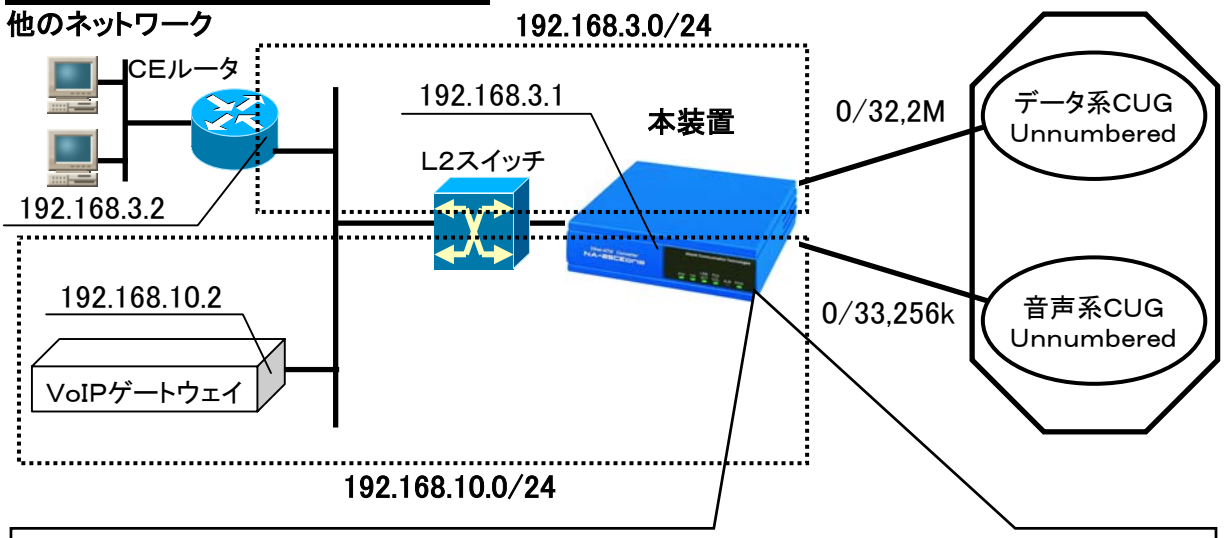
※送信元MACアドレスは全て本装置のMACアドレスになります。
※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。
　この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。
※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。
※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。
※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、
　自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

9.4 メガデータネッツ(CUG)接続時の設定(つづき)

9.4.4 複数CUG接続(データ系と音声系)の場合

音声系とデータ系を別のCUGで接続し、音声品質を確保することが可能です。

モデルネットワークと設定例



【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   2Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 2:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  33
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      : 256kbit/s
```

9.4 メガデータネッツ（CUG）接続時の設定（つづき）

9.4.4 複数CUG接続（データ系と音声系）の場合（つづき）

モデルネットワークと設定例（つづき）

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol      :LLC-NISO        ──────▶ プロトコルの設定
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3.  1     ──▶ 本装置保守用のIPアドレス
 2:Local Network Adr          :192.168.  3.  0/24  ──▶ ネットワークアドレス
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3.  2     ──▶ CEルータのIPアドレス

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 2:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  33>
 1:Proxy IP Adr               :192.168. 10.  1     ──▶ 仮想的に設定するIPアドレス
 2:Local Network Adr          :192.168. 10.  0/24  ──▶ ネットワークアドレス
 3:Local Gateway Adr          :192.168. 10.  2     ──▶ VoIPゲートウェイのIPアドレス


+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  3.  1     ──▶ 本装置保守用のIPアドレス
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0     ──▶ 本装置保守用のサブネットマスク
 3:Gateway Adr                :192.168.  3.  2     ──▶ 本装置のゲートウェイ（Ether側）
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On          ──▶ ネットワーク保守制限
 5:Maintenance Information...
```

NOTE

・メガデータネッツCUGサービスでは、CUG側にIPアドレスが存在しません。よって、このモデルネットワーク中のVoIPゲートウェイのデフォルトゲートウェイには、CUG側のエッジルータを想定した仮想的なIPアドレスを設定します。この仮想的なIPアドレスを本装置の「Proxy IP Adr」として設定することで通信が可能になります。ただし、本IPアドレスに対するPing等の試験は行うことができませんのでご注意ください。

9.4 メガデータネッツ（CUG）接続時の設定（つづき）

9.4.4 複数CUG接続（データ系と音声系）の場合（つづき）

装置基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	CUG への転送動作	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	両方のCUGへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	両方のCUGへ	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	両方のCUGへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	両方のCUGへ	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	データ系のCUGへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	データ系のCUGへ	×
	本装置保守用IP	データ系のCUGへ	○
	ユニキャストIP	データ系のCUGへ	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
代理応答したMACアドレス（仮想IPアドレスに対して応答したMACアドレス）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	音声系のCUGへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	音声系のCUGへ	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	音声系のCUGへ	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※「Proxy IP Adr」に設定されたIPアドレスに対するARP要求に代理応答します。
本モデルネットワークでは、データ系VCの「Proxy IP Adr」と本装置の保守用 IP アドレスが同じであるため、データ系の「Proxy IP Adr」に対するARP要求には、本装置固有のグローバルMACアドレスで応答を行います。
音声系VCの「Proxy IP Adr」に対する応答は、本装置であらかじめ予約してあるMACアドレスを使用して応答します。
この応答に使用されるMACアドレスは、デフォルト設定で「00-00-87-06-92-00」になります。
また、この応答するMACアドレスは変更することが可能です。本装置用として
00-00-87-06-92-00 ～ 00-00-87-06-92-FF までの 256 個があらかじめ予約されており、この範囲で変更する場合は、他社製品の MAC アドレスと競合することはありません。
本装置を複数台並べて使用する場合以外ではデフォルトで使用することを推奨致します。
本装置では受信したフレームの宛先MACアドレスによって転送するVCを振り分けることにより、IPアドレスとVCのマッピングを行います。
※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

9.4 メガデータネッツ（CUG）接続時の設定（つづき）

9.4.4 複数CUG接続（データ系と音声系）の場合（つづき）

センタ側装置基本動作一覧（つづき）

②ATM→Ether方向の動作

各VCから受信した IPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の 送信先MACアドレス	Ether側へ送出する際の 送信元MACアドレス
IPブロードキャスト （255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF	受信したVCで使用している代理応答用のMACアドレス ・データ系VCから受信した場合： 本装置のグローバルMACアドレス ・音声系VCから受信した場合： 本装置で予約してあるMACアドレス （デフォルトでは 00-00-87-06-92-00）
IPマルチキャスト （224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）	
ユニキャストIP （受信したVCに設定してある 「Local Network」内宛）	ARPによって解決したアドレス	
ユニキャストIP （受信したVCに設定してある 「Local Network」外宛）	ARPによって解決した、 受信したVCに設定してある 「Local Gateway」のMACアドレス	
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF	

※Ether側へフレームを転送する際に使用する送信元MACアドレスは、そのフレームを受信したVCで使用している代理応答用MACアドレスを使用します。従って、データ系CUGから受信したIPパケットをルータへ転送する際には、本装置のグローバルMACアドレスを使用し、音声系CUGから受信した IP パケットをVoIPゲートウェイへ転送する際には、代理応答で返答したMACアドレスを使用します。

※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。

※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。

※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。

※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

9.5 広域イーサネットサービス接続時の設定

広域イーサネットサービス接続時には、カプセルプロトコル「LLC－BRG」を使用します。

9.5.1 MACアドレス学習機能ONの場合

モデルネットワークと設定例

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   5Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-BRG
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :MAC-VC Mapping
 2:Bridge Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(MAC-VC Mapping) ***
 1:MAC Learing                :On
 2:Aging Time                 :   5m

