

取扱説明書

HITACHI
Inspire the Next

ATM対応ターミナルアダプタ NA-25MS one

保証書付

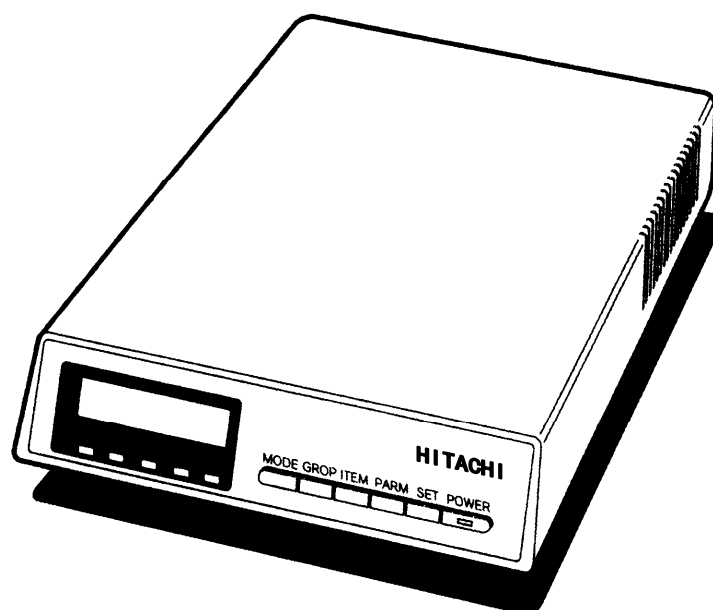
管理No. 8063200186/8063200189

C/W Rev「04-03」以降に適用

(工事/保守資料含む)

このたびは、本ターミナルアダプ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。
- お読みになったあとも、いつでも見られる場所に置いてお使いください。



技術基準適合認定品
認証番号：D02-0224JP

ご使用前に 絵表示について

この取扱説明書の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



△記号は注意（警告も含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。（左図の場合は「感電注意」です。）



⊘記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。（左図の場合は「分解禁止」です。）



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。



（左図上の場合は「電源プラグをコンセントから抜け」、下の場合は「必ず実施」です。）

安全のために必ずお守りください

■ 異常時の処置について

⚠ 警告



万一、内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて修理受付窓口にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。



万一、内部に異物が入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて修理受付窓口にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。



万一、煙が出ている、異臭がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して修理受付窓口へ修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。



万一、本装置を落としたり、ケースを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、修理受付窓口にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。



電源コードが傷んだ場合（芯線の露出、断線など）は修理受付窓口へ交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

■ 取り扱いについて

⚠ 警告



本装置に水が入ったりしないよう、まためらさないようご注意ください。火災・感電・故障の原因となります。



本装置の上や近くに花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。



すきま等から内部に金属類を差し込んだり、落としたりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。



本装置を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。



本装置のケースを外さないでください。電源部や内部に触れると火傷・感電の原因となります。



ぬれた手で本装置を操作しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

⚠ 注意



本装置の各接続コネクタに規定以上の電圧がかからないようにしてください。火災・感電・故障の原因となります。



移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、回線コードなど外部の接続線ははずしたことを確認の上、行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



アース端子は必ずアースへ接続してください。感電の原因となることがあります。



本装置の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。また、周囲温度が35℃を越えると本装置の想定寿命（5年）が短くなります。設置場所には御注意ください。本装置の2段重ね等も行わないでください。

安全のために必ずお守りください(続き)

■電源について

⚠ 警告



商用AC100V以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。



ぬ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。



電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理にまげたり、ねじったりしないでください。重いものをのせたり、加熱したり、引っぱったりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。



電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグ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。



近くに雷が発生したときは、電源プラグや接続ケーブルなどを抜いてご使用をお控えください。雷によって、火災・感電・故障の原因となります。



UPS(無停電電源装置)を使用しての長期安定動作は保証いたしません。商用電源以外を御使用の場合、故障・通信異常の原因となります。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時異常電圧の発生しない正弦波出力タイプを使用の責任にて使用してください。

⚠ 注意



電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張るとコードが傷ついて火災・感電の原因となることがあります。



電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

■設置場所について

⚠ 注意



直射日光の当たるところや温度の高いところに置かないでください。内部の温度が上がり、火災・故障の原因となることがあります。



湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。



調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たるような場所には置かないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。



ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがや故障の原因となることがあります。



振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。

- テレビ、ラジオ、アンプ、スピーカボックスなど磁気を帯びているところや電磁波が発生しているところに置かないでください。正常に動作しないことがあります。
- 製氷倉庫の中など、特に温度の下がる場所に置かないでください。正常に動作しないことがあります。

安全のために必ずお守りください(続き)

■ お手入れについて

⚠ 注意



お手入れの際は安全のために電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

- 汚れがひどいときは、うすい中性洗剤をつけた布をかたくしぼって拭き、その後かわいた布でもう一度、からぶきしてください。
洗剤や水をスプレーなどで直接かけるようなことはしないでください。
- アルコール、ベンジン、シンナーなど、揮発性のものは使わないでください。変色・変形・変質や故障の原因となります。
- 静電気集塵型化学ぞうきんは絶対に使用しないでください。故障の原因となります。
- 年に一度は電源コードを抜き、プラグおよびコンセントに付着しているゴミ、ホコリ等を取り除いてください。

ご使用にあたってのお願い

- 本装置は日本国内でのみ使用可能です。海外では電源電圧などが異なるため使用できません。
- 本装置は ATM 専用線(メガデ-ネツ等)や各種 IP-VPN 網に接続する事が出来ます。
- 本装置の故障、誤動作、不具合、あるいは停電等の外部要因によって生じた損害等の純粹經濟損害につきましては、当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。
- 本商品の設置には、工事担任者資格を必要とする場合があります。無資格者の工事は違法となり、また事故のもととなりますので絶対におやめください。
- この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
- 取扱説明書はいつでも見られる場所に置いてお使いください。
- 耐用年数を越えての利用は機器の信頼性が著しく低下いたしますのでリプレースを実施してください。

付属品

次の付属品が揃っているか確認してください。もし不足のものがありましたら、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

①取扱説明書(1冊)

②ATM25M 回線コード [3 m、8 ピン] (1本)

オプション品

端末インタフェースに X. 21 を使用したい場合には下記のオプションケーブルが必要ですので、お買い上げの販売店にお問い合わせで別途御購入ください。

品名：V. 35-X. 21 変換ケーブル (20cm)

特長

- 本装置は、ATM 専用線 (メガデータ ネット等) や各種 IP-VPN 網に接続する事ができます。対応するサービスタイプは、25Mbit/s インタフェースの 64kbit/s~24Mbit/s 品目、1 芯式 (ONU 接続)、PVC、CUG です。
- 端末側は V. 35/X. 21 (X. 21 時はオプションケーブルが必要です) のどちらか一方が使用可能です。
- 設定は CONSOLE ポートから可能で、各種テストは前面パネルからも操作可能です。
- 各種テスト (セルフテスト, DTE ループ, ATM 内向きループ, ATM 外向きループ, ダイアグテスト, OAM ループ, Ping テスト) をサポートし障害切り分けに便利です。
- 動作状況、障害発生を LED、LCD により表示します。
- 小型、軽量で設置場所を選びません。
- フレーム処理能力は半二重で約 11,000pps の高性能を実現しています。
- 構成情報をコンソールでアップロード/ダウンロードが可能であり、コンソール上での編集も可能です。
- FR 時、LMI にも対応可能です。

MEMO

目次

ご使用前に	1
安全のために必ずお守りください	2
ご使用にあたってのお願い	4
付属品	5
特長	5

第1章 ご使用前に

各部の名称とはたらき	10
------------	----

第2章 設置

機器を接続する	14
V. 35インタフェース	16
ケーブル長制限	17

第3章 通信の準備

構成情報の項目について	20
電源を入れる	26
構成情報を設定する	27
ATMに関する登録操作	29
DTEに関する登録操作	31
FRに関する登録操作	34
LMIに関する登録操作	36
OAMに関する登録操作	37
Networkに関する登録操作	38
SNMPに関する登録操作	39
Systemに関する登録操作	40
デフォルトに関する登録操作	41
構成情報を参照する	42
構成情報をセーブする	43
構成情報整合性エラー	44
前面パネルから可能な操作	46
前面パネルからの操作概要	48
前面パネルからの詳細操作	52
デフォルト値設定操作	52
時計の設定操作	53
DTEモニタ設定操作	55
SD(T)モニタ方法の設定操作	56

第4章 機能解説

端末プロトコルと網サービスによる本装置の動作モード	58
接続形態	59
SNMP/Telnet/Pingが実施可能な動作モード	62
LMI機能	63
リモート保守機能	66
OAMによる警報転送機能	67

目次(続き)

第5章 試験及び状態表示

テストの範囲	70
前面パネルからの操作	71
セルフテスト起動設定	71
ダイアグモードテスト起動操作	72
ATM(内向き/外向き)ループテスト起動操作	73
DTEループテスト起動操作	74
F5-OAMループバックテスト起動操作	75
F4-OAMループバックテスト起動操作	76
PINGテスト(WAN)起動操作	77
PINGテスト(LAN)起動操作	78
コンソールからの操作	79
セルフテスト設定	79
ダイアグテスト設定	81
ATMループテスト設定	82
DTEループテスト設定	83
RMTループテスト設定	84
F4-OAMループテスト設定	85
F5-OAMループテスト設定	86
PINGテスト(LAN)起動操作	87
PINGテスト(WAN)起動操作	88
ロギング情報参照方法(前面パネルから)	89
統計情報参照方法(前面パネルから)	91
ロギング情報参照方法(コンソールから)	93
ステータス情報参照方法(コンソールから)	95
メンテナンスに関する操作方法(コンソールから)	96
構成情報のアップロード(本装置→コンソール)	101
構成情報のダウンロード(コンソール→本装置)	103
アップロード時のエラーコード	104
ダウンロード時のエラーコード	105
アップロードテキストファイル例	106
状態表示	107
セルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコード	109
エラー(障害)コード	110
状態コード	112
回線監視コード	113
OAM監視コード	114

第6章 故障かな?と思ったら

確認していただくこと	116
通信がうまくいかないとき	117
コンソールにてログインできないとき	119
QLテストによる障害検出	120

付録

ATM網との接続	122
システム設計時の注意	125
パスワードに使用可能な文字	126
仕様	127
コンソールケーブル仕様	128
V.35-X.21変換ケーブル仕様	130

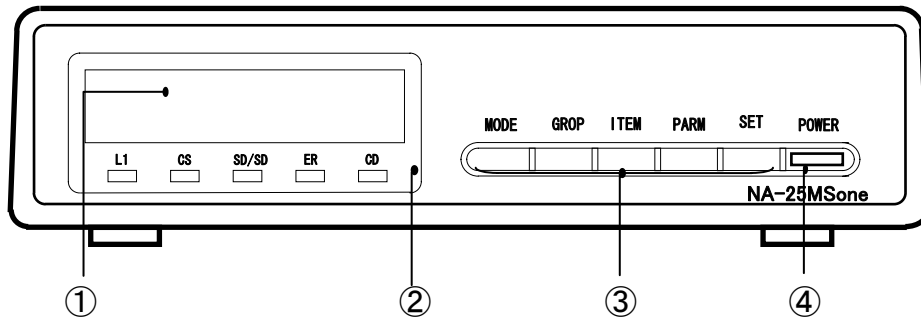
第1章

ご使用前に

この章では、本装置の各部の名称と
はたらきについて説明します。

各部の名称とはたらき

正面



項番	名称	はたらき
①	表示器 (LCD)	動作条件設定時の内容や通信中の状態が表示されます。
②	L1ランプ (緑/赤)	緑：ATM25M 回線のレイヤ1 確立時点灯します。 又はQLテストの結果表示時点灯します。※ 赤：ATM25M 回線のレイヤ1 障害検出時点灯します。 又はQLテストの結果表示時点灯します。
	CSランプ (緑/赤)	緑：V. 35 (X. 21) 時本装置からのCS信号を表示します。 又はQLテストの結果表示時点灯します。※ 赤：QLテストの結果表示時点灯します。
	SD/RDランプ (緑/赤)	緑：V. 35 (X. 21) 時 RD(R) 又は SD(T) データがス [°] -ス(0)の時 緑点灯します。※1 又はQLテストの結果表示時点灯します。※ 赤：QLテストの結果表示時点灯します。
	ERランプ (緑/赤)	緑：V. 35 (X. 21) 時端末からのER(C)信号を表示します。※1 又はQLテストの結果表示時点灯します。※ 赤：QLテストの結果表示時点灯します。
	CDランプ (緑/赤)	緑：V. 35 (X. 21) 時端末からのCD(I)信号を表示します。 又はQLテストの結果表示時点灯します。※ 赤：QLテストの結果表示時点灯します。
③	MODEボタン	CONSOLE [®] ポートの通信速度参照、時計設定、各種テスト機能起動 や結果確認時等に使用します。
	GROUボタン	各種操作をするときに使うもので、表示されている「大項目」 を選択するときに使います。
	ITEMボタン	各種操作をするときに使うもので、表示されている「設定 項目」を選択するときに使います。
	PARMボタン	各種操作をするときに使うもので、表示されている「設定 値」を選択するときに使います。
	SETボタン	各種操作をするときに使うもので、選択した条件を、確定 し実行します。
④	POWERランプ (緑/赤) (ボタン機能なし)	緑：電源ONで緑点灯します。 赤：オンライン中の各種アラーム時に点灯します。 QLテスト時にNGがあった場合赤点灯します。

※ QLテストとは装置の最低限の正常性を高速で診断するテストを意味します。

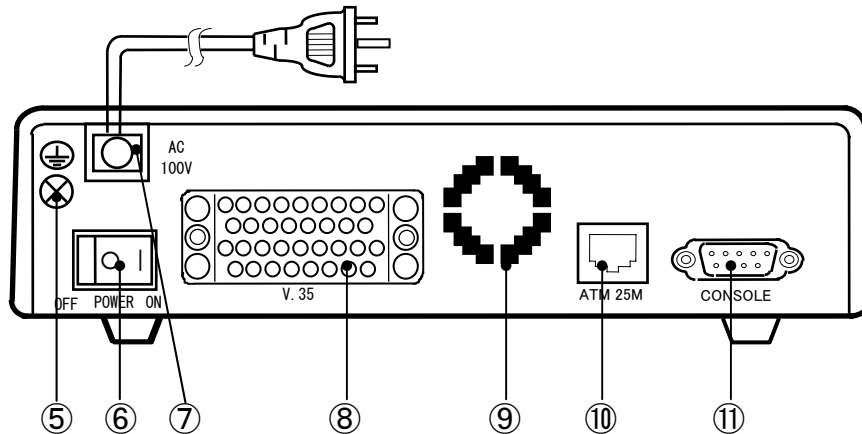
エラー発生時は第6章QLテストによる障害検出を参照してください。

V. 35選択時はDTEを未接続でもRDのフラグデータ送出により緑点灯します。

※ 1 V. 35 (X. 21) 時ケーブルが未接続時やDTEの電源がOFF時は緑が点灯することがあります。

各部の名称とはたらき (続き)

背面



項番	名称	はたらき
⑤	接地端子	接地用端子。
⑥	POWERスイッチ	電源を入/切する。
⑦	電源コード	AC 100V (電源コンセント) に接続する。
⑧	V. 35	V. 35 インタフェースの端末を接続する。 (オプションケーブルにより X.21 としても使用可能)
⑨	FAN	内部冷却用 FAN の空気吐き出し口です。
⑩	ATM 25M	ATM 25M 専用線に接続する。
⑪	CONSOLE	構成情報の設定や保守情報の確認用のインタフェースで、モデムや PC 等を接続する。

注：製造上の都合によりコネクタの位置は上図と違っている場合があります。

MEMO

第2章

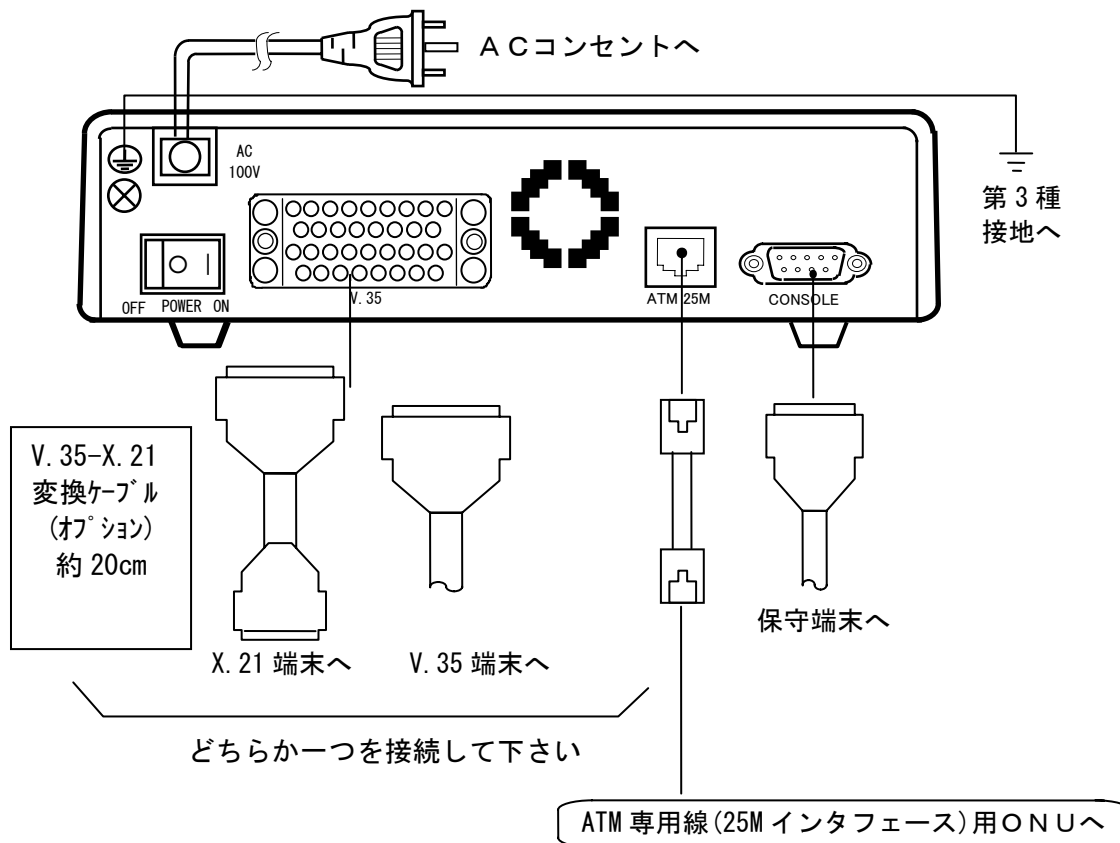
設 置

この章では、本装置の接続と設置について説明します。

機器を接続する

警告と注意

- 近くに雷が発生したときは、電源プラグ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。
- 電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグ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、必ずアース端子を使って接地してください。(第3種接地)
- FANの噴出し口をふさがらない様にしてください。

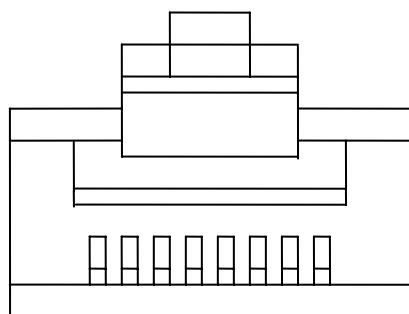


注：製造上の都合によりコネクタの位置は上図と違っている場合があります。

機器を接続する(続き)

ATM 回線側のインタフェースの仕様は、次のとおりです。

(1) 接続コネクタ：8 ピンモジュラコネクタ (ISO 8877 準拠)



(2) 物理／論理仕様

1 2 3 4 5 6 7 8 ← 端子番号

端子番号	本装置側信号	ONU 側信号
1	送信+	受信+
2	送信-	受信-
3	未使用	未使用
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	未使用	未使用
7	受信+	送信+
8	受信-	送信-

(3) ケーブル長制限

最大 90 m (カテゴリ 3 以上のケーブルを使用のこと)

ケーブルは送信+と送信-及び受信+と受信-がそれぞれペアとなるように作成して下さい。ペアを誤って接続した場合レイヤ 1 が確立しないことがあります。

機器を接続する(続き)

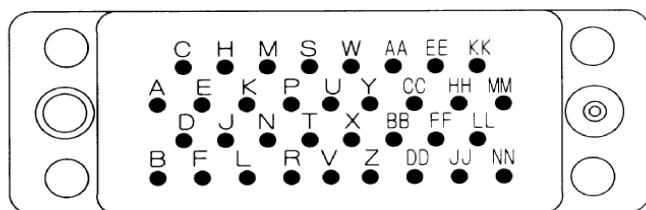
V. 35 (X. 21) インタフェース

V. 35 (X. 21) インタフェースの信号線

●DTE—本装置間の相互接続回線の名称とピン番号のそれぞれの電気的特性

回路名称	略称		ピン番号		方向		電氣的規格	機能
	V. 35	X. 21	A	B	本装置	DTE		
保守アース	FG		A		—		—	—
信号アース	SG	SG	B		—		—	デジタルインタフェース 信号用アース
送信データ	SD	T	P	S	←		V. 11	マーク信号=1 負電圧 スペース信号=0 正電圧
受信データ	RD	R	R	T	→		V. 11	マーク信号=1 負電圧 スペース信号=0 正電圧
送信要求	RS		C		←		V. 28	ON=送信キャリア検出 OFF=送信キャリア停止
送信可	CS		D		→		V. 28	ON=データ送信可 OFF=データ送信不可
データセットレディ	DR		E		→		V. 28	ON=本装置が送受信可能 OFF=本装置が送受信不可
受信キャリア検出	CD		F		→		V. 28	ON=キャリア受信可 OFF=キャリア断
端末レディ	ER		H		←		V. 28	ON=本装置を受信可能な状態に保持可 OFF=本装置を受信可能な状態に保持不可
被呼表示	CI		J		—		V. 28	未サポート
送信タイミング	ST2	I	Y	AA	→		V. 11	V. 35: 送信データの同期用 X. 21: I 信号
受信タイミング	RT	S	V	X	→		V. 11	V. 35: 受信データの同期用 X. 21: S クロック
テスト表示	TI		NN		→		V. 28	ON=テスト中 OFF=通常状態
ループテスト※1	LT		K		←		V. 28	ON=送信キャリア送出 OFF=送信キャリア停止
送信タイミング	ST1	ST	U	W	←		V. 11	V. 35: 送信データの同期用 X. 21: ST クロック
受信タイミング	ST	C	BB	CC	←		V. 11	V. 35: 受信データの同期用※2 X. 21: C 信号

34ピンコネクタ (ISO 2593 準拠)



※1: LTはダイアグテスト用で当社独自仕様。端末と未接続でも問題ありません。

※2: RDの送出タイミングをSTにて行う場合入力してください。

- (備考) 1. ケーブル側コネクタ (プラグ) のピン側インタフェースを結合側から見た図です。
2. 取付ネジは、2.99mm ピッチ 0.7938 雄ネジを使用します。
3. 論理的インタフェースはITU-T勧告V. 24-100に準拠します。

●電氣的インタフェース (ITU-T勧告V. 11に準拠)

受信器作動の有無レベル	電 圧	$V_A - V_B < -0.3 \text{ V}$	$V_A - V_B > +0.3 \text{ V}$
	デ ー タ	1	0
	制御・タイミング	OFF	ON

●電氣的インタフェース (ITU-T勧告V. 28に準拠)

