



FlexDSL SHDSL モデム Orion3 シリーズ 取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 2.2 版

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

FG-PAM-SAN-2Eth V82 及び FG-PAM-SA2N-2Eth V83 の電波障害自主規制に関して。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

※本製品を指定されたACアダプタ(指定型番:TR70 AC アダプタ(Molex コネクタ))以外と組み合わせ使用する場合、VCCIの適用除外となります。

※FG-PAM-SA4N-4Eth V84 は VCCI 未取得製品となります。

改版履歴

第 1 版	2010 年 07 月 23 日	新規作成
第 2 版	2010 年 08 月 25 日	第二版作成 FG-PAM-SA4N-4Eth V84 の記述を追加
第 2.1 版	2014 年 01 月 22 日	改版 お問い合わせ先の電話番号を変更
第 2.2 版	2017 年 08 月 18 日	改版 梱包物一覧修正

ご使用上の注意事項

- 本製品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1 製品情報	9
1.1 FlexDSL SHDSL モデム Orion3 シリーズについて.....	9
1.2 Orion3 モデムの特徴	9
2 梱包品一覧	10
3 製品外観	11
3.1 モデムフロントパネル LED、背面部 LED とコネクタ	11
3.2 LED の説明	13
3.3 LED のアラーム表示	14
4 Orion3 の管理機能について	15
4.1 管理機能 Monitor インタフェース	15
4.2 管理機能 Ethernet インタフェース	15
4.2.1 Telnet.....	15
4.2.2 管理機能 WEB	16
4.2.3 SNMP	18
5 Orion3 ソフトウェア	20
5.1 コンフィグレーション/アプリケーションの保存	20
5.2 コマンドストラクチャ	21
5.3 コマンド	22
5.3.1 コマンド表記法	22
5.3.2 Main Menu	22
5.3.3 コマンドプロンプトに関して	23
5.3.4 一般コマンド	23
5.3.4.1 <H> [Command 名]	23
5.3.4.3 <CONNECT N:/R>	24
5.3.4.4 <LINK>	24
5.3.4.5 <LINKCLEAR>	24
5.4 Performance Management Menu	24
5.4.1 <H>	25
5.4.2 <G826>	25

5.4.3 <ALLG826 N>	26
5.4.4 <RESETG826>	26
5.4.5 <RESETALLG826 N>.....	26
5.4.6 <LINKSTAT>.....	27
5.4.7 <ALARMLOG N>	27
5.4.8 <M>	27
5.5 Fault and Maintenance Management Menu	28
5.5.1 <H>	28
5.5.2 <NM>.....	29
5.5.3 <STATUS>	29
5.5.4 <STATUS ETH>	30
5.5.5 <LOOP2 [N:/R] [ON/OFF]>	31
5.5.6 <ALARM>	31
5.5.7 <ACO [GROUP ON/OFF]>	32
5.5.8 <STARTAL [N]>.....	33
5.5.9 <RESTART [N]>.....	34
5.5.10 <RESET>	34
5.5.11 <CONFIRM>.....	34
5.5.12 <BACKUP>	35
5.5.13 <RESTORE>	35
5.5.14 <DIFF N/R/S/B N/R/S/B>	35
5.5.15 <DUMP N/R/S/B>	36
5.5.16 <LOAD>.....	37
5.5.17 <TLM>	38
5.5.18 <SOFTUPDATE>.....	38
5.5.19 <SOFTCONFIRM>	38
5.5.20 <SOFTINFO>	39
5.6 Configuration Management Menu	39
5.6.1 <H>	40
5.6.2 <AUTO [ON/OFF]>.....	41
5.6.3 <CONFIG N/R/S/B>.....	41
5.6.4 <MASTER ON/OFF [N]>	42
5.6.5 <BASERATE K/AUTO [N]>	43
5.6.6 <PAM 16/32 [N]>.....	43
5.6.7 <PAYLOAD LIST/NONE [N] >	44
5.6.8 <ANNEX A/B/AB [N]>	45

5.6.9 <SETCLOCK list [N] >.....	45
5.6.10 <MULTIPAIR [2/3/4/2+2/OFF] >	45
5.6.11 <PASSWORD USER/ADMIN >	45
5.6.12 <ID string>	46
5.6.13 <RESPONSE [NN/OFF]>.....	46
5.6.14 <DEFAULT [N]>.....	46
5.6.15 <DEFAULT EVERYTHING>	46
5.6.16 <SERNUM>	46
5.6.17 <GSCOMPAT ON/OFF>.....	46
5.6.18 <NMTHR [N/OFF]>	47
5.6.19 <LATHR [N/OFF] >.....	47
5.6.20 <MODE N>.....	47
5.6.21 <LICENSE>	48
5.7 <NET>.....	48
5.7.1 <H>	48
5.7.2 < NETCONFIG [N/R/S/B] >.....	49
5.7.3 <PBVLAN [IF] [A...E]>	51
5.7.4 <MODE [IF] [ACC/TRUNK/MIXED]>.....	51
5.7.5 <VLAN [IF] [1...8]>.....	52
5.7.6 <QOS [IF] [0...7]>	52
5.7.7 <ALLOW [IF] [VLAN LIST]>	52
5.7.8 <VID [1...8] ID>	52
5.7.9 <SETIP X.X.X.X>	52
5.7.10 <NETMASK X.X.X.X>	53
5.7.11 <GATEWAY X.X.X.X>	53
5.7.12 <ETHSD [10H/10F/100H/100F/AUTO] [N]>.....	53
5.7.13 <TRAPIP [ADD/DEL] X.X.X.X>.....	53
5.7.14 <COMMUNITY>.....	53
5.7.15 <SNMPSET [ON/OFF]>.....	53
5.7.16 <NETDEFAULT>	54
6 製品仕様	55
6.1 Orion3 モデム製品仕様.....	55
6.2 各インタフェース ピン配列.....	57

7 よくあるトラブルとその対応について	59
7.1 モデムの電源が入らない	59
7.2 SHDSL リンクが確立しない	59
7.3 SHDSL リンクが安定しない	59
7.4 Ethernet リンクが確立しない	59
8 製品保証	60

1 製品情報

1.1 FlexDSL SHDSL モデム Orion3 シリーズについて

FlexDSL SHDSL モデム Orion3 はブリッジ型 SHDSL モデムです。SHDSL 回線毎に、速度や CO/CPE の設定を行うことが可能で回線 1 ペアにつき最高 5.7Mbps まで対応します。

DSL 回線数、Ethernet ポート数により機種を選択いただけるよう、下記の Orion3 シリーズ 3 機種を提供しております。本ユーザーマニュアルは下記の 3 機種共通になり、各機種のポート数に合わせ読み替えてください。

Table 1.1 Orion 3 シリーズDSLモデム 型番、DSL回線数、Ethernet ポート数

型番	DSL回線数	Ethernet ポート数
FG-PAM-SAN-2Eth, V82	1	2
FG-PAM-SA2N-2Eth, V83	2	2
FG-PAM-SA4N-4Eth, V84	4	4

1.2 Orion3 モデムの特徴

- 1 ペアの電話回線で 5.7Mbps の通信速度をサポート
- コマンドラインによる設定 : TELNET 接続
- FAN レス
- ITU-T G.991.2 (G.SHDSL)、ITU-T G.991.2 (G.SHDSL.bis)に準拠
- Ethernet ポート:10/100 BASE-TX IEEE 802.3, MDI/MDI-X
- VLAN : IEEE-802.1Q,
- QOS: IEEE-802.1P
- SNMP 対応
- 電源 DC -48V

2 梱包品一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

Table 2.1 梱包品一覧

名 称	数 量
FlexDSL Orion3 SHDSL モデム本体	1 台
Molex 電源コネクタ	2 個
Molex クリンプターミナル	8 個
フェライトコア	2 個/4 個

※本製品を使用時には、必ず LAN ケーブルに同梱のフェライトコアを 2 ターン（1 回巻き）させて取り付けるようお願い致します（取り付け方は下図をご参照ください）。フェライトコア取り付け位置は機器の Ethernet ポートよりに取り付けるようお願いいたします。



Figure 2.1 フェライトコア取り付け

※フェライトコアは FG-PAM-SAN-2Eth V82, FG-PAM-SA2N-2Eth V83 に 2 個付属します。
FG-PAM-SA4N-4Eth V84 には 4 個付属します。

3 製品外観

3.1 モデムフロントパネル LED、背面部 LED とコネクタ

以下に Orion3 の外観を説明します。Figure3.1 ではフロントパネル LED、背面パネル LED とコネクタの外観図を、外観図にある LED、コネクタを各部位に割り振られた項番ごとに Table3.1 で説明します。

Figure3.1 FlexDSL Orion3 モデム FG-PAM-SAN-2Eth, V82、FG-PAM-SA2N-2Eth, V83 の外観図 (フロントパネル LED、背面部 LED とコネクタ)。

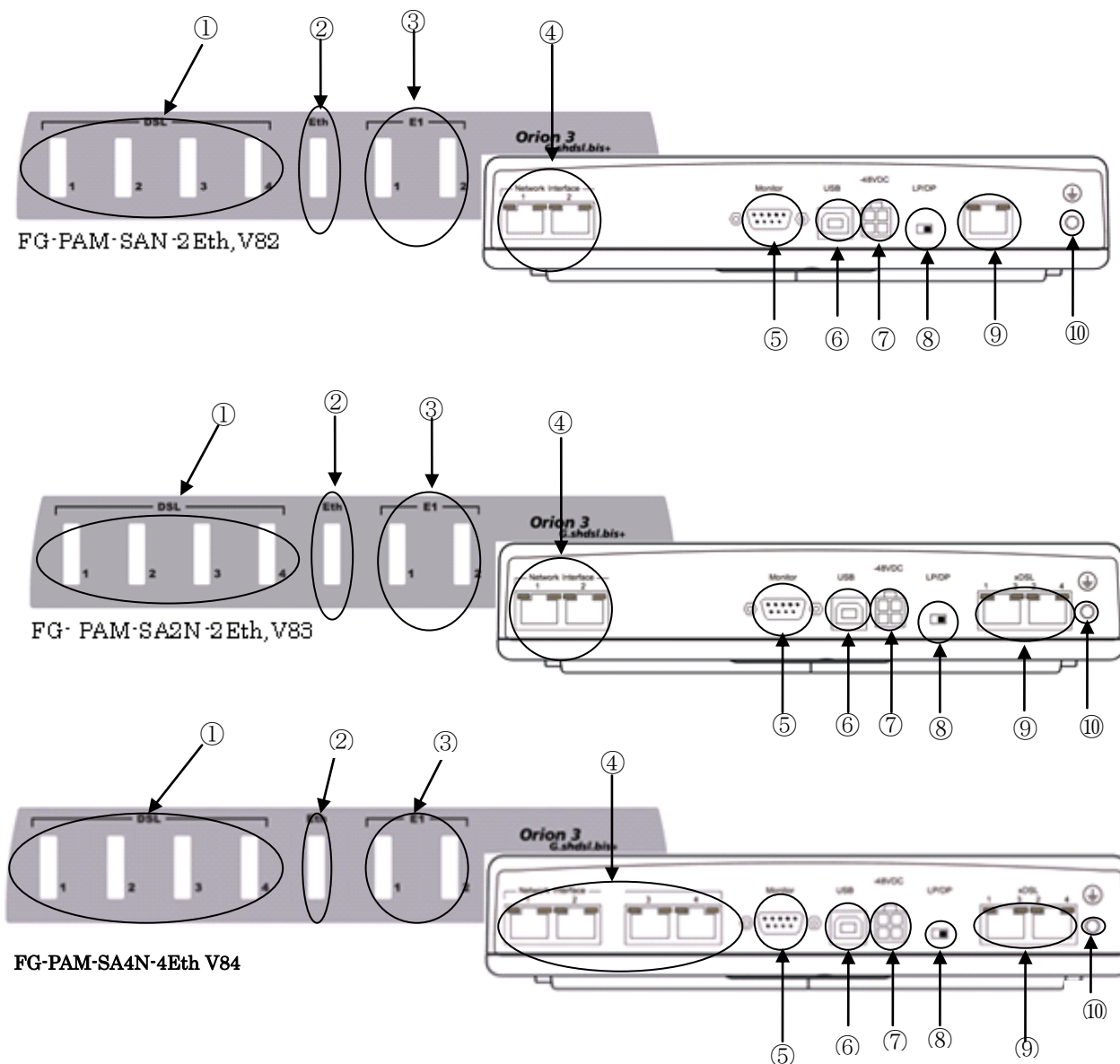



Table3.1 Orion3 LED、コネクタ概要

パネル	項番	パネル表記	概要
フロントパネル	①	DSL «1», «2», «3», «4»	各 LED は SHDSL 回線番号に対応した LED により状態が表示されます
	②	Eth	Ethernet ポートの状態を示します。
	③	E1 «1», «2»	E1 ポート用 LED が配置されています。E1 ポートを使用した製品のみ有効です。
背面パネル	④	Network Interface «1», «2», «3», «4»	Ethernet 用 RJ-45 インタフェース毎に LEDs × 2
	⑤	Monitor	DB9 コネクタ(モデムの設定・管理用)
	⑥	USB	USB Type B コネクタ(使用しません)
	⑦	-48VDC	DC 電源コネクタ。形状:Molex Mini-Fit コネクタ
	⑧	LP/DP	電源スイッチ(LP(ローカルパワー)/DP(デイスタンスパワー))、本マニュアルにて取り扱う Orion3 機種は LP にのみ対応しています。Orion3 使用時には電源スイッチが LP にセットされていることを確認してください。
	⑨	xDSL «1», «2» «3», «4»	xDSL 用 RJ-45 インタフェース毎に LEDs × 2
	⑩		グラウンディングボルト

3.2 LED の説明

各 LED による回線状態のステータスを Table3.2 SHDSL(xDSL)、Table 3.3 Network Interface (Ethernet)にて説明します。

Table3.2 Orion3 SHDSL(xDSL)回線 LED ステータス

Orion3 ステータス	フロントパネル LED DSL «1»,«2»,«3»,«4»	背面部 LED xDSL «1»,«2»,«3»,«4»
電源異常/電源オフ	Off	Off
ハードウェア または ソフトウェア異常	Off	Off
通常通信状態	Green	Green
緊急ではないアラーム	Amber	–
緊急アラーム	Red	–
回線上での緊急ではないアラーム	Amber	Red
回線上での緊急アラーム	Red	Red

※xDSL 回線数はご使用の機種に合わせて読み替えてください。

Table 3.3 Network Interface(Ethernet) LED ステータス

LED	LED Status	Device Status
Ethernet 左側 LED	Green	Ethernet が接続されています
	Off	Ethernet が接続されていません
	Green blinking	データ送信/受信中
Ethernet 右側 LED	Amber	速度設定 100 Mbps
	Off	速度設定 10 Mbps

3.3 LED のアラーム表示

Orion3 ではアラームを検知すると LED が RED か AMBER RED に色が変わります。Table3.4 にて LED によるアラーム表示を説明します。

Table3.4 LED アラーム表示の説明

アラーム名	アラーム ステータス	フロントパネル DSL 《1》《2》 《3》《4》	背面 DSL 《1》《2》 《3》《4》	説明
LOS	Urgent	R	R	SHDSL 接続にて Loss of signal の検出
LOSW		R	R	SHDSL 接続にて Loss of frame alignment の検出
LOSD		R	R	SHDSL リモート側にて Loss of signal の検出
BER-H		R	R	SHDSL 接続にて Block-error-rate の検出 ($G.826 \geq 30\%$)
NM	Non-urgent	YG	R	Noise Margin が NMTHR で設定したよりも低い場合
LA		YG	R	Line Attenuation が LATHR で設定したよりも低い場合
RCONF	Non-urgent	R	—	対向で接続しているモデムとの設定がリンクアップに適切でない場合(例:ローカル、リモート共に Slave 設定など)
DSL-F	—	RB	—	DSL シグナルプロセッサの初期化異常
HW-F		RB	—	ハードウェア異常