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  3.  1
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :192.168.  3.  2
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...
```

9.5 広域イーサネットサービス接続時の注意事項（つづき）

9.5.1 MACアドレス学習機能ONの場合（つづき）

NOTE

・本装置からTrap等を送出する場合など、本装置が自発的にフレームを送出する場合に送出するARP要求はATM側とEther側の双方に送出され、応答が返ってきた方向と通信を行います。
・本装置への保守を行わない場合は、本装置保守用のIPアドレス等を設定する必要はありません。その場合はネットワーク保守制限を「OFF」に設定してください。「OFF」設定しないと、本装置にデフォルトで設定されているIPアドレスが有効になってしまい、IPアドレスが重複してしまう可能性があります。

基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信元MACアドレス	ATM側への転送	MAC学習テーブル状態
ブロードキャストアドレス マルチキャストアドレス	ATM側学習済MACアドレス	○	再学習（マイグレーション）
	Ether側学習済MACアドレス	○	エージタイマ更新
	未学習MACアドレス	○	学習（Ether側新規）
ATM側学習テーブルに 学習済のMACアドレス	ATM側学習済MACアドレス	○	再学習（マイグレーション）
	Ether側学習済MACアドレス	○	エージタイマ更新
	未学習MACアドレス	○	学習（Ether側新規）
Ether側学習テーブルに 学習済のMACアドレス	ATM側学習済MACアドレス	×（フィルタリング）	再学習（マイグレーション）
	Ether側学習済MACアドレス	×（フィルタリング）	エージタイマ更新
	未学習MACアドレス	×（フィルタリング）	学習（Ether側新規）
未学習のMACアドレス	ATM側学習済MACアドレス	○	再学習（マイグレーション）
	Ether側学習済MACアドレス	○	エージタイマ更新
	未学習MACアドレス	○	学習（Ether側新規）

②ATM→Ether方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信元MACアドレス	Ether側への転送	学習／再学習 エージタイマ更新
ブロードキャストアドレス マルチキャストアドレス	ATM側学習済MACアドレス	○	エージタイマ更新
	Ether側学習済MACアドレス	○	再学習（マイグレーション）
	未学習MACアドレス	○	学習（ATM側新規）
ATM側学習テーブルに 学習済のMACアドレス	ATM側学習済MACアドレス	×（フィルタリング）	エージタイマ更新
	Ether側学習済MACアドレス	×（フィルタリング）	再学習（マイグレーション）
	未学習MACアドレス	×（フィルタリング）	学習（ATM側新規）
Ether側学習テーブルに 学習済のMACアドレス	ATM側学習済MACアドレス	○	エージタイマ更新
	Ether側学習済MACアドレス	○	再学習（マイグレーション）
	未学習MACアドレス	○	学習（ATM側新規）
未学習のMACアドレス	ATM側学習済MACアドレス	○	エージタイマ更新
	Ether側学習済MACアドレス	○	再学習（マイグレーション）
	未学習MACアドレス	○	学習（ATM側新規）

※Pauseフレームはフィルタリングされます。
※BPDUは通常のMACフレームと同様のカプセル方式で転送されます。
※VLANタグは最大で3タグ分まで透過します。
※送信先MACアドレスと送信元MACアドレスが同じフレームはフィルタリングされます。
※マイグレーションとは、所属ポート（Ether側/ATM側）が変更になったことを意味します。
※送信元MACアドレスがブロード／マルチキャストアドレスの場合、転送されますが学習はされません。
※MACアドレス学習テーブルの最大エントリ数は500です。500を超える場合は学習されません。

9.5 広域イーサネットサービス接続時の注意事項(つづき)

広域イーサネットサービス接続時には、カプセルプロトコル「LLC－BRG」を使用します。

9.5.2 MACアドレス学習機能OFFの場合

モデルネットワークと設定例

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32
 2:CLP                        :0
 3:Speed                      :   5Mbit/s

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-BRG
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :MAC-VC Mapping
 2:Bridge Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Bridge Information(MAC-VC Mapping) ***
 1:MAC Learing                :Off
 2:Aging Time                 :---

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  3.  1
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0
 3:Gateway Adr                :192.168.  3.  2
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On
 5:Maintenance Information...
```

9.5 広域イーサネットサービス接続時の注意事項（つづき）

9.5.2 MACアドレス学習機能OFFの場合（つづき）

NOTE

・本装置からTrap等を送出する場合など、本装置が自発的にフレームを送出する場合に送出するARP要求はATM側とEther側の双方に送出され、応答が返ってきた方向と通信を行います。
・本装置への保守を行わない場合は、本装置保守用のIPアドレス等を設定する必要はありません。その場合はネットワーク保守制限を「OFF」に設定してください。「OFF」設定しないと、本装置にデフォルトで設定されているIPアドレスが有効になってしまい、IPアドレスが重複してしまう可能性があります。

基本動作

Ether→ATM方向、ATM→Ether方向とも、基本的に受信する全てのフレームを転送します。
ただし、Pauseフレームはフィルタリングされます。
※BPDUは通常のMACフレームと同様のカプセル方式で転送されます。
※VLANタグは最大で3タグ分まで透過します。
※送信先MACアドレスと送信元MACアドレスが同じフレームはフィルタリングされます。

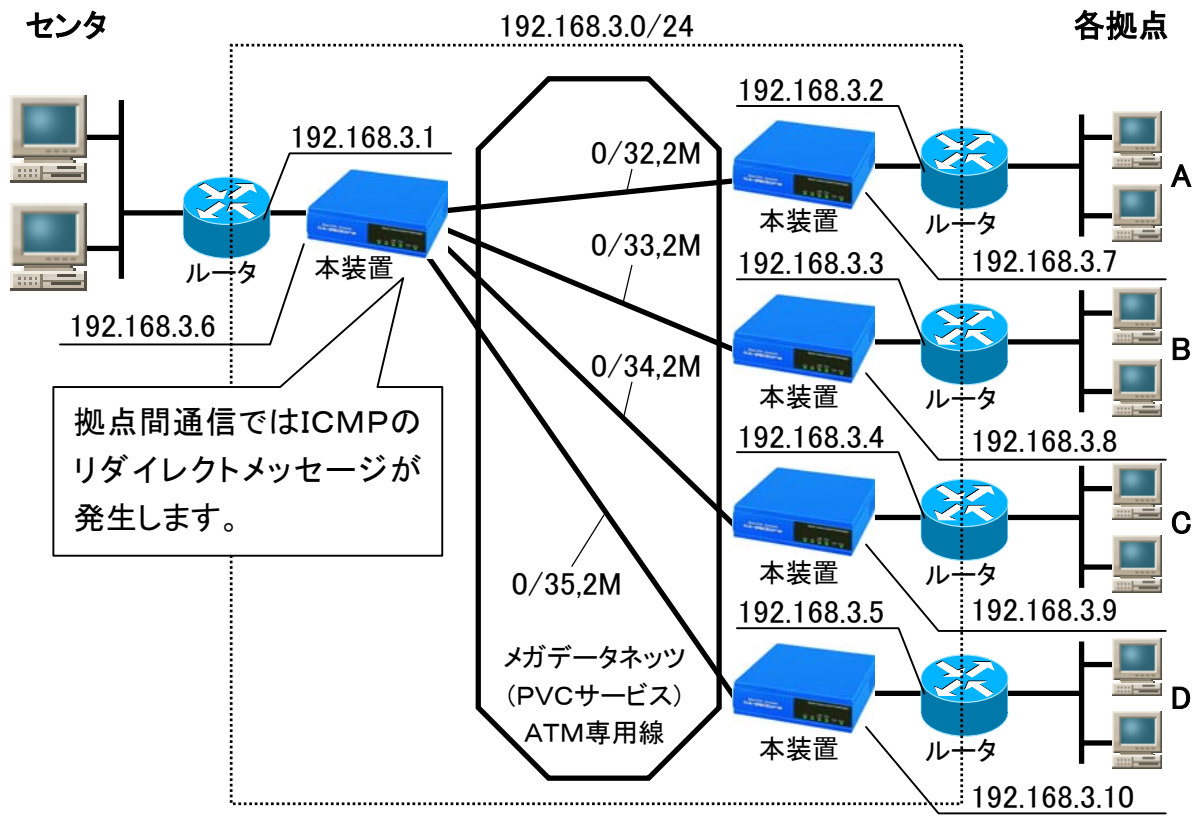
9.6 IP－VCマッピング接続時の設定

カプセルプロトコル「LLC－NISO」を使用して、複数拠点への通信を行う場合の設定について説明します。

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信

センタ側ルータのWAN側と各拠点側ルータのWAN側ネットワークアドレスが同一の場合

モデルネットワーク



NOTE

・各拠点側ルータのネクストホップはセンタ側ルータのWAN側のIPアドレスとしてください。
この場合、拠点間の通信時にICMPのリダイレクトメッセージが発生してしまいます。センタ側ルータで本メッセージを無効にしてください。
センタ側ルータのWAN側にサブインタフェースやセカンダリアドレスを設定することで、ICMPリダイレクトが発生しないアドレッシングを行うことも可能です。その場合は、各VC毎に設定可能な「Local Geteway Adr」を変更してください。

・本装置への保守を行わない場合は、本装置保守用のIPアドレス等を設定する必要はありません。その場合はネットワーク保守制限を「OFF」に設定してください。「OFF」設定しないと、本装置にデフォルトで設定されているIPアドレスが有効になってしまい、IPアドレスが重複してしまう可能性があります。

9.6 IP－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信（つづき）

センタ側装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32      ──────▶ VP／VCの設定   ┐  A 拠点用
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定      ├  VP／VC設定
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定   ┘

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 2:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  33      ──────▶ VP／VCの設定   ┐  B 拠点用
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定      ├  VP／VC設定
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定   ┘

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 3:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  34      ──────▶ VP／VCの設定   ┐  C 拠点用
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定      ├  VP／VC設定
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定   ┘

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 4:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  35      ──────▶ VP／VCの設定   ┐  D 拠点用
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定      ├  VP／VC設定
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定   ┘

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-NISO     ──────▶ プロトコルの設定
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3.  2      ──▶ 拠点側ルータのIPアドレス   ┐
 2:Local Network Adr          :192.168.  3.  0/24   ──▶ ネットワークアドレス       ├  A 拠点
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3.  1      ──▶ センタ側ルータのIPアドレス ┘
```

9.6 IP－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信（つづき）

センタ側装置の設定（つづき）

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 2:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  33>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3.  3     ──▶ 拠点側ルータのIPアドレス
 2:Local Network Adr          :192.168.  3.  0/24  ──▶ ネットワークアドレス
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3.  1     ──▶ センタ側ルータのIPアドレス
                                                          } B 拠点

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 3:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  34>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3.  4     ──▶ 拠点側ルータのIPアドレス
 2:Local Network Adr          :192.168.  3.  0/24  ──▶ ネットワークアドレス
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3.  1     ──▶ センタ側ルータのIPアドレス
                                                          } C 拠点

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 4:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  35>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3.  5     ──▶ 拠点側ルータのIPアドレス
 2:Local Network Adr          :192.168.  3.  0/24  ──▶ ネットワークアドレス
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3.  1     ──▶ センタ側ルータのIPアドレス
                                                          } D 拠点

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  3.  6     ──▶ 本装置保守用のIPアドレス
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0     ──▶ 本装置保守用のサブネットマスク
 3:Gateway Adr                :192.168.  3.  1     ──▶ 本装置のゲートウェイ（Ether側）
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On          ──▶ ネットワーク保守制限
 5:Maintenance Information...
```