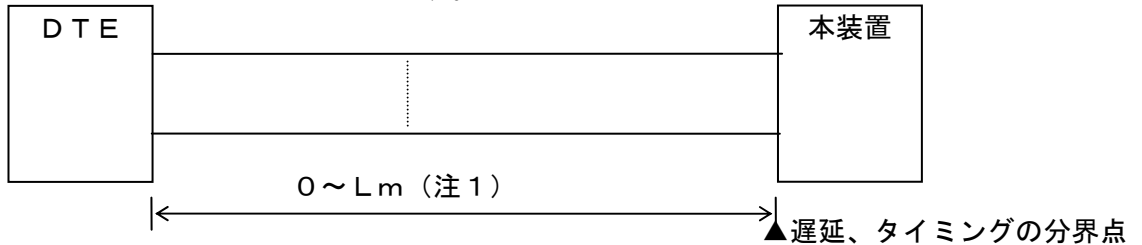
受信器作動の有無レベル	電 圧	-3V以下	+3V以上
	制 御	OFF	ON

ケーブル長制限

V. 35 (X. 21)

配線構成

本装置ではポイント-ポイント接続のみサポートします。



注1: ケーブル長 Lm の規定

64 ~ 384 kbit/s	: 50m
512 ~ 1152 kbit/s	: 20m
1536 ~ 8832 kbit/s	: 10m

尚、本ケーブル長は参考値です。DTEの入出力回路及び使用ケーブルの材質により変化します。特に通信速度が1 Mbit/sを越えたり2mを越えるケーブルを使用する場合はケーブルによる伝搬遅延により送信データ: SD(T)と送信クロック: ST2(S)の位相関係が崩れてしまい、本装置において送信データ: SD(T)を正しくサンプリングできない場合があります。

(規格上この位相を合わせるのは端末+ケーブル側で行う必要があります)
 端末+ケーブル側でこの位相調整が出来ない場合には、本装置にて下記の2つの方法があります。

①SDサンプリング auto機能

注意: 通信速度が1 Mbit/sを越えたり2mを越えるケーブルを使用する場合は正しく動作しない場合があります。下記太枠の条件に従い手動設定としてください。

②SDサンプリング off/on機能 (off/onの判断はP.56を参照してください)

off: ITU-Tの規格の位相でSDをサンプリングする。

on: ITU-Tの規格の位相と逆の位相でSDをサンプリングする。

V. 35の場合には、ST1での使用を推奨致します。ST1の場合には、送信データ: SDと送信クロック: ST1との遅延量がほぼ同一となるため、遅延量による位相関係の崩れの心配がありません。

重要

注意: 構成情報 2. DTEに関する登録

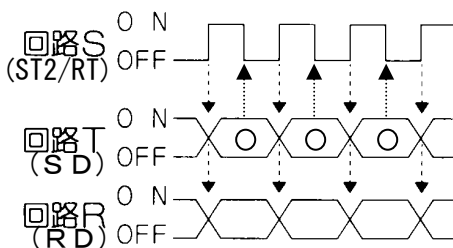
V. 35/X. 21のST2/S時のSD/Tサンプリング位置の決定方法の選択

下記の条件で設定してください。

設定	条件
auto	ST2/Sのクロック速度が1 Mbit/s以下かつDTEケーブル長2m以下の場合。
offまたはon *1	ST2/Sのクロック速度が1 Mbit/sを越える場合または、DTEケーブル長2mを越える場合。

* 1 off/onの判断はP.56を参照してください。

参考: ITU-T勧告V. 28にて端末(ルータ等)はケーブル遅延や装置内遅延を含め本装置に対してST2(S)クロックのOFF→ONのタイミングでSD(T)のデータの変化点を送出する必要があります。(上図の分界点で)本装置はON→OFFのタイミングでSD(T)をサンプリングいたします。



この図はoff設定時です。(規格)

MEMO

第3章

通信の準備

この章では、通信のために必要な構成情報の項目と設定方法について説明します。

構成情報の項目について

1. ATM回線に関する登録

項目	設定	内容	備考
VPI/VCIを設定	XX/XXXX	VPI (0~63)/VCI (32~1023)を設定する。 デフォルト0/32	設定必須
CLPビットを設定 (FR端末からのDEビットをマッピングONとしている場合はそちらが優先です。)	0 ☆	CLPビットを破棄非優先に設定する。	
	1	CLPビットを破棄優先に設定する。	
ATM回線契約速度 (各VC毎の契約速度を設定する) 注：C/WのRevが02未満時はV.35時に本設定を変えるとST2の値も連動して変わりますので全VCを設定完了後にST2の値を設定し直してください。Revが02以降は本設定変更には連動しません。	1 ☆	64kbit/s	
	2	128kbit/s	
	3	192kbit/s	
	4	256kbit/s	
	5	384kbit/s	
	6	0.5Mbit/s	
	7	1Mbit/s	
	8	2Mbit/s	
	⋮	⋮	
	28	22Mbit/s	
29	23Mbit/s		
30	24Mbit/s		
シェーパの優先度を設定 (HighとNormalを指定することでATM回線への送出優先度を付けることができます。)	1	シェーパの優先度をHighに設定する。	
	2 ☆	シェーパの優先度をNormalに設定する。 優先をHighに設定されているセルが存在しない場合にNormal側のセルを送出します。	

☆：デフォルト

NOTE

・設定値欄で、デフォルト値を明記していないものはデフォルト値がありませんので、必ず設定してください。以降の項目も同様です。

構成情報の項目について(続き)

2. DTEに関する登録

項 目	設定	内 容	備考
プロトコルの設定	1	THROU : A A L 5 でフレーム完全透過モードにする。	
	2 ☆	LLC-NISO : A A L 5 で LLCカプセル化NON-I S Oモード(R F C 1 4 8 3)にする。(L L C / S N A P)	
	3	VCMPX-RUT : A A L 5 でルーティングデータのV C多重モード(R F C 1 4 8 3)にする。	
	4	PPP-LLC : A A L 5 で LLCカプセル化P P Pモード(R F C 2 3 6 4)にする。	
	5	PPP-VCMPX : A A L 5 でV C多重P P Pモード(R F C 2 3 6 4)にする。	
	6	FR-FTHROU : A A L 5 でFRモードにする。(R F C 1 4 8 3、FRF. 5トランスペアレント)	
	7	FR-SNAP : A A L 5 でFRモードにする。(R F C 1 4 8 3、FRF. 8トランスレーション)	
	8	FR-DTHROU : A A L 5 でFRモードにする。(弊社独自)	
	9	FR-NLPID : A A L 5 でFRモードにする。(FRF. 8トランスレーション)	
	10	FR-I THROU : A A L 5 でFRモードにする。C R網とのインターワークに使用する。(FRF. 8トランスペアレント)	
注) 9:「FR-NLPID」、10:「FR-I THROU」はC/W R e v 0 3 - 0 1以降に対応。			
端末速度	1 ☆	56kbit/s	
	2	64kbit/s	
	3	112kbit/s	
	4	128kbit/s	
	5	168kbit/s	
	6	192kbit/s	
	7	224kbit/s	
	8	256kbit/s	
	9	336kbit/s	
	10	384kbit/s	
	11	440kbit/s	
	12	512kbit/s	
	13	768kbit/s	
	14	832kbit/s	
	15	880kbit/s	
	16	1024kbit/s	
	17	1152kbit/s	
	18	1536kbit/s	
	19	1728kbit/s	
	20	1768kbit/s	
	21	2048kbit/s	
	22	2624kbit/s	
	23	3072kbit/s	
	24	3520kbit/s	
	25	4416kbit/s	
	26	4608kbit/s	
	27	5312kbit/s	
	28	6144kbit/s	
	29	7040kbit/s	
	30	7936kbit/s	
	31	8192kbit/s	
	32	8832kbit/s	
注 : F Rで利用時は全V Cの合計速度以上の値を設定する。ルータ側で各D L C Iに対するM C R値(C I S C O 殿製の場合C I R値)を各V C契約速度の8 0 %程度以下に設定してください。ルータ側でB E C N ビットの制御が可能な場合、C I R値(C I S C O 殿製の場合m i n C I R値)をV C契約速度の5 0 %程度に(輻輳マッピングo nで)設定してください。			

構成情報の項目について(続き)

項 目	設定	内 容	備考
V. 35/X. 21のSD/Tサンプリングクロックの選択	1	SD (T) をST1 (ST) でサンプリングする	
	2 ☆	SD (T) をST2 (S) でサンプリングする	
V. 35/X. 21のRD/R送出クロックの選択	1 ☆	RDをRT (S) で送出する。	
	2	RDをST1 (ST) で送出する。	
	3	RDをST1 (ST) で送出する。	
	4	RDをSTで送出する。X. 21時設定不可。	
V. 35/X. 21のST2/S時のSD/Tサンプリング位置の決定方法の選択 注：P. 17参照	1 ☆	Auto：SD/Tの変化点より自動的に設定します。*1	
	2	On：SD/Tサンプリング位置を規格に対して180°ずらして行うよう設定します。SDモニタ機能により判断してください。	
	3	Off：SD/Tサンプリング位置を規格通り行うよう設定します。SDモニタ機能により判断してください。	
V. 35のCSフロー (X. 21時は無し)	1 ☆	On：CSフロー制御を行う。バッファ使用率80%以上でCS=OFFし60%以下でCS=ONとします。	
	2	Off：CSフロー制御を行わない。	
ER (C) ジョウタイ	1 ☆	DTE：ER (C) を端末から制御する。	
	2	On：ER (C) を常時ONとして扱う。	
RSジョウタイ	1 ☆	DTE：RSを端末から制御する。	
	2	On：RSを常時ONとして扱う。	
DRジョウタイ	1 ☆	NET：ERがONで、回線正常時ONする。*2	
	2	ER：ER制御に追従する。	
CSジョウタイ	1 ☆	NET：ERとRSがONで、回線正常時ONする。*2	
	2	RS：RS制御に追従する。	
CD (I) ジョウタイ	1 ☆	NET：ER (C) がONで、回線正常時ONする。*2	
	2	On：CD (I) を常時ONとして扱う。	
HDLCアドレス設定	00~FF (h)	HDLCフレームのアドレスを設定する。有効範囲は00~FF (h) デフォルト値=0F	
HDLCコントロール設定	00~FF (h)	HDLCフレームのコントロールを設定する。有効範囲は00~FF (h) デフォルト値=00	
HDLCフレーム長設定	1~6	HDLCフレームの最大データ長を設定する。 1=256byte、2=1506byte、3=1536byte、 4=2048byte、5=3072byte、6=4096byte、	
	2 ☆		
プロトコルID	0000~FFFF (h)	AA L5フレーム内のプロトコルIDを設定する。有効範囲は0000~FFFF (h) デフォルト=0800	
HDLCフレーム間データ設定	1 ☆	Flag：フレーム間データをフラグに設定する。	
	2	Mark：フレーム間データをマークに設定する	
CRCビット数設定	1 ☆	CRC16に設定する。	
	2	CRC32に設定する。	
DTEエラー検出 (ER=OFFを2秒以上検出した場合、ATM回線へF5-RDIを送出する)	1	Enable：エラー検出を行う。(複数VC使用時は全VCにF5-RDIを送出します。)	
	2 ☆	Disable：エラー検出を行わない。	
X. 21インタフェースモード	1	Enable：X. 21インタフェースとして動作する。	
	2 ☆	Disable：V. 35インタフェースとして動作する。	

*1：Auto設定は万能ではないため注意が必要です。(通信速度やケーブル長やケーブルの特性によりAuto設定は誤判定することがあります。P. 17を参照して下さい。)

*2：LMI使用時はNETに設定しないで下さい。回線正常とはRDIやAISを受信していないことも条件となります。複数VC使用時は全VCのRDI又はAIS受信でOFFとし、少なくとも1つのVCIのRDI又はAIS未受信または正常セル受信でONとなります。LMI使用時NET設定とするとATM回線異常時にDTEと通信できずにLMIによる状態確認エラーとなります。

構成情報の項目について(続き)

3. FR端末を使用時に関する登録

項目	設定	内容	備考
VPI/VCIとDLCI値の変換テーブルの設定 注1、注2	LINE:1~32 VPI :0~63 VCI :32~1023 DLCI:16~1023	VPI/VCIとDLCI値の変換テーブルの設定。 (LINEはVCの論理回線Noを意味します。)	
CLPのDEマッピング	1 ☆	On: FR端末からのDEビットをATM回線へのCLPビットへのマッピング、及び、ATM回線からのCLPビットをFR端末へのDEビットへマッピングする。	
	2	Off: FR端末からのDEビットをATM回線へのCLPビットへのマッピング及び、ATM回線からのCLPビットをFR端末へのDEビットへマッピングをしない。	
DEビット	0 ☆	0: ATM回線からのCLPビットをFR端末へのDEマッピングを行わない場合のDEの値を0固定とする。	
	1	1: ATM回線からのCLPビットをFR端末へのDEマッピングを行わない場合のDEの値を1固定とする。	
FECNのPTマッピング (PTからのBECNマッピングを含む)	1 ☆	On: FR端末からのFECNビット(輻輳情報)をATM回線へのPT(ペイロードタイプ)へのマッピングをする。	
	2	Off: FR端末からのFECNビット(輻輳情報)をATM回線へのPT(ペイロードタイプ)へのマッピングをしない。	
輻輳マッピング 注3	1 ☆	On: 本装置のバッファ状態(バッファ輻輳時1、バッファ輻輳なし時0)をFECN、BECNにマッピングする。またATM回線へのPT(ペイロードタイプ)へもマッピングする。	
	2	Off: 輻輳情報はFECN、BECN、PTへマッピングしない。	

注1: FRのアドレスは2バイトのみのサポートです。(NTT殿FRサービスと同様です)3バイト以上受信時の動作の保証はありません。

注2: VPI/VCI-DLCIテーブルに登録のないデータを受信時はそのデータを破棄します。

注3: バッファの輻輳とはバッファ利用率80%で輻輳発生、60%以下で輻輳回復と判断します。

4. FRのLMIに機能に関する登録

項目	設定	内容	備考
Action Mode (LMI動作モード) LMIはDLCI=0で行います	1 ☆	Off (LMIを行わない)	FR時のみ有効
	2	DCE Action (DCEモードで動作)	DTE手順と双方向は未サポート
Type (LMIタイプ)	1 ☆	ITU-T Q. 933 Annex A 準拠	使用するDTE側装置と合せる
	2	ANSI T1. 617 Annex D 準拠	
N392カウンタ	1~10 (回)	エラースレッシュホルド デフォルト3回	$N392 \leq N393$
N393カウンタ	1~10 (回)	監視イベントカウンタ デフォルト4回	$N392 \leq N393$
T392タイマ	5-30 (秒)	ポーリング確認タイマ デフォルト15秒	使用するDTE側装置のT391より大きいこと
Async Status Send (単一PVC非同期状態表示送信)	1	Enable: ATM回線からのAIS, RDI受信で該当DLCIの断をDTEに通知する。	
	2 ☆	Disable: ATM回線からAIS, RDIを受信してもDTEに通知しない。	

構成情報の項目について(続き)

5. OAMに機能に関する登録

項 目	設定	内 容	備考
AIS/RDIガード時間を設定	1~99 (秒)	AIS/RDI OAMセルの未受信で網障害回復と認識するまでの時間を設定する。(1-ザ-セル受信時は本タイマを満了として扱います) デフォルトは3秒	P. 67参照
AIS/RDIアラーム送出までの時間を設定	0~99 (秒)	AIS/RDI OAMセルの受信を連続で本設定での時間以上受信するとCD(1)=OFFとする。(常時ON設定時を除く)デフォルトは4秒	
AIS/RDIリカバリー時間を設定	1~99 (秒)	網障害回復と認識してからCD(1)=ONとするまでの時間を設定する。デフォルトは3秒	
ループバック時間を設定	1~99 (秒)	OAMループテスト時のセル送出間隔を設定する。デフォルト5秒	

6. ネットワークアドレスに関する登録

項 目	設定	内 容	備考
MY IPアドレスの設定	0.0.0.0~ 255.255.255.255	本装置のIPアドレスを登録する。 デフォルト192.168.0.1 0.0.0.0と255.255.255.255は設定不可。	
サブネットマスクの設定	0.0.0.0~ 255.255.255.255	本装置のIPアドレスのサブネットマスクを登録する デフォルト255.255.255.0	
ゲートウェイアドレスの設定 LAN側	0.0.0.0~ 255.255.255.255	LAN側のデフォルトゲートウェイアドレスを設定する。ルータ等を介して別のネットワークとTelnetやPingやSNMPを実施する場合に設定して下さい。255.255.255.255は設定不可。(設定なしにするには0.0.0.0)	
ゲートウェイアドレスの設定 WAN側	0.0.0.0~ 255.255.255.255	WAN側のデフォルトゲートウェイアドレスを設定する。ルータ等を介して別のネットワークとTelnetやPingやSNMPを実施する場合に設定して下さい。255.255.255.255は設定不可。(設定なしにするには0.0.0.0)	
保守用DLCIの設定	16~1023	FRモードで使用時に設定する。 (ネットワークメンテナンスをOffしている場合は設定不要です。)	

7. SNMPに関する登録

項 目	設定	内 容	備考
SNMPマネージャーIPアドレスの設定	0.0.0.0~ 255.255.255.255	SNMPの管理情報を送出するIPアドレスを登録します。最大4つまで登録可能です。 0.0.0.0と255.255.255.255は設定不可。	
送出ポートの設定	1	LAN: SNMPの管理情報を送出するポートをLANに設定。	
	2	WAN: SNMPの管理情報を送出するポートをWANに設定。	
送出VPI/VCIの設定	0~63(VPI) 32~1023(VCI)	WANに送出する場合のVPI/VCIを設定。	

構成情報の項目について(続き)

8. システムに関する登録

項 目	設定	内 容	備考
シェーピングの設定	1 ☆	VC : VCシェーピングを行う。(メガデ-ネットワーク等)	
	2	VP : VPシェーピングを行う。(メガリンク等)	
	3	Level : VP/V C階層シェーピングを行う。(メガデ-ネットワーク等)	
VP 契約速度 (VPシェーピング時のみ有効)	1 ☆	0.5Mbit/s	
	2	1Mbit/s	
	3	2Mbit/s	
	⋮	⋮	
	23	22Mbit/s	
	24	23Mbit/s	
	25	24Mbit/s	
ネットワークメンテナンスを許可 するポートを設定 (SNMP、Telnet、Ping)	1 ☆	LAN、WAN : LAN 側、WAN 側両方から行う。	
	2	LAN : LAN 側のみから行う。	
	3	WAN : WAN 側のみから行う。	
	4	Off : 行わない。	
レイヤ1 ガードタイムの設定	1~99 (秒) ☆3	ATM回線のレイヤ1 監視タイムの設定。 (レイヤ1 障害が本タイム以上の時間発生した 場合にレイヤ1 障害と認識しV. 35 端末への警 報転送処理を行います。	
ログセーブタイムの設定	1~99 (時間) ☆1	各種ログのF-R O Mへの格納周期を設定。	
ダム端末通信速度	1	4800bit/s	
	2 ☆	9600bit/s	
	3	19200bit/s	
ダム端末データ長とパリティの設 定	1 ☆	8ビットノンパリティ (8+n)	
	2	7ビット偶数パリティ (7+e)	
	3	7ビット奇数パリティ (7+o)	
ATM-phy Watch の設定 (ATM 回線エラー (HEC/Symbol) 検出 時の制御の設定)	Disable ☆	エラーを検出時しても ATM モジュールの再初期 化を行いません。	注:【付録】シス テム設計時の注 意 10 と注 1 を参照下さ い。
	Enable	エラーを検出時に ATM モジュールの再初期化を 行います。	
SNMP Community の登録 (コミュニティ名称) * 1	XXXX..	SNMPコミュニティを MAX 3 1 キャラク ターで登録して下さい。	
SNMP Sys contact の登録 (連絡先)	XXXX..	SNMPシステムコンタクトを MAX 3 1 キャ クターで登録して下さい。	
SNMP Sys Name の登録 (装置に割り当てられた名称)	XXXX..	SNMPシステム名前を MAX 3 1 キャラク ターで登録して下さい。	
SNMP Sys Location の登録 (設置場所)	XXXX..	SNMPシステムロケーションを MAX 3 1 キャ クターで登録して下さい。	

* 1 : コミュニティ名称はパスワード的意味合いを持ちますので、セキュリティー上ユニークな名称としてくだ
さい。

9. 構成情報を初期値に戻す操作

項 目	設定値	内 容	備考
デフォルト設定	1	YES : 本装置をデフォルト設定する。	
	2	NO : 本装置をデフォルト設定しない。	

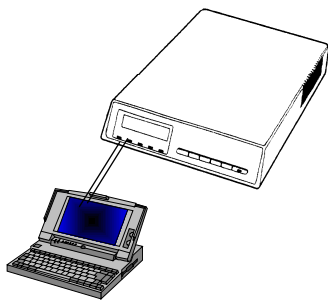
構成情報を設定する

本装置の設定は全て CONSOLE ポートに直接接続するローカルコンソールからの Telnet 機能にて行います。(各種設定完了後は Telnet 機能にて ATM 回線経由でリモート側の本装置の設定も可能です。)

ローカルコンソールを接続する

本装置の Q L テストが正常に終了したら、ローカルコンソール(パソコン)の設定を確認してください。

- 1 本装置と保守端末(パソコン、以下ダム端と記します)を接続する。



- ・ RS-232C ケーブルを、本装置裏面にある CONSOLE ポートに接続し、もう一端をパソコンの COM ポートに接続してください。

NOTE

- ・ RS-232C ケーブルの結線は、付録をご覧ください。(一般的にクロスケーブルと呼ばれる結線です)

- 2 保守端末(パソコン)の電源を入れて、ターミナルソフトを起動する。

ターミナルソフトの設定は、下記のように設定してください。

【通信条件】

- 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

本装置の通信条件を変更した場合はそれに合わせてください。

NOTE

- ・ OS は、『Windows95』『Windows98』を推奨します。
- ・ ターミナルソフトは、『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、御使用のソフトの取扱説明書を参照してください。
- ・ キー入力の間隔が速すぎると、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、間隔をあけて入力してください。

注意：構成情報のアップロード/ダウンロードを行う時は下記の設定でのみ可能です。

- データ長 : 8
- パリティ : なし
- ストップビット : 1

構成情報を設定する (続き)

さらに1を選択しEnterキー押下でLINE 1設定画面となります。

本設定にてVCと契約速度を設定します。同時にCLPビットとシェーパでの送定の優先度を設定します。必要に応じて最大32まで設定して下さい。

```
Input>1↓
Line VPI/VCI CLP      Speed Shaper
  1

0:All Set
1:VPI/VCI=0-63/32-1023
2:CLP      =0/1
3:Speed    =1-30 ( 1= 64k, 2=128k, 3=192k, 4=256k, 5=384k,
                  6=0.5M, 7= 1M, 8= 2M, 9= 3M,10= 4M,
                  11= 5M,12= 6M,13= 7M,14= 8M,15= 9M,
                  16=10M,17=11M,18=12M,19=13M,20=14M,
                  21=15M,22=16M,23=17M,24=18M,25=19M,
                  26=20M,27=21M,28=22M,29=23M,30=24Mbit/s)
4:Shaper   =1/2(1=High,2=Normal)
5:Delete Set
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

ここで0を選択してEnterキー押下で1~4の全てを一度に入力可能となります。

```
Input>0↓
Format=(VPI/VCI, CLP, Speed, Shaper) ← この書式で入力して下さい。
All>
```

VPI/VCI=2/100、CLPビットを0固定、ATM速度=0.5 Mbit/s
シェーパ優先度をノーマルに設定する場合の例を以下に示します。

```
All>2/100,0,6,2↓ ← 1~4の全てを一度に入力
Set Complete!
Line VPI/VCI CLP      Speed Shaper
  1 2/ 100  0 0.5Mbit/s Normal ← 設定した結果を確認して下さい。

1:Go To Set The Configuration ← 1:Set The Configuration 画面へ
2:Go To Set The Configuration-ATM-Line ← 2:SetTheConfiguration-ATM-Line 画面へ
b:Back Page ← b: 1画面前へ戻る
t:Top Page ← t:Top Page へ戻る
Input>
```

登録するVCがまだある場合は2を、次の項目を登録する場合は1を、1画面戻るにはbを、TOP画面のCommand Menuに戻るにはtを選択しEnterキーを押下して下さい。

構成情報を設定する (続き)

DTEに関する登録 (下図は Set The Configuration にて 2 を選択した時を示します。)