※ “A”-Amber Red

“R”-Red

“RB”-Red LED 点滅

“YG”-黄緑

4 Orion3 の管理機能について

Orion3 の管理機能は Monitor ポートからのシリアル接続、Ethernet ポートからの Telnet 接続でモデムの設定やステータスの確認、また WEB ブラウザから、モデムステータスの表示、SNMP による監視機能等がご利用できます。以下に各接続方法、管理機能を説明します。

※モデムに同時にアクセスできるのは 1 ユーザのみ(シリアル接続、Telnet 合わせ)になります。

※モデムに接続し、5 分以上操作を行わなかった場合、セッションが中断されます。

※モデムにログインしますとフロント、背面部の DSL 回線用 LED が点滅します。これはアラームではなくモデムにユーザがアクセス中であることを示すものです。

4.1 管理機能 Monitor インタフェース

Orion3 は背面部に RS232C インタフェースを実装しており、Tera Term や Hyper Terminal を使用してモデムへのアクセスが可能です。シリアル接続での COM ポート設定を Table 4.1 に示します。

Table 4.1 Orion3 シリアルインタフェース COM ポート設定

設定項目	設定値
ビットレート	9600bps
データビット	8
パリティ	無し
ストップビット	1
フローコントロール	無し

4.2 管理機能 Ethernet インタフェース

4.2.1 Telnet

Telnet 接続は Ethernet を介して行えます。モデムに対して Telnet セッションを開くと、ユーザ認証を要求され、設定を変更できる ADMIN 用と、パラメータやデータの閲覧のみできる USER に分かれます。初期設定ではパスワードが設定されておりませんので、認証を行う必要はなく、ADMIN としてログインすることになります。パスワードの設定は ADMIN でログインする必要があります。ログイン認証が成功するとモデムのメインメニューが表示されます。3 回連続で認証に失敗しますと、接続が中断されます。Orion3 は初期状態で IP アドレス 192.168.0.235、サブネットマスク 255.255.255.0、ゲートウェイアドレス 192.168.0.254 が設定されています。

4.2.2 管理機能 WEB

Orion3 は Ethernet 経由で WEB ブラウザによりモデムのステータスを表示することができます。WEB ブラウザに <http://X.X.X.X> と入力してください(X.X.X.X はモデムの IP アドレスになります)。WEB インタフェース上の情報は 5 秒間隔でアップデートされます。

Figure4.1 WEB インタフェース “ALARM”項目画面

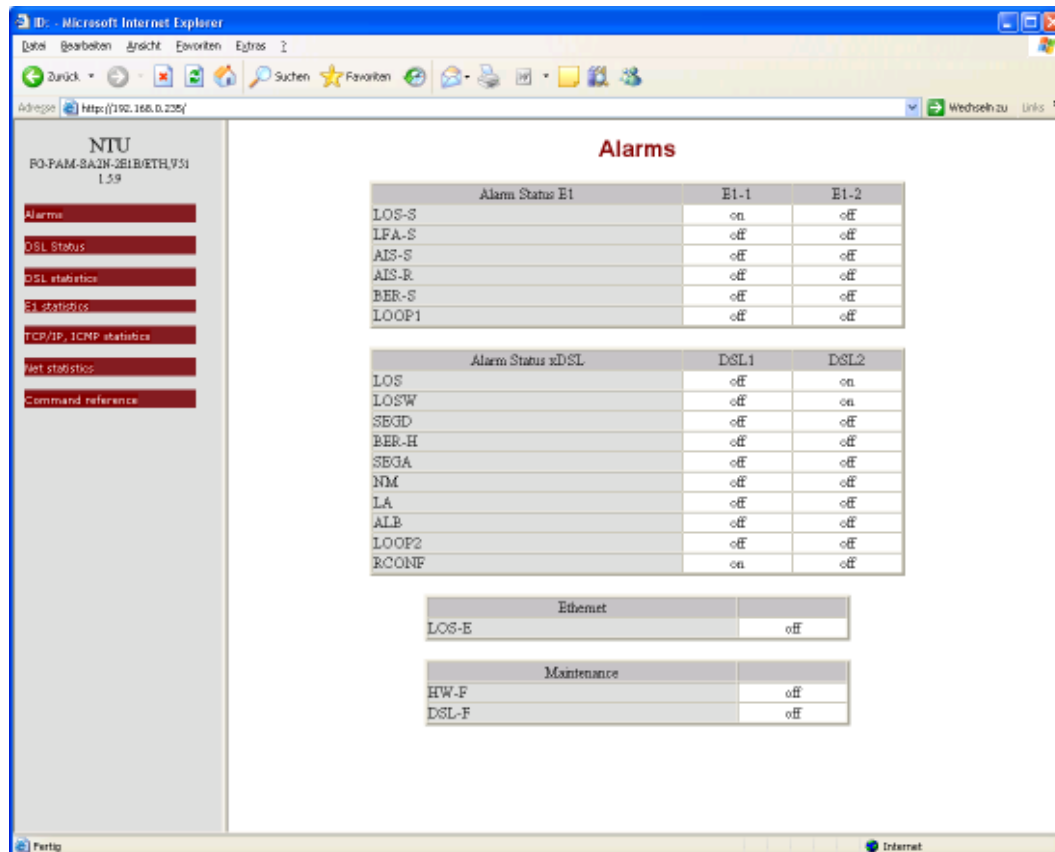
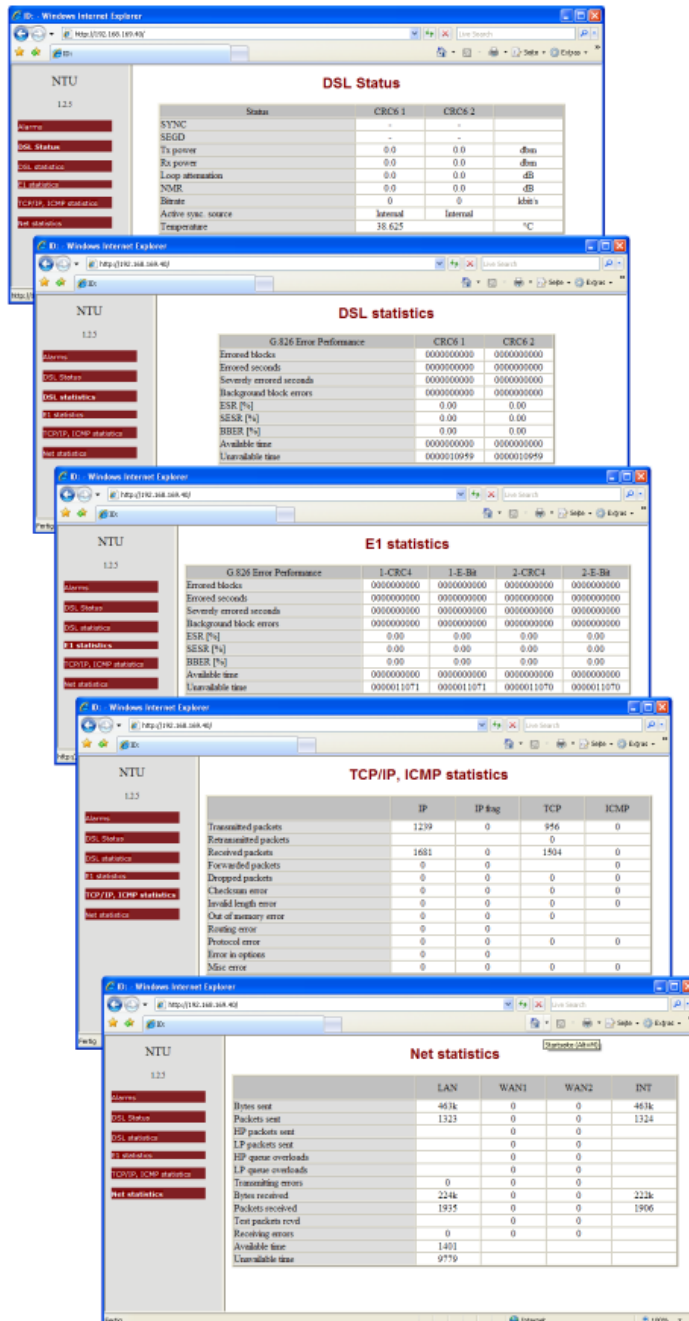


Figure4.2 WEB インタフェース – “Orion 3 DSL Status, Statistics G.826, WAN (Net) Statistics, E1 Statistics, TCP/IP, ICMP Statistics”



4.2.3 SNMP

SNMP 管理機能は、通信機器の状況把握を行うことができます。SNMP の特徴は TRAP 機能が備わっていることです。TRAP 機能により正常な通信ができていない状況を検知・通知することができます。Orion3 は SNMP v1 に対応しており、Orion3 の SNMP 機能を利用するには管理端末に SNMP プログラムをインストールする必要があります。SNMP には下記の管理情報ベース(MIB)が備わっています。

- ・ RFC1213-MIB—全てのデバイスに対応している MIB で、MIB II をサポート。
RFC-1213 の詳細な情報が備わっています。
- ・ IF-MIB—インタフェースの詳細 MIB。
RFC-2863 の詳細な MIB も備わっています。
- ・ NATEKS-MIB—Nateks / FlexDSL 機器対応の MIB

TRAP 送信先は IP アドレス 2 つまで指定できます。Orion3 の DSL モデムには下記 TRAP が備わっています。(カッコ内の MIB により、TRAP が送信されます)

- ・ コールド・スタート(RFC1215)
- ・ 認証失敗(RFC1215)
- ・ 接続開始(RFC1213-MIB、IF-MIB)
- ・ 接続終了(RFC1213-MIB、IF-MIB)
- ・ Dsx1 回線状況変更(DS1-MIB)
- ・ その他の詳細なアラーム TRAP(nateks.mib)

SNMP をご使用いただくには専用のエージェントをインストールする必要があります。
<COMMUNITY>コマンド(SNMP のコミュニティ設定)と<TRAPIP>コマンド(TRAP のための IP アドレス設定)により SNMP 専用エージェントの設定をすることができます。また、トラップの IP アドレスとコミュニティの設定はデバイスのネットワーク設定と同時に行うことができます。(詳細は SET IP コマンド、NETMASK コマンド、GATEWAY コマンド、NET サブメニューのページをご参照ください。)

Nateks / FlexDSL のコーポレート ID は 4249 になります。

ナンバーの最初には以下の文字がきます。

プリフィックス: iso.org.dod.internet.private.enterprise (1.3.6.1.4.1)

Nateks-MIB を使って、以下のことを行うことができます。

- ・ デバイスの情報の閲覧
- ・ デバイスの状況の把握(アラームとして通知)
- ・ アラーム状況の閲覧

全ての Nateks-MIB には他の MIB と同様に詳細な MIB ファイルが備わっています。

Nateks-MIB には WEB インタフェースを経由して <http://X.X.X.X/nateks.mib> からアクセスすることができます(X.X.X.X はデバイスの IP アドレスです。)。

5 Orion3 ソフトウェア

5.1 コンフィグレーション/アプリケーションの保存

Orion3 のシステム全体には running-config, startup-config, new-config, backup-config の 4 つの設定ファイルが備わっています。

- running-config: モデムの最新の設定・操作情報を記憶しています。設定を変更し<APPLY>コマンドを実行することで running-config に設定変更が読み込まれ、設定変更がモデムの動作に反映されます。
- startup-config: モデム起動時に読み込まれる設定ファイルです。running-config にて<APPLY>コマンドで保存し、<CONFIRM>コマンドでユーザが設定変更を確定しモデムを再起動すると running-config の設定内容が startup-config に書き込まれます。
- new-config: 設定変更を行い<APPLY>コマンドを実行するまで、設定変更の内容は running-config に保存されず、new-config に保存されます。設定変更を行い、<APPLY>コマンドを実行すると new-config に保存されている設定内容は running-config に書き込まれます。
- backup-config: <BACKUP>コマンドを使用することで、設定ファイルを backup-config に保存することができます。backup-config は EEPROM に保存されますが、<RESTORE>コマンドで backup-config を復元すると backup-config が startup-config 上書きされます。

※設定変更には<APPLY>コマンドにより設定変更を running-config に反映させ、モデムの動作にも反映させます。<APPLY>コマンド実行後には 5 分以内に<CONFIRM>コマンドを実行してください。<CONFIRM>コマンドの実行を時間内に行わないと変更されたパラメータは変更前の設定を使用し、設定変更されたパラメータの値は破棄されます。<APPLY>、<CONFIRM>コマンドの詳細は 5.2 コマンドマニュアルをご参照ください。

5.2 コマンドストラクチャ

Table5.1Orion3 コマンドストラクチャ

Main Menu		
PM Performance	FMM Fault and maintenance	CM Configuration
APPLY [ALL/GROUP]	NM	AUTO [ON/OFF]
G826	STATUS	CONFIG
G826 C	STATUS T	CONFIG [N/R/S/B]
ALLG826 N	STATUS L	MASTER [ON/OFF] [N]
RESETG826	STATUS ETH	BASERATE [N/AUTO] [M]
RESETALLG826 N	LOOP1 [ON/OFF] [N]	PAM [16/32] [N]
LINKSTAT	LOOP2 [N:[A/R]] [ON/OFF]	PAYLOAD [list] [N]
ALARMLOG [N]	ALARM	ANNEX [A.B.A/B] [N]
ALARMLOG C	ALARM T	SETCLOCK [list] [N]
CONNECT [N:[1-13/R]]	ACO	MULTIPAIR [2/3/4/2+2/OFF]
LINK [NN]	ACO [GROUP] [ON/OFF]	E1CLOCK [DSL/RX/EXT] [N]
LINKCLEAR	STARTAL [N]	PASSWORD [USER/ADMIN]
M(AIN)	RESTART [N]	ID string
H(ELP)	RESET	RESPONSE [NN/OFF]
	APPLY [ALL/GROUP]	DEFAULT [0-4]
	CONFIRM	DEFAULT EVERYTHING
	BACKUP	SERNUM
	RESTORE	APPLY [ALL/GROUP]
	DIFF [N/R/S/B] [N/R/S/B]	GSCOMPAT [ON/OFF]
	DUMP [N/R/S/B]	MODE [N]
	LOAD	LICENSE
	TLM	CONNECT [N:[1-13/R]]
	TLM D	LINK [NN]
	TLM S [N:Rnn-Rkk] [ABC]	LINKCLEAR
	TLM C	NET → APPLY [ALL/GROUP]
	CONNECT	M(AIN) LINK [NN]
	LINK [NN]	H(ELP) LINKCLEAR
	LINKCLEAR	NETCONFIG
	SOFTUPDATE	NETCONFIG [N/R/S/B]
	SOFTCONFIRM	PBVLAN [IF] [A..E]
	SOFTINFO	MODE [IF]
	M(AIN)	VLAN [IF] [1..8]
	H(ELP)	QOS [IF] [0..7]
		ALLOW [IF] [VLAN list]
		VID [1-8] ID
		SETIP x.x.x.x
		GATEWAY x.x.x.x
		NETMASK x.x.x.x