9.6 IP－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信（つづき）

A拠点装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32        ──────▶ VP／VCの設定
 2:CLP                        :0              ──────▶ CLPの設定
 3:Speed                      :   2Mbit/s     ──────▶ VC速度の設定

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-NISO       ──────▶ プロトコルの設定
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 3:IP-VC Mapping Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:Proxy IP Adr               :192.168.  3. 1     ──────▶ センタ側ルータの WAN 側IPアドレス
 2:Local Network Adr          :192.168.  3. 0/24  ──────▶ WAN側のネットワークアドレス
 3:Local Gateway Adr          :192.168.  3. 2     ──────▶ 拠点側ルータのIPアドレス

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  3.  7    ──────▶ 本装置保守用のIPアドレス
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0    ──────▶ 本装置保守用のサブネットマスク
 3:Gateway Adr                :192.168.  3.  2    ──────▶ 本装置のゲートウェイ（Ether側）
 4:Maintenance Restriction    :LAN/WAN On         ──────▶ ネットワーク保守制限
 5:Maintenance Information...
```

NOTE

・B～D 拠点についても、本設定内容を参考としてください。

9 システム設計時の注意事項（つづき）

9.6 IP－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信（つづき）

センタ側装置基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	拠点への転送動作	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	全拠点のルータへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	全拠点のルータへ	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	全拠点のルータへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	全拠点のルータへ	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	拠点Aのルータへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	拠点Aのルータへ	×
	本装置保守用IP	拠点Aのルータへ	○
	ユニキャストIP	拠点Aのルータへ	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
代理応答したMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	対応する拠点のルータへ	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	対応する拠点のルータへ	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	対応する拠点のルータへ	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※各拠点の「Proxy IP Adr」に設定されたIPアドレスに対するARP要求に代理応答します。
その際、「Proxy IP Adr」と本装置の保守用 IP アドレスが同じである場合は、「Proxy IP Adr」に対するARP要求には、本装置固有のグローバルMACアドレスで応答します。その他の「Proxy IP Adr」に対する応答は、本装置であらかじめ予約してあるMACアドレスを使用して重複しないように応答します。
グローバルMACアドレス以外で応答するMACアドレスの範囲は、デフォルト設定で
00-00-87-06-92-00 ～ 00-00-87-06-92-15 の16個のアドレスを使用します。
本装置用として 00-00-87-06-92-00 ～ 00-00-87-06-92-FF までの 256 個があらかじめ予約されており、
この範囲で先頭位置を変更する場合は、他社製品の MAC アドレスと競合することはありません。
本装置を複数台並べて使用する場合以外ではデフォルトで使用することを推奨致します。
本装置では受信したフレームの宛先MACアドレスによって転送するVCを振り分けることにより、IPアドレスとVCのマッピングを行います。
※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

9.6 IP－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信（つづき）

センタ側装置基本動作一覧（つづき）

②ATM→Ether方向の動作

各VCから受信した IPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の 送信先MACアドレス	Ether側へ送出する際の 送信元MACアドレス
IPブロードキャスト （255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF	受信したVCで使用している代理応答用のMACアドレス
IPマルチキャスト （224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）	
ユニキャストIP （受信したVCに設定してある「Local Network」内宛）	ARPによって解決したアドレス	
ユニキャストIP （受信したVCに設定してある「Local Network」外宛）	ARPによって解決した、 受信したVCに設定してある 「Local Gateway」のMACアドレス	
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF	

※Ether側へフレームを転送する際に使用する送信元MACアドレスは、そのフレームを受信したVCで使用している代理応答用MACアドレスを使用します。従って、拠点Aから受信したIPパケットをセンタ側ルータへ転送する際には、本装置のグローバルMACアドレスを使用し、拠点Bから受信した IP パケットをセンタ側ルータへ転送する際には、代理応答で返答したMACアドレスを使用します。

※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。

※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。

※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。

※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

9.6 IP－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.6.1 センタと複数拠点のルータ間通信（つづき）

拠点側装置基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームの情報		動作	
送信先MACアドレス	送信先IPアドレス	センタ側ルータへ転送	自装置処理
ブロードキャストアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
マルチキャストアドレス（BPDU／Pauseフレームは廃棄する）	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	×	×
	ローカルブロードキャスト	×	×
本装置のMACアドレス	IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	○	×
	IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	○	×
	本装置保守用IP	×	○
	ユニキャストIP	○	×
	ローカルブロードキャスト	×	×

※非IPフレームは廃棄されます。
※VLANタグ付フレームは廃棄されます。

②ATM→Ether方向の動作

受信したIPパケットの送信先IPアドレス	Ether側へ送出する際の送信先MACアドレス
IPブロードキャスト（255.255.255.255/32）	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF
IPマルチキャスト（224.0.0.0./4）	マルチキャスト：01-00-5E-XX-XX-XX （XX-XX-XX は宛先IPアドレスの下位23ビット）
ユニキャストIP（Local Network内宛）	ARPによって解決したアドレス
ユニキャストIP（Local Network外宛）	ARPによって解決したLocal GatewayのMACアドレス
ローカルブロードキャストIP	ブロードキャスト：FF-FF-FF-FF-FF-FF

※送信元MACアドレスは全て装置のグローバルMACアドレスになります。
※Ether側へ転送の際にARPキャッシュに存在しない場合は動的にARPによるMACアドレス解決を行います。
　この時、1秒間待ってもARPへの応答がない場合は廃棄されます。
※ARP解決用ウェイトキューは最大8種類のIPアドレスで、それぞれ16フレームまで保持します。
※ARPキャッシュの最大エントリ数は500です。500を超える場合は最も古いエントリが削除されます。
※ARPキャッシュのエージング時間は変更可能です。エージアウト直前にはユニキャストによるARP発行を行い、
　自動で更新を行います。この更新で応答がない場合はエージアウトされます。

MEMO

9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定

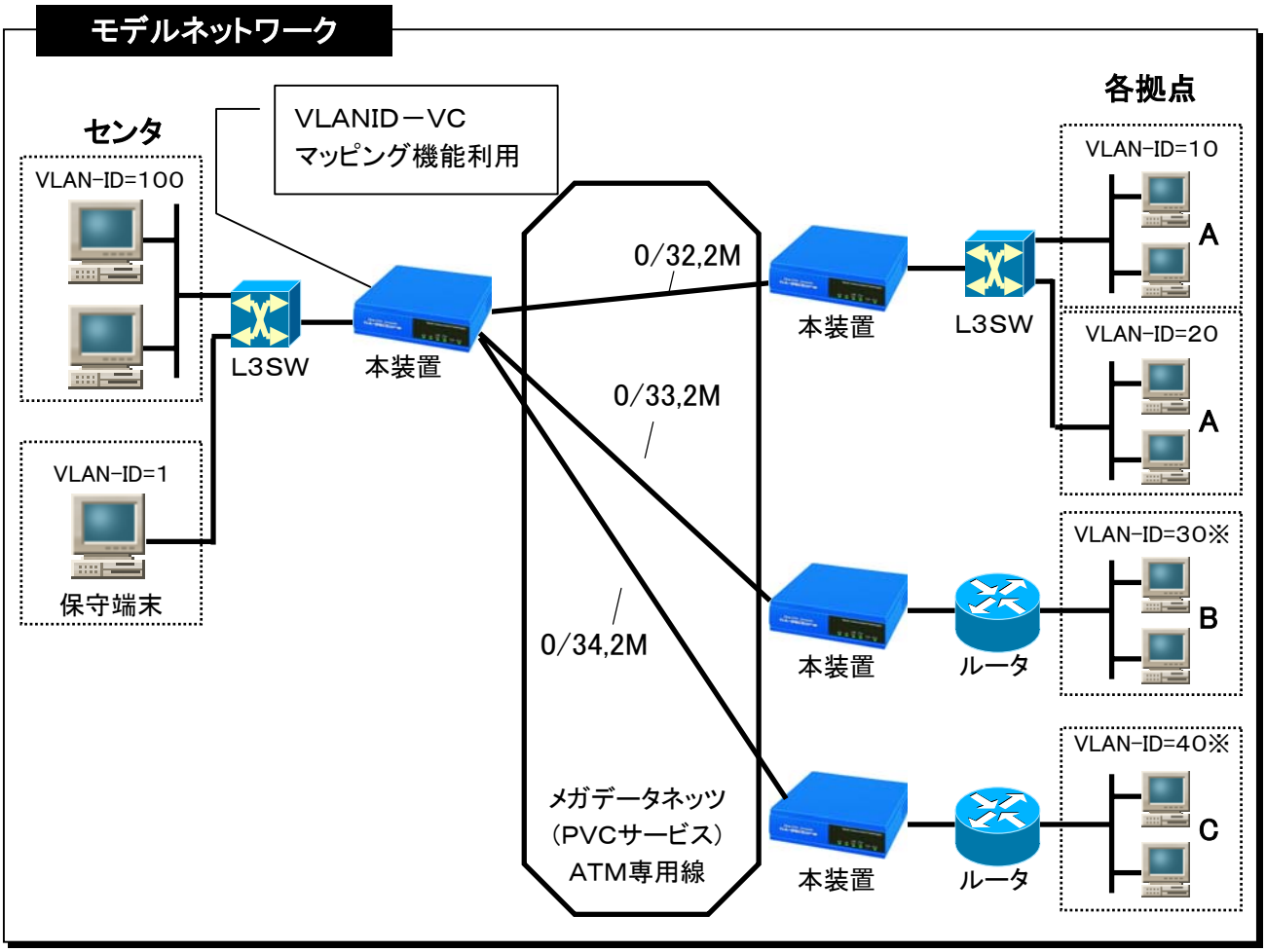
カプセルプロトコル「LLC－BRG」または「Through」を使用して、複数拠点への通信を行う場合の設定について説明します。

9.7.1 センタと複数拠点間通信

下記のモデルネットワークでは以下の場合を想定した設定例を示します。

●A拠点にはレイヤ3スイッチが設置され、センタ設置のレイヤ3スイッチとの間で、ATM専用線を介したスイッチのトランクポート間を接続するネットワークを構築する。

●B拠点とC拠点にはルータが設置され、拠点側ではVLANの意識はないが、センタ側ではVLAN－IDによりフレームを各拠点に振り分ける。



(※)B拠点およびC拠点の VLAN-ID=30および40は、センタ設置のレイヤ3スイッチに設定されるVLANであり、B拠点およびC拠点内のネットワークにおいては意識されないものとします。

NOTE

・VLANID－VCマッピング機能を利用する本装置への保守を行う場合は、保守用VLAN機能を利用しなければなりません。本装置の「5:Network」→「5:Maintenance Information…」→「1:Maintenance Type」を「2:VLAN+IP」に設定し、保守端末が所属するVLANのVLAN－IDを「5:Network」→「5:Maintenance Information…」→「2:Maintenance:VLAN-ID」に設定してください。

9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.7.1 センタと複数拠点間通信（つづき）

センタ側装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32      ──────▶ VP／VCの設定 ┐
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定    ├ A拠点用
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定 ┘ VP／VC設定

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 2:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  33      ──────▶ VP／VCの設定 ┐
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定    ├ B拠点用
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定 ┘ VP／VC設定

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 3:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  34      ──────▶ VP／VCの設定 ┐
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定    ├ C拠点用
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定 ┘ VP／VC設定

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-BRG ──────▶ プロトコルの設定
 2:Protocol Information...

-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :VLANID-VC Mapping ──▶ VCマッピングモードの設定
 2:Bridge Information...
```