```
Input>2 ↓ ← Set The Configuration にて 2 を選択
*** DTE ***
Protocol      :LLC-NISO   Speed       : 56kbit/s  SD Clock    :ST2
RD Clock     :RT         SD Sampling:Auto   CS Flow     :On
                                                    現在の設定内容が表示される。
                                                    (この例はデフォルト時)
0:All Set
1:Protocol    =1-10( 1=THROU,    2=LLC-NISO,  3=VCMPX-RUT, 4=PPP-LLC,
                   5=PPP-VCMPX, 6=FR-FTHROU, 7=FR-SNAP,  8=FR-DTHROU)
                   9=FR-NLPID, 10=FR-I THROU)
2:Speed       =1-32( 1= 56k, 2= 64k, 3= 112k, 4= 128k,
                   5= 168k, 6= 192k, 7= 224k, 8= 256k,
                   9= 336k,10= 384k,11= 440k,12= 512k,
                   13= 768k,14= 832k,15= 880k,16=1024k,
                   17=1152k,18=1536k,19=1728k,20=1768k,
                   21=2048k,22=2624k,23=3072k,24=3520k,
                   25=4416k,26=4608k,27=5312k,28=6144k,
                   29=7040k,30=7936k,31=8192k,32=8832kbit/s)
3:SD Clock    =1/2(1=ST1, 2=ST2)
4:RD Clock    =1-4(1=RT, 2=ST1, 3=ST1(INV), 4=ST)
5:SD Sampling =1-3(1=Auto, 2=On, 3=Off)
6:CS Flow     =1/2(1=On, 2=Off)
n:Next Page
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。(デフォルト値はP. 20~P. 25の一覧を参照して下さい。)
ここで0を選択してEnterキー押下で1~6の全てを一度に入力可能となります。

```
Input>0 ↓
Format=(Protocol, Speed, SD Clock, RD Clock, SD Sampling, CS Flow)
All>1,6 ↓ ← 省略も可能です。 ← この書式で入力して下さい。
Set Complete!
Protocol      :THROU   Speed       : 192kbit/s  SD Clock    :ST2
RD Clock     :RT         SD Sampling:Auto   CS Flow     :On
1:Go To Set The Configuration
n:Next Page
b:Back Page
t:Top Page
Input>
指定しないものは現状設定のまま変更されません。
```

次ページへつづく

構成情報を設定する (続き)

```
All>00, ff ↓
Set Complete!
HDLC Adr   :00h      HDLC Ctl  :FFh      Frm Len   :1506byte
PID        :0800h    Frm Data  :Flag     CRC        :16
Error Detect:Disable X21 Mode  :Disable

1:Go To Set The Configuration      ← 1:Set The Configuration 画面へ
b:Back Page                        ← b: 1画面前へ戻る
t:Top Page                          ← t:Top Page へ戻る
Input>>
```

次の項目を登録する場合は1を、1画面戻るにはbを、TOP画面のCommand Menuに戻るにはtを選択しEnterキーを押下して下さい。

構成情報を設定する (続き)

FRに関する登録 (下図は Set The Configuration にて 3 を選択した時を示します。)
DTEにてプロトコルに FR-FTHROU, FR-SNAP, FR-DTHROU, FR-NLPID, FR-ITHROU を選択時に有効です。

```
Input>3 ↓
*** FR ***
Line VPI/VCI DLCI DE/CLP DE CLP FECN/PT CNG-Map
  1  2/ 100
  2
  3
  4
  5
  6
  7
  8
  9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16

Line Number:1-16
n:Next Page
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

ATMの設定にて VPI/VCI = 2/100 に設定した時の表示例

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。(デフォルト値はP. 20~P. 25の一覧を参照して下さい。)

Line の 1 に設定するため 1 を選択。

```
Input>1 ↓

Line VPI/VCI DLCI DE/CLP DE CLP FECN/PT CNG-Map
  1  2/ 100

0:All Set
1:DLCI   =16-1023
2:DE/CLP =1/2 (1=0n, 2=0ff)
3:DE     =0/1
4:FECN/PT=1/2 (1=0n, 2=0ff)
5:CNG-Map=1/2 (1=0n, 2=0ff)
6:Delete Set
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

ATM側の Line で VPI / VCI に予約されているのが表示されます。

構成情報を設定する (続き)

Input>0 ↓

Format=(DLCI, DE/CLP, DE, FECN/PT, CNG-Map)
All>

Line 1にDLCI=17を設定します。

All>17 ↓

Set Complete!

Line	VPI/VCI	DLCI	DE/CLP	DE	CLP	FECN/PT	CNG-Map
1	2/100	17	0n	0	0	0n	0n

0のAllを指定してもDLCIのみを設定してEnter押下で指定していないものはデフォルト値が設定されます。

1:Go To Set The Configuration

2:Go To Set The Configuration-FR-Line

b:Back Page

t:Top Page

Input>

← 1:Set The Configuration 画面へ

← 2:SetTheConfiguration-FR-Line 画面へ

← b: 1 画面前へ戻る

← t:Top Page へ戻る

FRで使用する全てのVCにDLCIを設定してください。

登録DLCIがまだある場合は2を、次の項目を登録する場合は1を、1画面戻るにはbを、TOP画面のCommand Menuに戻るにはtを選択しEnterキーを押下して下さい。

構成情報を設定する（続き）

FRのLMIに関する登録（下図は Set The Configuration にて 4 を選択した時を示します。）

```
Input>4 ↓
*** LMI ***
Action Mode      :Off
Type             :Q933A
N392             : 3
N393             : 4
T392             :15s
Async Status Send:Disable

0:All Set
1:Action Mode    =1/2(1=Off, 2=DCE Action)
2:Type           =1/2(1=Q933A, 2=ANSI)
3:N392           =1-10(<=N393)
4:N393           =1-10(>=N392)
5:T392           =5-30(s)
6:Async Status Send=1/2(1=Enable, 2=Disable)
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はP. 20～P. 25の一覧を参照して下さい。）

```
Input>0 ↓
Format=(Action Mode, Type, N392, N393, T392, Async Status Send)
All>
```

このフォーマットにて入力して下さい。

構成情報を設定する (続き)

○AMIに関する登録 (下図は Set The Configuration にて 5 を選択した時を示します。)

```
Input>5 ↓
*** OAM ***
AIS/RDI-Guard Time   : 3s
AIS/RDI-Alarm Time  : 4s
AIS/RDI-Recovery Time: 3s
Loop Back Time       : 5s

0:All Set
1:AIS/RDI-Guard Time   =1-99(s)
2:AIS/RDI-Alarm Time  =0-99(s)
3:AIS/RDI-Recovery Time=1-99(s)
4:Loop Back Time       =1-99(s)
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例
P. 67 参照

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。(デフォルト値はP. 20～P. 25の一覧を参照して下さい。)

```
Input>0 ↓
Format=(AIS/RDI-Guard Time, AIS/RDI-Alarm Time,
        AIS/RDI-Recovery Time, Loop Back Time)
All>
```

このフォーマットにて入力して下さい。

構成情報を設定する（続き）

Networkに関する登録（下図は Set The Configuration にて 6 を選択した時を示します。）

```
Input>6 ↓
*** Network ***
My IP Adr      :192.168. 0. 1
Subnet Mask    :255.255.255. 0
Gateway Adr (LAN): 0. 0. 0. 0
Gateway Adr (WAN): 0. 0. 0. 0
DLCI          : 16

0:All Set
1:My IP Adr
2:Subnet Mask
3:Gateway Adr (LAN)
4:Gateway Adr (WAN)
5:DLCI=16-1023
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

注：FR時はDLCIの設定が必須です。
但し、ネットワークメンテナンスOff時は不要です。

変更したい番号を入力しEnterを押下。

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はP. 20～P. 25の一覧を参照して下さい。）

必要に応じて設定下さい。

構成情報を設定する（続き）

S N M Pに関する登録（下図は Set The Configuration にて 7 を選択した時を示します。）

```
Input>7 ↓
*** SNMP ***
Line SNMP Manager Adr      Port VPI/VCI      デフォルト時の表示例
  1
  2
  3
  4

Line Number:1-4
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値は P. 20～P. 25 の一覧を参照して下さい。）

```
Input>1 ↓

Line SNMP Manager Adr      Port VPI/VCI      S N M P マネージャーの I P
  1                          アドレスを設定します。

0:All Set
1:SNMP Manager Adr
2:Port =1/2 (1=LAN, 2=WAN)
3:VPI/VCI=0-63/32-1023
4>Delete Set
b:Back Page
t:Top Page
Input>

W A N 側に送出する場合は V P I
/V C I を設定してください。
```

必要に応じて設定下さい。

構成情報を設定する (続き)

Systemに関する登録 (下図は Set The Configuration にて 8 を選択した時を示します。)

```
Input>8 ↓
*** System ***
Shaping          :VC Shaping
VP Speed         :0.5Mbit/s           デフォルト時の表示例
Network Maintenance:LAN/WAN On
Layer1 Guard Time : 3s               Logging Save Time : 1h
Terminal Speed   : 9600bit/s         Terminal Character:8+n
ATM-phy Watch    :Disable

1:Shaping =1-3(1=VC, 2=VP, 3=Level)
2:VP Speed =1-25( 1=0.5M, 2= 1M, 3= 2M, 4= 3M, 5= 4M, 6= 5M, 7= 6M,
                  8= 7M, 9= 8M, 10= 9M, 11=10M, 12=11M, 13=12M, 14=13M,
                  15= 14M, 16=15M, 17=16M, 18=17M, 19=18M, 20=19M, 21=20M,
                  22= 21M, 23=22M, 24=23M, 25=24Mbit/s)
3:Network Maintenance=1-4(1=LAN/WAN On, 2=LAN On, 3=WAN On, 4=Off)
4:Layer1 Guard Time =1-99(s)
5:Logging Save Time =1-99(h)
6:Terminal Speed    =1-3(1=4800, 2=9600, 3=19200bit/s)
7:Terminal Character =1-3(1=8+n, 2=7+e, 3=7+o)
8:ATM-phy Watch     =1/2(1=Enable, 2=Disable)
n:Next Page
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。(デフォルト値はP. 20~P. 25の一覧を参照して下さい。)

```
Input>n ↓

SNMP Community   :
SNMP Sys Contact :
SNMP Sys Name    :
SNMP Sys Location:

1:SNMP Community =“XXXX...”(Max31Character)
2:SNMP Sys Contact =“XXXX...”(Max31Character)
3:SNMP Sys Name   =“XXXX...”(Max31Character)
4:SNMP Sys Location=“XXXX...”(Max31Character)
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

必要に応じて設定下さい。

構成情報を設定する（続き）

デフォルトに関する登録（下図は Set The Configuration にて 9 を選択した時を示します。）

```
Input>9 ↓
*** Default ***
Default Configuration Set OK?                デフォルト時の表示例

  1: YES
  2: NO
Input>
```

```
Input>1 ↓
Set Complete!

  1: Go To Set The Configuration
  b: Back Page
  t: Top Page
Input>
```

本設定のみではデフォルト設定には戻りません。Command Menu の 3: Save The Configuration を正常実行できた場合に設定が変更されます。

構成情報を参照する

Command Menuの2:List The All Configurationにて現在の設定されている構成情報や予約中の構成情報を参照することができます。

```
*** Command Menu ***
1:Set The Configuration
2:List The All Configuration
3:Save The Configuration
4:Test
5:Logging
6:Status Information
7:Maintenance
8:Logout
Input>2↓
```

```
Input>2↓
The Configuration Version : 01-02
```

```
*** ATM ***
Line VPI/VCI CLP      Speed Shaper
  1  1/ 101  0  64kbit/s Normal
  2  1/ 102  0  64kbit/s Normal
  3  1/ 103  0  64kbit/s Normal
  4  1/ 104  0  64kbit/s Normal
  5
  6
  7
  8
  9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
```

```
n:Next Page
t:Top Page
```

参照したい内容が表示されるまでnとEnterを押下しつづけて下さい。

構成情報をセーブする

Command Menuの3:Save The Configurationにて現在予約されている構成情報を本装置内のF-RROMに格納することができます。構成情報整合性エラーコードが表示された場合はP. 44～45を参照して予約内容を確認修正し、再度3:Save The Configurationを実施してください。

QLテストが終了したあと、もう一度loginして登録内容を確認してください。

なお、F-RROMへ格納せずにlogoutしたり、本装置の電源をOFFした場合には予約内容は全て取り消されます。本装置は予約段階の設定ではなくF-RROMに格納された内容で動作します。

その他

- ・初めてloginした時は、日時を設定してください。日時情報は、本装置内の各種ロギングに使用します。必ず設定してください。

構成情報登録時の整合性エラー

セーブを実行時エラーコードが表示されましたら説明の内容を元に設定内容を見直して下さい。

エラーコード	名称	説明
010	接続情報なし	接続情報が設定されていない。(ATM情報が登録されていない場合)
011	同一VP/VCあり	同一のVPI/VCI値が設定された場合。
012	同時使用可能速度+シェーパ組合せ超	通信速度とシェーパ機能(優先/非優先)の組合せが17種類以上存在する場合。
013	HDLCフレーム長異常	プロトコル=PPP-LLC, PPP-VCMPXの場合、フレーム長が1506より小さい場合。
014	FR情報未設定	プロトコル=FR-FTHROU, FR-SNAP, FR-DTHROU, FR-NLPID, FR-I THROUの場合、DLCI未登録の場合。
016	SNMPポート選択エラー	ネットワーク保守ありの場合で、下記いずれかの場合。 ・SNMPマネージャアドレス未登録でポート選択がATMの場合、選択したVPI/VCIがATM接続情報に存在しない場合。
018	最大PVC数オーバー	プロトコル「フレーム透過」「LLC-NISO」「VCMPX-RUT」「PPP-LLC」「PPP-VCMPX」の場合に、PVC数が2以上の場合。
019	ATM回線合計速度オーバー	・VCシェーピング、VP/VC階層シェーピング時、ATM情報の速度合計が24Mbit/sを超えた場合。 ・VPシェーピング時、各VCの合計速度がシステムのVPシェーピング速度を超えた場合。
020	階層シェーピングVPIオーバー	・VP/VC階層シェーピング時、複数のVPIが登録された場合。 ・VPシェーピング時、複数のVPIが登録された場合。
022	DLCI異常	プロトコル=「FR-FTHROU」, 「FR-SNAP」, 「FR-DTHROU」, 「FR-NLPID」, 「FR-I THROU」ネットワーク保守ありで、保守用DLCIとDLCI-VCマッピングテーブルに一致したものが無い。
024	LMIパラメータエラー	プロトコル=「FR-FTHROU」, 「FR-SNAP」, 「FR-DTHROU」, 「FR-NLPID」, 「FR-I THROU」でLMI構成情報のAction Mode="off"以外時、N392≤N393でない。

構成情報登録時の整合性エラー（続き）

構成情報整合性エラー理由詳細

ATM 接続情報		備考
プロトコル	使用 PVC 数	
フレーム透過	1 (2 以上の場合 NG)	
LLC-NISO	1 (2 以上の場合 NG)	
VCMPX-RUT	1 (2 以上の場合 NG)	
PPP-LLC	1 (2 以上の場合 NG)	
PPP-VCMPX	1 (2 以上の場合 NG)	
FR-FTHROU	1~32	ATM 情報に対応する FR 情報が登録されていない場合、NG
FR-SNAP	1~32	ATM 情報に対応する FR 情報が登録されていない場合、NG
FR-DTHROU	1~32	ATM 情報に対応する FR 情報が登録されていない場合、NG
FR-NLPID	1~32	ATM 情報に対応する FR 情報が登録されていない場合、NG
FR-ITHROU	1~32	ATM 情報に対応する FR 情報が登録されていない場合、NG

前面パネルから可能な操作

1. システムの操作項目と内容

大項目	設定項目	設定値	内容
システム	ダムタンソクド	4800	ダム端末の通信速度を 4800 に設定する。
		★9600	ダム端末の通信速度を 9600 に設定する。
		19200	ダム端末の通信速度を 19200 に設定する。
	ダムタンキャラクタ	★8+ノンパリ	ダム端末を 8 ビット、ノンパリティに設定する。
		7+グウスウ	ダム端末を 7 ビット、偶数パリティに設定する。
		7+キスウ	ダム端末を 7 ビット、奇数パリティに設定する。
	コウセイ	デフォルトセッテイル	構成情報のデフォルト設定値を登録する。

★デフォルト設定を示す。デフォルト設定以外は参照のみ可能です。

2. メンテナンスの操作項目と内容

大項目	設定項目	設定値	内容	
メンテナンス	バージョン	C/W	C/W(コントロール)バージョンの表示。	
		H/W1	FPGA 1バージョン表示	
		H/W2	FPGA 2バージョン表示	
	トケイセッテイ		内蔵の時計に日付/時刻を設定する。	
	ロギング	ショウガイ		障害情報の表示を行う。
		ルイセキ		累積の障害情報の表示を行う。
		ジョウタイ		状態変化情報の表示を行う。
		カイセンカンシ		ATM回線の変化情報の表示を行う。
		OAM		F4/F5-AIS/RDIの受信情報の表示を行う。
	トウケイ	RX(ATM)		ATM回線より受信したフレーム数。
		TX(ATM)		ATM回線へ送信したフレーム数。
		RX(V35)		V.35(X.21)より受信したフレーム数。
		TX(V35)		V.35(X.21)へ送信したフレーム数。
	ログクリア	ログクリアスル		装置のロギング情報と統計情報をクリアする。
	ログカクノウ	ログカクノウスル		装置のロギング情報と統計情報を格納する。
	DTEモニタ			信号線状態を表示する。
	SDモニタ			SD/TをST2/Sがサンプリングしている位置を表示する。データストロブ点反転機能の判断用。
	IP			IPアドレスを参照。
	サブネット			サブネットマスクを参照。

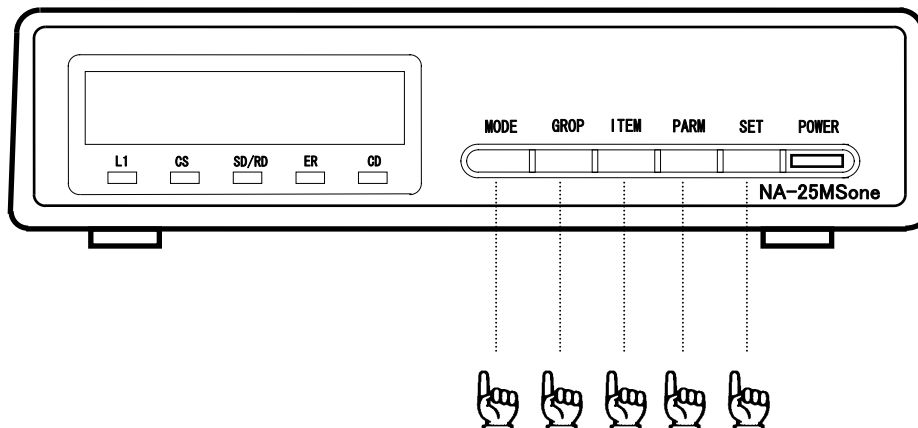
前面パネルから可能な操作（続き）

3. テストの操作項目と内容

大項目	設定項目	設定値	内容
テスト	セルフテスト		セルフテストを行う。
	ダイアグテスト		ダイアグモードテストを行う。
	ATMループ		ATM内向きループテストを行う。
	DTEループ		DTEループテストを行う。
	RMTループ		ATM外向きループテストを行う。
	OAMループテスト(F5)	VPI/VCI	VPI/VCIへのF5-OAMループテストを行う。
	OAMループテスト(F4)	VPI/VCI	VPI/VCIへのF4-OAMループテストを行う。
	PING(WAN)	VPI/VCI IPアドレス	設定されているVPI/VCIおよびIPアドレスを設定しWAN側へのPING試験を行う。
	PING(LAN)	IPアドレス	端末に対しIPアドレスを設定しPING試験を行う。

前面パネルからの操作概要

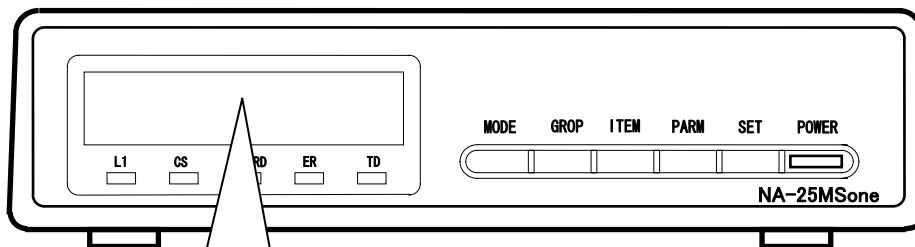
操作は **MODE** **GROP** **ITEM** **PARM** **SET** のボタンで行います。



操作は、46～47ページの項目表の内容を個々に表示させ、該当するものを選択していく方法です。
 (数値入力の操作時は項目表を参照しながら行ってください。)

1. 表示

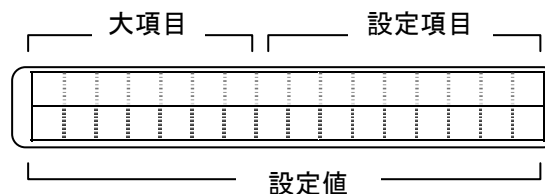
設定や確認操作時の表示内容は次のとおりです。



●設定項目の内容(「大項目」「設定項目」「設定値」)が図の位置に表示されます

大項目	設定項目	設定値

システムやメンテナンス条件の表



表示は上段 16 マス、下段 16 マスです。

前面パネルからの操作概要（続き）

2. 操作概要

■設定／変更操作時

設定および変更の操作方法は同じです。

- ・ **MODE** を 1 秒以上押す <操作モードになる>
 ← **操作**
- ・ **SET** を押す <操作内容を予約する>
 ← **操作**
- ・ **SET** を押す <操作内容を予約する>
 ← **操作**
- ・ **SET** を押す <操作内容を予約する>
- ・ **MODE** を 1 秒以上押す <操作モード解除>

■確認操作時

- ・ **MODE** を 1 秒以上押す <操作モードになる>
 ← **操作**
- ・ **MODE** を 1 秒以上押す <操作モード解除>

ご注意

MODE ボタンは 1 秒以上押し続けてください。

操作モードに入り、約 1 分間以上操作を行わない場合、自動的に操作モードは解除されます。但し、“テスト” 表示中及び“DTEモニタ” “SDモニタ” 中は除きます。また、高負荷時は操作出来ない場合があります。

3. 操作制限について

コンソールからログイン中は前面パネルからの操作は行えません。

ロ	ク	レ	イ	ン	チ	ユ	ウ										
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

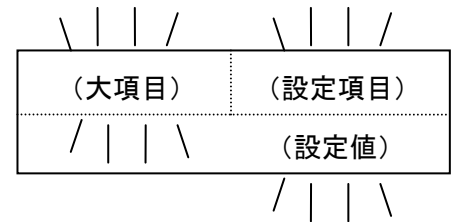
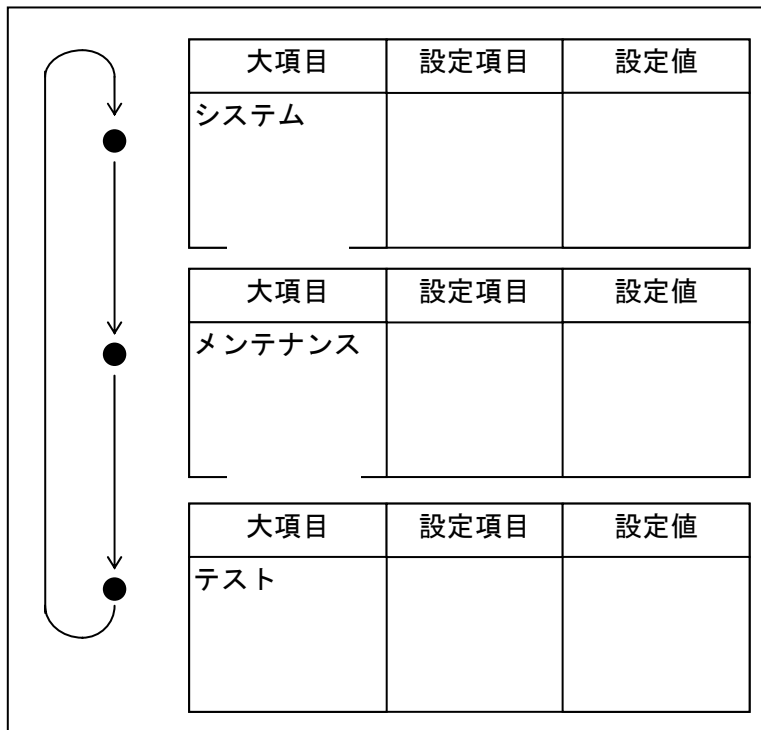
前面パネルからの操作概要（続き）