5.3 コマンド

5.3.1 コマンド表記法

設定に必要なコマンド入力方法を説明いたします。コマンド入力説明のために下記の表記方法を使用いたします。

-◇: “◇”で括られたパラメータは必須項目を意味します。

-[]: “[]”で括られたパラメータは必須項目ではないことを意味します。

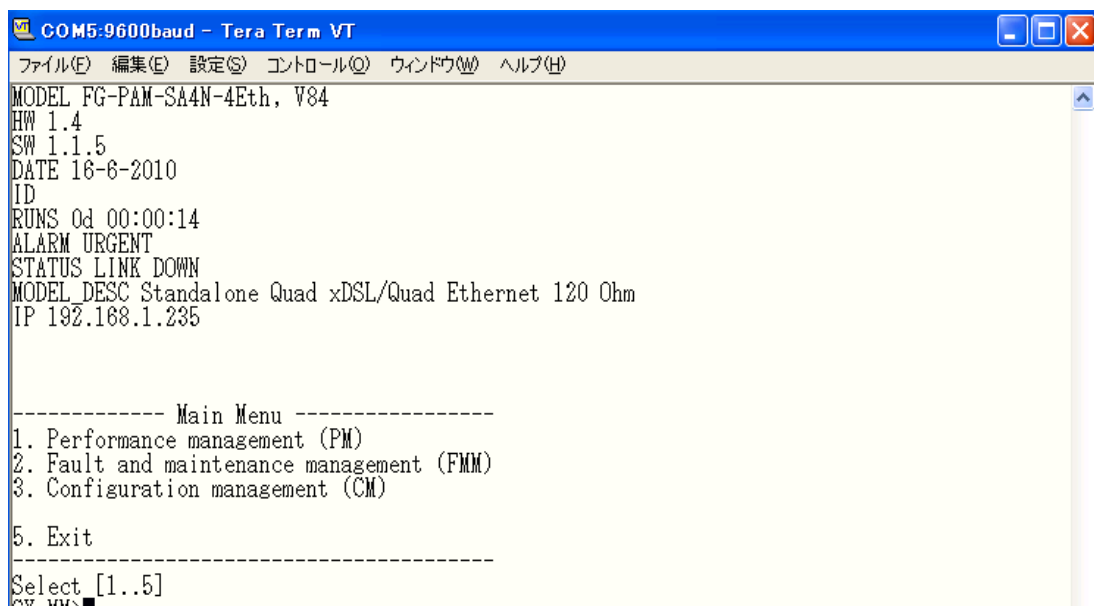
-/: パラメータ間に入った“/”はパラメータリストにあるものから1つを選択することを意味します。

-実際にコマンドを入力する際には“[]”, “< >”, “/”等は入力しません。コマンド入力の説明のために記述しています。

-コマンドを実行するためにはコマンド入力後、エンターを押して下さい。

5.3.2 Main Menu

-Main Menu: モデムへ接続すると下図の Main Menu が表示されます。



```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
MODEL FG-PAM-SA4N-4Eth, V84
HW 1.4
SW 1.1.5
DATE 16-6-2010
ID
RUNS 0d 00:00:14
ALARM URGENT
STATUS LINK DOWN
MODEL DESC Standalone Quad xDSL/Quad Ethernet 120 Ohm
IP 192.168.1.235

----- Main Menu -----
1. Performance management (PM)
2. Fault and maintenance management (FMM)
3. Configuration management (CM)
5. Exit
-----
Select [1..5]
^v ^w ^n

```

Main Menu では 1、2、3、5 のいずれかから選択しプロンプトに入力してください。

1. Performance Management
2. Fault and maintenance management
3. Configuration management
5. Exit

5.3.3 コマンドプロンプトに関して

コマンドプロンプトは以下の形態、ルールに従い表示されます。

<CC>_<sf>

<CC>はモデムの”MODE”を表し、下記のいずれかが表示されます。

-CO: Master

-CP: Slave

-CX: Master と Slave モードが混在したモデム

-C: モデムが AUTO モードに設定されている状態

<sf>は現在のメニューを表し、下記のいずれかが表示されます。

-MM: Main Menu

-PM: Performance Management

-FMM: Fault and Maintenance Management

-CM: Configuration Management

-NET: Network Interface Management

コマンドプロンプトの例: CO_PM>

この場合はモデムが Master モードで動作し、Performance Management メニューにて機器を操作していることを表しています。

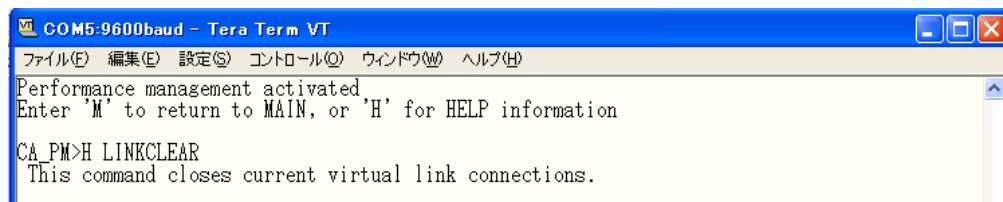
5.3.4 一般コマンド

一般コマンドは、各メニューにて使用可能なコマンドです。

5.3.4.1 <H> [Command 名]

<H>コマンドはヘルプの略で、使用用途や使用法を知りたいコマンド名を<H>の後に続けて入力し、実行するとモデムはヘルプメニューを表示します。

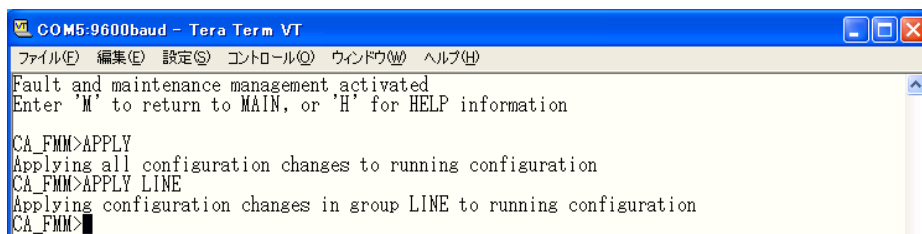
<H>コマンド使用例: H LINKCLEAR



※このコマンド例では LINKCLEAR コマンドの使用用途が説明されています。

5.3.4.2 <APPLY [ALL/GROUP]>

設定変更を行い、変更を running-config に適用するためのコマンドです。<APPLY>コマンドで適用すると new-config から running-config へ設定変更が書き込まれます。



```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CA_FMM>APPLY
Applying all configuration changes to running configuration
CA_FMM>APPLY LINE
Applying configuration changes in group LINE to running configuration
CA_FMM>
```

5.3.4.3 <CONNECT N:/R>

<CONNECT N:/R>コマンドは対向に接続したモデムにアクセスするためのコマンドです。パラメータ N はアクセスターゲットとなる対向機につながっているローカル側の xDSL 回線番号を指します。パラメータ N は xDSL 回線を 1 つしか持たない機種では省略することもできます。

例:xDSL 回線 1 につながっているリモート側のモデムにアクセスするには以下のコマンドになります。

```
CO_FMM>CONNECT 1:R
```

5.3.4.4 <LINK>

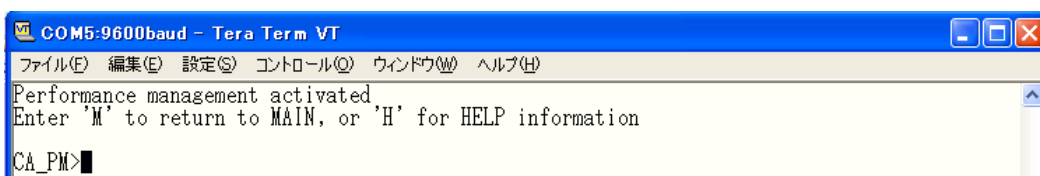
このコマンドは本マニュアルで取り扱っている機種にて使用できません。

5.3.4.5 <LINKCLEAR>

Main Menu で、“5”(EXIT)を入力するのと同じく、<LINKCLEAR>コマンドは管理端末でのアクセスを終了する際に使用します。

5.4 Performance Management Menu

Main Menu にて“1”を選択すると下記のメッセージが出力され、Performance Management Menu に入ります。



```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Performance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CA_PM>
```


5.4.1 <H>

コマンド<H>を入力すると画面に Performance Management Menu 内で使用可能なコマンドのリストが表示されます。使用用途や使用法を知りたいコマンド名を<H>の後に続けて入力し、実行するとモデムはヘルプメニューを表示します。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Performance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CA_PM>H
-----
Type 'H [command]' to get additional help on [command]
APPLY [ALL/GROUP]      Apply changes to running configuration
G826                   Display xDSL G.826 statistics
G826 C                 Display xDSL G.826 statistics continuously
ALLG826 N              Display xDSL G.826 statistics for all link
RESETG826              Reset G.826 statistics
RESETALLG826 N         Reset xDSL G.826 statistics for the whole link
LINKSTAT               Display link status of all xDSL channels
ALARMLOG [N]           Display the link alarm log
ALARMLOG C             Clear the link alarm log
CONNECT [N:[1-13/R]]   Establish connection to remote unit
LINK [NN]              Establish local connection
LINKCLEAR              Exit all local connections
M                      Return to Main Menu
H                      Show available commands
-----
CA_PM>

```

5.4.2 <G826>

<G826>コマンドは SHDSL の ITU-TG.826 パフォーマンスパラメータを表示します。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Performance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CA_PM>G826
-----
G.826 Error Performance : CRC6 1    CRC6 2    CRC6 3    CRC6 4
-----
Errored blocks          : 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
Errored seconds         : 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
Severely errored seconds : 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
Background block errors : 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
ESR [%]                 : 0.00      0.00      0.00      0.00
SESr [%]                 : 0.00      0.00      0.00      0.00
BBER [%]                 : 0.00      0.00      0.00      0.00
Available time           : 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
Unavailable time         : 0000010549 0000010549 0000010549 0000010549
-----
CA_PM>

```

出力されるコラム数は使用するモデムにより変わりますのでご使用の機種により読み替えてください。

オプション-“C”:<G826>コマンドで出力されるテーブルを継続的にアップデートします。継続アップデートを終了するには Ctrl-c を実行してください。

CRC6:Cyclic Redundancy Check は SHDSL 側で受信されたエラーブロックを表示します。

Errored Block (EB):1ブロック内(データ転送6ms 間)にエラービットが1以上あったブロック数。

Errored Seconds(ES):1秒間にエラーブロックが1以上あった時間(秒)。

Severely Errored Seconds(SES): 全受信ブロックから 30%以上の Errored Block を含んだ時間(秒)
SES は ES のサブセットになります。

Background Block Error(BBE):SES 以外で発生した Errored Block 数。

Errored Seconds Ratio(ESR):Available Time の一定時間で総経過時間に対しての Errored Seconds の割合。

Severely Errored Seconds Ratio (SESR): Available Time 内のエラーがない時間の一定時間で総経過時間に対しての Severely Errored Seconds の割合。

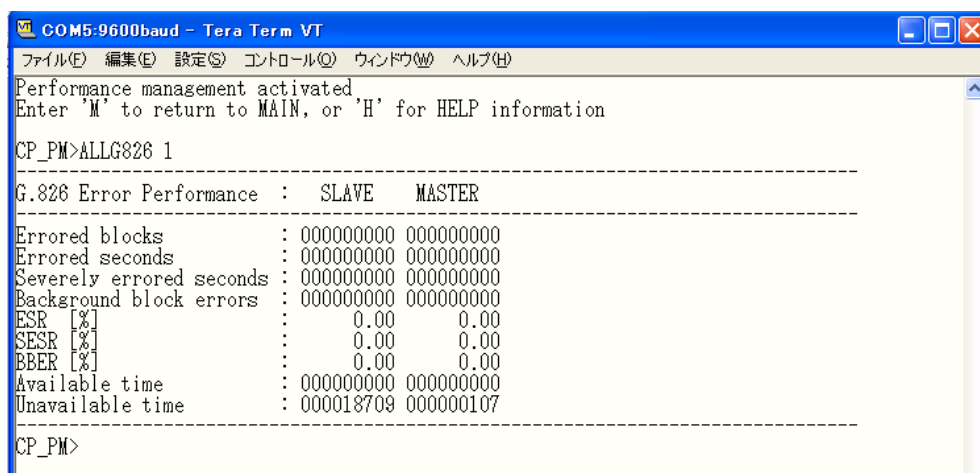
Background Block Erroed Ratio (BBER): Available Time 内のエラーがない時間の一定時間で総経過時間に対しての Background Block Error の割合。

Available time:パラメータ計測が可能な状態時間。

Unavailable time:パラメータ計測が不可能な状態時間。

5.4.3 <ALLG826 N>

<ALLG826>コマンドはパラメータ N で指定した SHDSL 回線の ITU-T G.826 パフォーマンスパラメータ(ローカル及びリモート機のパラメータ)を表示します。



```

COM5-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Performance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CP_PM>ALLG826 1
-----
G.826 Error Performance : SLAVE MASTER
-----
Errored blocks          : 000000000 000000000
Errored seconds         : 000000000 000000000
Severely errored seconds : 000000000 000000000
Background block errors  : 000000000 000000000
ESR [%]                 : 0.00 0.00
SESR [%]                 : 0.00 0.00
BBER [%]                 : 0.00 0.00
Available time          : 000000000 000000000
Unavailable time        : 000018709 000000107
-----
CP_PM>

```

5.4.4 <RESETG826>

<RESETG826>コマンドでローカル側 xDSL の ITU-T G.826 エラーパフォーマンスカウンタをリセットします。

5.4.5 <RESETALLG826 N>

<RESETALL G826>コマンドはパラメータ N で指定した xDSL 回線の ITU-T G.826 エラーパフォーマンスカウンタをリセットします。

5.4.6 <LINKSTAT>

<LINKSTAT>コマンドは xDSL 回線のリンク状態を表示します。

DSL 1	DSL 2	DSL 3	DSL 4
CP up	CP pre act	CP pre act	CP pre act
CP_PM>			

表示される xDSL 回線数は機種により変わりますので、ご使用する機種により読み替えてください。

5.4.7 <ALARMLOG N>

<ALARMLOG>コマンドはパラメータ N で指定した xDSL 回線のアラームログを表示します。

Time ago	Unit	Event	Description
02:45s	CO	DSL	LOS LOSW
02:44s	CP	DSL	LOS LOSW
02:17s	CP	DSL	LOS LOSW
02:17s	CO	DSL	LOS LOSW
02:16s	CP	DSL	LOS LOSW
02:16s	CO	DSL	LOS LOSW
02:15s	CO	DSL	LOS LOSW

オプション-“C”:アラームログをクリアします。

Time ago:アラームが検知されてからの経過時間

Unit:アラームを報告しているモデム

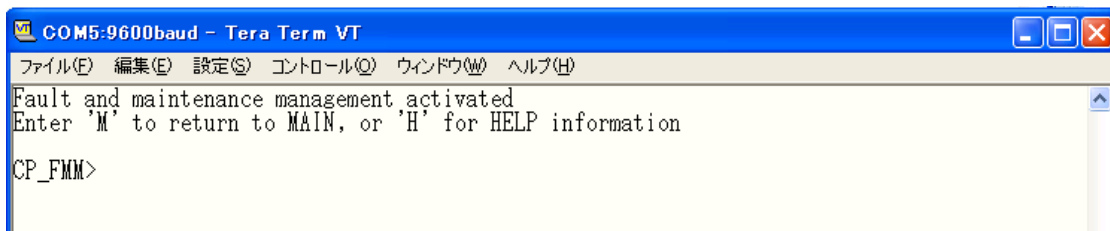
Event:アラームが検知されたモデムのインタフェース

5.4.8 <M>

<M>コマンドを入力すると Main Menu へ切り替わります。

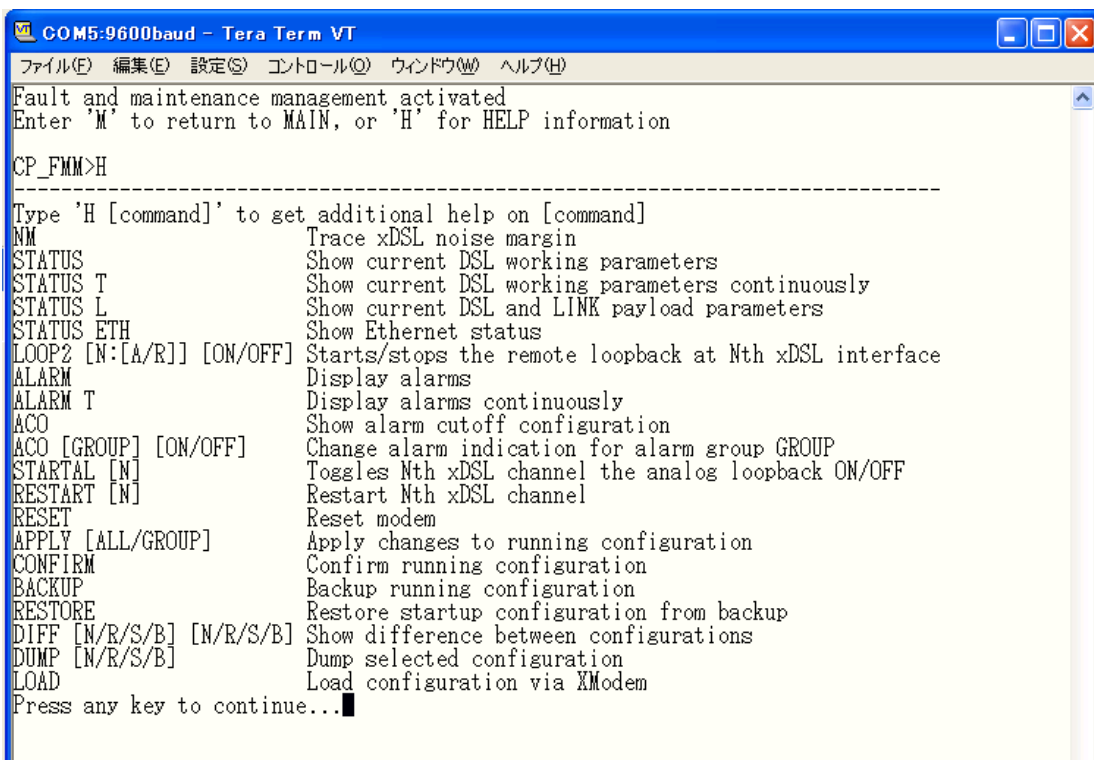
5.5 Fault and Maintenance Management Menu