9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.7.1 センタと複数拠点間通信（つづき）

センタ側装置の設定（つづき）

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  32>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :Off      ──────► VLANタグを透過するへ設定
 2:VLAN-ID1                   :  10     ──────► 拠点Aの VLAN-ID=10 を設定
 3:VLAN-ID2                   :  20     ──────► 拠点Aの VLAN-ID=20 を設定
 4:VLAN-ID3                   :
 5:VLAN-ID4                   :                 A拠点用マッピング情報

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 2:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  33>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :On       ──────► VLANタグを負荷/削除するへ設定
 2:VLAN-ID1                   :  30     ──────► 拠点Aの VLAN-ID=30 を設定
 3:VLAN-ID2                   :
 4:VLAN-ID3                   :                 B拠点用マッピング情報
 5:VLAN-ID4                   :

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information > 2:Bridge Information > 3:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***       <VPI/VCI= 0/  34>
 1:VLAN-tag Add/Delete        :On       ──────► VLANタグを負荷/削除するへ設定
 2:VLAN-ID1                   :  40     ──────► 拠点Aの VLAN-ID=40 を設定
 3:VLAN-ID2                   :
 4:VLAN-ID3                   :
 5:VLAN-ID4                   :                 C拠点用マッピング情報

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Network ***
 1:My IP Adr                  :192.168.  0.  1  ──────► 本装置保守用のIPアドレス
 2:Subnet Mask                :255.255.255.  0  ──────► 本装置保守用のサブネットマスク
 3:Gateway Adr                :192.168.  0.100  ──────► 本装置のゲートウェイ（Ether側）
 4:Maintenance Restriction    :LAN On           ──────► ネットワーク保守制限
 5:Maintenance Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 5:Network >
|     > 5:Maintenance Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Maintenance Information ***
 1:Maintenance Type           :VLAN-ID+IP       ──────► 本装置保守用フレームタイプを
 2:Mainte Frame TOS           :0                        VLAN-ID＋IPへ設定
 3:Maintenance VLAN-ID        :   1             ──────► 本装置保守用 TOS=0 を設定
 4:Maintenance Frame Priority :Low              ──────► 本装置保守用 VLAN-ID=1を設定
                                                        保守用フレームの優先度設定
```

9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.7.1 センタと複数拠点間通信（つづき）

拠点側装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 1:ATM >
|     > 1:Edit Line
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Edit Line ***
 1:VPI/VCI                    : 0/  32      ──────▶ VP／VCの設定（※）
 2:CLP                        :0            ──────▶ CLPの設定
 3:Speed                      :   2Mbit/s   ──────▶ VC速度の設定

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocols ***
 1:Encapsulation Protocol     :LLC-BRG      ──────▶ プロトコルの設定
 2:Protocol Information...

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 3:Protocols >
|     > 2:Protocol Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Protocol Information(LLC-BRG/Through) ***
 1:Action Mode                :MAC-VC Mapping   ──────▶ VCマッピングモードの設定
 2:Bridge Information...
```

（※）B拠点ではVPI／VCI＝0／33、C拠点ではVPI／VCI＝0／34となります。

9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.7.1 センタと複数拠点間通信（つづき）

基本動作一覧

①Ether→ATM方向の動作

受信したMACフレームのVLANタグ情報	VLANタグ付加／削除設定（VLAN-tag Add／Delete）	動作	
		ATM側への転送	送信するMACフレームに対する処理
VLANID－VCマッピング情報に登録あり	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	○（VLAN－IDが登録されているVCへ転送）	受信したMACフレームをそのまま転送
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	○（VLAN－IDが登録されているVCへ転送）	受信したMACフレームのVLANタグを削除して転送
VLANID－VCマッピング情報に登録なし	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	×（パケット廃棄）	－
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	×（パケット廃棄）	－
VLANタグなし	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	×（パケット廃棄）	－
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	×（パケット廃棄）	－

②ATM→Ether方向の動作

受信したMACフレームのVLANタグ情報	VLANタグ付加／削除設定（VLAN-tag Add／Delete）	動作	
		Ether側への転送	送信するMACフレームに対する処理
VLANID－VCマッピング情報に登録あり	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	○（パケット転送）	受信したMACフレームをそのまま転送
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	○（パケット転送）（注1）	本装置にてVLANタグをさらに追加して転送
VLANID－VCマッピング情報に登録なし	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	○（パケット転送）	受信したMACフレームをそのまま転送
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	○（パケット転送）（注1）	本装置にてVLANタグをさらに追加して転送
VLANタグなし	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	○（パケット転送）	受信したタグなしMACフレームをそのまま転送
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	○（パケット転送）（注1）	本装置にてVLANタグを付加して転送

※Pauseフレームはフィルタリングされます。

※VLANタグが複数パケット内に存在していても、本装置は先頭のVLANタグのみを認識します。

※VLANID－VCマッピング利用時、MACアドレスの学習は行われません。

※1つのVCにマッピングできるVLAN－IDは最大4つです。
　また、同じVLAN－IDを複数のVCにマッピング（設定）することはできません。

（注1）無条件にVLANタグが付加されてEther側へ転送されます。従って、VLANタグが付加されているフレームを受信した場合には、VLANタグがさらに1つ追加されます。
本装置が挿入するVLANタグは、以下のフォーマットとなります。
・CFI＝「0」固定　・優先度＝「000」固定
・VLAN－ID＝本装置の「Protocols」→「Protocol Information」→「Bridge Information...」→「Edit Line」→「VLAN-ID1」に設定されているVLAN－ID
VLAN－IDは「VLAN-ID1」に設定されている値が使用されます。本設定が未登録の場合、「VLAN-ID2」～「VLAN-ID4」が登録されていても、受信したパケットはEther側に転送されず、廃棄されます。

9 システム設計時の注意事項（つづき）

9.7 VLANID－VCマッピング接続時の設定（つづき）

9.7.1 センタと複数拠点間通信（つづき）

本装置に対する保守用フレームの動作一覧

①Ether側からのアクセス時の動作

受信したMACフレームのVLANタグ情報	動作
保守用VLAN－IDと一致	○（保守可能）
保守用VLAN－IDと不一致	×（保守不可）
VLANタグなし	×（保守不可）

②ATM側からのアクセス時の動作

受信VCに設定してある構成情報		受信したMACフレームのVLANタグ情報	動作
マッピングしてあるVLAN－ID情報	VLANタグ付加／削除設定（VLAN-tag Add／Delete）		
保守用VLAN－IDが含まれている場合	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	保守用VLAN－IDと一致	○（保守可能）
		保守用VLAN－IDと不一致	×（保守不可）
		VLANタグなし	×（保守不可）
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	保守用VLAN－IDと一致	×（保守不可）
		保守用VLAN－IDと不一致	×（保守不可）
		VLANタグなし	○（保守可能）
保守用VLAN－IDが含まれていない場合	VLANタグを透過する（VLAN-tag Add／Delete＝Off）	保守用VLAN－IDと一致	×（保守不可）
		保守用VLAN－IDと不一致	×（保守不可）
		VLANタグなし	×（保守不可）
	VLANタグを付加／削除する（VLAN-tag Add／Delete＝On）	保守用VLAN－IDと一致	×（保守不可）
		保守用VLAN－IDと不一致	×（保守不可）
		VLANタグなし	×（保守不可）

※VLANタグが2つ以上付加されたフレームで本装置を保守することはできません。

9.8 OAMセルのシェーピングについて

本装置は、構成情報のシェーピング設定にてOAMシェーピングのON／OFFの選択が可能です。ONに設定した場合、本装置は1PVC使用時のみに限り、OAMセルとデータセルの同時シェーピングをサポートしております。しかし、1秒間の間に平均で使用できるOAMセル数はVC速度によって異なり、以下の表のようになります。