4. 各ボタンのはたらき

操作概要について(48ページ)の **操作** で使われているボタンは **GROP** (グループ)と **ITEM** (アイテム)と **PARM** (パラメータ)のことで、これらのボタンは数値入力にも使用します。

GROP (グループ)

GROP を押す毎に大項目が順回転します。

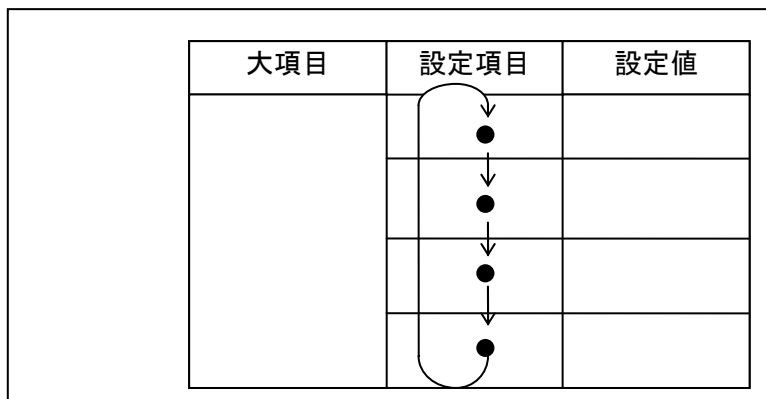


●このとき大項目が変わると同時に、設定項目と設定値も変わります。

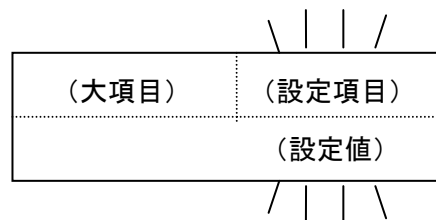
前面パネルからの操作概要 (続き)

ITEM (アイテム)

ITEM を押す毎に設定項目が順回転します。

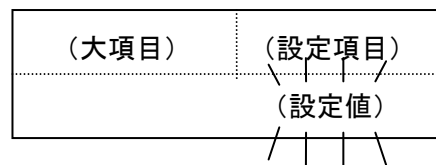
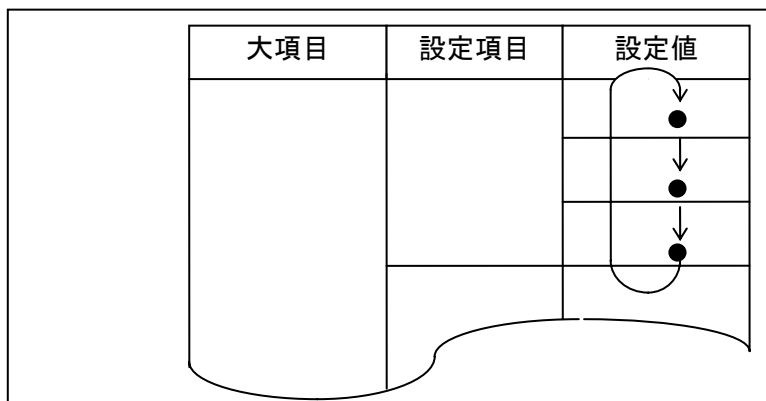


●このとき設定項目が変わると同時に、設定値も変わります。



PARAM (パラメータ)

PARAM を押す毎に設定値が順回転します。



SET (セット)

設定値を変更した場合、**SET** ボタンを押すことにより、設定内容が予約されます。

ご注意

SET ボタンを押さずに **MODE** **GROP** **ITEM** を押した場合、変更内容は予約されません。

前面パネルからの詳細操作

1. デフォルト値設定操作

- ・本操作により、構成情報の設定値は全てデフォルトに設定されます。

[通信中モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になるまで押しつづける。以降の操作も同様です。)
- ② **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ③ **SET** を押下。
(デフォルト値が予約される。)
- ④ **MODE** を表示が空白になるまで押下。
(デフォルト値が設定され、QLテストを実行。)
- ⑤ QLテストが実行後数秒間空白表示されます。
(右の様な表示になる。)
- ⑥ QLテストが正常な場合通信中表示となります。
(網契約との矛盾があった場合でもレイヤ1確立時点で通信中表示とします。)

ツウシンチュウ

システム タムタンソクド
セッテイチ 9600

システム コウセイ
デフォルトセッテイスル

ヨヤクチュウ

システム コウセイ
デフォルトセッテイスル

セッテイチュウ

QLテスト

ツウシンチュウ

テスト関連の操作は第5章に示します。

前面パネルからの詳細操作（続き）

2. 時計の設定操作

時計はロギング情報のタイムスタンプに使用しています。障害発生時等の解析がスムーズに行える様に必ず設定してください。時間は24時間制表示です。

（例）時計の設定を“16年01月17日01時00分”に変更する。（年は西暦の下2桁を入力して下さい。）

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
（右の様な表示になる。）
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
（右の様な表示になる。）
- ③ **ITEM** を押下。
- ④ **PARM** を押下。
（年の1桁目が点滅する。）
- ⑤ **PARM** を“1”になるまで押下。
（右の様な表示になる。）
- ⑥ **SET** を押下。
（年の2桁目が点滅する。）
- ⑦ **PARM** を“6”になるまで押下。
（右の様な表示になる。）
- ⑧ **SET** を押下。
（月の1桁目が点滅する。）
- ⑨ **SET** を押下。
（月の2桁目が点滅する。）
- ⑩ **SET** を押下。
（日の1桁目が点滅する。）

ツウシンチュウ

システム タムタンソクド
セッテイチ 9600

メンテナンス バージョン
C/W XX-XX

メンテナンス トケイセッテイ
'00/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'00/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'10/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'10/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/01 00:00

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/01 00:00

↓
(続く)

前面パネルからの詳細操作（続き）

- ⑪ **PARM** を“1”になるまで押下。
（右の様な表示になる。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/11 00:00

- ⑫ **SET** を押下。
（日の2桁目が点滅する。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/11 00:00

- ⑬ **PARM** を“7”になるまで押下。
（右の様な表示になる。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 00:00

- ⑭ **SET** を押下。
（時の1桁目が点滅する。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 00:00

- ⑮ **SET** を押下。
（時の2桁目が点滅する。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 00:00

- ⑯ **PARM** を“1”になるまで押下。
（右の様な表示になる。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 01:00

- ⑰ **SET** を押下。
（分の1桁目が点滅する。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 01:00

- ⑱ **SET** を押下。
（分の2桁目が点滅する。）

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 01:00

- ⑲ **SET** を押下。
（新しい年月日時分が登録される。）

トケイセッテイチュウ

メンテナンス トケイセッテイ
'16/01/17 01:00

- ⑳ **MODE** を押下。
（通信モード表示に戻る。）

ツウシンチュウ

注：時計の誤差は±2分/月です。

前面パネルからの詳細操作（続き）

3. DTEモニタ設定操作

DTEインタフェースの各信号線のON/OFF状態をモニタできます。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
(右の様な表示になる。)
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ④ **SET** を押下。
(右の様にDTEの信号線状態が、表示される。)
- ⑤ **MODE** を押下
(通信モード表示に戻る。)

ツウシンチュウ

システム タムタンソクド
セッテイチ 9600

メンテナンス バージョン
C/W XX-XX

メンテナンス DTEモニタ

ErRsDrCsCd
↑ ↓ ↑ ↓ ↑

ER RS DR CS CD V. 35 時
C I X. 21 時

↑ : ON
↓ : OFF

ツウシンチュウ

4. SD (T) モニタ方法の操作 (P. 17と合わせて参照して下さい)

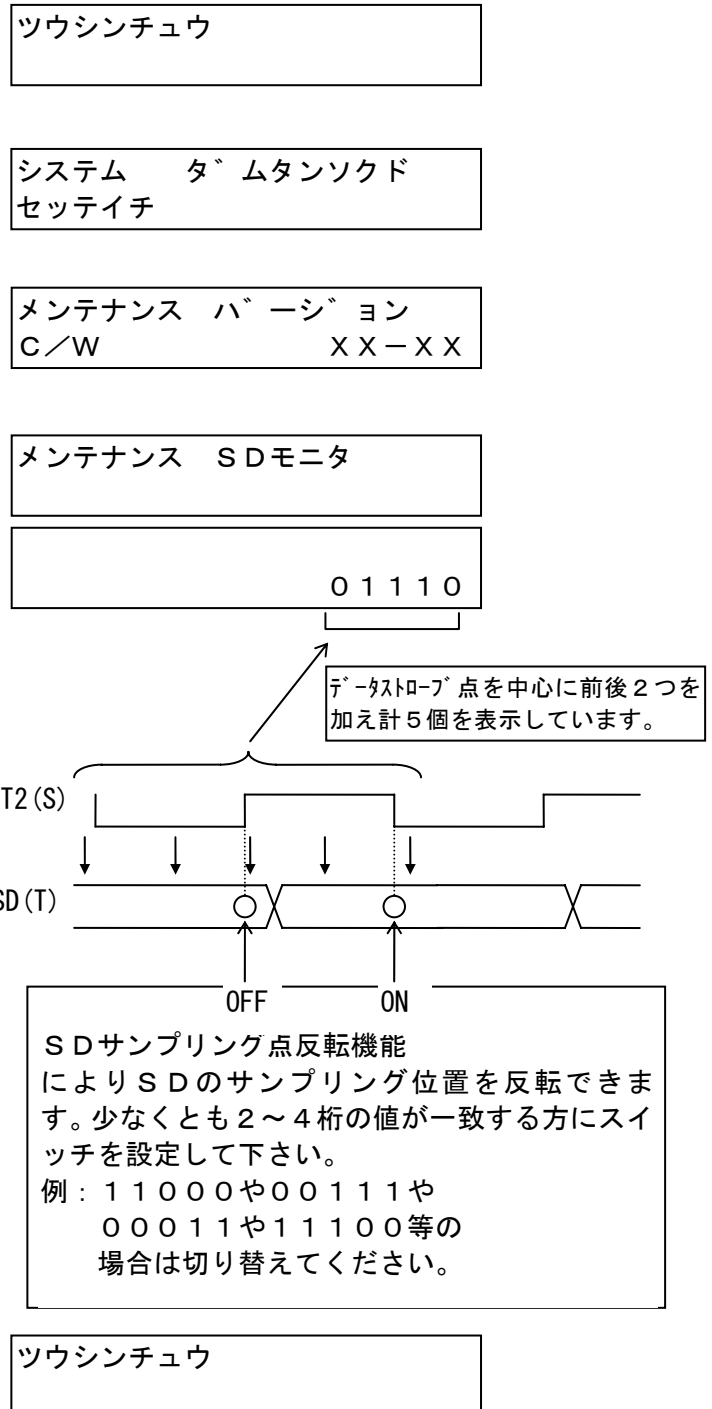
通信速度が1Mbit/sを越えてくるとケーブルやトランシーバ等による遅延によりデータとクロックの関係が崩れてくるため、安定した通信が出来ない場合があります。

これを防止する為に、本装置ではSD (T) とST2 (S) との位相を観測し適正な位相でサンプリングができるように、本機能によりSDサンプリング点をON/OFFどちらに設定すべきかを確認してください。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
(右の様な表示になる。)
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ④ **SET** を押下。
(SD/TをST2/Sでサンプリングした場合の位相を表します。)
- ⑤ 端末を接続しSDからランダムデータが入力されている時(前面のT/RのLEDが点滅時)に判断してください。

- ⑤ **MODE** を押下
(通信モード表示に戻る。)



注：本機能によっても判断できない場合はシンクロスコープ等にて確認してください。尚、当社にて測定する場合は有償となります。

第4章

機能解説

この章では、本装置の動作モードについて説明します。

端末プロトコルと網サービスによる 本装置の動作モード

下表に端末プロトコルと網サービスによる本装置の動作モードを何にすべきかを示します。

プロトコル 網サービス モード	端末（ルータ）のプロトコル						
	シスコHDLC		PPP		FR * 1		
	PVC	CUG IP-VPN	PVC	CUG IP-VPN	PVC	CUG IP-VPN	CR網 インターワーク
THROU	○	—	○	—	○	—	—
LLC-NISO	○	○	—	—	—	—	—
VCMPX-RUT	○	—	—	—	—	—	—
PPP-LLC	—	—	○	—	—	—	—
PPP-VCMPX	—	—	○	—	—	—	—
FR-FTHROU	—	—	—	—	○	—	—
FR-SNAP *3	—	—	—	—	○	○	—
FR-DTHROU *3	—	—	—	—	○	—	—
FR-NLPID	—	—	○ *2	—	○ *2	—	—
FR-I THROU	—	—	—	—	○	—	○

○：対応 —：非該当

- ・ PVC時は対向ATM-TAやATMルータも同じモードである必要があります。
- ・ CUGやIP-VPNに接続するには本装置はLLC-NISOモードが必須です。
- ・ 一般にATMルータと対向時はLLC-NISOモードです。
- ・ FR時は端末のLMI機能に対応可能です。

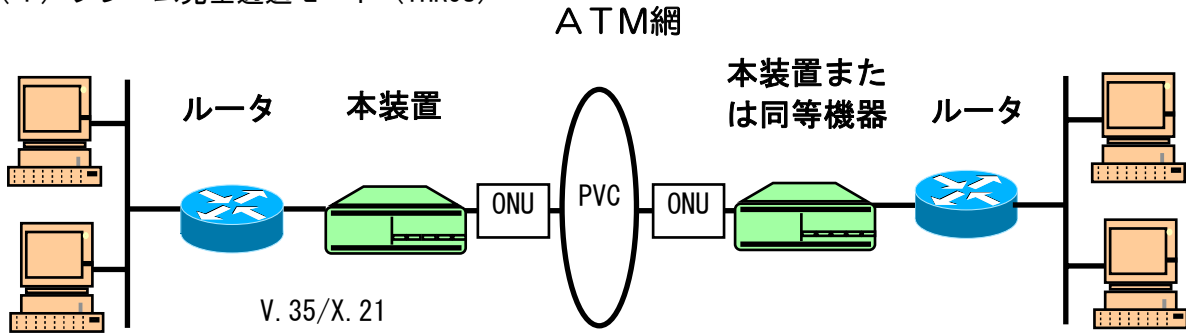
* 1：シスコ製ルータの場合IETFモードとして下さい。

* 2：CISCO製ルータのプロトコルはMLPPP LFIにて行ってください。

* 3：IPフレーム以外は破棄します。

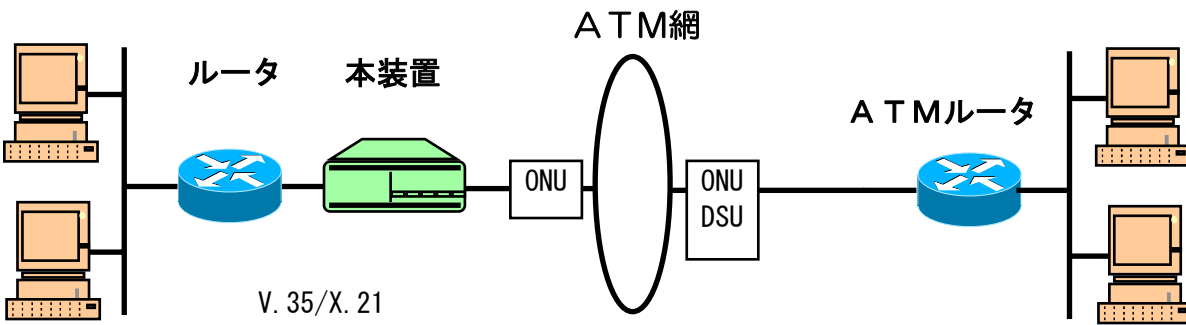
接続形態

(1) フレーム完全透過モード (THROU)



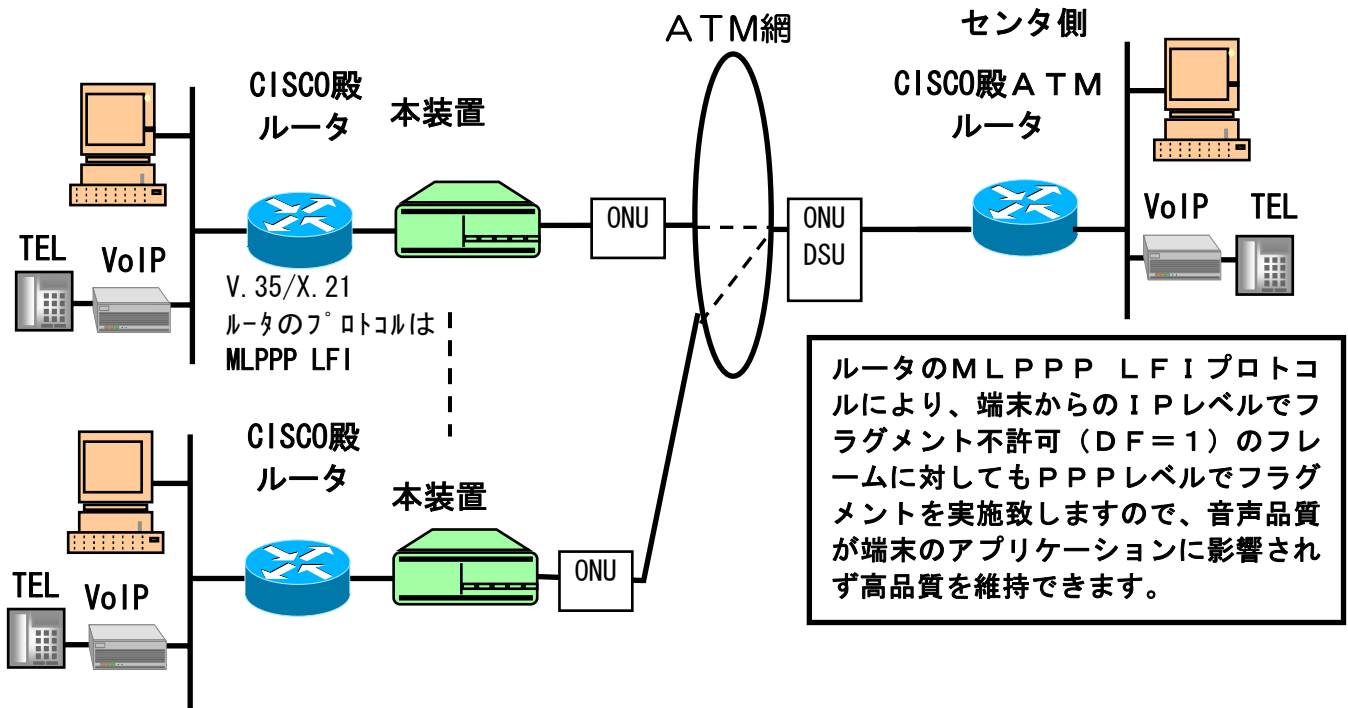
用途：本装置または他社の同等機能装置との対向で使用し、ベストエフォート型A T Mサービスでの使用に適しています。

(2) L L Cカプセル化N I S Oモード (LLC/SNAP)、L L Cカプセル化ブリッジモード (LLC-BRG)、L L Cカプセル化P P Pモード (PPP-LLC)



用途：A T Mルータ等との対向で使用し、ベストエフォート型A T Mサービスでの使用に適しています。A A L 5カプセル化方式をA T Mルータと合わせて御使ください。

(3) F R - N L P I Dモード (FR-NLPID)

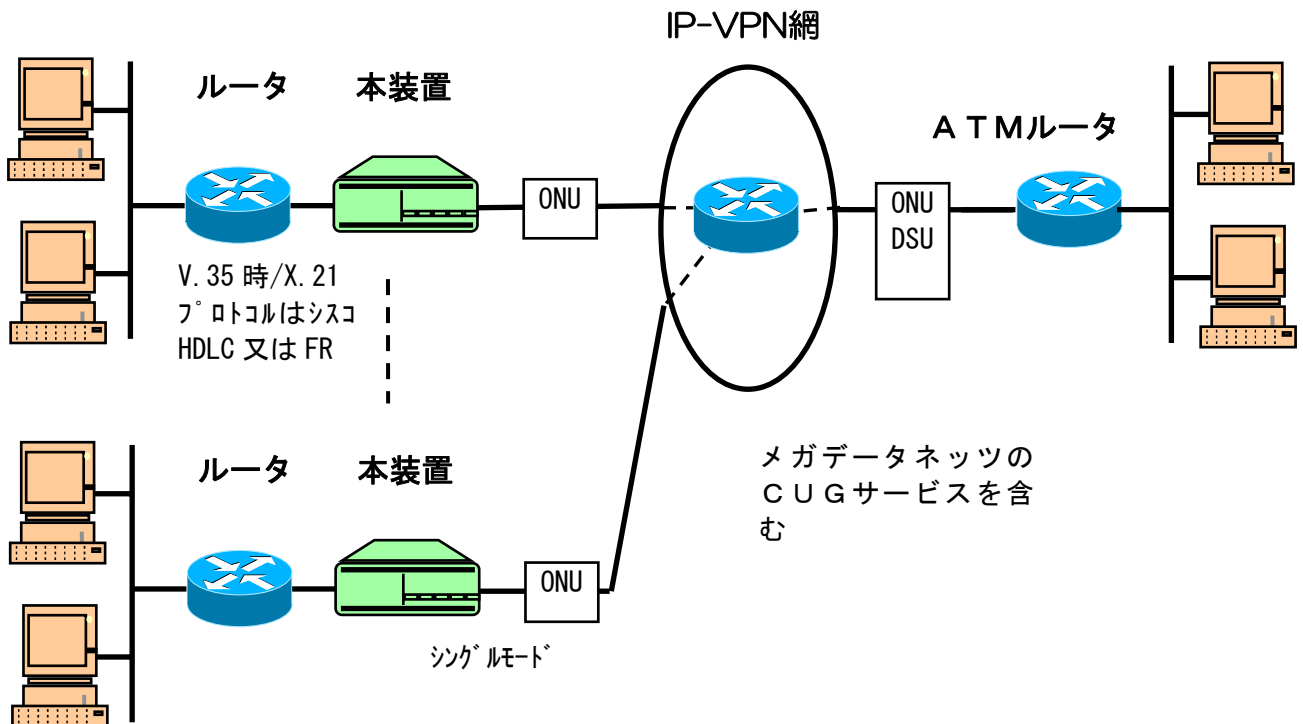


用途：V C契約速度が低速時 (64k~384kbit/s) V o I Pの遅延、ジッタを最少化し、1 V C上にて音声・データ統合を可能にします。尚、対応可能C I S C O 殿製ルータの型番やI O SバージョンはC I S C O 殿へ御確認ください。

センタ側A T MルータもA A L 5カプセル化方式を本装置と合わせて御使ください。

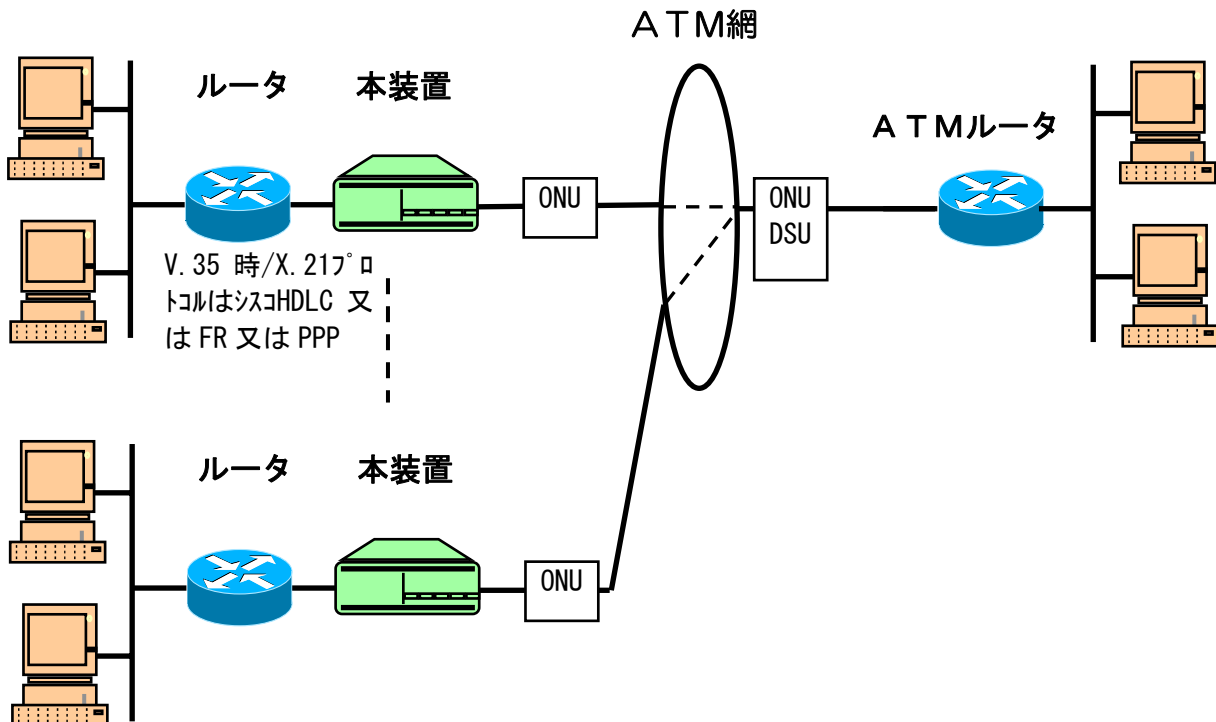
接続形態 (続き)