Main Menu にて“2”を選択すると以下のメッセージが表示され Fault and Maintenance Management Menu に入ります。



5.5.1 <H>

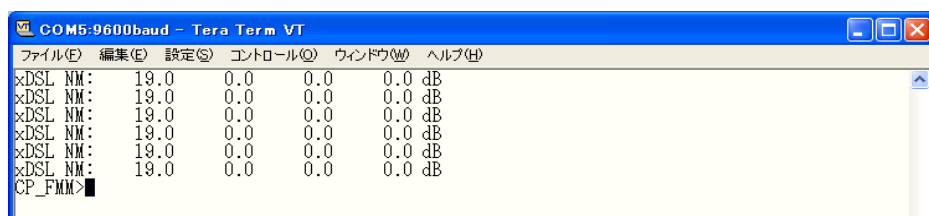
<H>コマンドを入力すると画面に Fault and Maintenance Management Menu 内で使用可能なコマンドのリストが表示されます。使用用途や使用法を知りたいコマンド名を<H>の後に続けて入力し、実行するとモデムはヘルプメニューを表示します。



5.5.2 <NM>

<NM>コマンドは ITU-T G991.2 Noise Margin を表示します。各 DSL 回線の Noise Margin は各行で表示され、Noise Margin の値は定期的にアップデートされていきます。<NM>コマンドを終了するには Ctrl-c で終了することができます。表示される回線数は機種により変わりますのでご使用の機種により読み替えてください。

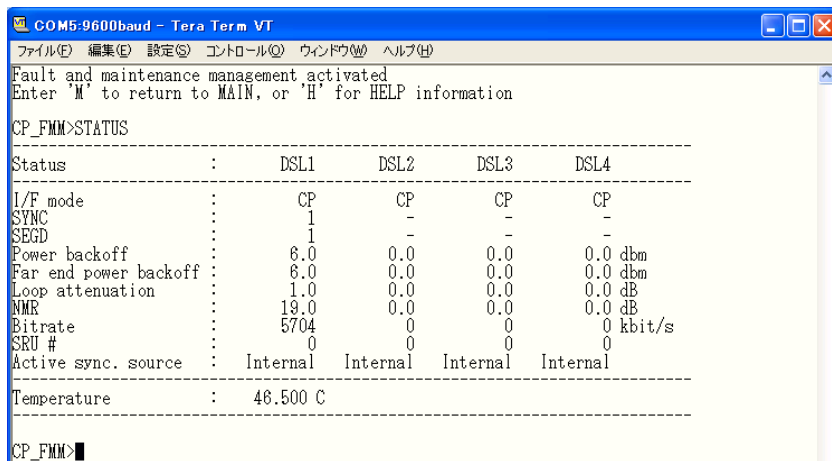
※SHDSL 回線のデータ転送を維持するには Noise Margin 6dB 以上であることを確認してください。



DSL Line	NM (dB)
xDSL NM:	19.0
xDSL NM:	19.0
xDSL NM:	19.0
xDSL NM:	19.0
xDSL NM:	19.0
xDSL NM:	19.0

5.5.3 <STATUS>

<STATUS>コマンドは SHDSL トランシーバのステータスを表示します。



```

Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CP_FMM>STATUS
-----
Status      :      DSL1      DSL2      DSL3      DSL4
-----
I/F mode    :      CP      CP      CP      CP
SYNC        :      1      -      -      -
SEGD        :      1      -      -      -
Power backoff :      6.0      0.0      0.0      0.0 dbm
Far end power backoff :      6.0      0.0      0.0      0.0 dbm
Loop attenuation :      1.0      0.0      0.0      0.0 dB
NMR         :      19.0      0.0      0.0      0.0 dB
Bitrate      :      5704      0      0      0 kbit/s
SRU #        :      0      0      0      0
Active sync. source : Internal Internal Internal Internal
-----
Temperature  :      46.500 C
-----
CP_FMM>

```

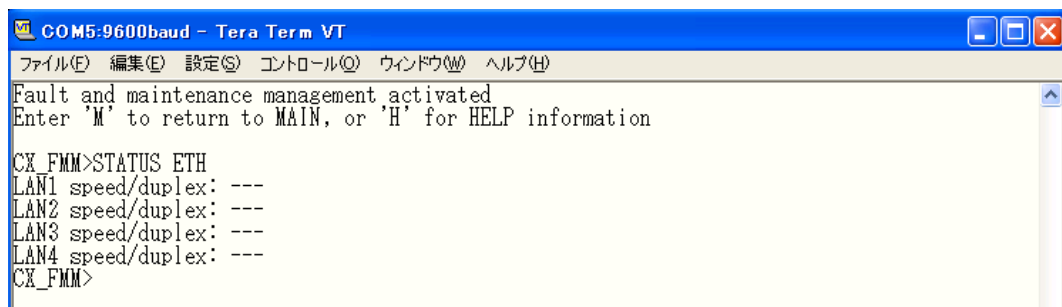
オプション-“T”: STATUS テーブルを継続的にアップデートし表示します。継続アップデートを終了する場合は Ctrl-c を実行してください。Table 5.2 にて<STATUS>コマンド出力パラメータを説明します。

Table 5.2 <STATU>コマンド出力パラメータ

パラメータ	表示項目	説明
I/F mode	CO	インタフェース設定が Master モードです。
	CP	インタフェース設定が Slave モードです。
SYNC	1	SHDSL line で同期が確立しています。
	- (0)	SHDSL line で同期が確立していません。
SEGD	1	SHDSL line 上にて転送されるデータは有効です。
	0	SHDSL line 上にて転送されるデータは有効ではありません。
	-	データを受信していません。
Power backoff	N	シグナル出力パワー [dBm]
Far end power backoff	N	シグナル出力パワー [dBm] リモート側
Loop attenuation	N	回線減衰値[dB]
NMR	N	BER が 10^{-7} [dB]以下を想定した際の増加可能な最大 Noise Margin 値
Bitrate	N	SHDSL 回線のデータ転送レート[kbit/s]
SRU #	N	回線上の regenerator の数(弊社にて regenerator は取り扱いしておりません。常時 0 となります。)
Active sync. source	Internal	Internal sync source (DSL-Ethernet での使用ではこの項目が該当するパラメータになります)。
Temperature	N	モデム温度 [C°]

5.5.4 <STATUS ETH>

<STATUS ETH>コマンドは Ethernet ポートのパラメータ(データレートとオペレーションモード)を表示させるコマンドです。表示される Ethernet ポート数は機種により変わります。ご使用の機種により読み替えてください。



```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_FMM>STATUS ETH
LAN1 speed/duplex: ---
LAN2 speed/duplex: ---
LAN3 speed/duplex: ---
LAN4 speed/duplex: ---
CX_FMM>

```

5.5.5 <LOOP2 [N:/R] [ON/OFF]>

<LOOP2>コマンドは xDSL 回線のリモートループバックを設定するコマンドです。パラメータ N は xDSL 回線番号を示し、<CONNECT>コマンドと同様な使用方法となります。xDSL 回線を 1 つのみサポートしている機種ではパラメータ N を省略できます。

```
COM5-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>LOOP2 1:R ON
Loop2 set is initiated.
Loop2 is successfully set.
CX_FMM>LOOP2 1:R OFF
Loop2 reset is initiated.
Loop2 is successfully cleared.
CX_FMM>
```

5.5.6 <ALARM>

<ALARM>コマンドはローカル端末のアラーム状態を表示します。

```
COM5-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>ALARM
-----
Alarm status : DSL1 DSL2 DSL3 DSL4
-----
LOS          : off  on  on  on
LOS#         : off  on  on  on
SEGD         : off  off off off
BER-H        : off  off off off
ALB          : off  off off off
SEGA         : off  off off off
LOOP2        : off  off off off
RCONF        : off  off off off
NM           : off  off off off
LA           : off  off off off
-----
Ethernet      : 1  2  3  4      Maintenance
                on off on  on      HW-F : off
                                   DSL-F : off
-----
CX_FMM>
```

表示される回線数は機種により変わりますのでご使用の機種により読み替えてください。

オプション-“T”:ALARM テーブルを継続的にアップデートし表示します。継続アップデートを終了するには Ctrl-c を実行してください。

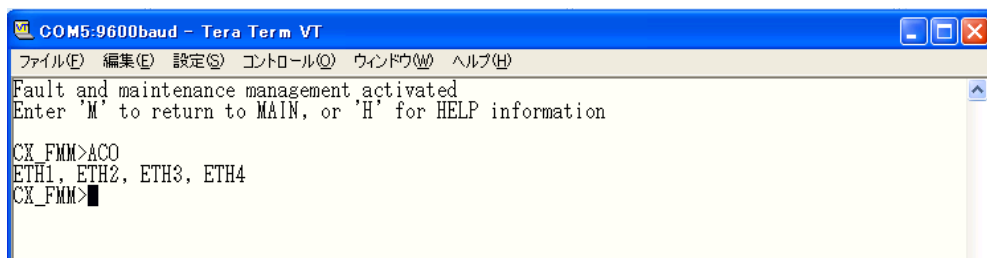
Table5.3 にて表示される Alarm の定義を説明します。

Table 5.3 <ALARM>表示 Alarm の定義

アラーム定義(Ethernet)	
LOS-E	Ethernet ポートでの Loss of signal
アラーム定義(SHDSL)	
LOS	SHDSL 回線上での Loss of signal
LOSW	SHDSL 回線上での Loss of signal または Loss of frame alignment (loss wire)
SEGD	回線異常 (segment degradation)
BER-H	回線上でのブロックエラーレート異常 ($G.826 \geq 30\%$)
ALB	Analog loop back 実行中
SEGA	Errored data または errored frame alignment (segment alarm)
NM	Noise Margin < NM threshold
LA	Loop Attenuation > LA threshold
LOOP2	リモート端末の回線がローカルヘループされるよう設定されている状態。
RCONF	ローカルのモデムとリモートのモデムとの設定不一致。
アラーム定義 (Maintenance)	
HW-F	ハードウェア異常
DSL-F	DSL 異常

5.5.7 <ACO [GROUP ON/OFF]>

<ACO> (Alarm Cut Off)コマンドはパラメータ無しで実行すると、警告動作を停止されたインタフェース名が表示されます。



```

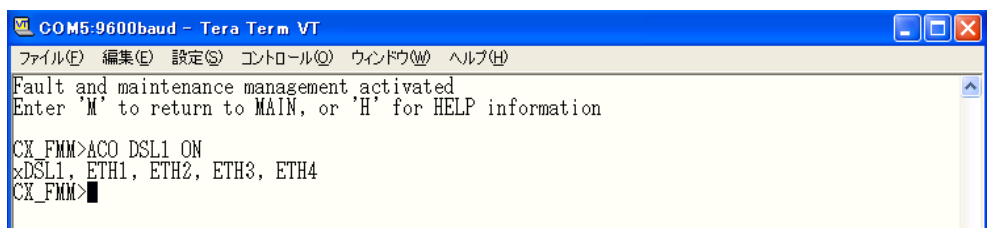
COM5-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>ACO
ETH1, ETH2, ETH3, ETH4
CX_FMM>

```

<ACO [GROUP ON/OFF]>コマンドでは、回線、インタフェースまたは、回線グループ、インタフェースグループ毎にアラームインジケータの警告動作を停止/起動させることができます。

Table5.4 にてアラームグループ一覧を示します。



```

COM5-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>ACO DSL1 ON
xDSL1, ETH1, ETH2, ETH3, ETH4
CX_FMM>

```


Table5.4 アラームグループ一覧

グループ	説明
ETH1 or ETHERNET1	Ethernet ポート 1
ETH2 or ETHERNET2	Ethernet ポート 2
ETH3 or ETHERNET3	Ethernet ポート 3
ETH4 or ETHERNET4	Ethernet ポート 4
ETH or ETHERNET	全ての Ethernet ポート
DSL1 or SHDSL1	DSL 回線 1
DSL2 or SHDSL2	DSL 回線 2
DSL3 or SHDSL3	DSL 回線 3
DSL4 or SHDSL4	DSL 回線 4
DSL or SHDSL	全ての DSL 回線
RCONF	RCONF アラーム

警告動作を停止された回線または、インタフェースは緊急、非緊急のアラームを表示しなくなります(例:フロント、背面部の LED の色が変わらなくなります)。

※初期設定では Ethernet のアラーム LED はブロックされています。

GROUP パラメータでは複数の回線、ポートを一度に指定して<ACO>コマンドを実行することはできません。

例:DSL1 とDSL2 の Alarm を停止したい場合は二度<ACO>コマンドを実行してください。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

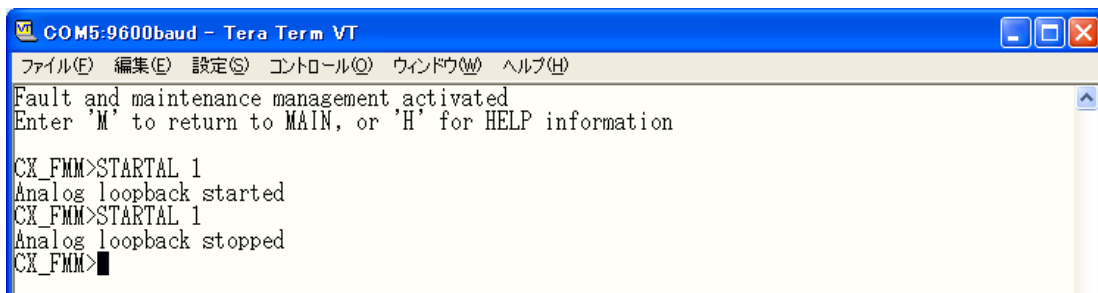
CK_FMM>ACO DSL1 ON
xDSL1, ETH1, ETH2, ETH3, ETH4
CK_FMM>ACO DSL2 ON
xDSL1, xDSL2, ETH1, ETH2, ETH3, ETH4
CK_FMM>

```

5.5.8 <STARTAL [N]>

<STARTAL>コマンドは xDSL 回線のアナロググループバックを実行するコマンドです。パラメータ N は xDSL 回線番号になります。このコマンドを実行する際には該当の xDSL ポートから、ケーブルが外れている状態で実行してください。DSL回線 1 ポートの機種の場合はパラメータNを省略することもできます。

※ループバックを行うモデムは必ず Master に設定してください