VC 速度	使用可能なOAMセル数（個／秒）	VC 速度	使用可能なOAMセル数（個／秒）	VC 速度	使用可能なOAMセル数（個／秒）
64 kbit/s	1	2.0 Mbit/s	9	13.0 Mbit/s	62
96 kbit/s	1	2.5 Mbit/s	11	14.0 Mbit/s	66
100 kbit/s	1	3.0 Mbit/s	14	15.0 Mbit/s	71
128 kbit/s	1	3.5 Mbit/s	16	16.0 Mbit/s	76
192 kbit/s	1	4.0 Mbit/s	18	17.0 Mbit/s	81
256 kbit/s	1	4.5 Mbit/s	21	18.0 Mbit/s	85
300 kbit/s	1	5.0 Mbit/s	23	19.0 Mbit/s	90
384 kbit/s	1	6.0 Mbit/s	28	20.0 Mbit/s	94
500 kbit/s	2	7.0 Mbit/s	33	21.0 Mbit/s	99
512 kbit/s	2	8.0 Mbit/s	37	22.0 Mbit/s	104
768 kbit/s	3	9.0 Mbit/s	42	23.0 Mbit/s	109
1000 kbit/s	4	10.0 Mbit/s	47	24.0 Mbit/s	113
1500 kbit/s	7	11.0 Mbit/s	52		
1536 kbit/s	7	12.0 Mbit/s	56		

よって、使用可能なOAMセル数が1個／秒の速度で、データ転送中に双方向でOAMループバックセルによる疎通確認を行う際には、OAMループバックセルの送出間隔を2秒以上に設定する必要があります。
また、本装置に対して、OAMループバックセルを定期的に送出して監視を行う場合には、OAMの送出間隔を1秒以上に設定してください。

NOTE

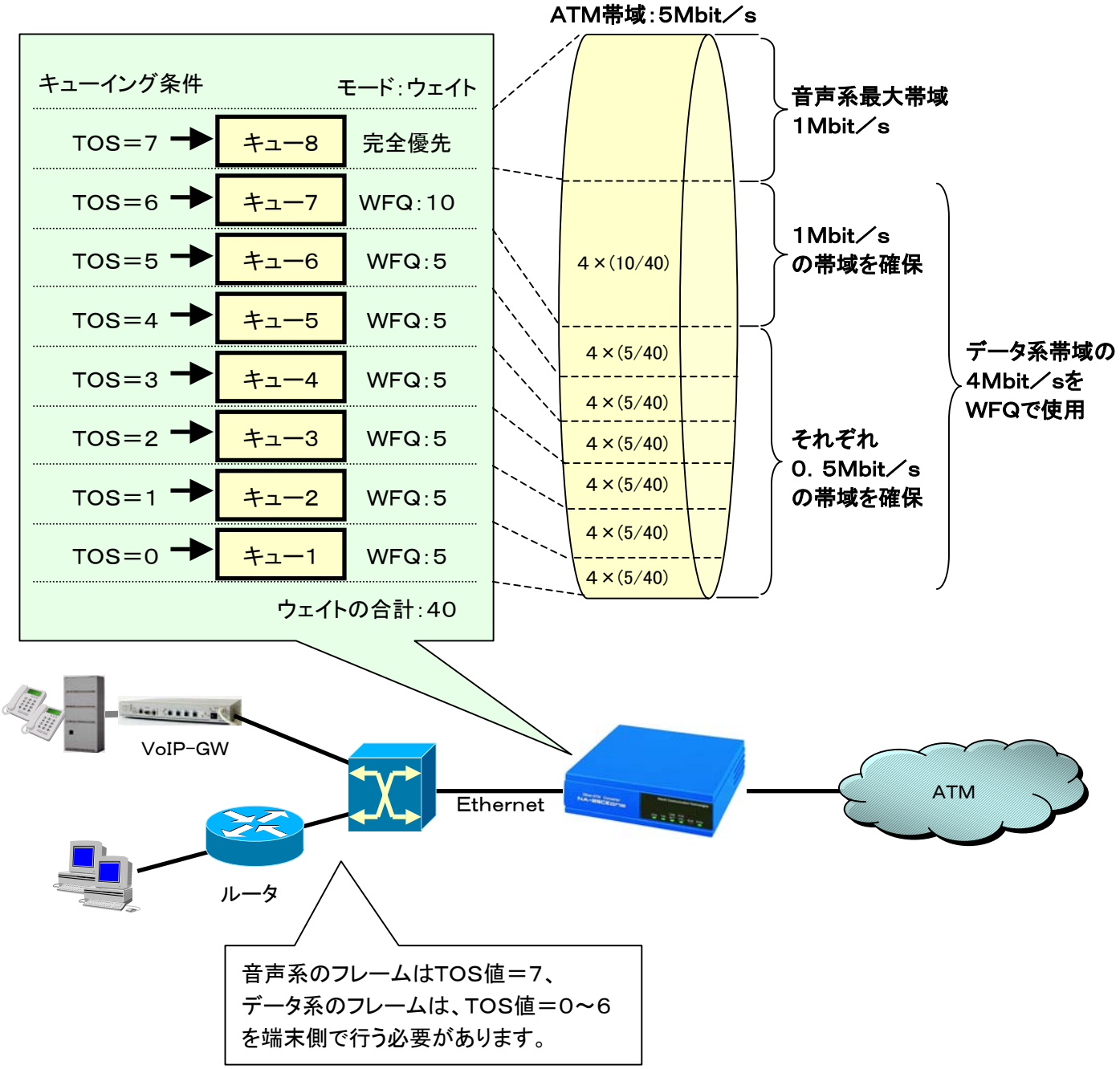
- OAMループバックセルを上記以上のレートで本装置に送付すると、OAMループバックセルを返せなくなる場合があります。
- 本装置のATM情報で2PVC以上設定している場合には、OAMセルとデータセルの同時シェーピングはできません。
- 2PVC以上設定している状態でOAMループバックセルによる定期監視を行うと、データセルと OAM セルのどちらかがATM網で廃棄される可能性があります。

MEMO

9.9 QoS機能使用時の設定

9.9.1 IPv4－TOS優先8段階キューイングの場合

ATM帯域が5Mbit／sで、優先制御をIPv4－TOSベースとし、8段階キュー(キュー8:完全優先, キュー7～1:WFQ)を使用した場合の設定例を示します。



9.9 QoS機能使用時の設定（つづき）

9.9.1 IPv4－TOS優先8段階キューイングの場合（つづき）

装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode                :IPv4-TOS Base ──────▶ 優先モード設定
 2:WFQ Queue Limit              :Queue7 ─────────────▶ WFQキューしきい値設定
 3:VLAN-tag Ctl                 :No Use
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information... ──────────────────────────▶ 各キュー設定
```

キュー8設定内容

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information... ──────────────────────────▶ 優先条件設定
 2:Queue Size                   : 50
 3:Queue Weight                 : --
 4:CLP Mapping                  :0 ──────────────────▶ CLPマッピング設定
 5:VLAN-tag Ctl |
```

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  TOS
   1    7 ──────────▶ キュー8にTOS＝7を設定
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8
```

9.9 QoS機能使用時の設定（つづき）

9.9.1 IPv4－TOS優先8段階キューイングの場合（つづき）

装置の設定（つづき）

【設定内容】

キュー7設定内容

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 7:Edit Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...  ──────────────────▶ 優先条件設定
 2:Queue Size               : 50
 3:Queue Weight             : 10  ──────────────▶ ウェイト設定
 4:CLP Mapping              :ATM
 5:VLAN-tag Ctl
```

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 7:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  TOS
   1    6  ──────────▶ キュー7にTOS＝6を設定
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8
```

キュー6～1設定内容

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 6:Edit Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...  ──────────────────▶ 優先条件設定
 2:Queue Size               : 50
 3:Queue Weight             :  5  ──────────────▶ ウェイト設定
 4:CLP Mapping              :ATM
 5:VLAN-tag Ctl
```