(4) LLCカプセル化NISOモード(LLC/SNAP)、FR-SNAPモード(FR-SNAP)



用途：IP-VPN網やメガデータネットのCUGサービスに使用します。完全なメッシュ型のネットワークを構築でき経済的です。

(5) VC多重モード(VCMPX)、VC多重PPPモード(PPP-VCMPX)、FRデータスルーモード(FR-DTHROU)、FRフレームスルーモード(FR-FTHROU)

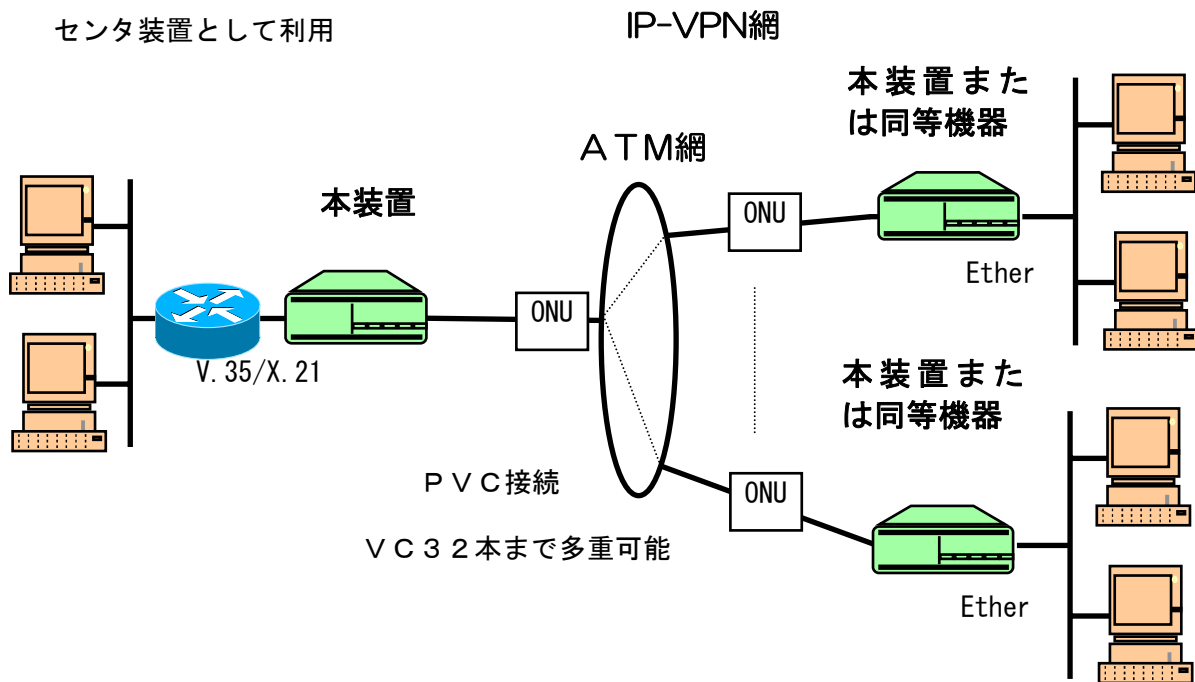


用途：ATMルータ等が多重機能を持っている場合に本装置との1:n接続が可能です。ベストエフォート型ATMサービスでの使用に適しています。スター型ネットワークに適しています。AAL5カプセル化方式をATMルータと合わせて御使いください。

接続形態 (続き)

(6) FR-SNAPモード (FR-SNAP)

センタ装置として利用

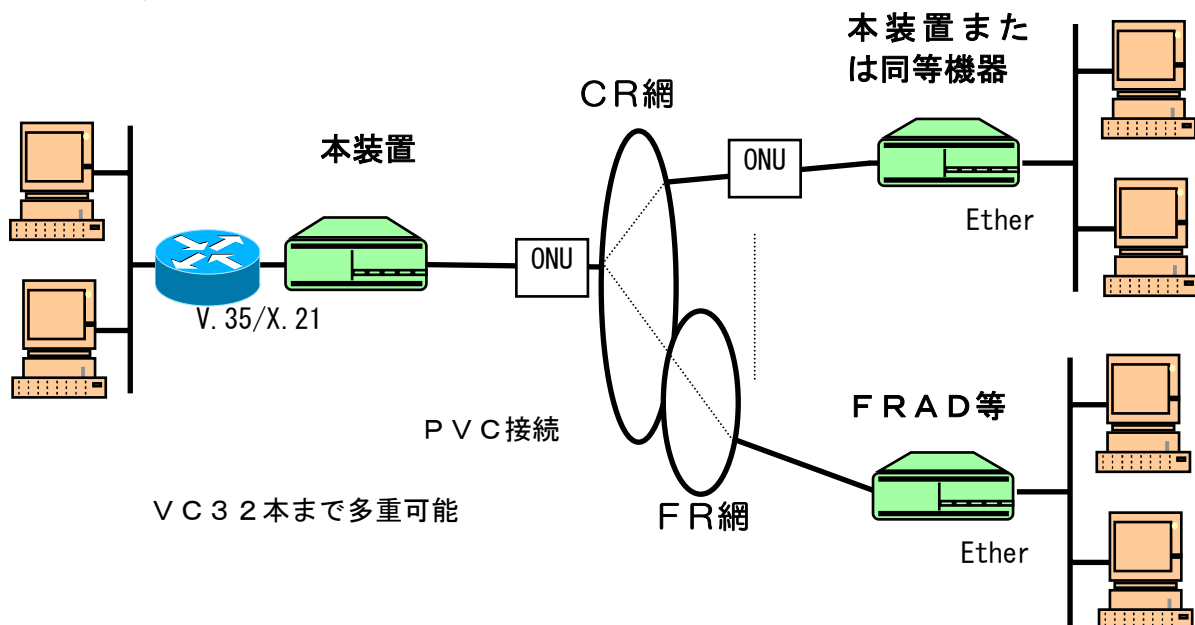


用途：FR端末からのDLCI値をVCI値に変換し最大32対地との通信が可能です。

FR端末からのDEビットをATM網側へのCLPビットにマッピングが可能です。

(7) FR-I THROUモード (FR-I THROU)

センタ装置として利用



用途：CR網からFR網へのインターワーキング時使用するモードです。

FR端末からのDLCI値をVCI値に変換し最大32対地との通信が可能です。

FR端末からのDEビットをATM網側へのCLPビットにマッピングが可能です。

SNMP／Telnet／Ping を実施可能な動作モードと網サービス

プロトコル 網サービス モード	端末（ルータ）のプロトコル					
	シスコHDLC		PPP		FR	
	PVC	CUG IP-VPN	PVC	CUG IP-VPN	PVC	CUG IP-VPN
THROU						
LLC-NISO	○	○				
VCMPX-RUT	○ *1					
PPP-LLC						
PPP-VCMPX						
FR-FTHROU					○	
FR-SNAP *3					○	○
FR-DTHROU *3					○	
FR-NLPID					○ *2	
FR-ITHROU					○	

○：対応 空白：非対応

- * 1：構成情報 DTE-V. 35-PIDが0800（H）（IP）の場合のみ可能です。
- * 2：CISCO製ルータのプロトコルはMLPPP LFIにて行ってください。
- * 3：IPフレーム以外は破棄します。

LMI 機能

LMI 機能とはローカル・マジメント・インタフェースの略で、ATM回線の状態を常時DTE（ルータ）とDCE（本装置）間でやりとりし回線がダウンした場合にルータがいち早くバックアップ動作を可能とする事を目的としています。（シスコ製ルータではFRモードでのキープアライブ機能により行っております）

本装置のV. 35インタフェースをFRモード（FR-FTHROU、FR-SNAP、FR-DTHROU、FR-NLPID、FR-ITHROU）でかつLMI動作モードを、DCE手順に設定した場合におけるPVC状態確認・通知の動作内容を述べます。

・DTE（DTE手順）からの状態問合せメッセージに対して、本装置（DCE手順）は、状態表示メッセージで応答します。状態問合せ/状態表示メッセージは、DLCI=0を使用してやりとり致します。

・状態問合せメッセージには、「リンク完全性確認」と「フル状態表示」の2種類があり、本装置で受信した場合の処理概要を下表に示します。

状態問合せメッセージを本装置で受信した場合の処理（LMI動作モード：DCE手順）

受信メッセージ (DLCI=0)	本装置での処理	送信メッセージ (DLCI=0)
状態問合せメッセージ「リンク完全性確認」	①DTE-本装置間のリンクの正常性を確認 ※ただし、前回の状態問合せメッセージ（リンク完全性確認又はフル状態表示）から、ATM側PVC状態が変更されている場合は、ATM側PVC状態も報告する（構成情報の登録数分）	状態表示メッセージ「リンク完全性確認」で応答する ※ただし、前回の状態問合せメッセージ（リンク完全性確認又はフル状態表示）から、ATM側PVC状態が変更されている場合は、状態表示メッセージ「フル状態表示」で応答する
状態問合せメッセージ「フル状態表示」	①DTE-本装置間のリンクの正常性を確認 ②ATM側PVC状態を報告（構成情報の登録数分）	状態表示メッセージ「フル状態表示」で応答する
上記以外時	フレームを破棄	-

- ・本装置では、DTE側PVC状態とATM側PVC状態を、構成情報の登録数分管理します。PVC状態には、アクティブ/インアクティブの2つの状態があります。

PVC状態のアクティブ/インアクティブ

PVC状態	説明
アクティブ	障害がなく、通信可能な状態であることを示す
インアクティブ	障害があり、通信不可能な状態であることを示す

本状態はコンソールからの操作（7：メンテナンスの9：PVCステータス）で参照可能です。

・DTE側PVC状態がインアクティブに遷移する条件と遷移した場合の動作、および、アクティブに回復する条件と回復した場合の動作を、次ページの①②に示す。

・ATM側PVC状態がインアクティブに遷移する条件と遷移した場合の動作、および、アクティブに回復する条件と回復した場合の動作を、65ページの③④に示す。

LMI 機能 (続き)

- ① DTE側PVC状態がインアクティブに遷移する条件と遷移した場合の動作。
 ([] は構成情報のパラメータを表す)

DTE側PVC状態がインアクティブに遷移する条件 (以下の条件が1つでも成立すると、インアクティブに遷移する)	DTE側PVC状態がインアクティブに遷移した場合の動作
[ER(C)状態]が、DTEによる設定時に、ER(C)信号線=OFFが、2秒間連続した場合(全PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ [DTEエラー検出] が、Enableの場合、対応するATM側PVCに、F5-RDIを1秒間隔で送信する。 ・ DTE側からのユーザーデータ受信は、対応するATM側PVC状態を確認する。 <ol style="list-style-type: none"> 1) アクティブの場合、ユーザーデータをATM側に送信する。 2) インアクティブの場合、ユーザーデータは破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない) ・ 対応するATM側PVCからのユーザーデータ受信は、破棄する。(ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない)
[T392]秒以内に、正常な状態問合せを受信できないことが、最新のイベント[N393]回において、[N392]回以上発生した場合(全PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ [DTEエラー検出] が、Enableの場合、対応するATM側PVCへのF5-RDI送信を停止する。 ・ DTE側からのユーザーデータ受信は、対応するATM側PVC状態を確認する。 <ol style="list-style-type: none"> 1) アクティブの場合、ユーザーデータをATM側に送信する。 2) インアクティブの場合、ユーザーデータは破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない) ・ 対応するATM側PVCからのユーザーデータ受信は、DTE側に送信する。

[保守]ありとはネットワークメンテナンス [Off] 以外を意味する。以下同様

- ② DTE側PVC状態がアクティブに回復する条件と回復した場合の動作
 ([] は構成情報のパラメータを表す)

DTE側PVCの状態がアクティブに回復する条件 (以下の条件のすべてが成立して、アクティブに回復する)	DTE側PVC状態がアクティブに回復した場合の動作
[ER(C)状態]が、DTEによる設定時に、ER(C)信号線=ONが、80m秒間(40m周期×2回)連続した場合(全PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ [DTEエラー検出] が、Enableの場合、対応するATM側PVCへのF5-RDI送信を停止する。 ・ DTE側からのユーザーデータ受信は、対応するATM側PVC状態を確認する。 <ol style="list-style-type: none"> 1) アクティブの場合、ユーザーデータをATM側に送信する。 2) インアクティブの場合、ユーザーデータは破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない) ・ 対応するATM側PVCからのユーザーデータ受信は、DTE側に送信する。
[T392]秒以内に、正常な状態問合せを受信できることが、[N392]回連続した場合(全PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ [DTEエラー検出] が、Enableの場合、対応するATM側PVCへのF5-RDI送信を停止する。 ・ DTE側からのユーザーデータ受信は、対応するATM側PVC状態を確認する。 <ol style="list-style-type: none"> 1) アクティブの場合、ユーザーデータをATM側に送信する。 2) インアクティブの場合、ユーザーデータは破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない) ・ 対応するATM側PVCからのユーザーデータ受信は、DTE側に送信する。

LM I 機能 (続き)

③ ATM側PVC状態がインアクティブに遷移する条件と遷移した場合の動作。

([] は構成情報のパラメータを表す)

ATM側PVC状態がインアクティブに遷移する条件 (以下の条件が1つでも成立すると、インアクティブに遷移する)	ATM側PVC状態がインアクティブに遷移した場合の動作
ATMのレイヤ1=リンクダウンが、 [ATMレイヤ1監視時間]秒間連続した場合(全PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ [Async Status Send] が、Enableの場合、対応するDTE側PVCのDLCIを設定した状態表示(単一PVC非同期状態表示)を送信する
F4-AIS/RDI受信により、AIS/RDI障害と判断した場合 (VP単位で該当PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ATM側からのユーザーデータ受信は、対応するDTE側PVC状態を確認する
F5-AIS/RDI受信により、AIS/RDI障害と判断した場合 (VC単位で該当PVC)	<ul style="list-style-type: none"> 1) アクティブの場合、ユーザーデータをDTE側に送信する 2) インアクティブの場合、ユーザーデータは破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない) ・ 対応するDTE側PVCからのユーザーデータ受信は、破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない)

[保守]ありとはネットワークメンテナンス [Off] 以外を意味する。以下同様

④ ATM側PVC状態がアクティブに回復する条件と回復した場合の動作。

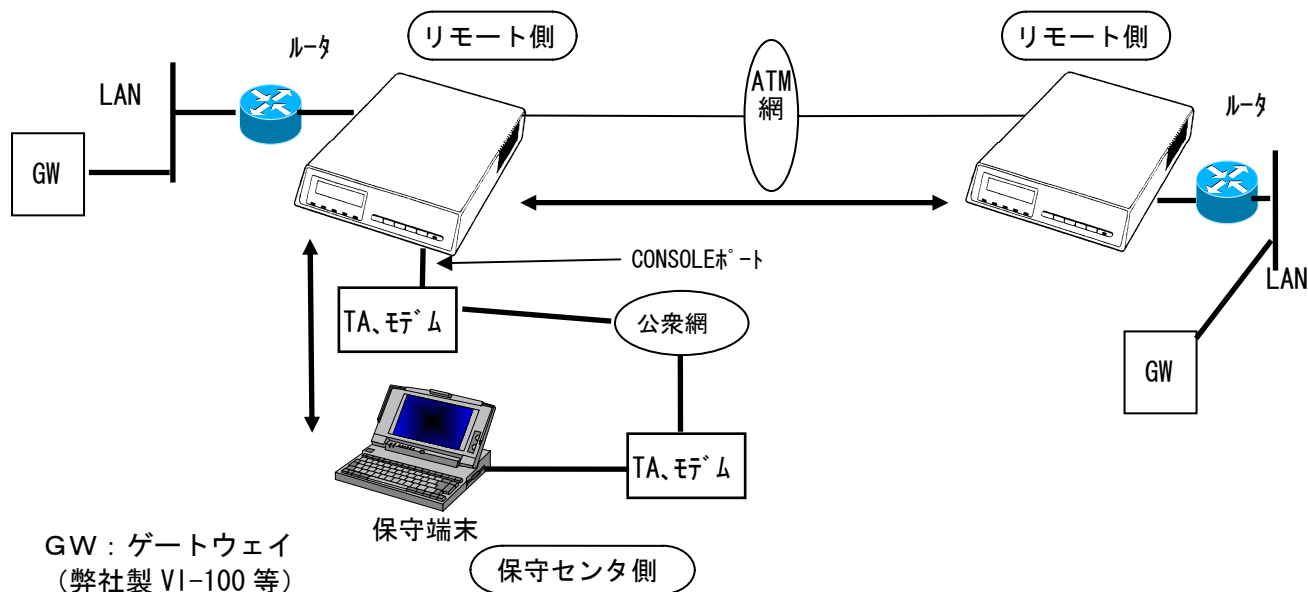
([] は構成情報のパラメータを表す)

ATM側PVCの状態がアクティブに回復する条件 (以下の条件のすべてが成立して、アクティブに回復する)	ATM側PVC状態がアクティブに回復した場合の動作
ATMのレイヤ1=リンクアップが、 [ATMレイヤ1監視時間]秒間連続した場合(全PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ [Async Status Send] が、Enableの場合、対応するDTE側PVCのDLCIを設定した状態表示(単一PVC非同期状態表示)を送信する
AIS/RDI障害を回復と判断した場合 (該当PVC)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ATM側からのユーザーデータ受信は、対応するDTE側PVC状態を確認する。 1) アクティブの場合、ユーザーデータをDTE側に送信する 2) インアクティブの場合、ユーザーデータは破棄する。 (ただし、[保守]ありで、本装置宛のユーザーデータは、破棄しない) ・ 対応するDTE側PVCからのユーザーデータ受信は、ATM側に送信する

リモート保守機能

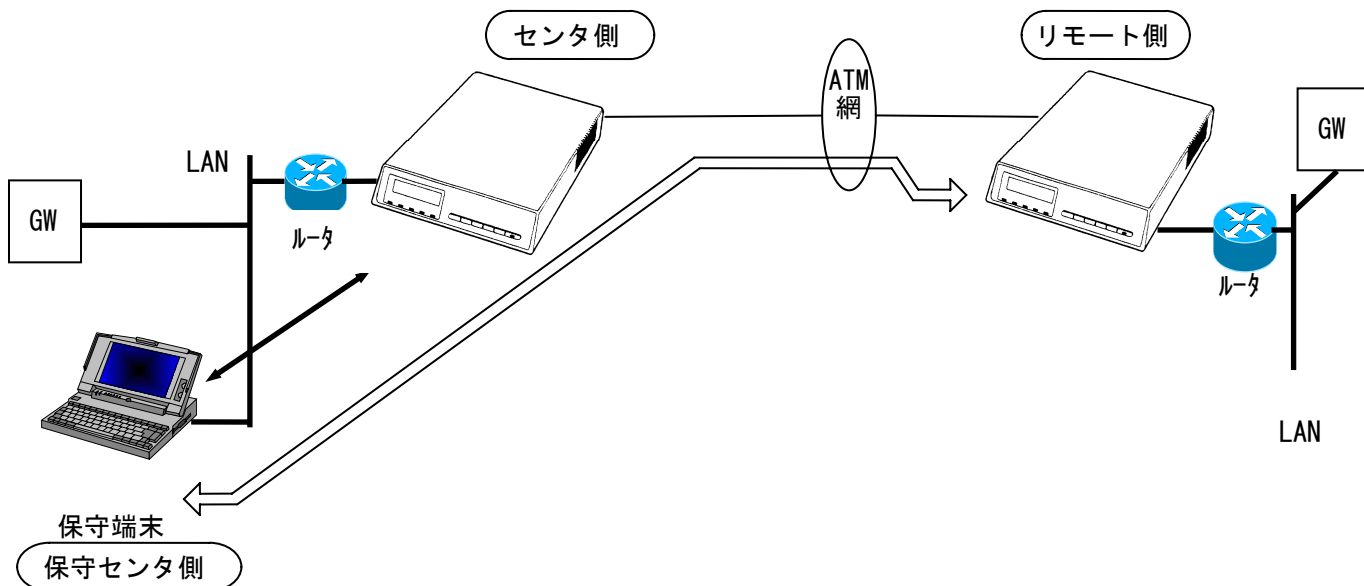
例1 TA、モデム時

保守センターが遠隔地の場合には本装置のCONSOL EポートにTAやモデムを接続し公衆網を介して保守が可能です。ATM網を介した対向側装置も保守が可能です。



例2 LAN経由時 (Telnet、SNMP)

保守センターがLAN側にある場合はTelnet、SNMP機能によりリモート側装置の保守が可能です。



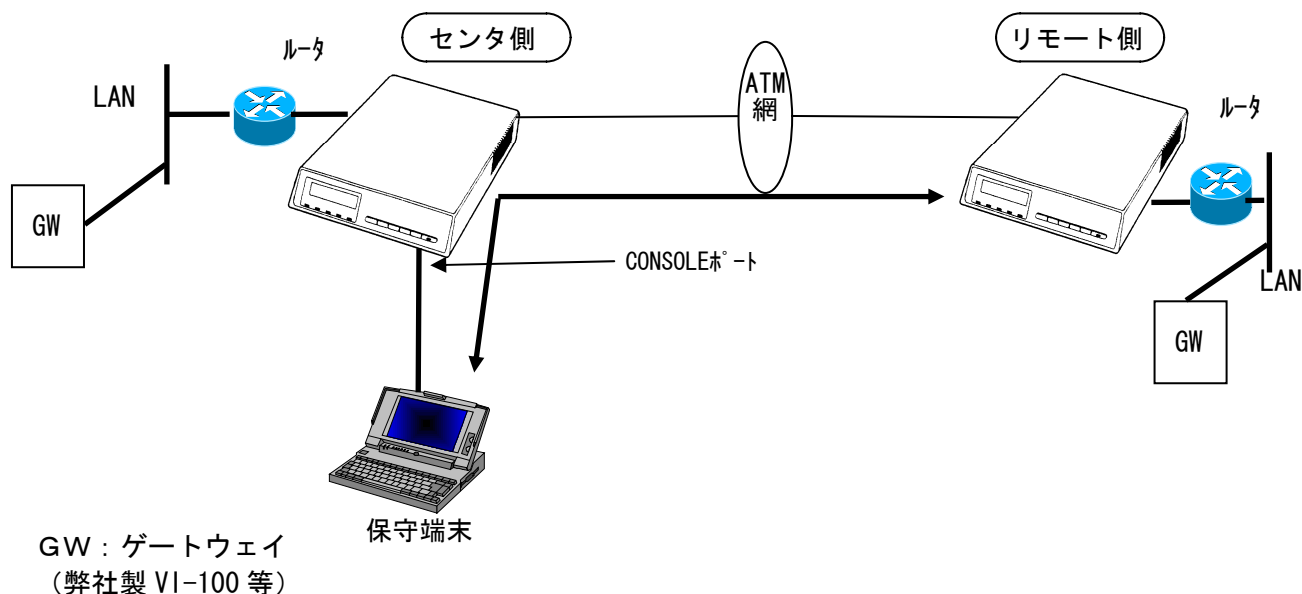
例1、2共に直接本装置に保守端末を接続した場合と同様の操作が可能です。

注：保守端末から本装置へのPing試験時の最大データ長はフラグメントの発生しない1472バイトまでに対応しております。

リモート保守機能(続き)