```

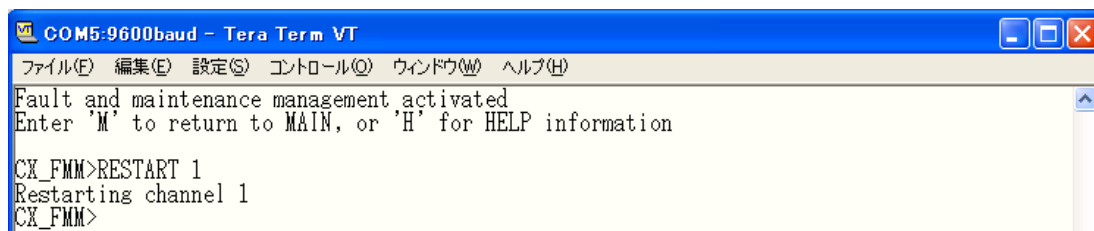
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>STARTAL 1
Analog loopback started
CX_FMM>STARTAL 1
Analog loopback stopped
CX_FMM>

```

5.5.9 <RESTART [N]>

<RESTART>コマンドは任意の SHDSL 回線をリスタートさせるコマンドです。DSL 回線 1 ポートの機種の場合はパラメータ N を省略することもできます。



```

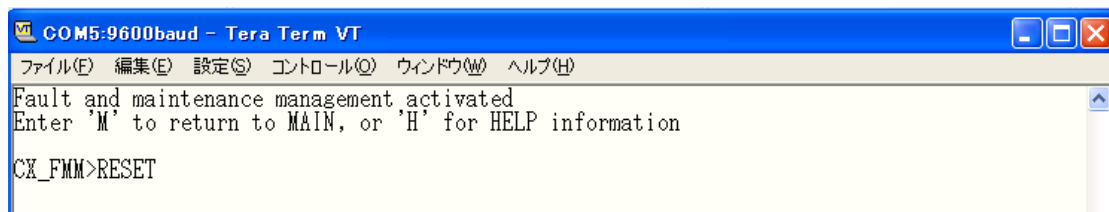
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>RESTART 1
Restarting channel 1
CX_FMM>

```

5.5.10 <RESET>

<RESET>コマンドはモデムをリセットします。



```

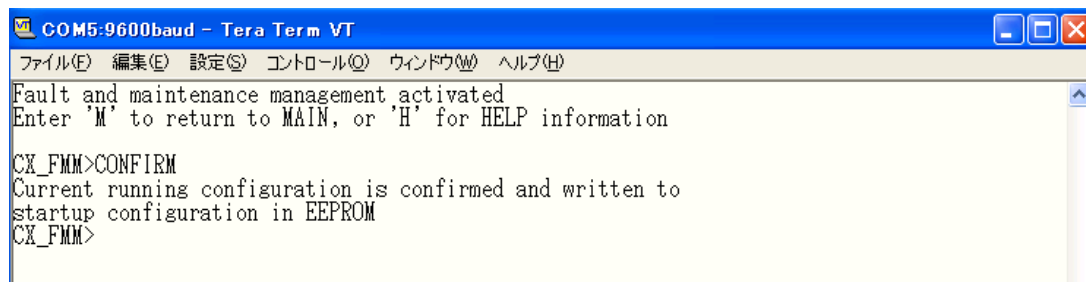
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_FMM>RESET

```

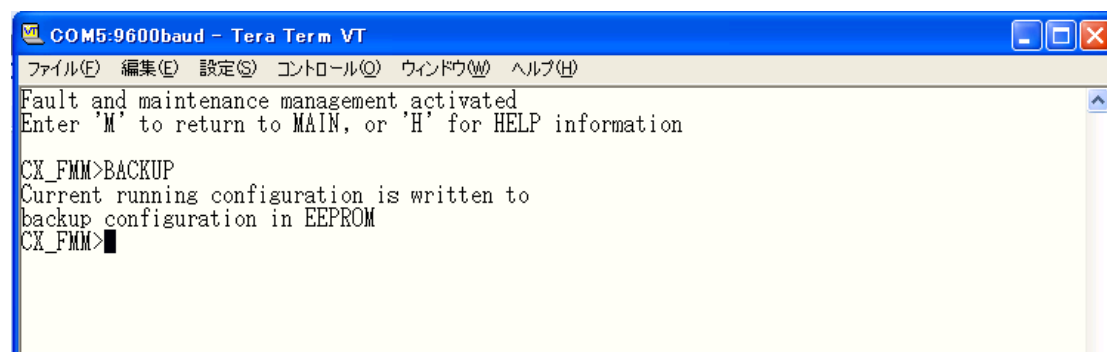
5.5.11 <CONFIRM>

<CONFIRM>コマンドは running config をコンファームし、startup-config に上書きするコマンドです。全てのグループ内にて、設定変更をした場合に<CONFIRM>コマンド実行で running-config が startup-config へ上書きされます。<APPLY>コマンド実行後5分以内に<CONFIRM>コマンドを実行してください。時間内に<CONFIRM>コマンドを実行しないと<APPLY>コマンドにて設定変更したパラメータが元の設定に戻ります。



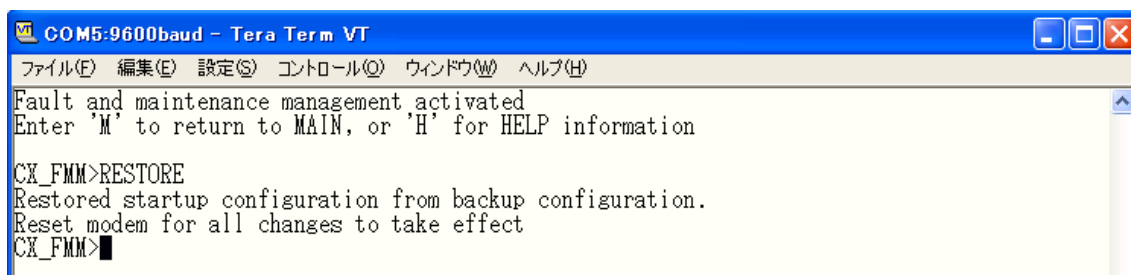
5.5.12 <BACKUP>

<BACKUP>コマンドは running-config の設定を backup-config として保存します。



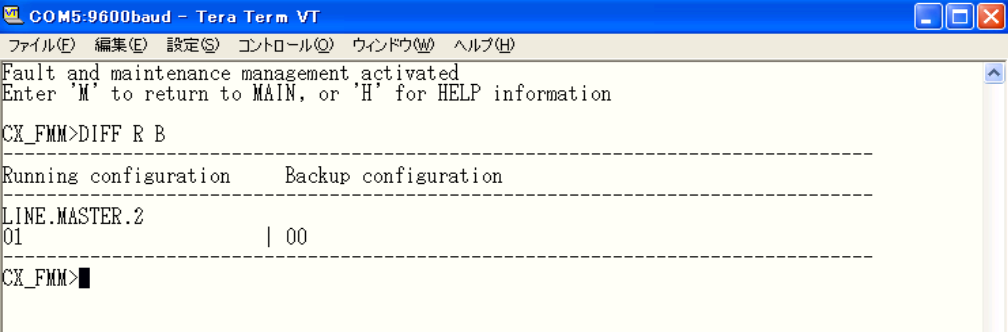
5.5.13 <RESTORE>

<RESTORE>コマンドは backup-config を startup-config に書き換えます。このコマンド実行後 <RESET>コマンドを実行することで backup-config から startup-config へ書き換えが反映されます。



5.5.14 <DIFF N/R/S/B N/R/S/B>

<DIFF>コマンドは 4 つの設定ファイル(New: new-config, Running: running-config, Startup: startup-config, Backup: backup-config)のうち任意の設定ファイル 2 つの違いを表示します。



```

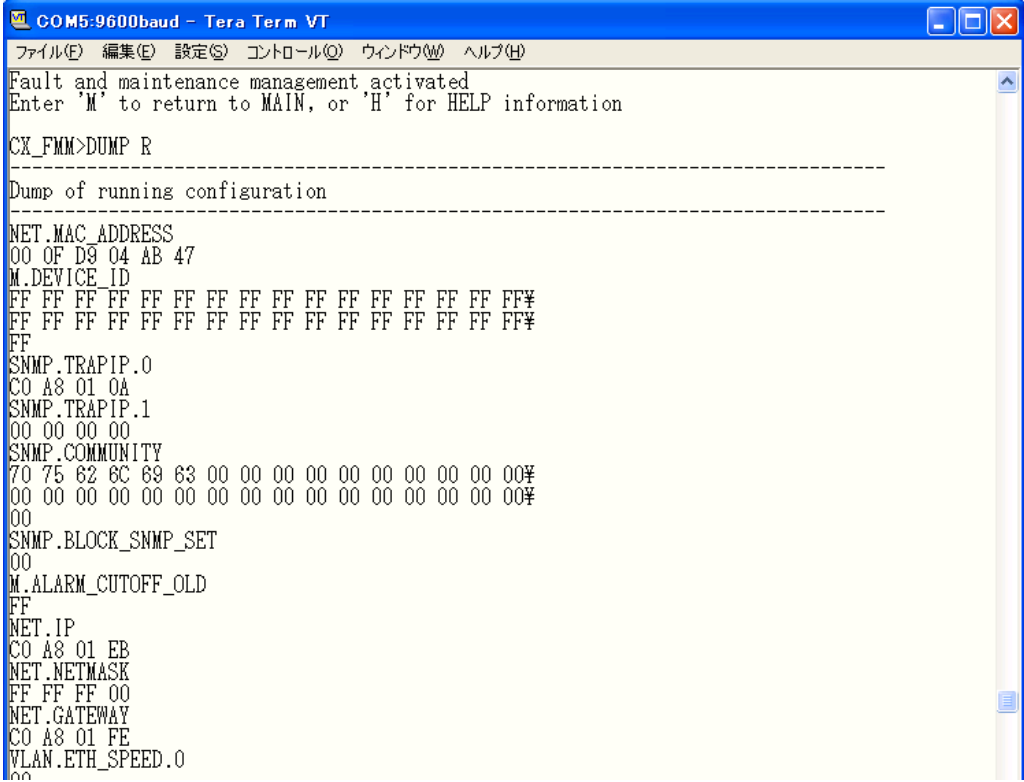
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management,activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_FMM>DIFF R B
-----
Running configuration      Backup configuration
-----
LINE.MASTER.2
01                        | 00
-----
CX_FMM>

```

上記の例では running-config と backup-config を比較し、違いは running-config にて xDSL 回線 2 が Master に設定されていることを表示しています。

5.5.15 <DUMP N/R/S/B>

<DUMP>コマンドは指定した(N:new-config, R:running-config, S:startup-config, B:backup-config のいずれか)設定をコードで表示します。表示された設定を notepad 等のテキストエディタへペーストして、txt ファイルとして保存、以下に説明する<LOAD>コマンドを使い保存した設定ファイルをモデムにアップロードすることができます。



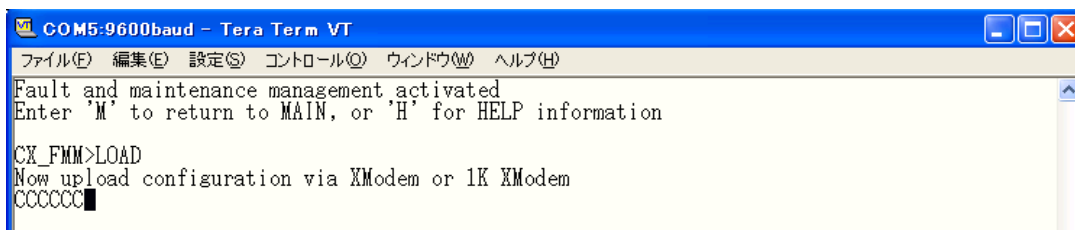
```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management,activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_FMM>DUMP R
-----
Dump of running configuration
-----
NET.MAC ADDRESS
00 0F D9 04 AB 47
M.DEVICE ID
FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
FF
SNMP.TRAPIP.0
C0 A8 01 0A
SNMP.TRAPIP.1
00 00 00 00
SNMP.COMMUNITY
70 75 62 6C 69 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00
SNMP.BLOCK_SNMP_SET
00
M.ALARM_CUTOFF_OLD
FF
NET.IP
C0 A8 01 EB
NET.NETMASK
FF FF FF 00
NET.GATEWAY
C0 A8 01 FE
VLAN.ETH_SPEED.0
00

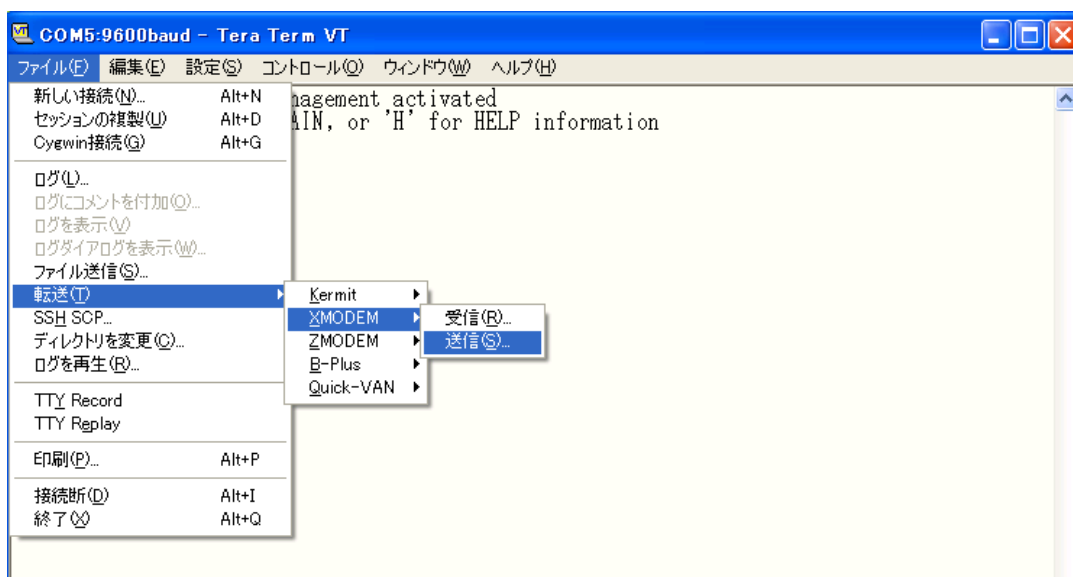
```

5.5.16 <LOAD>

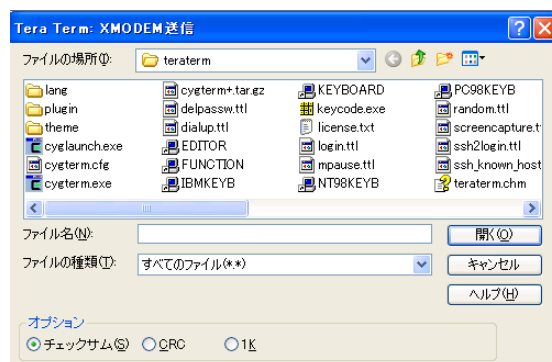
<LOAD>コマンドは<DUMP>コマンドにて取得したコードされた設定ファイルをモデムに送信するコマンドです。Tera Termを使用しXModem、1K XModemプロトコルで設定ファイルをモデムへ転送します。<LOAD>コマンドを実行すると下記の様なメッセージが表示されます。



次に Tera Term にてファイル→転送→XModem→送信を選択してください。



送信するファイルを選択して“ファイルを開く”をクリックするとファイルのアップロードが開始されます。



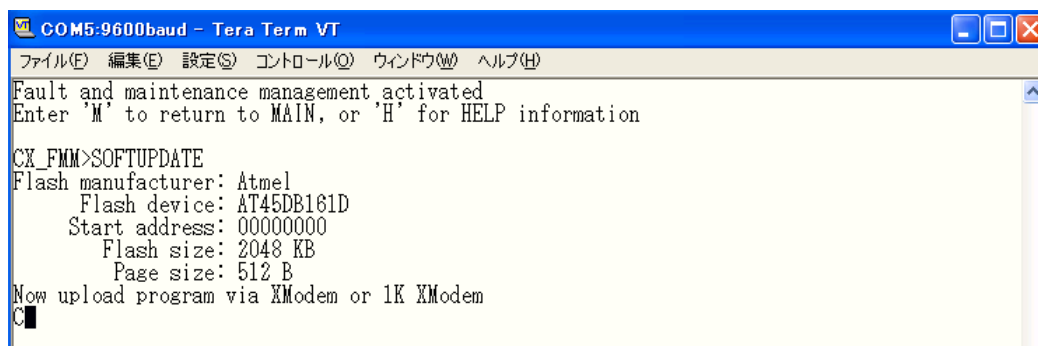
〈LOAD〉コマンド実行後に〈RESET〉コマンドを実行してください。〈RESET〉コマンド実行でモデムに送信した設定ファイルが有効になります。

5.5.17 〈TLM〉

〈TLM〉コマンドは本マニュアルで取り扱っている機種にて使用できません。

5.5.18 〈SOFTUPDATE〉

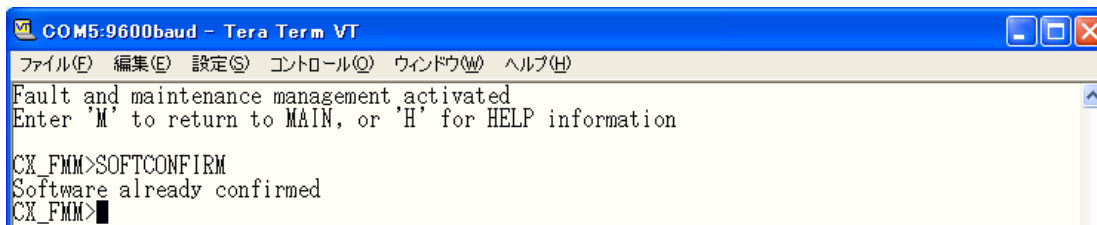
〈SOFTUPDATE〉コマンドはモデムのソフトウェアアップグレード時に使用します。〈LOAD〉コマンドと同様に Tera Term と Xmodem/1Kmodem を使用して新しいソフトウェアをアップロードします。