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 6:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  TOS
   1    5  ──────────▶ キュー6にTOS＝5を設定
   2                  ※キュー5の場合、TOS＝4を設定
   3                    キュー4の場合、TOS＝3を設定
   4                    キュー3の場合、TOS＝2を設定
   5                    キュー2の場合、TOS＝1を設定
   6                    キュー1の場合、TOS＝0を設定
   7
   8
```

9.9 QoS機能使用時の設定

9.9.1 IPv4－TOS優先8段階キューイングの場合（つづき）

装置の設定（つづき）

【設定内容】

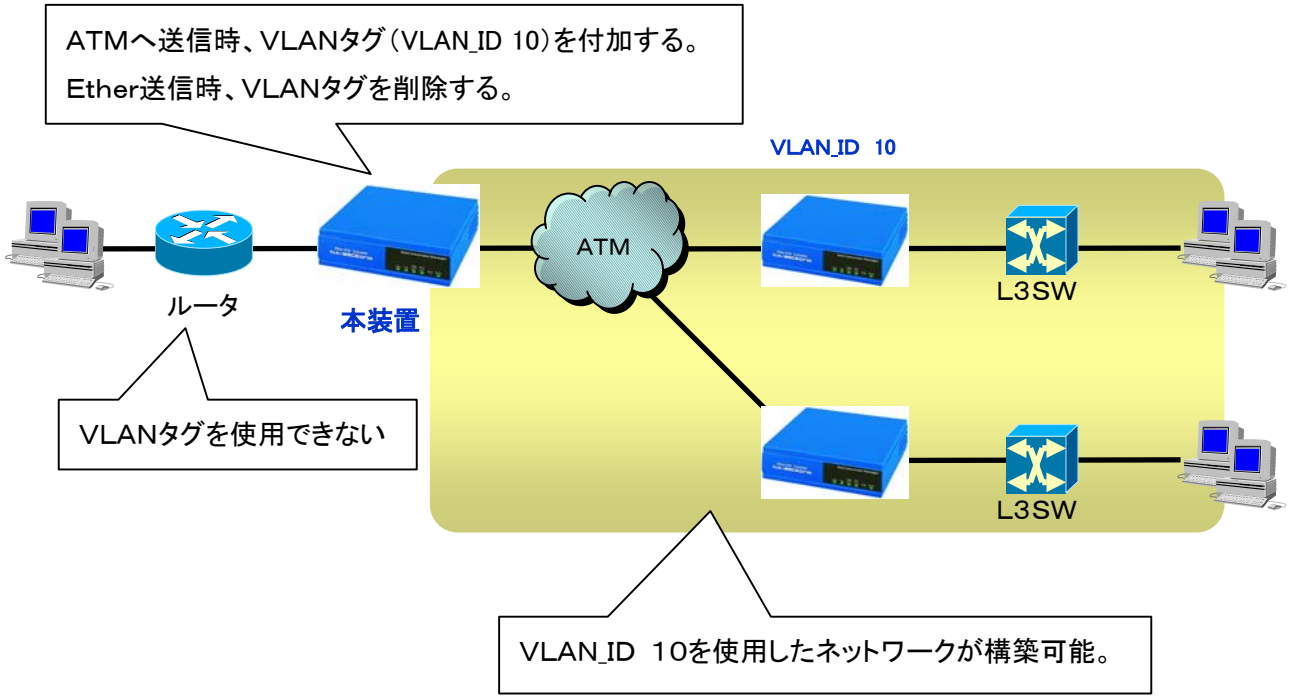
各キュー設定内容一覧

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  TOS                        TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8      50     ---    0    7
    7      50      10  ATM    6
    6      50       5  ATM    5
    5      50       5  ATM    4
    4      50       5  ATM    3
    3      50       5  ATM    2
    2      50       5  ATM    1
    1      50       5  ATM    0
```

9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定

9.10.1 VLANタグ付加／削除機能の場合

VLANタグを使用できないルータ等をそのまま使用して、WAN側で新たにVLANでネットワークを構築する場合は、本装置のVLANタグ付加／削除機能を使用することで可能となります。



9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定（つづき）

9.10.1 VLANタグ付加／削除機能の場合（つづき）

装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode                :IPv4-TOS Base ──────▶ 優先モード設定
 2:WFQ Queue Limit              :No WFQ Queue
 3:VLAN-tag Ctl                 :VLAN-tag Add/Delete ──▶ VLANタグ制御設定
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information... ──────────────────────────▶ 各キュー設定
```

キュー設定内容

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information... ──────────────────────────▶ 優先条件設定
 2:Queue Size                   : 50
 3:Queue Weight                 : --
 4:CLP Mapping                  :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information... ──────────────────────▶ VLANタグ制御情報設定

+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue > 5:VLAN-tag Ctl Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                         :8100 ──────────────▶ TPID設定
 2:COS                          :7 ──────────────────▶ COS値設定
 3:CFI                          :0 ──────────────────▶ CFI設定
 4:VLAN-ID                      :10 ─────────────────▶ VLAN－ID設定
```

※使用するキューの設定を全て行う

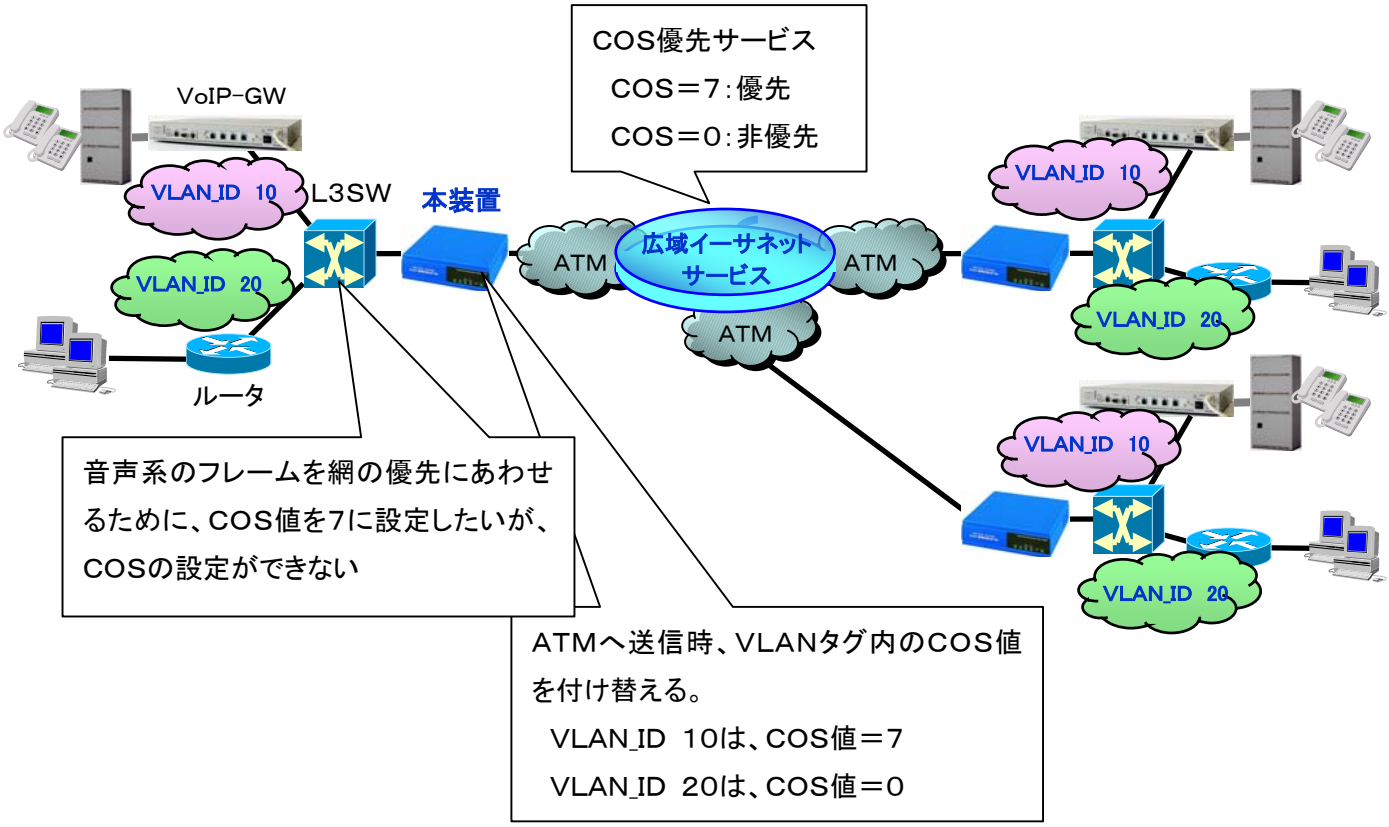
各キュー設定内容一覧

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  TOS                          TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8      50     ---  ATM    7                          8100    7    0       10
    7      50     ---  ATM    6                          8100    6    0       10
    6      50     ---  ATM    5                          8100    5    0       10
    5      50     ---  ATM    4                          8100    4    0       10
    4      50     ---  ATM    3                          8100    3    0       10
    3      50     ---  ATM    2                          8100    2    0       10
    2      50     ---  ATM    1                          8100    1    0       10
    1      50     ---  ATM    0                          8100    0    0       10
```

9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定(つづき)

9.10.2 COSマッピング機能の場合

広域イーサーネットサービスでCOSによる優先を行っている場合に、音声系のフレームのCOS値を網の優先サービスに合わせたいが、既存の端末ではCOS値を設定できない場合は、本装置のCOSマッピング機能を使用することでCOSの設定が可能となります。



9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定（つづき）

9.10.2 COSマッピング機能の場合（つづき）

装置の設定

【設定内容】

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Ctl ***
 1:Priority Mode                :VLAN-ID Base  ──────▶ 優先モード設定
 2:WFQ Queue Limit              :No WFQ Queue
 3:VLAN-tag Ctl                 :COS Mapping   ──────▶ VLANタグ制御設定
 4:Maintenance Frame Queue No :1
 5:Queue Information...         ──────────────────────▶ 各キュー設定
```

キュー8設定内容

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...      ──────────────────────▶ 優先条件設定
 2:Queue Size                   : 50
 3:Queue Weight                 : --
 4:CLP Mapping                  :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...  ──────────────────────▶ VLANタグ制御情報設定
```

キュー8の優先条件設定

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  VLAN-ID
   1       10  ──────────▶ キュー8にVLAN_ID＝10を設定
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8
```

キュー8のVLANタグ制御情報設定

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue > 5:VLAN-tag Ctl Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                         :8100
 2:COS                          :7  ──────────▶ COS値設定
 3:CFI                          :0
 4:VLAN-ID                      :10
```

※VLANタグ制御情報のTPID，CFI，VLAN－IDについてはDon't Care

9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定（つづき）

9.10.2 COSマッピング機能の場合（つづき）

装置の設定（つづき）

【設定内容】

キュー1設定内容

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue ***
 1:Priority Information...  ──────────────────────▶ 優先条件設定
 2:Queue Size                  : 50
 3:Queue Weight                : --
 4:CLP Mapping                 :ATM
 5:VLAN-tag Ctl Information...  ──────────────────▶ VLANタグ制御情報設定
```