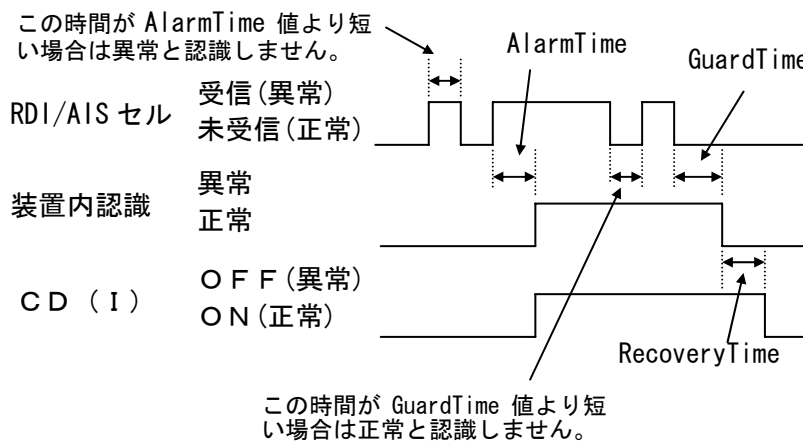
例3 ローカルコンソール経由時 (Telnet)

本装置のCONSOLEポートに保守端末を接続してリモート側の本装置の保守が可能です。



○AMによる警報転送機能

構成情報5. ○AMに機能に関する登録の解説



MEMO

第5章

試験及び状態表示

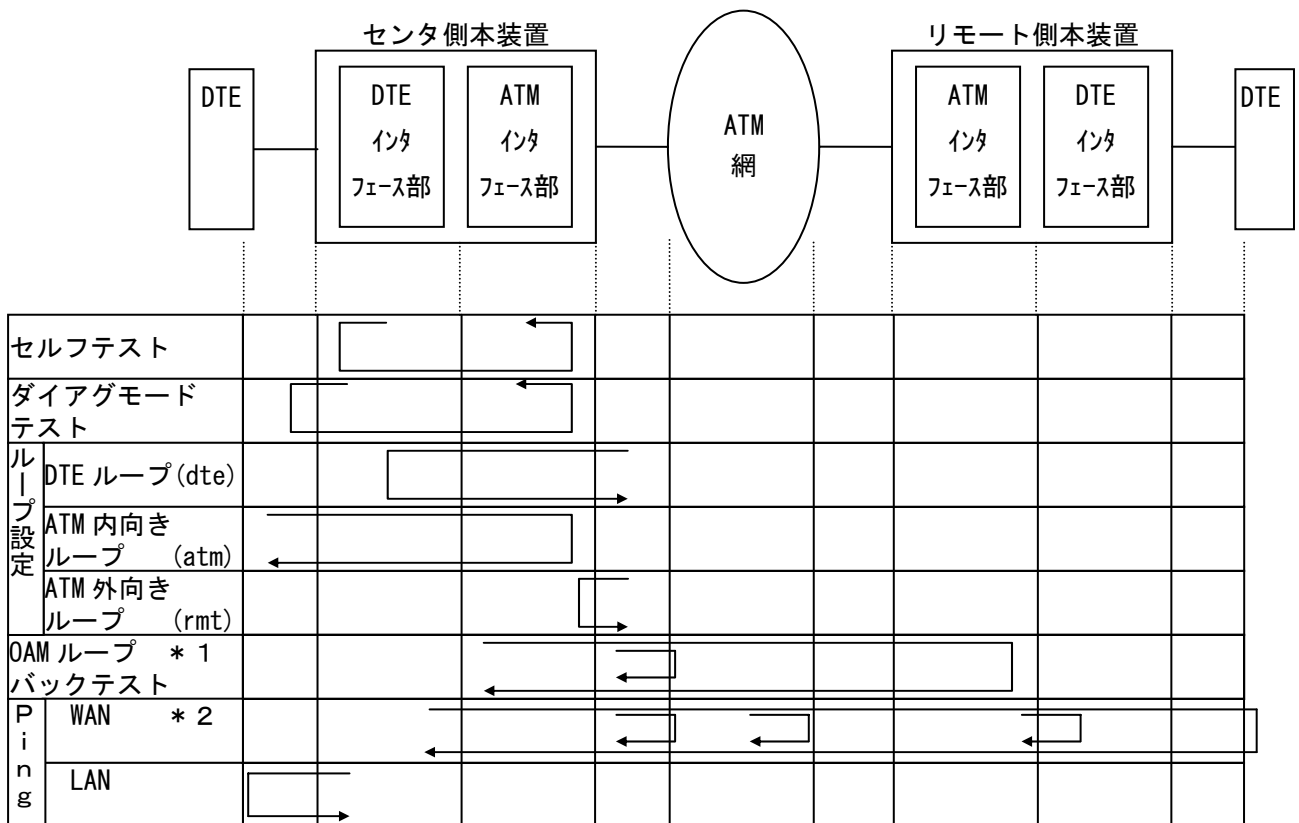
(工事／保守資料)

この章では、システムに異常を感じたときに実施していただくテスト、統計情報参照方法及びLED・LCDによる状態表示について説明します。

テストの範囲

もし、通信不可となった場合に、異常箇所を切り分けるために、下記の様なテスト機能をサポートしています。

- ・ セルフテスト：本装置内のデータ経路のチェックをします。
- ・ ダイアグモードテスト：本装置のDTEインタフェース部のテストを連続して行えます。
本テストはV. 35ループコネクタが必要です。ループコネクタを付
けずにテストを行うとNGとなります。
- ・ ループ設定：本装置内にループ状のデータ経路をつくることにより、接続している装置と
のデータ送受信テストを行えます。（LLC-NISO モード時を除く）
- ・ OAM ループバックテスト：OAM のループバックセルを送出して相手側装置とのループテスト
を行えます。
- ・ P i n g テスト：WAN側かLAN側を指定し任意のIPアドレス宛にP i n g 試験を実施
できます。



* 1：網サービスによっては網の入力部にて折り返ります。

* 2：IPアドレスにより折り返り位置が変わります。

各テストは前面パネル及びコンソールのどちらからでも設定が可能です。

OAMループバックテストは網の種類やサービスにより実施できない場合があります。

X. 21モードに設定時でもテスト項目によってはV. 35モードにて実施しています。

セルフテスト、ダイアグテスト、ループ設定中はTelnet、SNMP、Ping等のネットワーク機能は実施出来ません。

前面パネルからの設定

1. セルフテスト起動操作

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
- ③ **SET** を押下。

テストが自動的に繰返し行われます。
(1回のテスト時間は約1秒です。)

●テスト時のDTEインタフェースの信号線は次のとおりです。選択されている方のみを保証
[V. 35] (X. 21時はP. 16の略称の通り
読み替えて下さい)

DR ← OFF	SD → 無視
ER → 無視	RD ← マーク (1)
CS ← OFF	RT ← 内部クロック
CD ← OFF	ST2 ← 内部クロック
RS → 無視	TI ← ON
	ST1 → 無視

- ④ **SET** を押下しテストを終了します。
- ⑤ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

テスト セルフテスト

▲結果が正常な場合

テストチュウ XXXXX
セルフテスト OK

- XXXXX部にテスト経過時間が表示されます。1当たり約1秒です。最大65535でこれを越えると0から再スタートします。
OK部には判定中は“—”が表示されます。

▲結果が異常な場合

テストエラー ERR:XXXX
セルフテスト

- XXXXX部にエラーコードが表示されます。

エラーコードの内容は第5章セルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。

テスト セルフテスト

ツウシンチュウ

注：X. 21モード時本テストを実施しますとI信号にクロックが出力されますので、DTEとケーブルを接続しない状態で実施してください。

前面パネルからの設定(続き)

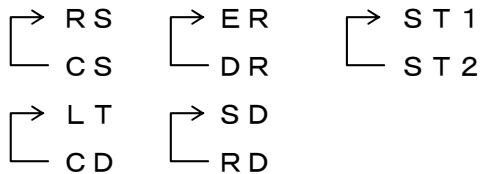
2. ダイアグモードテスト起動操作

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ④ **SET** を押下。

- テストが自動的に繰り返し行われます。
(1回のテスト時間は約1秒です。)
- ループコネクタの結線は次のとおりとしてください。

[V. 35] (X.21モードに設定時でも V.35モードにて実施致します)



- ⑤ **SET** を押下しテストを終了します。
- ⑥ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

テスト セルフテスト

テスト タ`イアク`テスト

▲結果が正常な場合

テストチュウ XXXXX
タ`イアク`テスト OK

- XXXXX部にテスト経過時間が表示されます。1当たり約1秒です。最大65535でこれを越えると0から再スタートします。
- OK部には判定中は“-”が表示されます。

▲結果が異常な場合

テストエラー ERR:XXXX
タ`イアク`テスト

- XXXXX部にエラーコードが表示されます。エラーコードの内容は第5章セルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。

テスト タ`イアク`テスト

ツウシンチュウ

前面パネルからの設定(続き)

3. ATM (内向き/外向き) ループテスト起動操作

DTE (ループバックテスト機能が必要) から送出したデータが本装置内のATMインタフェース部で折り返されてきます。受信したデータと送信したデータが合っているか照合して下さい。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。

- ④ **SET** を押下。

- 本装置はATMインタフェース部で折り返し状態をつくります。
以降のテストはDTEから操作して下さい。
- テスト時のDTEインタフェースの信号線は、通信条件の設定によります。

- ⑤ **SET** を押下しテストを終了します。

- ⑥ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

テスト セルフテスト

テスト ATMループ°

外向き時の表示

テスト RMTループ°

▲テスト時の表示

テストチュウ XXXXX
ATMループ°

外向き時の表示

テストチュウ XXXXX
RMTループ°

- XXXXX部にテスト経過時間が表示されます。1当たり約1秒です。
最大65535でこれを越えると0から再スタートします。

テスト ATMループ°

外向き時の表示

テスト RMTループ°

ツウシンチュウ

前面パネルからの設定(続き)

4. DTEループテスト起動操作

DTE (ループバックテスト機能が必要) から送出したデータが本装置内のDTEインタフェース部で折り返されてきます。受信したデータと送信したデータが合っているか照合して下さい。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ④ **SET** を押下。

●本装置はDTEインタフェース部は入力は無視し、出力信号線は全てOFFとなります。
●ATM側から来るデータを折り返します。
- ⑤ **SET** を押下しテストを終了します。
- ⑥ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

テスト セルフテスト

テスト DTEループ°

▲テスト時の表示

テストチュウ XXXXX
DTEループ°

●XXXXX部にテスト経過時間が表示されます。1当たり約1秒です。最大65535でこれを越えると0から再スタートします。

テスト DTEループ°

ツウシンチュウ

前面パネルからの設定(続き)

5. F5-OAMループバックテスト起動操作

ATM回線がVCサービス時疎通試験を行うことができます。本テストは端末側の通信に影響を与えません。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ④ **PARM** を右の表示になるまで押下。
PARM を押下毎に設定されているVPI/VCIが表示され、そのチャンネルでF5-OAMループバックテストを実施します。
- ⑤ **SET** を押下。

テストが自動的に繰返し行われます。
(OAMセルの送出間隔は5秒です。送出間隔はダム端から1秒~99秒の範囲で変更が可能です。)

- ⑥ **SET** を押下しテストを終了します。
- ⑦ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

テスト セルフテスト

テスト OAMループ° (F5)
VPI/VCI= 00/0032

テスト OAMループ° (F5)
VPI/VCI= 00/0033

テストチュウ YYYYYY
OAMループ° (F5) XXXXX

▲結果の確認方法。

●上段のYYYYYY部に戻ってきたOAMセル数、下段のXXXXX部に送信したOAMセル数が表示されます最大65535でこれを越えると0から再スタートします。上段と下段の差が増加してきたら異常です。

テスト OAMループ° (F5)
VPI/VCI= 00/0033

ツウシンチュウ

前面パネルからの設定(続き)

6. F4-OAMループバックテスト起動操作

ATM回線がVPサービス時疎通試験を行うことができます。本テストは端末側の通信に影響を与えません。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
- ② **GROUP** を右の表示になるまで押下。
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
- ④ **PARAM** を押下毎に設定されているVPIが順次表示されるので希望のVPIを表示する。
- ⑤ **SET** を押下でテストが実行されます。

テストが自動的に繰返し行われます。
(OAMセルの送出間隔は5秒です。送出間隔はダム端から1秒~99秒の範囲で変更が可能です。)

- ⑥ **SET** を押下しテストを終了します。
- ⑦ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

```
ツウシンチュウ
```

```
システム ダムタンソクド  
セッテイチ 9600
```

```
テスト セルフテスト
```

```
テスト OAMループ° (F4)  
VPI/VCI= 00/0004
```

```
テスト OAMループ° (F4)  
VPI/VCI= 01/0004
```

```
テストチュウ YYYYYY  
OAMループ° (F4) XXXXX
```

▲結果の確認方法。

●上段のYYYYYY部に戻ってきたOAMセル数、下段のXXXXX部に送信したOAMセル数が表示されます最大65535でこれを越えると0から再スタートします。上段と下段の差が増加してきたら異常です。

```
テスト OAMループ° (F4)  
VPI/VCI= 01/0004
```

```
ツウシンチュウ
```

前面パネルからの設定(続き)

7. PINGテスト(WAN) 起動操作

本装置やルータ、ATM網に対してPing試験を実施することができます。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
 - ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
 - ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
PARM を押下毎に設定されているVPI/VCIが順に表示され繰り返されます。
 - ④ **SET** を押下でIPアドレス入力画面が現れます。IPアドレス登録済みの場合はもう一度**SET** の押下でテスト開始となります。
 - ⑤ **PARM** を押下で先頭の桁がブリンクしIPアドレス入力待ちとなります。
PARM と **SET** キーを使用しIPアドレスを入力して下さい。
最終桁を入力後 **SET** 押下でテストが開始されます。
- XXXXX部に送出数をYYYYY部に受信数が表示されます。約1秒に1パケットを出力します。最大65535でこれを越えると0から再スタートします。
- ⑥ **SET** を押下しテストを終了します。
 - ⑦ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

```
ツウシンチュウ
```

```
システム ダムタンソクド  
セッテイチ 9600
```

```
テスト セルフテスト
```

```
テスト PING (WAN)  
VPI/VCI = 00/0032
```

```
テスト PING (WAN)  
000.000.000.000
```

```
テスト PING (WAN)  
000.000.000.000
```

```
テスト PING (WAN)  
192.000.020.001
```

▲テスト時の表示

```
テストチュウ YYYYYY  
PING (WAN) XXXXX
```

```
テスト PING (WAN)  
VPI/VCI = 00/0032
```

```
ツウシンチュウ
```

注：PINGのタイムアウト時間は1秒です。

前面パネルからの設定(続き)

8. PINGテスト(LAN) 起動操作

本装置やルータ、ATM網に対してPing試験を実施することができます。

[通信モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になる。)
 - ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
(右の様な表示になる。)
 - ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
 - ④ **SET** を押下でIPアドレス入力画面が現れます。IPアドレス登録済みの場合はもう一度 **SET** の押下でテスト開始となります。
 - ⑤ **PARM** を押下で先頭の桁がブリンクしIPアドレス入力待ちとなります。**PARM** と **SET** キーを使用しIPアドレスを入力して下さい。最終桁を入力後 **SET** 押下でテストが開始されます。
- XXXXX部に送出数をYYYYY部に受信数が表示されます。約1秒に1パケットを出力します。最大65535でこれを越えると0から再スタートします。
- ⑥ **SET** を押下しテストを終了します。
 - ⑦ **MODE** を押下。
(テストを終了し、通信モード表示に戻る。)

注：PINGのタイムアウト時間は1秒です。

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

テスト セルフテスト

テスト PING(LAN)

テスト PING(LAN)
000.000.000.000

テスト PING(LAN)
000.000.000.000

テスト PING(LAN)
192.000.020.001

▲テスト時の表示

テストチュウ YYYYYY
PING(WAN) XXXXX

テスト PING(LAN)

ツウシンチュウ

コンソール（ダム端）からの操作

1. セルフテスト

本装置が自動的にテストデータを送受信し、そのデータを照合して正常かどうかを確認します。異常が発生した場合は、まず本テストを実行してください。尚、本操作によりオンライン動作は中断されますので御注意下さい。

下記に Password 入力からの操作手順を示します。

```
Password:***** ↓ ← 正しい Password 入力後 Command Menu が
*** Command Menu *** 表示される。
1:Set The Configuration
2:List The All Configuration
3:Save The Configuration
4:Test
5:Logging
6:Status Information
7:Maintenance
8:Logout
Input>4 ↓ ← 4 を選択し Enter 押下で Test 項目が
*** Test *** 表示される。
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>1 ↓ ← 1 を選択し Enter 押下で Self Test
*** Self Test *** が選択される。
Time=0-99 (m)
b:Back Page
t:Top Page

Format=(Time)
>Input>1 ↓ ← この例では 1 分を選択し Enter 押下
Now Testing! で Self Test が実行される。

1:Result Test
2:Stop Test
Input>1 ↓ ← 中間結果を参照するには 1 を、テストを
強制的に終了させるには 2 を選択し Enter を押下する。
この例では中間結果を参照している。

<Self Test>
Status : [Continue] ← 現在テストが続いていることを示している。
Result : [OK] [-] ← 現在時点でテストが OK であることを示している。
Kind : [-] ← NG 時は [-] に障害コードが表示されます。障害コードは第 5 章セルフテスト・
ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。

1:Result Test
2:Stop Test
Input> ← NG 時は [-] テスト部位のコードが表示されます。
```

(つづく)

コンソールからの操作 (続き)

```
Input>                                     (つづき)
*** Test ***
 1:Self Test
 2:Diag Mode Test
 3:ATM Loop Test
 4:DTE Loop Test
 5:RMT Loop Test
 6:OAM Loop Test (F4)
 7:OAM Loop Test (F5)
 8:Ping(LAN) Test
 9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
 t:Top Page
Input>10↓
*** Result Test ***

<Self Test>
Status : [Complete]
Result : [OK] [-]
Kind   : [-]

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。

10を選択しテスト結果を参照します。
(参照は必須ではありません。)
最後に実行したテストの結果を参照します。

テストが終了していることを示している。

テスト結果がOKであることを示している。NG時は[-]に障害コードが表示されます。障害コードは第5章のセルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。

NG時は[-]にテスト部位が表示されます。

Self Test や別のテストを実行する場合はbを、Command Menu画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

注：X. 21モード時本テストを実施しますとI信号にクロックが出力されますので、DTEとケーブルを接続しない状態で実施してください。

コンソールからの操作(続き)

2. ダイアグテスト設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>2↓ ← 2を選択しEnter押下で Diag Mode Testが選択される。
*** Diag Mode Test ***
Time=0-99(m)
b:Back Page
t:Top Page

Format=(Time)
Input>1↓ ← この例では1分を選択しEnter押下でDiag Mode Testが実行される。

Now Testing!
1:Result Test
2:Stop Test
Input> ← 中間結果を参照するには1を、テストを強制的に終了させるには2を選択しEnterを押下する。この例では中間結果を参照せずして1分の経過待ちをしている。
*** Test ***
1:Self Test
2:Diag Mode Test ← テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10↓ ← 10を選択しテスト結果を参照します。(参照は必須ではありません。)最後に実行したテストの結果を参照します。
*** Result Test ***

<Diag Mode Test>
Status : [Complete] ← テストが終了していることを示している。
Result : [NG] [4103] ← テスト結果がNGであることを示している。[4103]は障害コードを表示す。障害コードは第5章のセルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。
Kind : [-] ← NG時は[-]にテスト部位が表示されます。(但しコードにより部位が明白な場合は[-]の表示となります。)
```

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu 画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

コンソールからの操作(続き)

3. ATMループテスト設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>3 ↓ ← 3を選択しEnter押下で ATM Loop Testが選択される。
*** ATM Loop Test ***
Time=0-99(m)
b:Back Page
t:Top Page

Format=(Time)
Input>1 ↓ ← この例では1分を選択しEnter押下で ATM Loop Testが実行されます。
0はStop Testを実行するまでテストを実施します。

Now Testing!

1:Result Test
2:Stop Test
Input>1 ↓ ← 中間結果を参照するには1を、テストを強制的に終了させるには2を選択しEnterを押下する。
LOOP設定個所を表示します。
この例ではATM LOOPが実行中であることを表示している。

<Loop Test>
ATM : [Loop] ←
RMT : [-]
DTE : [-]

1:Result Test
2:Stop Test
Input>
*** Test *** ← テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10 ↓ ← 10を選択しテスト結果を参照します。
(参照は必須ではありません。)
最後に実行したテストの結果を参照します。

*** Result Test ***

<Loop Test>
ATM : [-] ← この例では時間が満了し、どのLOOPも作成されていないことを表示しています。
RMT : [-]
DTE : [-]

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

コンソールからの操作(続き)

4. DTEループテスト設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>4 ↓ ← 4 を選択し Enter 押下で DTE Loop Test が選択される。
*** DTE Loop Test ***
Time=0-99 (m)
b:Back Page
t:Top Page

Format=(Time)
Input>1 ↓ ← この例では1分を選択し Enter 押下で DTE Loop Test が実行されます。
Now Testing! 0は Stop Test を実行するまでテストを実施します。

1:Result Test
2:Stop Test
Input>1 ↓ ← 中間結果を参照するには1を、テストを強制的に終了させるには2を選択し Enter を押下する。
<Loop Test> LOOP設定個所を表示します。
ATM : [-] この例ではDTE LOOPが実行中であることを表示している。
RMT : [-]
DTE : [Loop]

1:Result Test
2:Stop Test
Input>
*** Test *** ← テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10 ↓ ← 10を選択しテスト結果を参照します。(参照は必須ではありません。)
*** Result Test ***

<Loop Test>
ATM : [-] ← この例では時間が満了し、どのLOOPも作成されていないことを表示しています。
RMT : [-]
DTE : [-]

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu 画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

コンソールからの操作(続き)

5. RMTループテスト設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>5 ↓ ← RMT Loop Testが選択される。
*** RMT Loop Test ***
Time=0-99(m)
b:Back Page
t:Top Page

Format=(Time)
Input>1 ↓ ← この例では1分を選択しEnter押下でRMT Loop Testが実行されます。
0はStop Testを実行するまでテストを実施します。

Now Testing!