```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_FMM>SOFTUPDATE
Flash manufacturer: Atmel
Flash device: AT45DB161D
Start address: 00000000
Flash size: 2048 KB
Page size: 512 B
Now upload program via XModem or 1K XModem
C
```

5.5.19 〈SOFTCONFIRM〉

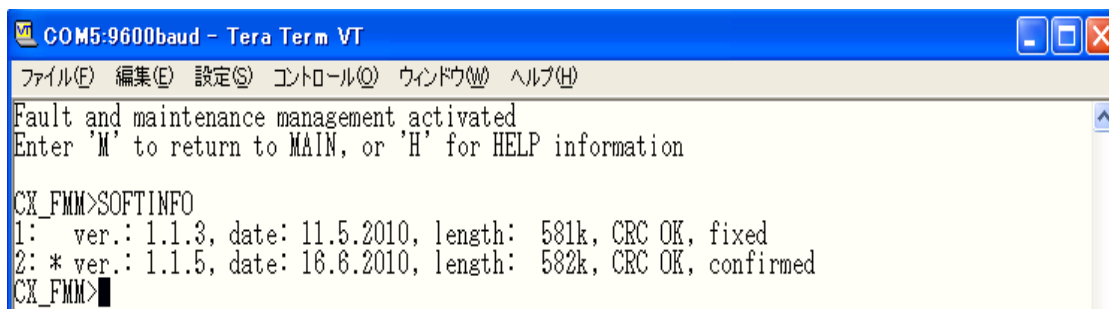
〈SOFTCONFIRM〉コマンドは新たにダウンロードしたソフトウェアをコンファームするためのコマンドです。ソフトウェアのアップデート完了後、モデムを再起動して〈SOFTCONFIRM〉コマンドにてコンファームしてください。〈SOFTCONFIRM〉コマンドを実行しないとダウンロードしたソフトウェアは無効になります。



```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_FMM>SOFTCONFIRM
Software already confirmed
CX_FMM>
```

5.5.20 <SOFTINFO>

<SOFTINFO>コマンドはソフトウェアに関する情報を表示します。モデムは2つのバージョンのソフトウェアを保存しており、1つはモデム起動時に使用され、もう一方はバックアップ用として保存されています。



```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_FMM>SOFTINFO
1: ver.: 1.1.3, date: 11.5.2010, length: 581k, CRC OK, fixed
2: * ver.: 1.1.5, date: 16.6.2010, length: 582k, CRC OK, confirmed
CX_FMM>
```

現在使用されているソフトウェアにはアスタリスクがつきます。

Ver-ソフトウェアバージョンの番号

Date-ソフトウェアの作成日

Length-ソフトウェアのサイズ(byte)

CRC OK/FAIL-ソフトウェアにダメージがあったかどうか

ソフトウェアのステータスが最後に表示され、以下のいずれかのステータスで表示されます:

fixed-最初にモデムにインストールされたソフトウェア

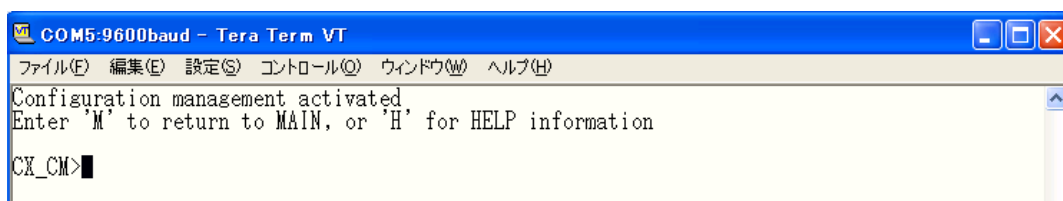
just loaded-ダウンロードされた2番目のソフトウェア

not confirmed-コンファームされていない2番目のソフトウェア

confirmed-コンファームされた2番目のソフトウェア

5.6 Configuration Management Menu

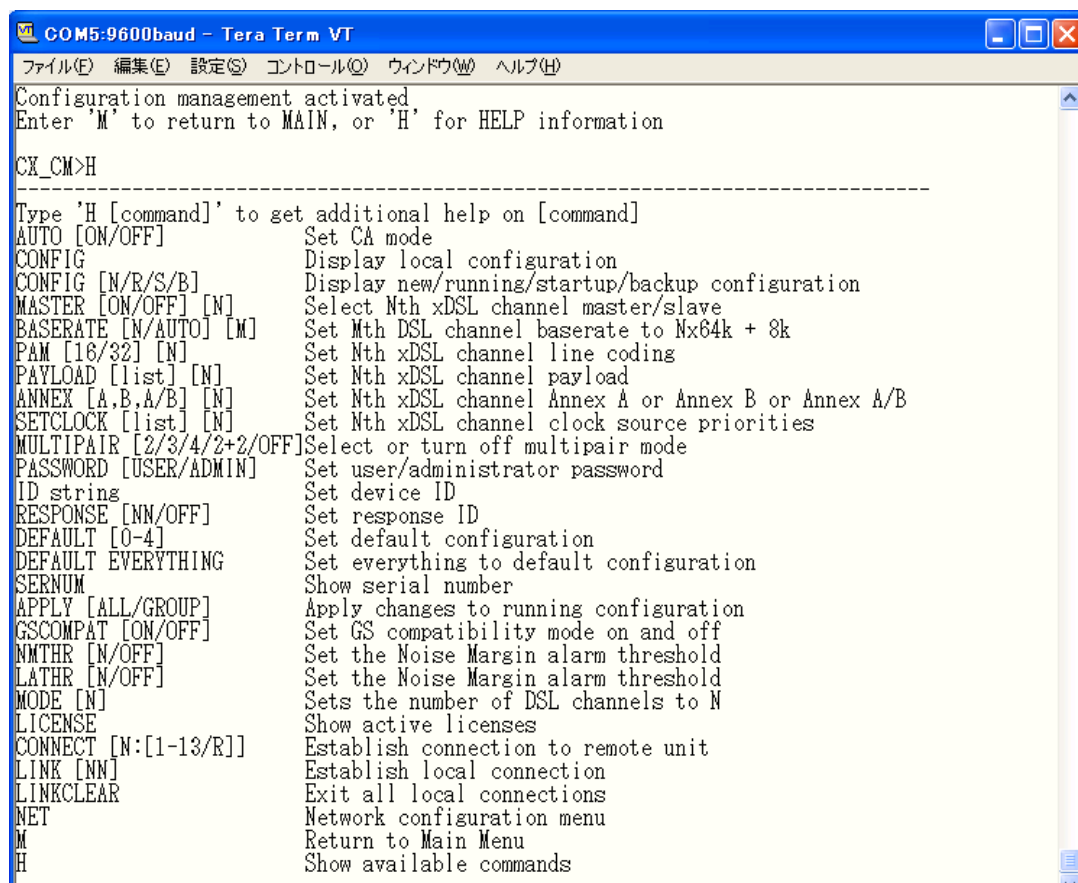
Main Menu にて“3”選択すると、以下のメッセージが表示され、Configuration Management Menu に入ります。



```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_CM>
```

5.6.1 <H>

<H>コマンドを入力すると画面に Configuration Management Menu 内で使用可能なコマンドのリストが表示されます。使用用途や使用法を知りたいコマンド名を<H>の後に続けて入力し実行するとモデムはヘルプメニューを表示します。



```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CK_CM>H
-----
Type 'H [command]' to get additional help on [command]
AUTO [ON/OFF]          Set CA mode
CONFIG                 Display local configuration
CONFIG [N/R/S/B]       Display new/running/startup/backup configuration
MASTER [ON/OFF] [N]    Select Nth xDSL channel master/slave
BASERATE [N/AUTO] [M]  Set Mth DSL channel baserate to Nx64k + 8k
PAM [16/32] [N]        Set Nth xDSL channel line coding
PAYLOAD [list] [N]     Set Nth xDSL channel payload
ANNEX [A,B,A/B] [N]    Set Nth xDSL channel Annex A or Annex B or Annex A/B
SETCLOCK [list] [N]    Set Nth xDSL channel clock source priorities
MULTIPAIR [2/3/4/2+2/OFF] Select or turn off multipair mode
PASSWORD [USER/ADMIN] Set user/administrator password
ID string              Set device ID
RESPONSE [NN/OFF]     Set response ID
DEFAULT [0-4]          Set default configuration
DEFAULT EVERYTHING     Set everything to default configuration
SERNUM                Show serial number
APPLY [ALL/GROUP]      Apply changes to running configuration
GSCOMPAT [ON/OFF]     Set GS compatibility mode on and off
NMTHR [N/OFF]          Set the Noise Margin alarm threshold
LATHR [N/OFF]          Set the Noise Margin alarm threshold
MODE [N]               Sets the number of DSL channels to N
LICENSE               Show active licenses
CONNECT [N:[1-13/R]]  Establish connection to remote unit
LINK [NN]              Establish local connection
LINKCLEAR              Exit all local connections
NET                    Network configuration menu
M                      Return to Main Menu
H                      Show available commands
-----

```


5.6.2 <AUTO [ON/OFF]>

<AUTO>コマンドはモデムの SHDSL 回線を CA モードに設定します。CA モードはモデムを Slave、そのほかのパラメータを SHDSL 回線の状況に合わせて設定します。

```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウインドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated.
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_CM>AUTO ON
-----
Running Line Configuration
-----
xDSL          DSL1          DSL2          DSL3          DSL4
Mode          :          :          :          :
PAM, Baserate : AUTO      AUTO      AUTO      AUTO
Annex         : A/B      A/B      A/B      A/B
Payload       : WAN      WAN      WAN      WAN
Clock source  : Int      Int      Int      Int
GS compatible : OFF      OFF      OFF      OFF
NM/LA alarm   : OFF/OFF OFF/OFF OFF/OFF OFF/OFF
-----
CA_CM>
```

5.6.3 <CONFIG N/R/S/B>

<CONFIG>コマンドはパラメータ無しで実行された場合は DSL 回線の設定(running-config)情報を表示します。new-config が running-config と設定に違いがある場合は“warning”が表示されます。

```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウインドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated.
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_CM>CONFIG
-----
Running Line Configuration
-----
xDSL          DSL1          DSL2          DSL3          DSL4
Mode          : Master(HTU-C) Slave(HTU-R) Master(HTU-C) Slave(HTU-R)
PAM, Baserate : AUTO      AUTO      AUTO      AUTO
Annex         : A/B      A/B      A/B      A/B
Payload       : WAN      WAN      WAN      WAN
Clock source  : Int      Int      Int      Int
GS compatible : OFF      OFF      OFF      OFF
NM/LA alarm   : OFF/OFF OFF/OFF OFF/OFF OFF/OFF
-----
Warning: New line configuration differs from running line configuration!
To view new/running line configuration, type 'CONFIG N'/'CONFIG R'.
To apply changes in configuration, type 'APPLY LINE' or 'APPLY ALL'.
Do not forget to 'CONFIRM' a good working configuration.
CX_CM>
```

パラメータオプション:

N=new-config 内の DSL 回線設定情報を表示。

R=running-config に保存された設定情報を表示。

S=startup-config に保存されている DSL 回線の設定情報を表示。

B-<BACKUP>コマンドにて保存された DSL 回線の設定情報を表示。

Table 5.5 に DSL 回線毎に設定可能な項目を示します。

Table 5.5 DSL 回線毎に設定可能な項目

SHDSL パラメータ	
Mode	Master, Slave, Multipair
Line coding	回線のエンコーディング タイプの選択 (32:PAM32、16:PAM16)
Baserate	SHDSL 回線のデータレート : (BR*64kbps+8kbps) / Auto-Adaptation mode
Annex	データ転送モード の選択 A は ANNEX A、B は ANNEX B、AB は ANNEX の自動検出
Payload	SHDSL 回線を介して転送するデータペイロード設定。WAN は Ethernet ポートを表し、NONE は SHDSL 回線へのデータ転送を停止します。
Clock source	クロックソースのリスト。Int:内部クロック
GS compatible	Globespan (Conexant) 互換モード ON/OFF
NM/LA ALARM	Noise Margin Alarm/Loop Attenuation Alarm の ON/OFF

5.6.4 <MASTER ON/OFF [N]>

<MASTER>コマンドは回線を MASTER に設定/設定の解除に使用します。パラメータ N は設定する該当 DSL 回線番号を入力します。DSL 回線 1 回線のみサポートしている機種はパラメータ N を省略してコマンドを入力できます。

※SHDSL 回線をリンクアップさせるにはモデムを対向で Master と Slave に設定する必要があります。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CX_CM>MASTER ON 1
-----
Running Line Configuration
-----
xDSL      DSL1      DSL2      DSL3      DSL4
Mode       : Master(HTU-C) Master(HTU-C) Master(HTU-C) Slave(HTU-R)
PAM, Baserate : AUTO
Annex      : A/B      A/B      A/B      A/B
Payload    : WAN      WAN      WAN      WAN
Clock source : Int      Int      Int      Int
GS compatible : OFF
NM/LA alarm : OFF/OFF
-----
CX_CM>

```

5.6.5 <BASERATE K/AUTO [N]>

<BASERATE>コマンドは DSL 回線速度の設定に使用します。K はベースレートを示し、ベースレート 1 つにつき 64kbps で回線速度を設定可能。設定範囲は 192kbps～5698kbps までとなります(<STATUS>コマンドでの回線速度の表示では Embedded Operation Channel の 8kbps が付加され表示は 200kbps～5704kbps となります)。PAM16 では設定可能なベースレート範囲は 3～60 までで、PAM32 では 12～89 となります。パラメータ N は DSL 回線番号を示し、DSL 回線 1 回線のみサポートしている機種はパラメータ N を省略してコマンドを入力できます。Table5.6 に設定可能なベースレート範囲を示します。