キュー1の優先条件設定

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 1:Edit Queue > 1:Priority Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Priority Information ***
Line  VLAN-ID
   1       20  ──────────▶ キュー1にVLAN_ID＝20を設定
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8
```

キュー1のVLANタグ制御情報設定

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information > 8:Edit Queue > 5:VLAN-tag Ctl Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** VLAN-tag Ctl Information ***
 1:TPID                        :8100 ──┐
 2:COS                         :0    ──┼──▶ COS値設定
 3:CFI                         :0    ──┼──┐
 4:VLAN-ID                     :  10 ──┼──┼──┐
                                       │  │  │
                                       │  │  ▼
                                       │  ※VLANタグ制御情報のTPID，CFI，
                                       │   VLAN－IDについてはDon't Care
```

9.10 VLANタグ制御機能使用時の設定（つづき）

9.10.2 COSマッピング機能の場合（つづき）

装置の設定（つづき）

【設定内容】

各キュー設定内容一覧

```
+-------------------------------------------------------------------------------
| Top > 1:Configuration > 1:Set Temporary Configuration > 4:Priority Ctl >
|     > 5:Queue Information
+-------------------------------------------------------------------------------
*** Queue Information ***
Queue    Size  Weight  CLP  VLAN-ID                  TPID  COS  CFI  VLAN-ID
    8      50     ---  ATM       10                  8100    7    0       10
    7
    6
    5                          VLAN_ID＝10は、COS値＝7
    4
    3
    2
    1      50     ---  ATM       20                  8100    0    0       20

                               VLAN_ID＝20は、COS値＝0
```

MEMO

第10章

トラブルシューティング

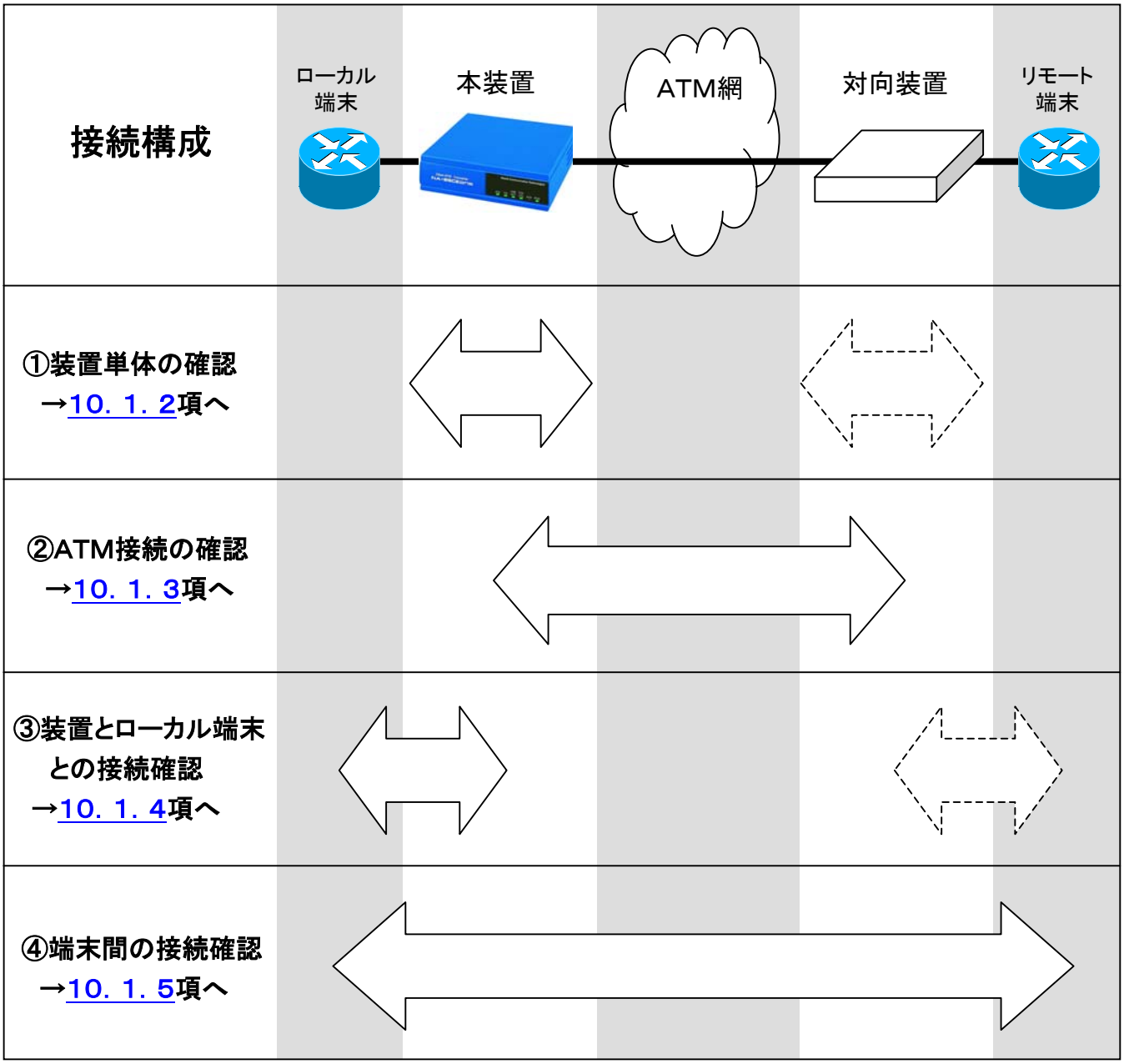
この章では、障害の切り分け方法と対処方法について説明します。

10 トラブルシューティング

10.1 PVC接続時の障害切り分け方法

ATM専用線を使用して拠点間を接続した構成では下記手順で切り分けを行うと、効率良く障害の切り分けを行うことができます。

10.1.1 障害切り分けガイド（PVC接続）



10 トラブルシューティング（つづき）

10.1PVC接続時の障害切り分け方法（つづき）

10.1.2 本装置の正常性確認フローチャート

⇨ YES　➡ NO

最初にケーブル類の接続を確認してください。
- ACアダプタは電源コンセントへ接続されていますか？
- ACアダプタは本装置のDCジャックへ接続されていますか？
- ATMケーブルはきちんと接続されていますか？
- 添付のATMケーブルを使用していますか？
- Ethernet ケーブルはカテゴリー5のものを使用していますか？
- Ethernet ケーブルはきちんと接続されていますか？

⇩

装置のPOWランプが点灯していますか？

➡ AC100Vコンセントが正常であるか確認してください。AC100Vが正常である場合は、装置本体の故障です。
保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

⇩

セルフテストを行ってください。
テスト方法は「6 各種テストと起動方法」を参照してください。
結果は正常でしたか？

➡ 装置本体の故障です。
保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

⇩

本装置の基本的な動作は問題ありません。対向装置の正常性も併せて確認してください。
「10.1.3 ATM接続の確認フローチャート」へ進んでください。

10 トラブルシューティング（つづき）

10.1PVC接続時の障害切り分け方法（つづき）

10.1.3 ATM接続の確認フローチャート

⇨ YES　➡ NO

接続している装置の正常性は確認済み

⇩

ATMサービスで使用するONUとの接続は問題ありませんか？
- ケーブルは正常に接続されていますか？
- 使用しているケーブルは正しいですか？
（添付ケーブルを使用していますか？）

⇩

装置正面のATMランプは点灯していますか？

➡
- ONUとの接続に問題がある可能性があります。再度ケーブル接続を確認してください。
- 回線障害の可能性があります。回線業者へ確認してください。

⇩

装置正面のALMランプ（赤）は消灯していますか？

➡
- 回線障害の可能性があります。回線業者へ確認してください。
- 対向装置が正常に接続されていない可能性があります。確認してください。

⇩

該当するVCまたはVPに対し、F4／F5－OAMループテスト試験を行ってください。
（ループバックセルの送出間隔は2秒以上としてください。）
テスト方法は「6 各種テストと起動方法」を参照してください。
結果は正常でしたか？

➡
- 回線障害の可能性もあります。回線業者へ確認してください。

【保守者の方へ】
設定についての問い合せを修理受付窓口へ行う際には、構成情報の一覧をテキストファイル等に保存しておいてください。対応がスムーズに行えます。構成情報一覧については「3 構成情報の設定」を参照してください。

⇩

各VP／VCの回線契約速度を再度確認してください。問題がなければ、ATM接続は問題ありません。
「10.1.4 ローカル端末と本装置間の確認フローチャート」へ進んでください。

10.1PVC接続時の障害切り分け方法（つづき）

10.1.4 ローカル端末と本装置間の確認フローチャート

⇨ YES　➡ NO

装置とATM間接続の正常性は確認済み

⇩

ローカル端末とのケーブル接続は問題ありませんか？
- ケーブルは正常に接続されていますか？
- 使用しているケーブルは正しいですか？
（カテゴリ5ケーブル）

⇩

LINK／ACTランプは点灯していますか？
（本装置はデータが流れるとLINK／ACTランプが点滅します。）

➡ 本装置とローカル端末との動作速度が合っていない可能性があります。双方の動作速度を確認してください。
オートネゴシエーションではなく、両方の装置の動作モードを固定して使用することを推奨いたします。
それでも問題が解決しない場合は、装置本体の故障の可能性があります。
保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