1:Result Test
2:Stop Test
Input>1 ↓ ← 中間結果を参照するには1を、テストを強制的に終了させるには2を選択しEnterを押下する。
LOOP設定個所を表示します。
この例ではRMT LOOPが実行中であることを表示している。

<Loop Test>
ATM : [-]
RMT : [Loop] ←
DTE : [-]

1:Result Test
2:Stop Test
Input>
*** Test *** ← テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10 ↓ ← 10を選択しテスト結果を参照します。
(参照は必須ではありません。)

<Loop Test>
ATM : [-]
RMT : [-] ← この例では時間が満了し、どのLOOPも作成されていないことを表示しています。
DTE : [-]

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

コンソールからの操作(続き)

6. F4-OAMループテスト設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。(VCIは4固定です。)

```
Input>6 ↓ ←
*** OAM Loop Test (F4) ***
VPI=0-63
Time=0-99 (m)
b:Back Page
t:Top Page
Format=(VPI,Time)
Input>3,1 ←
Configuration Data Not Found!
Input>0,1 ↓ ←

Now Testing!

1:Result Test
2:Stop Test
Input>1 ↓ ←

<OAM Loop Test>
VPI/VCI : [ 0/ 4]
Status : [Continue] ←
Result : [ 0/ 2] ←

1:Result Test
2:Stop Test
Input>
*** Test *** ←
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10 ↓ ←
*** Result Test ***

<OAM Loop Test>
VPI/VCI : [ 0/ 4]
Status : [Complete] ←
Result : [ 0/ 12]

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

6を選択しEnter押下でOAM Loop Test (F4)が選択される。

設定していないVPIを指定するとこのように表示されます。

この例ではVPI=0で1分を選択しEnter押下でOAM Loop Test (F4)が実行されます。0はStop Testを実行するまでテストを実施します。

中間結果を参照するには1を、テストを強制的に終了させるには2を選択しEnterを押下する。

この例ではOAM LOOP TESTが実行中であることを表示している。

この結果の例では送出数2、戻り数0を示しています。

テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。

10を選択しテスト結果を参照します。

Completeでテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数12、戻り数0を示しています。

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

コンソールからの操作(続き)

7. F5-OAMループテスト設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>7↓
*** OAM Loop Test (F5) ***
VPI/VCI=0-63/32-1023
Time=0-99 (m)
b:Back Page
t:Top Page
Format=(VPI/VCI, Time)
Input>3/36, 1
Configuration Data Not Found!
Input>0/32, 1

Now Testing!

1:Result Test
2:Stop Test
Input>1↓

<OAM Loop Test>
VPI/VCI : [ 0/ 32]
Status  : [Continue]
Result  : [ 0/ 2]

1:Result Test
2:Stop Test
Input>

*** Test ***
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10↓
*** Result Test ***

<OAM Loop Test>
VPI/VCI : [ 0/ 32]
Status  : [Complete]
Result  : [ 0/ 12]

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

7を選択しEnter押下でOAM Loop Test (F5)が選択される。

構成情報で設定していないVPI/VCIを指定するとこのように表示されます。

この例ではVPI/VCI=0/32で1分を選択しEnter押下でOAM Loop Test (F5)が実行されます。0はStop Testを実行するまでテストを実施します。

中間結果を参照するには1を、テストを強制的に終了させるには2を選択しEnterを押下する。

この例ではContinue表示でOAM LOOP TESTが実行中であることを表示している。

この結果の例では送出数2、戻り数0を示しています。*1

テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。

10を選択しテスト結果を参照します。

Completeでテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数12、戻り数0を示しています。

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

*1 : 正常時は送出数と戻り数がほぼ同じ値となります。対向装置の仕様や網のサービスにより一致しない場合や“0”のままの場合もあります。
一般的にPVCサービス時は対応可能ですが、CUGやIP-VPNサービス時は本テストが対応不可です。
OAMセルが戻ってきても送出数と不一致の場合は対向装置とのパスは確立できていますがATM回線速度が間違っているか対向装置のシェーピング機能がOAMセルの割込みに対応していないことが考えられます。Ping試験と組み合わせて切り分けを行ってください。

コンソールからの操作(続き)

8. PING (LAN) 試験設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>8↓
*** Ping(LAN) Test ***
IP Adr
Cnt=0-99
b:Back Page
t:Top Page

Format=(IP Adr, Cnt)
Input>192.0.20.2,4

Now Testing!

1:Result Test
2:Stop Test
Input>
*** Test ***
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test(F4)
7:OAM Loop Test(F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10↓
*** Result Test ***

<Ping(LAN) Test>
IP Adr : 192. 0. 20. 2
Status : [Complete]
Result : [ 4/ 4]

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

8 選択し Enter 押下で Ping(LAN) Test が選択される。

この例では 192.0.20.2 宛てに 4 回 Ping(LAN) Test が実行されます。

テストが完了しますとこの表示が現れます。

10 を選択しテスト結果を参照します。

Complete でテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数 4 戻り数 4 示しています。

テスト項目選択画面に戻るには b を、Command Menu 画面に戻る場合は t を選択し Enter を押下してください。

コンソールからの操作(続き)

9. PING (WAN) 試験設定

TEST項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>9↓ ← 9を選択しEnter押下で Ping(WAN) Testが選択される。
*** Ping(WAN) Test ***
VPI/VCI=0-63/32-1023
IP Adr
Cnt=0-99
b:Back Page
t:Top Page

Format=(VPI/VCI, IP Adr, Cnt)
Input>0/32, 192. 0. 20. 4, 4 ← この例では 192.0.20.4宛てに4回 Ping(WAN) Testが実行されます。

Now Testing!

1:Result Test
2:Stop Test
Input>
*** Test *** ← テストが完了しますとこの表示が現れます。
1:Self Test
2:Diag Mode Test
3:ATM Loop Test
4:DTE Loop Test
5:RMT Loop Test
6:OAM Loop Test (F4)
7:OAM Loop Test (F5)
8:Ping(LAN) Test
9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
t:Top Page
Input>10↓ ← 10を選択しテスト結果を参照します。
*** Result Test ***

<Ping(WAN) Test>
VPI/VCI : [ 0/ 32]
IP Adr : 192. 0. 20. 4
Status : [Complete] ← Completeでテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数4戻り数4示しています。
Result : [ 4/ 4]
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

テスト項目選択画面に戻るにはbを、Command Menu画面に戻る場合はtを選択しEnterを押下してください。

ロギング情報参照方法（前面パネルから）

本装置は次のロギング情報を採取しています。エラーコードの内容は第5章 エラーコード又は状態コードを御参照下さい。具体的な操作方法は次ページを参照下さい。

●障害情報（ショウガイ）

最大1024件の障害情報を採取します。
1024件を越えた場合は古いものから順に削除されます。

<表示形式>

発生追番	エラーコード	発生年
0001	ERR: XX	'YY
MM/DD	hh:mm:ss	
時'分'採取月日と時刻		

●累積情報（ルイセキ）

エラーコード毎に最大65535件までの障害件数を採取します。
発生回数が65535を越えた場合ログクリアを行うまで65535のままです。

<表示形式>

エラーコード	発生回数
ERR01	-xxxxx
ERR02	-xxxxx

●ステータス情報（ジョウタイ）

最大256件の状態ロギングを採取します。
256件越えた場合は古いものから順に削除されます。

<表示形式>

発生追番	状態コード	発生年
001	STS: xx	'YY
MM/DD	hh:mm:ss	
時'分'採取月日と時刻		

●ステータス情報（カイセンカンシ）

最大256件の状態ロギングを採取します。
256件を越えた場合は古いものから順に削除されます。

<表示形式>

発生追番	回線監視コード	発生年
001	LIN: xx	'YY
MM/DD	hh:mm:ss	
時'分'採取月日と時刻		

●障害情報（OAM）

最大1024件の障害情報を採取します。
1024件を越えた場合は古いものから順に削除されます。

<表示形式>

発生追番	エラーコード	発生年
0001	OAM: XX	'YY
MM/DD	hh:mm:ss	
時'分'採取月日と時刻		

ロギング情報参照方法（前面パネルから）

前面パネルからの操作

[通信中モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になるまで押しつづける。以降の操作も同様です。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
(右の様な表示になる。)
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
ロギング参照モードに入る。
- ④ **PARM** を押し参照したいロギング項目を表示させる。
PARM を押す毎にロギング項目が変わります。
- ⑤ **SET** を押下。
SET を押す毎に、採取されているロギング内容が次々に表示される。
- ⑥ 以下④⑤の操作を繰り返し、全てのロギング情報を参照することができる。
- ⑦ 参照を終了する場合は**MODE**を押下する。
(右の様な表示になる。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

メンテナンス バージョン
C/W XX-XX

メンテナンス ロギング
ショウガイ

メンテナンス ロギング
(ロギング項目)

ロギング内容を表示

ツウシンチュウ

統計情報参照方法（前面パネルから）

統計情報の表示を行います。

表示内容は、電源入力時または統計情報をクリアしたときからの各種フレームの個数（10進数表示）です。

前面パネルでの表示

- 各種フレーム数を表示する。
フレーム数を10桁表示します。

<表示形式>

メンテナンス	トウケイ (ATM)
RX	xxxxxx
フレームの種類	フレーム数

フレームの種類にはATM、V. 35、のそれぞれTX/RXがあります。0～4294967295までをカウントしオーバーフローした場合は再び0からカウントを行います。

参考

構成情報に誤りがあり網サービスや対向装置との不一致があった場合は、ルータ等からPingコマンドを実行してもTXフレーム数のみが増加し、RXフレーム数は増加しませんので障害切り分け試験時等に御活用ください。

(処理能力以上のフレーム処理時のカウント値は正確ではなくなります)

統計情報参照方法（前面パネルから）

前面パネルからの操作

[通信中モード表示]

- ① **MODE** を押下。
(右の様な表示になるまで押しつづける。以降の操作も同様です。)
- ② **GROP** を右の表示になるまで押下。
(右の様な表示になる。)
- ③ **ITEM** を右の表示になるまで押下。
統計情報参照モードに入る。
- ④ **PARM** を押し参照したい
ロギング項目を表示させる。
PARM を押す毎に統計項目が
変わります。
- ⑤ 以下④の操作を繰り返し、全ての統計情報
を参照することができる。
- ⑥ 参照を終了する場合は**MODE**を押下す
る。
(右の様な表示になる。)

ツウシンチュウ

システム ダムタンソクド
セッテイチ 9600

メンテナンス バージョン
C/W XX-XX

メンテナンス トウケイ (ATM)
RX xxxxxxxxxx

メンテナンス トウケイ (統計項目)

ツウシンチュウ

ロギング情報参照方法 (コンソールから)

本装置は障害、累積、状態、回線監視、OAM監視の各ロギング情報を採取しています。
参照方法を以下に説明いたします。
下記に Password 入力からの操作手順を示します。

```
Password:***** ↓
*** Command Menu ***
 1:Set The Configuration
 2:List The All Configuration
 3:Save The Configuration
 4:Test
 5:Logging
 6:Status Information
 7:Maintenance
 8:Logout
Input>5 ↓
*** Logging ***
 1:Alarm Log
 2:Total Log
 3:Status Log
 4:Line Guard Log
 5:OAM Log
 6:Log Clear
 7:Log Save
 t:Top Page
Input>1 ↓
*** Alarm Log ***
 2002/01/28-20:12:55 32
 2002/01/28-17:47:14 33
1:Go To Logging
n:No Next Page
t:Top Page
Input>
```

正しい Password 入力後 Command Menu が表示される。

5 を選択し Enter 押下で Logging 項目が表示される。
障害ログを参照するには 1
累積ログを参照するには 2
状態ログを参照するには 3
回線監視ログを参照するには 4
OAM監視ログを参照するには 5
ログを全てクリアするには 6 * 1
ログを F-ROM に格納するには 7 * 2
を選択して Enter を押下する。

1 を選択し Enter 押下で Alarm Log (障害ログ) が選択される。

ログ内容の詳細は P. 110 を参照して下さい。

アラームログの次のページを参照するには n を、別のログを参照するには 1 を選択し Enter 押下する。以下のログ参照時と同様です。

```
>Input>2 ↓
*** Total Log ***
 32 : 2
 33 : 1
 34 : 1
 60 : 2
1:Go To Logging
n:No Next Page
t:Top Page
```

この例では Logging メニュー選択画面から即 2 を押下し Total Log (累積情報) を参照している場合を示しています。

発生の累積回数を示しています。

ログ内容の詳細は P. 110 を参照して下さい。

```
Input>3 ↓
*** Status Log ***
 2002/01/29-18:16:13 Login Command Accept(from DUM-Terminal)
 2002/01/29-18:00:01 Default Password
 2002/01/28-20:47:11 Configuration Re-Write
 2002/01/28-20:45:37 Login Command Accept(from DUM-Terminal)
 2002/01/28-20:45:31 Default Password
 2002/01/28-20:45:27 Configuration Re-Write
(つづく)
```

この例では Logging メニュー選択画面から即 3 を押下し Status Log (状態ログ) を参照している場合を示しています。

ログ内容の詳細は P. 112 を参照して下さい。

ロギング情報参照方法（コンソールから）

（つづき）

1:Go To Logging
n:No Next Page
t:Top Page

```
Input>4 ↓ ←
*** Line Guard Log ***
2002/01/29-18:00:04 40
2002/01/29-18:00:01 10
2002/01/28-20:46:17 30
2002/01/28-20:46:14 20
2002/01/28-20:46:11 40
2002/01/28-20:46:07 10
```

この例では Logging メニュー選択画面から即4を押下し Line Guard Log（回線監視ログ）を参照している場合を示しています。

ログ内容の詳細は P. 113 を参照して下さい。

1:Go To Logging
n:No Next Page
t:Top Page

```
Input>5 ↓ ←
*** OAM Log ***
2002/01/29-18:34:06 40 (VPI= 1) (VCI= 37)
2002/01/29-18:34:06 40 (VPI= 0) (VCI= 34)
2002/01/29-18:34:06 41 (VPI= 1) (VCI= 37)
2002/01/29-18:34:06 41 (VPI= 0) (VCI= 34)
2002/01/29-18:34:03 40 (VPI= 1) (VCI= 37)
```

この例では Logging メニュー選択画面から即5を押下し OAM Log（OAM監視ログ）を参照している場合を示しています。

ログ内容の詳細は P. 114 を参照して下さい。

1:Go To Logging
n:Next Page
t:Top Page
Input>

OAM監視ログの次のページを参照するにはnを、別のログを参照するには1を、トップ画面に戻るにはtを選択しEnter押下する。

重要

- * 1 : 本装置を新たに設置時は Log Clear して下さい。
本装置のロギング情報は一時メモリとしてSD-RAMに行っておりますが、電源のOFF
- * 2 : で情報が失われてしまうため、定期的にF-ROMへの格納を行っております。F-ROMはその性質上書き込み回数が有限であるため、1時間毎の格納（Logging Save Timeにより1～99時間まで変更可能）となっておりますが、現地での不具合解析等で電源をOFFする前に Log Save コマンドを実行し最新の情報をF-ROMに格納後に電源をOFFしてください。

工場や保守部門に不具合解析等を依頼される場合は、本機能により採取した全てのログ情報と本装置の設定情報（List The All Configuration コマンド）の全てをテキストファイル化して添付下さるようお願い致します。より効率的に解析作業を行うことが可能となります。

ステータス情報参照方法（コンソールから）

本装置はATM回線、V. 35 端末からの送受信フレーム数をステータス情報として採取しています。

参照方法を以下に説明いたします。

下記に Password 入力からの操作手順を示します。

```

Password:*****↓ ←————— 正しい Password 入力後 Command Menu が
*** Command Menu ***          表示される。
 1:Set The Configuration
 2:List The All Configuration
 3:Save The Configuration
 4:Test
 5:Logging
 6:Status Information
 7:Maintenance
 8:Logout
Input>6↓ ←————— 6 を選択し Enter 押下で Status
*** Status Infomation ***     Infomation 項目が表示される。
Recv Frame (ATM)      :      0
Send Frame (ATM)     :      0
Recv Frame (V35)     :      0
Send Frame (V35)     :      0
HEC Error             :      0
Symbol Error         :      0

t:Top Page
Input> ←—————
    
```

トップ画面に戻るには t を選択し Enter 押下する。何度も本情報を参照したい場合は t 及び 6 の Enter を繰り返してください。

<ステータス情報一覧>

ステータス情報項目	内容
Recv 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。
Send Frame(ATM)	ATM側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
Recv Frame(V35)	V35 側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Send Frame(V35)	V35 側へ正常フレーム送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。

運用や不具合時等の解析に御活用ください。

注：処理能力以上のフレーム処理時や本体リセット時、ATM回線異常時等のカウント値は正確ではなくなります。

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

本装置はメンテナンス機能として本体のリセット、端末状態のモニタ、メモリダンプ、時計設定、パスワード設定、C/WやFPGAのバージョンの参照、Telnet機能の起動、FANアラームの表示OFF、構成情報のPCへのアップロード、及びダウンロード行うことが出来ます。これらの各項目についてコンソールからの操作方法を下記に示します。

下記に Password 入力からの操作手順を示します。

```
Password:***** ↓ ← 正しい Password 入力後 Command Menu が
*** Command Menu *** 表示される。
 1:Set The Configuration
 2:List The All Configuration
 3:Save The Configuration
 4:Test
 5:Logging
 6:Status Information
 7:Maintenance
 8:Logout
Input>7 ↓ ← 7 を選択し Enter 押下で Maintenance
*** Maintenance *** 項目が表示される。
 1:Reset
 2:Monitor
 3:Memory Dump
 4:Date
 5:Password
 6:Version
 7:Telnet
 8:FAN Alarm Detection
 9:PVC Status
10:Upload The Configuration
11:Download The Configuration
 t:Top Page
Input>1 ↓
*** Reset ***
Reset OK?
 1:YES ←
 2:NO ←
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即 1 を押下し装置リセット発行をする画面を選択しています。1 でリセット実行、2 で未実施です。本機能は装置の万一の誤動作等が発生した場合の救済策です。本操作により端末の通信は中断しますので注意して実施してください。

この例では未実施としています。

```
Input>2 ↓ ←
*** Monitor ***
<DTE Monitor>

  V35 : ER RS DR CS CD
        Off Off Off Off Off

<SD Monitor>
      b4 b3 b2 b1 b0
        1 1 1 1 1

b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即 2 を押下し端末状態のモニタを参照している場合を示しています。

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

```
Input>3 ↓
*** Memory Dump ***
Adr
b:Back Page
t:Top Page
Format=(Adr)
Input>20000 ↓
```

この例では Maintenance 選択画面から即3を押下しメモリダンプ機能を実行しています。

この例では20000を選択しEnter押下で20000番地から256バイトのデータを参照しています。

```
00020000 4e 41 2d 32 35 4d 45 3a - 48 2f 57 32 20 20 01 00
00020010 30 31 36 20 30 31 31 32 - 31 33 20 20 20 20 00 00
00020020 ff ff ff ff 55 99 aa 66 - 0c 00 01 80 00 00 00 e0
00020030 0c 80 06 80 00 00 00 88 - 0c 80 04 80 00 01 f8 54
00020040 0c 00 03 80 00 00 00 00 - 0c 00 01 80 00 00 00 90
00020050 0c 00 04 80 00 00 00 00 - 0c 00 01 80 00 00 00 80
00020060 0c 00 02 00 0a 00 99 63 - 00 48 04 00 00 00 00 00
00020070 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
00020080 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
00020090 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
000200A0 00 00 00 00 00 00 00 00 - 80 02 20 01 00 00 00 00
000200B0 40 48 04 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
000200C0 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
000200D0 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
000200E0 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
000200F0 80 82 20 09 00 00 00 00 - 00 40 00 00 00 00 00 00
```

```
1:Go To Maintenance
2:Go To Maintenance-Memory Dump
n:Next Page
t:Top Page
Input>
```

```
Input>4 ↓
*** Date ***
Date: 2002/01/29 20:13:50
```

この例では Maintenance 選択画面から即4を押下しデート機能を実行しています。

```
Date=YMMDDHMMSS
b:Back Page
t:Top Page
Format=(Date)
```

```
Input>020201201550
```

この例では2002年2月1日20時15分50秒にセットし直しています。

```
Set Complete!
Date: 2002/02/01 20:15:50
```

設定の成功を示しています。

```
1:Go To Maintenance
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

```
Input>5 ↓
*** Password ***
Old Password=XXXXXXXX
New Password=XXXXXXXX
b:Back Page
t:Top Page
```

この例では Maintenance 選択画面から即5を押下しパスワード変更機能を実行しています。(付録の「パスワードに利用可能な文字」を参照ください。)

```
Format=(Old Password,New Password)
```

```
Input>00000000,11111111
```

この例では00000000から11111111に変更しています。

```
Now Password Registering!
Set Complete!
```

設定の成功を示しています。(つづく)

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

```

1:Go To Maintenance           (つづき)
b:Back Page
t:Top Page
Input>
    
```

```

Input>6 ↓ ←
*** Version ***
NA-25MS-1:C/W      XX-XX
                  :H/W1  XX-XX
                  :H/W2  XX-XX
b:Back Page
t:Top Page
Input>
    
```

この例では Maintenance 選択画面から即 6 を押下し C/W等のバージョン表示の参照している場合を示しています。

取扱説明書の表紙に記載している Rev 表示と対応しているか確かめてください。

```

Input>7 ↓ ←
*** Telnet ***
VPI/VCI=0-63/32-1023
IP Adr
b:Back Page
t:Top Page
Format=(VPI/VCI, IP Adr)
Input>0/32, 192. 168. 0. 20 ↓
TCP connection error!
b:Back Page
t:Top Page
Input>0/32, 192. 0. 20. 1 ↓

----- Other user already login! ----- Retry Please -----

Session Disconnected by remote host.
b:Back Page
t:Top Page
Input>
    
```

この例では Maintenance 選択画面から即 7 を押下し T e l n e t 機能を実行しています。

定義していない V P I / V C I や I P アドレスを指定するとこの様な表示となります。

既に別の端末からログインしている場合はこの様な表示となります。

正しくログイン出来た場合は以下の様な表示となります。

```

Input>1/100, 192. 168. 0. 20 ↓
))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
))  )))  ))  ))))))))  ))  ))  )))  ))  )))  ))
)) )  )))  )) )  ))))))))  )) )))))  )  )))  )  ))  )))  ))
)) ))  )))  )) )) )) ))))))))  )) )))))  )) ))  ))  )))  )))))
)) )))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
)) )))))  ) )) ))))))))  )))))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
)) )))))  )) )))))  )))))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
)))))))))))  ))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
)))))))))))  )))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
)) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
)))))))))  )))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
)))))))))  )) )))))  )))))  )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) )) ))
))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))
    
```

Version C/W :XX-XX XX-XX
H/W :XX-XX XX-XX

Password: この後の操作は直接コンソールにダム端を接続した場合と同様です。

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

Input>8 ↓ ←
*** FAN Alarm Detection ***
FAN Alarm Detection:Enable

この例では Maintenance 選択画面から即 8 を押下し FAN 障害検出の設定行う場合を示しています。

1:Enable
2:Disable
b:Back Page
t:Top Page
Input>

Input>2 ↓ ←
Set Complete!
FAN Alarm Detection:Disable

この例では FAN アラームが発生したので LCD 上の表示や SNMP マネージャーへの通知を行わないようにするために Disable に設定しています。本設定では F-RAM へ書き込みません。FAN 交換が実施されるように、電源の再投入やリブートで再び Enable に戻る仕様となっています。

1:Go To Maintenance
b:Back Page
t:Top Page
Input>

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

Input>9 ↓ ←

```

*** PVC Status ***
  <ATM>
No VPI/VC1 Status [ / ]
1 0/ 101 Active [ / ]
2 0/ 102 Active [ / ]
3 0/ 103 Active [ / ]
4 0/ 104 Active [ / ]
5 0/ 105 Active [ / ]
6 0/ 106 Active [ / ]
7 0/ 107 Active [ / ]
8 0/ 108 Active [ / ]
9 0/ 109 Active [ / ]
10 0/ 110 Active [ / ]
11 0/ 111 Active [ / ]
12 0/ 112 Active [ / ]
13 0/ 113 Active [ / ]
14 0/ 114 Active [ / ]
15 0/ 115 Inactive [ /RDI]
16 0/ 116 Inactive [AIS/ ]
  
```

この例では Maintenance 選択画面から即9を押下しPVCステータス状態の参照を行う場合を示しています。

FR系以外のプロトコル時は<DTE>の表示はありません。

各DLCI及びATM回線の状態を確認できます。
Active : 正常
Inactive : 異常
表示条件はP. 63~65を参照して下さい。

ATM回線からAISやRDIを受信中の例

1:Go To Maintenance
n:Next Page ←
t:Top Page
Input>

17件以上ある場合は最大32件までnの押下毎に16件ずつ参照が可能です。

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

構成情報のアップロード (本装置→コンソール)

構成情報のアップロード方法は全部で下記の4通りあります。

- ① ローカルコンソールを接続している本装置に行く (XMODEM)
 - ② ローカルコンソールから ATM 回線の対向側のリモートの本装置に行く (FTP)
 - ③ LAN 側に接続された端末からローカル側の本装置に行く (FTP)
 - ④ LAN 側に接続された端末から ATM 回線の対向側のリモートの本装置に行く (FTP)
- ②～④のFTPで行う方法はより高度な知識を必要としますので本取説による説明は行いません。
(FTPによる方法は弊社サポートセンターにお問合せください。)

```
Input>10 ↓
*** Upload The Configuration ***
1:The Configuration -> File
2:Upload (XMODEM)
3:Upload (FTP)
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即 10 を押下し構成情報のアップロードを行う場合を示しています。

```
Input>1 ↓
```

本装置の内部では構成上をバイナリー形式で保持しているため 1 を選択し、アップロードファイル用のテキスト形式への変換して揮発性メモリに一旦保持します。

```
The Configuration -> File Complete! (File:config.dat )
```

```
1:Go To Maintenance
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

```
Input>b ↓
*** Upload The Configuration ***
1:The Configuration -> File
2:Upload (XMODEM)
3:Upload (FTP)
b:Back Page
t:Top Page
Input>
Input>2 ↓
```