Table5.6 設定可能ベースレート範囲(コーディングタイプ PAM16/PAM32)

コーディングタイプ	DSL 回線番号	ベースレート K	データレート計算式
PAM16	N	3～60	(K*64+8) kbit/s.
PAM32		12～89	

※低い転送速度では低いコーディングタイプを使用してください(PAM32 より PAM16 を使用してください)。

Salve モードで稼働し、<BASERATE AUTO>を選択した場合 Master 側での転送速度設定が Slave 側にも適用されます。この場合は、PAM 及び Annex タイプは自動的に検出されます。

5.6.6 <PAM 16/32 [N]>

<PAM>コマンドはラインコーディングを設定するのに使用します。次のラインコーディングレベルが設定可能です：

パラメータ 16: PAM 16、32: PAM 32

パラメータ N は DSL 回線番号を示し、DSL 回線 1 回線のみサポートしている機種はパラメータ N を省略してコマンドを入力できます。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CP_CM>PAM 16 1
-----
New Line Configuration
-----
xDSL      DSL1      DSL2      DSL3      DSL4
Mode      : Slave(HTU-R) Slave(HTU-R) Slave(HTU-R) Slave(HTU-R)
PAM, Baserate : PAM16,60 AUTO AUTO AUTO AUTO
Annex      : A/B      A/B      A/B      A/B
Payload    : WAN      WAN      WAN      WAN
Clock source : Int      Int      Int      Int
GS compatible : OFF      OFF      OFF      OFF
NM/LA alarm : OFF/OFF  OFF/OFF  OFF/OFF  OFF/OFF
-----
Warning: New line configuration is shown, because it differs from running.
To view new/running line configuration, type 'CONFIG N'/'CONFIG R'.

```

5.6.7 <PAYLOAD LIST/NONE [N] >

<PAYLOAD>コマンドは指定した SHDSL 回線に Ethernet からのデータを流すまたは流さないように設定する際に使用します。パラメータ LIST では WAN, NONE が選択でき WAN は Ethernet を示し、NONE を選択すると SHDSL 回線にデータを流さなくなります。パラメータ N はデータを流す DSL 回線の番号を指定します。DSL 回線 1 回線のみサポートしている機種はパラメータ N を省略してコマンドを入力できます。

例: SHDSL 回線 1 で Ethernet のデータを流すようにするには、下記の設定になります。

CX_CM>PAYLOAD WAN 1

```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_CM>PAYLOAD WAN 1

-----
Running Line Configuration
-----
xDSL          DSL1          DSL2          DSL3          DSL4
Mode          : Master(HTU-C)  Slave(HTU-R)  Slave(HTU-R)  Slave(HTU-R)
PAM, Baserate : AUTO          AUTO          AUTO          AUTO
Annex         : A/B          A/B          A/B          A/B
Payload       : WAN          WAN          WAN          WAN
Clock source  : Int          Int          Int          Int
GS compatible : OFF          OFF          OFF          OFF
NM/LA alarm   : OFF/OFF     OFF/OFF     OFF/OFF     OFF/OFF

-----
CX_CM>
```

例: DSL 回線にデータを流さないようにするには、下記の設定となります。

CX_CM>PAYLOAD NONE 1

```
COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information

CX_CM>PAYLOAD NONE 1

-----
New Line Configuration
-----
xDSL          DSL1          DSL2          DSL3          DSL4
Mode          : Master(HTU-C)  Slave(HTU-R)  Slave(HTU-R)  Slave(HTU-R)
PAM, Baserate : AUTO          AUTO          AUTO          AUTO
Annex         : A/B          A/B          A/B          A/B
Payload       : NONE          WAN          WAN          WAN
Clock source  : Int          Int          Int          Int
GS compatible : OFF          OFF          OFF          OFF
NM/LA alarm   : OFF/OFF     OFF/OFF     OFF/OFF     OFF/OFF

-----
Warning: New line configuration is shown, because it differs from running.
To view new/running line configuration, type 'CONFIG N'/'CONFIG R'.
To apply changes in configuration, type 'APPLY LINE' or 'APPLY ALL'.
Do not forget to 'CONFIRM' a good working configuration.

CX_CM>
```

5.6.8 <ANNEX A/B/AB [N]>

<ANNEX>コマンドは DSL 回線が ITU-T G991.2 Annex A または Annex B のどちらで稼働するかを指定するコマンドです。パラメータ AB を指定した場合は自動的に Annex タイプを選択します。パラメータ N で DSL 回線を指定します。DSL 回線 1 回線のみサポートしている機種はパラメータ N を省略してコマンドを入力できます。

※Master と Slave とで異なる Annex タイプを選択するとリンクは確立しません。

5.6.9 <SETCLOCK list [N] >

<SETCLOCK>コマンドは本マニュアルで取り扱っている機種にて使用できません。

5.6.10 <MULTIPAIR [2/3/4/2+2/OFF] >

複数の DSL 回線を束ね Multipair として稼働させるのに使用するコマンドです。回線 2、3、4 がマルチペアモードで稼働させることができます。以下に可能な組み合わせを示します。

CO_CM>MULTIPAIR 2

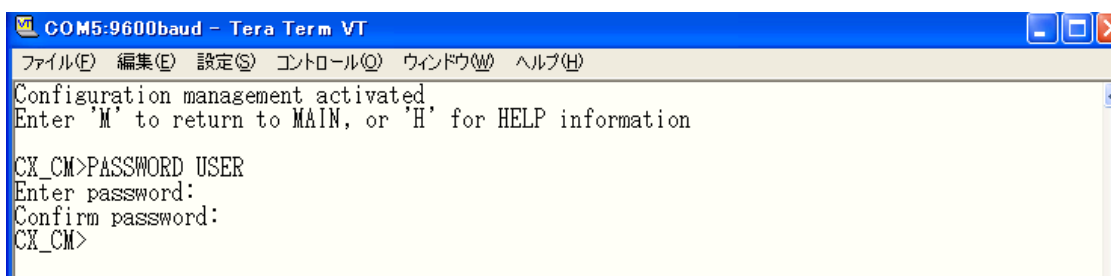
CO_CM>MULTIPAIR 3

CO_CM>MULTIPAIR 4

CO_CM>MULTIPAIR 2+2

5.6.11 <PASSWORD USER/ADMIN >

本製品は初期設定でパスワードは設定されていません。<PASSWORD USER/ADMIN>コマンドは USER と ADMIN に対してログインパスワードを設定することができます。



ADMIN のみがこのコマンドを実行できます。パスワードの長さは 11 文字までで、パスワードには数字を含むことができます。空のパスワードを設定することもできます。

※パスワード設定後にパスワードを忘れた場合には、パスワードの解除ができなくなりますのでご注意ください。

5.6.12 <ID string>

<ID string>コマンドでモデムの ID 番号や識別名つけることができます(最長 12 文字まで。コマンド実行後には Main Menu にてIDが表示されます。コマンド実行の際、string に何も入力せずエンターを押すと ID は空の状態になります。

5.6.13 <RESPONSE [NN/OFF]>

<RESPONSE>コマンドは本マニュアルで取り扱っている機種にて使用できません。

5.6.14 <DEFAULT [N]>

<DEFAULT>はパラメータ[N=0…4]にて定義された DSL 回線設定状態にモデムを設定するコマンドです。各設定は以下になります。

DEFAULT 0: Slave PAM 32, BaseRate 89, Annex B, Ethernet over SHDSL

DEFAULT 1: Master, PAM 32, BaseRate 89, Annex B, Ethernet over SHDSL

DEFAULT 2: Slave, PAM 32, BaseRate Auto, Annex A/B, E1 over SHDSL

DEFAULT 3: Master, PAM 32, BaseRate 89, Annex B, Ethernet over SHDSL

DEFAULT 4: Slave, PAM AUTO, BaseRate Auto, Annex A/B, E1 over SHDSL

5.6.15 <DEFAULT EVERYTHING>

<DEFAULT EVERYTHING>コマンドは LINE パラメータを Default 設定に変更します。このコマンドの実行結果は以下の 2 つのコマンドの実行結果と同様になります。

<DEFAULT 0>

<NETDEFAULT>

5.6.16 <SERNUM>

<SERNUM>コマンドはモデムの PCB シリアル番号を表示させます。

5.6.17 <GSCOMPAT ON/OFF>

<GSCOMAPT>コマンドは Globespan (Conexant)モードの使用 ON/OFF の設定に使用します。<GSCOMAPT>を ON にした場合、BASERATE は 36(PAM 16)までとなります。

5.6.18 <NMTHR [N/OFF]>

<NMTHR>コマンドは Noise Margin alarm threshold を dB で設定できます。パラメータ N は閾値となる Noise Margin の値を示し 0～25 の値で設定可能です。パラメータ OFF を使用することで<NMTHR>の設定を解除できます。

※回線の Noise Margin が<NMTHR>で設定された値よりも低い場合にはフロントパネル DSL LED が緑から黄緑へ色が変わります。

5.6.19 <LATHR [N/OFF] >

<LATHR>コマンドは Line Attenuation alarm threshold を dB で設定できます。パラメータ N は閾値となる Noise Margin の値を示し 0～25 の値で設定可能です。パラメータ OFF を使用することで<LATHR>の設定を解除できます。

※回線の Noise Margin が<LATHR>で設定された値よりも低い場合にはフロントパネル DSL LED が黄緑へ色が変わります。

5.6.20 <MODE N>

<MODE>コマンドは使用する SHDSL 回線を指定するコマンドです。<MODE>コマンド実行後に<RESET>コマンドを実行することで、<MODE>コマンドの設定を有効にします。

例: SHDSL を 2 回線(回線 1、回線 2)もったモデムで回線 1 だけを使用する場合は下記の設定を行います。

```
CO_CM>MODE 1
```

```
CO_CM>RESET
```

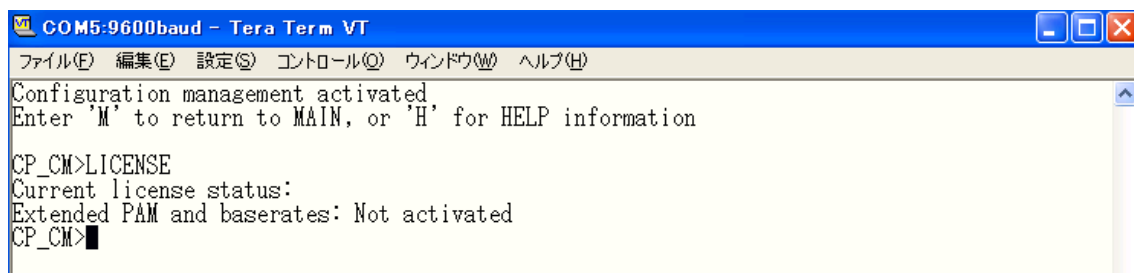
回線 2 も使用する場合は下記の設定を行います。

```
CO_CM>MODE 2
```

```
CO_CM>RESET
```

5.6.21 <LICENSE>

<LICENSE>コマンドはソフトウェアオプション設定の状態を表示します。本マニュアルで取り扱います Orion3 は標準ソフトウェアのみの扱いとなり、常時オプションが”Not Activated”と表示されます。

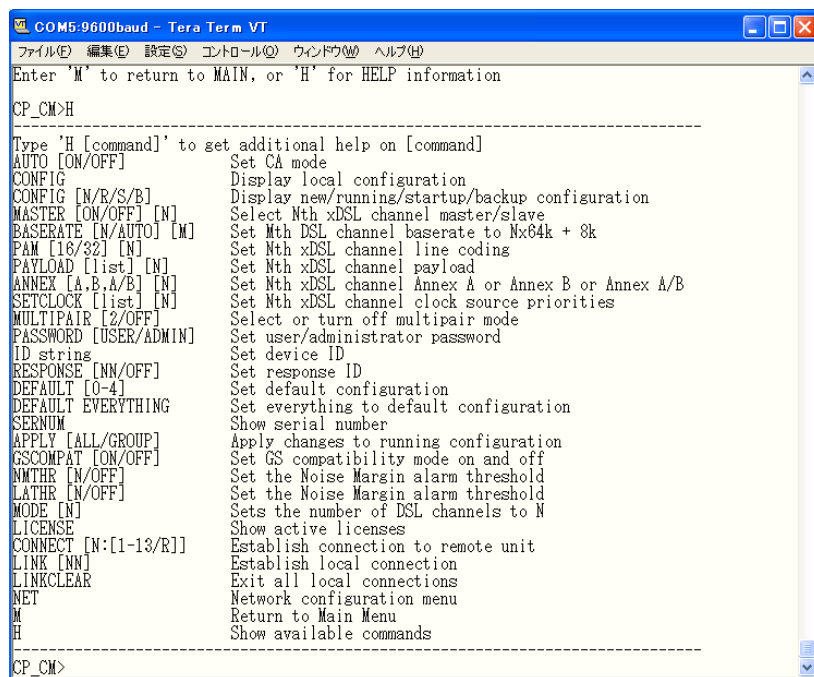


5.7 <NET>

IP アドレス、SNMP、VLAN、といった項目を設定するには NET サブメニューに入る必要があります。NET サブメニューには Configuration Management Menu で<NET>コマンドを使用して入ります。

5.7.1 <H>

コマンド<H>を入力すると画面に NET サブメニュー内で使用可能なコマンドのリストが表示されます。使用用途や使用法を知りたいコマンド名を<H>の後に続けて入力し、実行するとモデムはヘルプメニューを表示します。



5.7.2 < NETCONFIG [N/R/S/B] >

パラメータ無しで<NETCONFIG>コマンドを実行すると running-config 内の“NET”サブメニュー設定を表示します。<NETCONFIG>ではパラメータ4つ(N:new-config, R:running-config, S:startup-config, R:running-config)のうち1つを選択し、選択したパラメータでの設定状態を表示します。Table5.7 は<NETCONFIG>で表示される項目を説明しています。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Network interfaces management activated
Enter 'M' to return to Configuration management, or 'H' for HELP information
CP_NET>NETCONFIG
-----
Running Network Configuration
-----
Ethernet settings : LAN1 LAN2 WAN1 WAN2 WAN3 WAN4 INT
Access/Trunk : ACC ACC Trunk Trunk Trunk Trunk ACC
Port-based VLAN : [A] [A] [A] [A] [A] [A] [A]
VLAN : 1 1 1 1 1 1 1
QoS : 2 2 2 2 2 2 2
VLAN1 VID=1 : + + + +
VLAN2 VID=2 : + + + +
VLAN3 VID=3 : + + + +
VLAN4 VID=4 : + + + +
VLAN5 VID=5 : + + + +
VLAN6 VID=6 : + + + +
VLAN7 VID=7 : + + + +
VLAN8 VID=8 : + + + +
OTHER VLANS : + + + +
Speed : AUTO AUTO
System settings :
MAC address : 
IP address : 192.168.1.234
Subnet mask : 255.255.255.0
Default gateway : 192.168.1.254
SNMP:
Send traps to IP:
Community : public
SET command : Enabled
-----
CP_NET>

```

Table5.7 <NETCONFIG>表示項目説明

VLAN (VLANs & QoS) 表示項目	
Ethernet settings	EthernetスイッチのポートID
Mode	ポートタイプ(trunk, access or mixed)
Port based VLAN	ポートの分離
QoS	Access ポートの優先度
VLAN ID	各 access ポートの VLAN ID
Second VLAN tag	INT access ポートの 2 nd VLAN tag 設定
VLAN1 VID=xx : : VLAN8 VID=xx	各々に設定された 8 VLAN の設定と ID (xx=1..4094). (+)プラスと(-)マイナスマークは+:VLAN の透過、 -:VLAN の ブロッキングを意味し、各インタフェースに対しての設定状 況を表示します。
OTHER VLANs	VLAN ID 1...8 以外の VLAN の設定
Ethernet port configurations	
Speed/Duplex	Ethernet ポートの設定状態
IP-subsystem configurations (System)	
MAC address	モデムの MAC アドレス
IP address	モデムの IP アドレス
Subnet mask	モデムのサブネットマスク
Default gateway	モデムの Default gateway