⇩

本装置のEtherインタフェースの統計情報で
Rx CRC Error
Rx Alignment Error
が多数発生していませんか？

発生している ➡ 本装置とローカル端末とで全二重／半二重の動作モードが合っていない可能性があります。
双方の設定を確認してください。
オートネゴシエーションではなく、両方の装置の動作モードを固定して使用することを推奨いたします。
それでも問題が解決しない場合は、装置本体の故障の可能性があります。
保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

⇩ 発生していない

装置の動作モードを再度確認してください。
Etherインタフェースでは速度は合っていれば、LINK／ACTは点灯してしまいます。
全二重／半二重のモードが合っていなくてもLINK／ACTが点灯してしまいます。
（詳しくは「9.2Etherインタフェースについて」を参照してください。）

⇩

「10.1.5 ローカル端末とリモート端末間の確認フローチャート」へ進んでください。

10.1PVC接続時の障害切り分け方法（つづき）

10.1.5 ローカル端末とリモート端末間の確認フローチャート

⇨ YES　➡ NO

本装置とATM間接続、本装置とローカル端末間接続の正常性は確認済み

⇩

本装置と対向装置とで、ATMにおけるカプセルプロトコルが同一であるか確認してください。プロトコルが正常でない場合は通信が行えません。

➡ プロトコルを合わせてください。
プロトコル名称は各ベンダによって異なります。本装置におけるプロトコルの名称と規格については、「9.1 カプセル化方式について」を参照してください。

⇩

端末間でPingによる試験を行ってください。
・ オプションのデータ長を設定せずにテストを行う。
結果は正常でしたか？

➡ ネットワークアドレスの設定やデフォルトゲートウェイ設定に問題があると推測されます。ネットワークシステム設計者へ問い合わせてください。

⇩

端末間でPingによる試験を行ってください。
・ オプションのデータ長を1500バイトに設定してテストを行う。
結果は正常でしたか？

➡ Pingのフレーム長を長くするとロスすることから、次の要因が考えられます。
・ ATMの速度設定が合っていない。
・ Etherインタフェースの全二重／半二重の動作モードが合っていない。
これらを確認してください。

⇩

その他、ルータの設定やアドレッシングの問題と思われます。
システム設計者へ問い合せてください。

10 トラブルシューティング（つづき）

10.2 コンソールトラブルシューティング

コンソールにてログインができない場合、下記のフローで確認してください。

⇨ YES　➡ NO

保守端末とのケーブル接続は問題ありませんか？
- ケーブルは正常に接続されていますか？
- 使用しているケーブルは正しいですか？

（ケーブル仕様は「11.2 コンソールケーブル仕様」を参照してください。）

⇩

コンソール画面で「Enter」を押下し、「Password：」が表示されますか？

⇨ パスワードが誤っている可能性があります。パスワードを確認してください。

⬇

装置の電源がONされていますか？

➡ AC100Vコンセントが正常であるか確認してください。AC100Vが正常である場合は、装置本体の故障の可能性があります。保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

⇩

装置のPOWランプは点灯していますか？

➡ 装置本体の故障の可能性があります。保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

⇩

保守端末の通信ソフトの設定が正しく設定されていますか？
- 本装置がサポートする通信速度は4800bit／s，9600bit／s，19200bit／sです。デフォルトは9600bit／sです。
- データ長／パリティの設定は8ビット＋ノンパリティー固定です。

➡ 設定を合わせて確認してください。

⇩

それでも問題が解決しない場合は以下の可能性があります。
- 保守端末の障害（保守端末を交換して確認してください）
- ケーブルの障害（ケーブルを交換して確認してください）
- 保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

10.3 パスワードを忘れてしまった場合

本装置へログインするためのパスワードは、忘れてしまった場合、お客様が自ら復旧することはできません。保守者、または修理受付窓口に連絡してください。

第11章

付録

11 付録

11.1 装置仕様

項　目		仕　様
ATM インタフェース	ポート数	1ポート
	インタフェース	25．6Mbit／s
	通信速度 （kbit／s）	64，96，100，128，192，256，300，384，500，512，768， 1000，1500，1536，2000，2500，3000，3500，4000， 4500，5000，（以後1000kbit／s間隔）～24000
	ATMセル仕様	ITU－T勧告I．361準拠
	AALタイプ	AAL5
	シェーピング	VCシェーピング（1PVC使用時のみOAMシェーピング対応）
	VP／VC数	最大17
LAN インタフェース	ポート数	1ポート
	インタフェース	10BASE－T（IEE802.3 準拠）／100BASE－TX（IEEE802.3u 準拠）
	MDI／MDI－X	MDI－X固定
	通信モード	オートネゴシエーション／固定（10/100 Mbit/s Half/Full Duplex）
カプセルプロトコル		①　Through：MACフレーム透過、独自方式、伝送効率最高 ②　LLC－BRG：RFC1483準拠、MACフレーム透過 ③　LLC－NISO：RFC1483準拠、IPパケット透過
Through LLC－BRG 選択時 PVC接続 広域LAN接続	ブリッジ機能	最大学習MACアドレス数：500アドレス
	転送方式	①　MACアドレス（DA）とVCをマッピング ②　VLAN－IDとVCをマッピング
	VLAN機能	VLANタグ付加／削除機能 COSマッピング機能（COS値書替）
	優先制御	IPv4－TOSベース優先 IPv4－Diffservベース優先 VLANタグ内優先度（COS）ベース優先 VLAN－IDベース優先 TCP／UDPポート番号ベース優先 IPv4　IPアドレスベース優先
	CLPタギング機能	優先フレーム－CLPマッピング機能
	MTUサイズ	1566バイト
LLC－NISO 選択時 PVC接続 IP－VPN接続	転送方式	IPアドレス（代理応答MACアドレス最大17アドレス）と VC をマッピング （自MAC宛も転送）
	IP－MAC解決手段	ARP解決 （ARPキャッシュサイズ：最大500エントリ（64エントリはStatic設定可能））
	優先制御機能	IPv4－TOSベース優先 IPv4－Diffservベース優先 TCP／UDPポート番号ベース優先 IPv4　IPアドレスベース優先
	CLPタギング機能	優先フレーム－CLPマッピング機能
	MTUサイズ	1514バイト
RAS機能	リモート保守機能	Telnet：構成情報の設定 Ping：接続確認 FTP：構成情報のアップロード、ダウンロード
	管理機能	SNMPエージェント機能（MIBⅡ：get、Trap）
ローカルコンソール		RS－232Cコンソール、D－SUB　9ピンコネクタ 　通信速度：4800/9600/19200bit／sから選択
パケット処理能力		約24，000pps
外形寸法（mm）		本体：155（W）×150（D）×44（H） ACアダプタ：52（W）×72（D）×46．5（H）
質量（kg）		約0．6kg（本体約0．3kg＋ACアダプタ約0．3kg）
設備仕様	電源条件	電圧：100V±10V、周波数：50／60Hz±1Hz
		波形：正弦波、消費電力：約4W　注：商用電源を使用のこと
	環境条件	動作時：温度5～40℃、湿度20～85%
		非動作時：－10～40℃、湿度10～95%
信頼性	耐用年数	5年

11 付録（つづき）

11.2 コンソールケーブル仕様

11.2.1 本装置と保守端末を接続するRS－232Cケーブル結線図

（本装置に直接コンソールを接続する場合）

	9ピン(コンソール側)			9ピン(本装置側)	
信号名	略号	ピン番号	結　線	ピン番号	略号
キャリア検出	CD	1	オープン	1	CD
受信データ	RD	2		2	RD
送信データ	SD	3		3	SD
端末レディ	ER	4		4	ER
信号用アース	SG	5		5	SG
データセットレディ	DR	6		6	DR
送信要求	RS	7		7	RS
送信可	CS	8		8	CS
被呼表示	CI	9	オープン	9	CI

参考：コクヨ品名インターリンクケーブル ECB－100

11.2.2 本装置とTA等を接続するRS－232Cケーブル結線図

（DTEインタフェースが9ピンのTAにてリモート保守を行う場合）

	9ピン(TA他　側)			9ピン(本装置側)	
信号名	略号	ピン番号	結　線	ピン番号	略号
キャリア検出	CD	1		1	CD
受信データ	RD	2		2	RD
送信データ	SD	3		3	SD
端末レディ	ER	4		4	ER
信号用アース	SG	5		5	SG
データセットレディ	DR	6		6	DR
送信要求	RS	7		7	RS
送信可	CS	8		8	CS
被呼表示	CI	9		9	CI

11.2 コンソールケーブル仕様（つづき）

11.2.3 本装置と25ピン端末を接続するRS－232Cケーブル結線図

（DTEインタフェースが25ピンのTAにてリモート保守を行う場合）

	9ピン(本装置側)			25ピン(TA、ﾓﾃﾞﾑ他 側)	
信号名	略号	ピン番号	結　線	ピン番号	略号
キャリア検出	CD	1		2	SD
受信データ	RD	2		3	RD
送信データ	SD	3		4	RS
端末レディ	ER	4		5	CS
信号用アース	SG	5		6	DR
データセットレディ	DR	6		7	SG
送信要求	RS	7		8	CD
送信可	CS	8		20	ER
被呼表示	CI	9		22	CI

参考：コクヨ品名RS－232CケーブルECB－R415

9ピンストレートケーブルに下記変換コネクタを接続すると9ピンクロスケーブルとして使用することができます。（DOS／V用）

ELECOM製　品番：AD－R9

品名：シリアルリバースアダプタ

MEMO

株式会社　日立製作所

情報･通信システム社　通信ネットワーク事業部

１Ａ３０２９９３－７Ｐ
取扱説明書(NA-25CEone)_ver02-03(7).pdf