<NETCONFIG>は常時 running-config の設定情報を表示しますが、new-config と running-config とで、設定に差がある場合は“Warning”メッセージを表示します。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
CP_NET>NETCONFIG
Running Network Configuration
-----
Ethernet settings : LAN1 LAN2 WAN1 WAN2 WAN3 WAN4 INT
Access/Trunk : ACC ACC Trunk Trunk Trunk Trunk ACC
Port-based VLAN : [A] [A] [A] [A] [A] [A] [A]
VLAN : 1 1 1 1 1 1 1
QoS : 2 2
VLAN1 VID=1 : + + + +
VLAN2 VID=2 : + + + +
VLAN3 VID=3 : + + + +
VLAN4 VID=4 : + + + +
VLAN5 VID=5 : + + + +
VLAN6 VID=6 : + + + +
VLAN7 VID=7 : + + + +
VLAN8 VID=8 : + + + +
OTHER VLANs : + + + +
Speed : AUTO AUTO
System settings :
MAC address : 
IP address : 192.168.1.234
Subnet mask : 255.255.255.0
Default gateway : 192.168.1.254
SNMP:
Send traps to IP: public
Community : Enabled
-----
Warning: New network configuration differs from running network configuration!
To view new network configuration, type 'NETCONFIG N'
To view running network configuration, type 'NETCONFIG R'
To apply changes in configuration, type 'APPLY SNMP' or 'APPLY ALL'.
Do not forget to 'CONFIRM' a good working configuration.
CP_NET>

```

5.7.3 <PBVLAN [IF] [A...E]>

<PBVALN コマンドはパラメータ IF(ネットワークインタフェース: LANx, WANx, INT)に対してポートベースの VLAN ID [A...E]を割り当てます。

PBVLAN はネットワークインタフェースをグループ別に分けて使用する方法で、それぞれの PBVLAN は別々のスイッチファブリックを持つことになります。

```

COM5-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Network interfaces management activated
Enter 'M' to return to Configuration management, or 'H' for HELP information
CP_NET>PBVLAN LAN1 B
-----
New Network Configuration
-----
Ethernet settings : LAN1 LAN2 WAN1 WAN2 WAN3 WAN4 INT
Access/Trunk : ACC ACC Trunk Trunk Trunk Trunk ACC
Port-based VLAN : [B] [A] [A] [A] [A] [A] [A]
VLAN : 1 1 1 1 1 1 1
QoS : 2 2 2 2 2 2 2
VLAN1 VID=1 : + + + +
VLAN2 VID=2 : + + + +
VLAN3 VID=3 : + + + +
VLAN4 VID=4 : + + + +
VLAN5 VID=5 : + + + +
VLAN6 VID=6 : + + + +
VLAN7 VID=7 : + + + +
VLAN8 VID=8 : + + + +
OTHER VLANS : + + + +
Speed : AUTO AUTO
System settings :
MAC address : 
IP address : 192.168.1.234
Subnet mask : 255.255.255.0
Default gateway : 192.168.1.254
SNMP:
Send traps to IP: 192.168.1.100
Community : public
SET command : Enabled
-----
Warning: New network configuration is shown, because it differs from running.
To view new network configuration, type 'NETCONFIG N'.
To view running network configuration, type 'NETCONFIG R'.

```

5.7.4 <MODE [IF] [ACC/TRUNK/MIXED]>

<MODE>コマンドの実行により指定した LAN ポートはパラメータ ACC,TRUNK, MIX のいずれかのポートとして 802.1Q VLAN モードになります。

ACC(ACCESS)モード: ACC モードはタグなしのフレームのみを送受信することが可能です。

TRUNK モード: TRUNK モードはタグ付きのフレームのみを送受信することが可能です。

MIX(MIXED)モード: MIX モードはタグ付き、タグなしフレームを送受信できます。

5.7.5 <VLAN [IF] [1…8]>

<VLAN>コマンドは ACC、MIX モードのインタフェース(パラメータ IF は LANx, INT)に Default の VLAN 番号を設定します。Default VLAN はタグ無しフレームに VLAN 情報を割り当てるのに使用します。

5.7.6 <QOS [IF] [0…7]>

<QOS>コマンドは ACC、MIX モードのインタフェース(パラメータ IF は LANx, INT)に Default の QOSを設定します。パラメータ 0…7 は優先度を示し、優先度が最も低いのが 0 で優先度が最も高いものは 7 になります。

5.7.7 <ALLOW [IF] [VLAN LIST]>

<ALLOW>コマンドは TRUNK, MIX モードのインタフェース(パラメータ IF は LANx, WANx)にどの VLAN グループが送受信可能かを設定するコマンドです。パラメータ VLAN LIST で送受信許可をする VLAN グループを指定します。VLAN LIST で複数の VLAN グループを指定する場合はカンマ“,”で分けます。

例: CO_NET>ALLOW LAN1 1, 2, 3

VLAN LIST パラメータではほかに“OTHER”、“ALL”キーワードを使用することができます。

OTHER: VLANグループ1～8以外の VLAN グループを指定するのに使用します。

ALL: 全ての VLAN グループを指定するのに使用します。

例:

CO_NET>ALLOW LAN1 2,5,OTHER

CO_NET>ALLOW WAN1ALL

5.7.8 <VID [1…8] ID>

<VID>コマンドは VLAN 1…8 に対して VID を設定します。モデムは 8 つの VLAN をサポートし使用可能な VID ナンバーは 1…4049 です。

5.7.9 <SETIP X.X.X.X>

<SETIP>コマンドでモデムの IP アドレスを設定できます。X.X.X.X は IP アドレスに置き換えて入力してください。

5.7.10 <NETMASK X.X.X.X>

<NETMASK>コマンドでモデムのサブネットマスクを設定できます。X.X.X.XはIPアドレスに置き換えて入力してください。

5.7.11 <GATEWAY X.X.X.X>

<GATEWAY>コマンドでモデムのゲートウェイアドレスを設定できます。X.X.X.XはIPアドレスに置き換えて入力してください。

5.7.12 <ETHSD [10H/10F/100H/100F/AUTO] [N]>

<ETHSD>コマンドはEthernetポートのオペレーティングモード設定に使用します。パラメータNは変更をするEthernetポートを示し、パラメータ10H/10F/100H/100F/AUTO内の10/100は10:10Mbps、100:100Mbps、H/FはH:Half Duplex、F:Full Duplex、AUTOはAUTOモードを示します。

5.7.13 <TRAPIP [ADD/DEL] X.X.X.X>

<TRAPIP>コマンドはSNMPトラップを送信する宛先のIPアドレスを設定するのに使用します。
<TRAPIP ADD X.X.X.X>でIPアドレスX.X.X.XをSNMPトラップリストに追加します。
<TRAPIP DEL X.X.X.X>でIPアドレスX.X.X.XをSNMPトラップリストから削除します。
※トラップリストには登録できるIPアドレスは2つまでです。

5.7.14 <COMMUNITY>

<COMMUNITY>コマンドでSNMP Community名の設定を行うことができます。コマンド実行後にCommunity名を入力することができます。
※SNMP Community名は大文字、小文字の区別がされます。Community名入力時にご注意下さい。

5.7.15 <SNMPSET [ON/OFF]>

<SNMPSET ON>コマンドでSNMPを起動します。
<SNMPSET OFF>コマンドでSNMPを停止します。

5.7.16 <NETDEFAULT>

<NETDEFAULT>コマンドではモデムの設定を以下の設定に変更します。<NETDEFAULT>コマンドを実行してもすでに設定済みの IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスは変更されません。

```

COM5:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Network interfaces management activated
Enter 'M' to return to Configuration management, or 'H' for HELP information
CP_NET>NETCONFIG
-----
Running Network Configuration
-----
Ethernet settings : LAN1 LAN2 WAN1 WAN2 WAN3 WAN4 INT
Access/Trunk      : ACC  ACC  Trunk Trunk Trunk Trunk ACC
Port-based VLAN   : [A]  [A]  [A]  [A]  [A]  [A]  [A]
VLAN              : 1    1    1    1    1    1    1
QoS               : 2    2    1    2
VLAN1 VID=1      : +    +    +    +
VLAN2 VID=2      : +    +    +    +
VLAN3 VID=3      : +    +    +    +
VLAN4 VID=4      : +    +    +    +
VLAN5 VID=5      : +    +    +    +
VLAN6 VID=6      : +    +    +    +
VLAN7 VID=7      : +    +    +    +
VLAN8 VID=8      : +    +    +    +
OTHER VLANS      : +    +    +    +
Speed            : AUTO  AUTO
System settings  :
MAC address      : 
IP address       : 192.168.0.235
Subnet mask      : 255.255.255.0
Default gateway  : 192.168.0.254
SNMP:
Send traps to IP:
Community        : public
SET command      : Blocked
-----
CP_NET>

```

6 製品仕様

6.1 Orion3 モデム製品仕様

製品名	FlexDSL Orion3 FG-PAM-SAN-2Eth V82	FlexDSL Orion3 FG-PAM-SA2N-2Eth V83
伝送方式	ITU-T G.991.2-G.SHDSL, ITU-T G.991.2-G.SHDSL.bis	ITU-T G.991.2-G.SHDSL, ITU-T G.991.2-G.SHDSL.bis
使用周波数帯域	0～1.1MHz	0～1.1MHz
最大フレーム長	2048byte(VLAN Tag 含む)	2048byte(VLAN Tag 含む)
インタフェース	LANポート RJ-45 10/100Base-TX x2	LANポート RJ-45 10/100Base-TX x2
	xDSLポート RJ-45 x1	xDSLポート RJ-45 x2
	USBポート Type-B x1 (Female)	USBポート Type-B x1 (Female)
	シリアルポート RS-232 x1(Female)	シリアルポート RS-232 x1(Female)
寸法	218(W)mm × 46(H)mm × 153(D)mm (突起部含まず)	218(W)mm × 46(H)mm × 153(D)mm (突起部含まず)
本体重量	496g	518g
電源	DC -48V	DC -48V
消費電力	4W	4.2W
動作温度	-20～+80℃	-20～+80℃
保存温度	-25～+85℃	-25～+85℃
湿度条件	5～95% 結露なきこと	5～95% 結露なきこと
規格・認定	VCCI Class A, CE Marking,, RoHS, WEEE	VCCI Class A, CE Marking,, RoHS, WEEE
製品保証期間	購入日から 2 年	購入日から 2 年
付属品	Molex 電源コネクタ x2 Molex クリンプターミナル x8 フェライトコア x2	Molex 電源コネクタ x2 Molex クリンプターミナル x8 フェライトコア x2

製品名	FlexDSL Orion3 FG-PAM-SA4N-4Eth V84
伝送方式	ITU-T G.991.2-G.SHDSL, ITU-T G.991.2-G.SHDSL.bis
使用周波数帯域	0～1.1MHz
最大フレーム長	2048byte(VLAN Tag 含む)
インタフェース	LAN ポート RJ-45 10/100Base-TX x4
	xDSL ポート RJ-45 x2
	USB ポート Type-B x1 (Female)
	シリアルポート RS-232 x1(Female)
寸法	218(W)mm × 46(H)mm × 153(D)mm (突起部含まず)
本体重量	562g
電源	DC -48V
消費電力	5.2W
動作温度	-20～+80℃
保存温度	-25～+85℃
湿度条件	5～95% 結露なきこと
規格・認定	CE Marking,, RoHS, WEEE
製品保証期間	購入日から 2 年
付属品	Molex 電源コネクタ x2 Molex クリンプターミナル x8 フェライトコア x4

6.2 各インタフェース ピン配列

<LINE(DSL)ポート RJ-45>



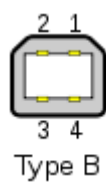
ピン番号	信号
1	NC (not used)
2	NC (not used)
3	NC (not used)
4	SHDSL interface 1
5	SHDSL interface 1
6	NC (not used)
7	NC (not used)
8	NC (not used)

<LAN ポート 10/100Base-TX RJ-45>



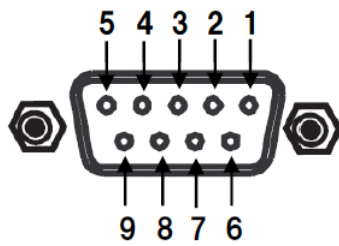
ピン番号	信号
1	Tx+ (transmit data)
2	Tx- (transmit data)
3	Rx+ (receive data)
4	NC (not used)
5	NC (not used)
6	Rx- (receive data)
7	NC (not used)
8	NC (not used)

<USB ポート Type-B>



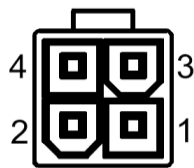
ピン番号	信号
1	+5V
2	Data+
3	Data-
4	SGND

<シリアルポート RS-232>



ピン番号	方向	信号
1	Out	Data Carrier Detect
2	Out	Receive Data
3	In	Send Data
4	In	Data Terminal Ready
5	–	Ground
6	Out	Data Set Ready
7	In	Request to Send
8	In	Clear to Send
9	–	Ring Indicator

<-48VDC 電源コネクタ Mini-Fit, 4 pins.>



ピン番号	信号
1	-48V
2	NC
3	NC
4	Ground

7 よくあるトラブルとその対応について

7.1 モデムの電源が入らない

- 各コネクタとケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
 - ・ モデムの電源端子と AC アダプタとの接続
 - ・ モデムの電源スイッチが LP にセットされているか確認してください。
- 適切な電圧が供給されているかを確認してください。

7.2 SHDSL リンクが確立しない

- 各コネクタとケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 前面パネルにある DSL ランプが定期的に点滅しており、5 分以上変化が見られない場合、対向のモデムを認識できていません。各コネクタとケーブルの接続、モデムの設定に問題があるか、または、使用している回線に問題が発生している可能性があります。
(対向のモデムとネゴシエーションをしている間、DSL ランプは点滅します)
- サージプロテクター(避雷器)が設置されている場合、取り外してからリンクを確認してください SHDSL が使用する周波数帯域をカットしている可能性があります。

7.3 SHDSL リンクが安定しない

- 平ケーブル、カッドケーブルを使用した場合、ノイズの影響を受けやすくなります。ツイストペアケーブル以外は使用しないでください。
- 芯線の径が大きいケーブル、シールドされているケーブルを使用する。また、回線分岐(ブリッジタップ)を減らすことで改善する可能性があります。
- SHDSL リンクが安定しない、またはリンクに時間がかかる場合、リンク速度の最大値を下げることで改善する可能性があります。リンク速度の最大値を変更しても改善しない場合、リンク速度の最小値、最大値を同じ設定にする速度固定モードにすることで改善する可能性があります。

7.4 Ethernet リンクが確立しない

- 各コネクタとケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- Ethernet ポートのネゴシエーション設定が合っていない可能性があります。接続する端末とモデム側の Ethernet ネゴシエーションの設定、を確認してください。初期設定は、オートネゴシエーションです。

8 製品保証

- ◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

- 1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
- 2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させていただきます。
- 3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
- 4) 弊社への送料はお客様の負担とさせていただきますのでご了承ください。

初期不良保証期間:納品日より 3ヶ月 (交換機器発送による対応)

製品保証期間:ご購入日より 2年間 (お預かりによる修理対応)

- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせていただきます。
(修理できない場合もあります)

- 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
- 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
- 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合

- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。

- ◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。

- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については保障致しません。

- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効で

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社

カスタマサポート

TEL 0570-060030

E-mail support@hytec.co.jp

受付時間 平日 9:00～17:00

Copyright © 2010
HYTEC INTER Co., Ltd.