保持したテキストファイルを PC へ XMODEM でアップロードするのでバックページしてから 2 を選択する。

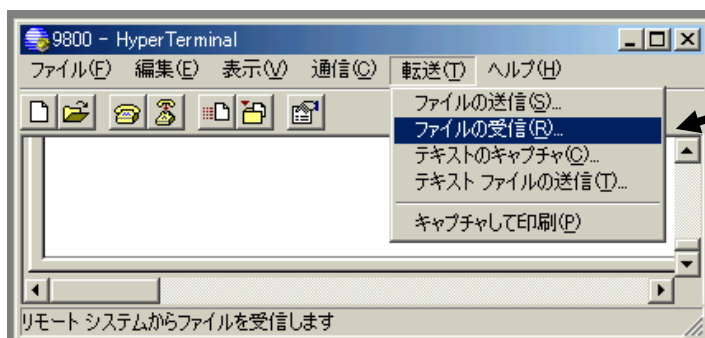
```
Please File Receive Operation! (Protocol:XMODEM 1K)
```

```
File Data Send Error! (Err=016)
```

ハイパーターミナル等のツールでアップロードを起動するまで 2 分以上かかるとタイムアウトします。

```
File Data Send Complete!
```

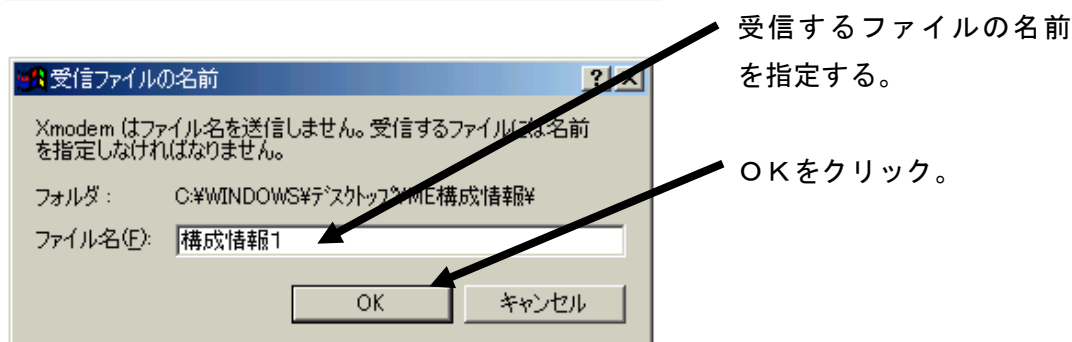
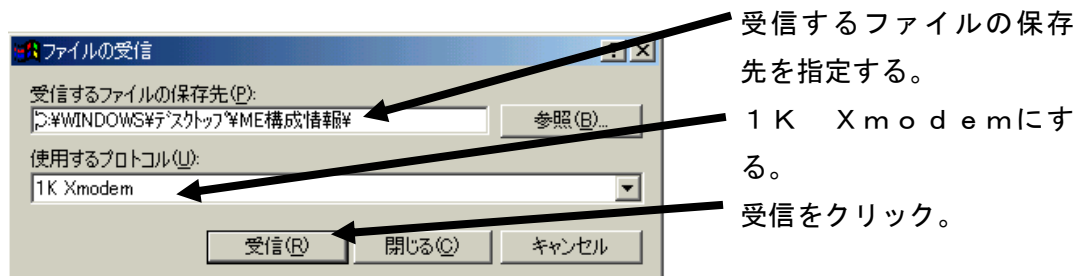
アップロード成功時の表示。



ハイパーターミナル時の例を示します。
転送→ファイルの受信をクリック。

メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから)

構成情報のアップロード (つづき)



Receive Operation! (Protocol: XMODEM 1K)

File Data Send Complete! ← 正常に転送が完了するとこの表示となります。

1:Go To Maintenance
b:Back Page
t:Top Page
Input>

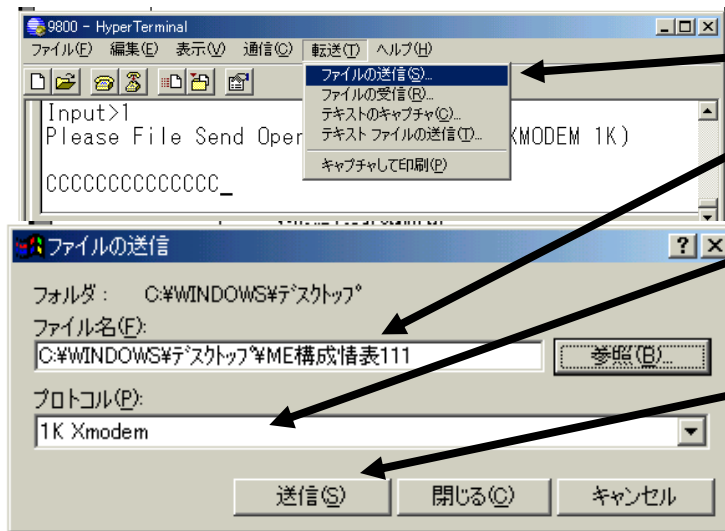
メンテナンスに関する操作方法 (コンソールから) 構成情報のダウンロード (コンソール→本装置)

```
Input>1↓
*** Download The Configuration ***
1:Download (XMODEM)
2:File -> The Configuration
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即 1 を押下し構成情報のダウンロードを行う場合を示しています。

```
Input>1↓
```

1 を選択したあとのハイパーターミナルでの例を示します。



転送→ファイルの送信をクリック。

転送するファイルを指定。

1 K Xmodemにする。

送信をクリックする。

```
Please File Send Operation! (Protocol: XMODEM 1K)
```

```
CCCCCCCCCC
```

```
File Data Receive Complete!
```

PCからテキストファイルを正常にダウンロードするとこの表示となります。

```
1:Go To Maintenance
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

```
Input>b
*** Download The Configuration ***
1:Download (XMODEM)
2:File -> The Configuration
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

保持したテキストファイルを本装置の構成情報へ変換するのでバックページしてから 2 を選択する。

```
Input>2
```

テキストファイルから本装置の構成情報への変換が成功するとこの表示となります。

```
File -> The Configuration Complete!
```

```
1:Go To Maintenance
b:Back Page
t:Top Page
Input>
```

以降はトップページに戻りコマンドメニュー 3 のセーブ操作を行うことで F-ROM へ構成情報を登録します。

アップロード時のエラーコード

1. ダム端操作時のエラーコード

エラーコード	内容	備考
01	ファイルオープンエラー（ファイル無し）	
03	ファイル不一致（構成情報ファイル以外）	

2. バイナリ→テキストファイル変換時のエラーコード

エラーコード	内容	備考
10	ファイルオープンエラー（構成情報ファイル以外）	

3. 本装置からコンソールのXMODEMへの送信時のエラーコード

エラーコード	内容	備考
10	XMODEM（送信側）が起動されてから 120 秒以内に送信要求（“C”）を受信できなかった。	
11	フレーム送信後、60 秒以内に応答（ACK/NAK）を受信できなかった。	
12	受信側からの再送要求（NAK）が連続 5 回を超えた。（リトライアウト）	
13	受信側からキャンセルされた。	
14	XMODEM 終了コード（EOT）送信しても、60 秒以内に応答（ACK）を受信できなかった。	
15	受信側から異常なフレーム（データ）を受信した。	
20	ファイルオープンが失敗した。	
21	ファイルへの読み出しが失敗した。	

アップロードしたテキストファイルはテキストエディター等で編集が可能です。この場合使用可能な文字コードはシフト J I S コードのみ保証いたします。

また各設定の行間にコメントを追記できます。この時の行の先頭に ;（セミコロン）を入れて下さい。

ダウンロード時のエラーコード

1. テキスト→バイナリファイル変換時のエラーコード

エラーコード	内 容	備考
10	ファイルオープンエラー	
13	項目名異常 (設定項目の項目名が間違っている。または、項目に過不足がある。)	
14	設定値なし (省略できない設定項目の設定値が無い。)	
15	設定値異常 (入力された設定値が間違っている。)	
16	制御コード (テキストファイル内に制御コード (0x00~0x1f) が入っていた。 (改行、TAB) は除く)	
17	IP アドレス関連異常 (IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの入力が 間違っている)	
18	バージョン、レビジョン異常 (バージョンが違う。または、レビジョンが新しいファイルを変換 しようとした。)	
19	コメントでないエリアに文字が入力されている。	
255	その他の異常	

2. 範囲チェック時のエラーコード

エラーコード	内 容	備考
100	ポート情報異常	
101	ATM 情報異常	
102	DTE 情報異常	
103	FR 情報異常	
104	LMI 情報異常	
105	OAM 情報異常	
106	NETWORK 情報異常	
107	SNMP 情報異常	
108	SYSTEM 情報異常	
109	TERMINAL 情報異常	

ダウンロード時のエラーコード(続き)

3. コンソールのXMODEMから本装置への受信時のエラーコード

エラーコード	内 容	備考
01	"C"送信中(120秒以内)に最初のフレームを受信できなかった。	
02	フレーム受信応答(ACK/NAK)後10秒以内に次のフレームを受信できなかった。	
03	受信したフレームのブロック番号が異常だった。	
04	受信したフレームのCRCが異常だった。	
05	受信したフレームのブロック番号が期待値以外の値だった。	
06	送信側からキャンセルされた。	
07	送信側から異常なフレーム(データ)を受信した。	
20	ファイルオープンが失敗した。	
22	ファイルからの書き込みが失敗した。	

アップロードテキストファイル例

```
[NA-25MS-one Configuration List]
[Equip]
Version          = 03
Revision         = 01
```

ファイルサイズはデフォルト状態で約20kバイトです。

```
[ATM]
; PVC1
VPI              = 0
VCI              = 32
CLP              = 0
Speed            = 16
Shaper           = 1
```

<略>

```
[FR]
; PVC1
DLCI             =
DE/CLP          =
DE               =
FECN/PT         =
CNG-Map         =
```

状態表示(障害発生)

●障害発生時状態表示

障害が発生した時の状態を表示します。障害発生時、或いは通信がうまくいかない場合の対処については、第6章を参照してください。

●緑点灯 ■赤点灯 ▲橙点灯 ○消灯

項番	POWER	L1	CS	SD/RD	ER	CD	装置状態
1	■	■	①	②	①	①	ATM レイヤ1 障害
2	■	●	①	②	①	①	V P / V C 障害 (V P / V C - R D I)
3	■	●	①	②	①	①	V P / V C 障害 (V P / V C - A I S)
4	■	●	①	②	①	①	F A N ショウガイ
5	■	●	①	②	①	②	L M I 障害

①ON時点灯OFFで消灯します。

②SD又はRDがスペース(0)時点灯します。

項番1. ATM レイヤ1 障害時のLCD表示

```

ショウガイ ERR: 3 2
レイヤ1ショウガイ
    
```

項番2. VP障害 (VP-RDI) 時のLCD表示

```

ショウガイ ERR: 2 2
VP-RDI (x x)
    
```

VC障害 (VC-RDI) 時のLCD表示

```

ショウガイ ERR: 2 6
VC-RDI (x x / x x x x)
    
```

項番3. VP障害 (VP-AIS) 時のLCD表示

```

ショウガイ ERR: 2 0
VP-AIS (x x)
    
```

VC障害 (VC-AIS) 時のLCD-表示

```

ショウガイ ERR: 2 4
VC-AIS (x x / x x x x)
    
```

(x x) : 該当VPを表示します。

(x x / x x x x) : 該当VP/VCを表示します。

項番4. FAN障害時のLCD表示

```

ツウシンチュウ
FANショウガイ
    
```

項番5. LMI障害時のLCD表示

```

ショウガイ ERR: 3 A
LMIショウガイ
    
```

注意：FANは消耗品です。周囲温度等の環境によって寿命は左右されます。装置寿命である5年を超えても御使用される場合は工場へセンドバックしFAN交換や、電源交換等のオーバーホールを実施して下さい。(オーバーホールを実施してもさらに5年の動作保証するものではありません。) 万一FAN障害が発生しても直ちに通信断とはなりませんのでFAN障害がLCD表示された後に交換しても通信には問題ありません。保守者に連絡し必要な処理を保守者と御打ち合わせ下さい。また、異音が激しい場合は直ちに電源をOFFして下さい。

状態表示(バッファ輻輳)

●データバッファ輻輳時の状態表示

項番1. ATM回線からの受信時、バッファ輻輳発生時の表示。バッファ使用率80%以上で表示、60%以下で表示解除。

フクソウ ハッセイ ATM→DTE

項番2. DTEからの受信時、バッファ輻輳発生時の表示。バッファ使用率80%以上で表示、60%以下で表示解除。V.35でCSフローあり時はバッファ使用率80%以上でCS=OFFし60%以下でCS=ONとします。

フクソウ ハッセイ DTE→ATM

注：ダム端末からlogin中の場合LCDは「ログインチュウ」表示のままです。

セルフテスト・ダイアグテスト時の エラーコード

エラーコード	障害名	障害要因
4000	セルフテスト ERオフせず	ER信号線がオフにならないを検出
4001	セルフテスト LTオフせず	LT信号線がオフにならないを検出
4002	セルフテスト RSオフせず	RS信号線がオフにならないを検出
4003	セルフテスト ERオンせず	ER信号線がオンにならないを検出
4004	セルフテスト LTオンせず	LT信号線がオンにならないを検出
4005	セルフテスト RSオンせず	RS信号線がオンにならないを検出
4006	セルフテスト データT.O	データ待ちでタイムアウトを検出
4007	セルフテスト データNG	データ受信時、ビットエラー検出
4100	ダイアグテスト ERオフせず	ER信号線がオフにならないを検出
4101	ダイアグテスト LTオフせず	LT信号線がオフにならないを検出
4102	ダイアグテスト RSオフせず	RS信号線がオフにならないを検出
4103	ダイアグテスト ERオンせず	ER信号線がオンにならないを検出
4104	ダイアグテスト LTオンせず	LT信号線がオンにならないを検出 (ループコネクタを御確認ください)
4105	ダイアグテスト RSオンせず	RS信号線がオンにならないを検出
4106	ダイアグテスト データT.O	データ待ちでタイムアウトを検出
4107	ダイアグテスト データNG	データ受信時、ビットエラー検出

エラー（障害）コード

エラーコード	障害名	障害要因	対処
10	構成情報不正	F-ROM 内構成情報のヘッダ又はサム値エラーを検出した。	④
12	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、F-ROM 書込み時に、F-ROM 消去／書込み／ベリファイエラーのいずれかを検出した。 FDL 対象ファイル： 01=FPGA1, 02=FPGA2, 03=C/W エラー場所： 01=F-ROM1, 02=F-ROM2	④
13	構成情報書込みエラー	構成情報格納時に、F-ROM 消去／書込み／ベリファイエラーを検出した。	④
14	ログ／統計書込みエラー	ロギング／統計情報を格納時、F-ROM 消去／書込み／ベリファイエラーを検出した。	④
15	パスワード登録エラー	パスワードを格納時、F-ROM 消去／書込み／ベリファイエラーを検出した。	④
20	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 受信が回復しない。	①
21	VP-AIS 障害の回復	VP-AIS 障害状態において、ユーザーセル受信又は、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。	①
22	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 受信が回復しない。	①
23	VP-RDI 障害の回復	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。	①
24	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 受信が回復しない。	①
25	VC-AIS 障害の回復	VC-AIS 障害状態において、ユーザーセル受信又は、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。	①
26	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 受信が回復しない。	①
27	VC-RDI 障害の回復	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。	①
2E	OAMセル送信不可	OAMセル送信バッファオーバーフロー。	③
32	ATM障害	ATM回線の回線障害を検出した。 (信号線障害が、構成情報での監視時間継続した。)	①
33	ATM障害回復	項番32の状態から回復した。	-
34	V35 ER信号障害検出	V35: ER信号offを検出した。(構成情報: ER設定=「DTE」且つ、ER障害検出=「あり」の時のみ取得される)	②
35	V35 ER信号障害回復	V35: ER信号onを検出した。(構成情報: ER設定=「DTE」且つ、ER障害検出=「あり」の時のみ取得される)	②

対処 ①本障害が頻発して運用に支障がある場合は、回線業者に改善を御要求下さい。

②障害発生時の解析用です。特に処置はありません。スループットに影響するほど頻発するようでしたら修理受付窓口へ御相談下さい。

③一時的にトラフィックが過剰になったためです。特に処置はありません。

④障害内容を保守者に連絡して下さい。

エラー（障害）コード（続き）

エラーコード	障害名	障害要因	対処
37	RTC障害	RTCの異常を検出した。 詳細要因 10h: リードデータエラー 11h: リードリトライout 30h: 歩進エラー 40h: リードリトライout (初期設定時)	④
3A	LMI障害	LMI障害を検出した。	④
3B	LMI障害回復	LMI障害が回復した。	④
3E	FAN障害	FAN異常を検出した。	④
3F	FAN障害回復	項番3Eの状態から回復した。	④
40	セルフテストエラー	セルフテストでエラー発生。 詳細要因 00: ER(C) オフしない 04: LTオンしない 01: LTオフしない 05: RSオンしない 02: RSオフしない 06: T. Oエラー 03: ER(C) オンしない 07: データNG	④
41	ダイアグテストエラー	ダイアグモードテストでエラー発生。 詳細要因・・・セルフテスト時と同様の内容	④
80	SARコマンドビジー	SARコマンドビジー状態。	④
81	メールボックスFull	メールボックスに空きが無く、SAR受信不可。	④
82	MIBカウンタオーバーフロー	RUEC(無効VPI/VCI 受信エラーカウンタ), RIDC(受信内部破棄セルカウンタ)のカウンタレジスタがオーバーフローした。	②

対処 ①本障害が頻発して運用に支障がある場合は、回線業者に改善を御要求下さい。

②障害発生時の解析用です。特に処置はありません。スループットに影響するほど頻発するようでしたら修理受付窓口へ御相談下さい。

③一時的にトラフィックが過剰になったためです。特に処置はありません。

④障害内容を保守者に連絡して下さい。

状態コード

状態コード	状態内容	備考 (ダム端表示メッセージ)
10	デフォルト構成情報で立上り	Default Configuration
11	デフォルトのパスワードに変更	Default Password
12	構成情報書換実行 (正常終了時)	Configuration Re-Write (エラー時は、障害ログに残ります)
13	IP重複検知 (ARP 要求受信時に検出する)	IP Address Overlap
20	Resetコマンド受付け (ダム端末)	Reset Command Accept(from DUM-Terminal)
21	loginコマンド受付け (ダム端末)	Login Command Accept(from DUM-Terminal)
22	logoutコマンド受付け (ダム端末)	Logout Commans Accept(from DUM-Terminal)
23	キータイムアウト発生 (ダム端末)	Key Time Out(from DUM-Terminal)
24	loginコマンド受付け (telnet)	Login Command Accept(from telnet)
25	logoutコマンド受付け (telnet)	Logout Commans Accept(from telnet)
26	キータイムアウト発生 (telnet)	Key Time Out(from telnet)
30	ダム端末からのセルフテスト開始	Self Test (from DUM-Terminal)
31	ダム端からのダイアグモードテスト開始	Diagf Test (from DUM-Terminal)
32	ダム端末からのATMループテスト開始	ATM Loop Test(from DUM-Terminal)
33	ダム端末からのDTEループテスト開始	DTE Loop Test(from DUM-Terminal)
34	ダム端末からのRMTループテスト開始	RMT Loop Test(from DUM-Terminal)
36	ダム端末からのOAMループバックテスト開始	OAM LoopBack Test(from DUM-Terminal)
37	ダム端末からのPINGテスト開始 (LAN側及びWAN側) 相手IPアドレス (下位3バイト)	Ping Test(from DUM-Terminal)
3E	テスト解除	Stoptst Command Accept
3F	テスト終了	Test Complete
40	パネルからのセルフテスト開始	Self Test (from PANEL)
41	パネルからのダイアグモードテスト開始	Diag Test(from PANEL)
42	パネルからのATMループテスト開始	ATM Loop Test(from PANEL)
43	パネルからのDTEループテスト開始	DTE Loop Test(from PANEL)
44	パネルからのRMTループテスト開始	RMT Loop Test(from PANEL)
46	パネルからのOAMループバックテスト開始	OAM LoopBack Test(from PANEL)
47	パネルからのPINGテスト (LAN側及びWAN側) 開始 (相手IPアドレス3バイト)	Ping Test(from PANEL)
50	FTPセッションを接続した。 (相手IPアドレス3バイト)	FTP Connected
51	FTPセッションが、相手から切断された。 (相手IPアドレス3バイト)	FTP Disconected by remotehost
53	FTPセッション接続要求を拒否した。(既に別セッション接続中の為) (相手IPアドレス3バイト)	Refused FTP
54	telnetセッションを接続した。 (相手IPアドレス3バイト)	telnet Connected
55	telnetセッションが、相手から切断された。 (相手IPアドレス3バイト)	telnet Disconected by remotehost
56	telnetセッションを、自分から切断した (相手IPアドレス3バイト)。	telnet Disconected by Myself
57	telnetセッション接続要求を拒否した。 (既に別セッション接続中の為) (相手IPアドレス3バイト)	Refused telnet

状態コード (続き)

状態コード	状態内容	備考 (ダム端表示メッセージ)
5 8	下りバッファ枯渇状態 (下りバッファ (ATM→DTE) がオーバーフローとなった)	ATM→DTE Buffer Drain
5 9	上りバッファ枯渇状態 (上りバッファ (DTE→ATM) がオーバーフローとなった)	DTE→ATM Buffer Drain
5 A	下りバッファ枯渇解除 (下りバッファ (ATM→DTE) が枯渇状態で、バッファ使用率が80%以下となった)	ATM→DTE Buffer Drain Release
5 B	上りバッファ枯渇解除 (上りバッファ (DTE→ATM) が枯渇状態で、バッファ使用率が80%以下となった)	DTE→ATM Buffer Drain Release
5 C	下りバッファ輻輳発生 (バッファ使用率が80%以上となった)	ATM→DTE Buffer Over
5 D	上りバッファ輻輳発生 (バッファ使用率が80%以上となった)	DTE→ATM Buffer Over
5 E	下りバッファ輻輳解除 (バッファ使用率が60%以下となった)	ATM→DTE Buffer Over Release
5 F	上りバッファ輻輳解除 (バッファ使用率が60%以下となった)	DTE→ATM Buffer Over Release

回線監視コード

状態コード	状態内容	備考
1 0	ATM信号線障害状態	
2 0	ATM回線障害からの回復中	
3 0	ATM回線障害からの回復 (ATM回線正常)	
4 0	ATM回線レイヤ1障害	

○AM監視コード

監視ログコード	詳細情報1	詳細情報2	障害名	内容	備考
10	VPI		VP-AIS受信	ATM回線から、VP-AISを受信した。	VP-AIS受信状態となる。
11	VPI		VP-AIS回復	VP-AIS受信状態において、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。	VP-AIS受信状態から回復する。
12	VPI		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受信が回復しない。	障害コード：20hと共に、採取する。
13	VPI		VP-AIS障害の回復	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。	障害コード：21hと共に、採取する。
20	VPI		VP-RDI受信	ATM回線から、VP-RDIを受信した。	VP-RDI受信状態となる。
21	VPI		VP-RDI回復	VP-RDI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。	VP-RDI受信状態から回復する。
22	VPI		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受信が回復しない。	障害コード：22hと共に、採取する。
23	VPI		VP-RDI障害の回復	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。	障害コード：23hと共に、採取する。
30	VPI	VCI	VC-AIS受信	ATM回線から、VC-AISを受信した。	VC-AIS受信状態となる。
31	VPI	VCI	VC-AIS回復	VC-AIS受信状態において、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。	VC-AIS受信状態から回復する。
32	VPI	VCI	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受信が回復しない。	障害コード：24hと共に、採取する。
33	VPI	VCI	VC-AIS障害の回復	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。	障害コード：25hと共に、採取する。
40	VPI	VCI	VC-RDI受信	ATM回線から、VC-RDIを受信した。	VC-RDI受信状態となる。
41	VPI	VCI	VC-RDI回復	VC-RDI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。	VC-RDI状態から回復する。
42	VPI	VCI	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受信が回復しない。	障害コード：26hと共に、採取する。
43	VPI	VCI	VC-RDI障害の回復	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。	障害コード：27hと共に、採取する。

第6章

故障かな？と思ったら

この章では、通信できないあるいは正常に動作しないなどのトラブルが発生した場合、修理を依頼される前に確認していただく内容について説明します。

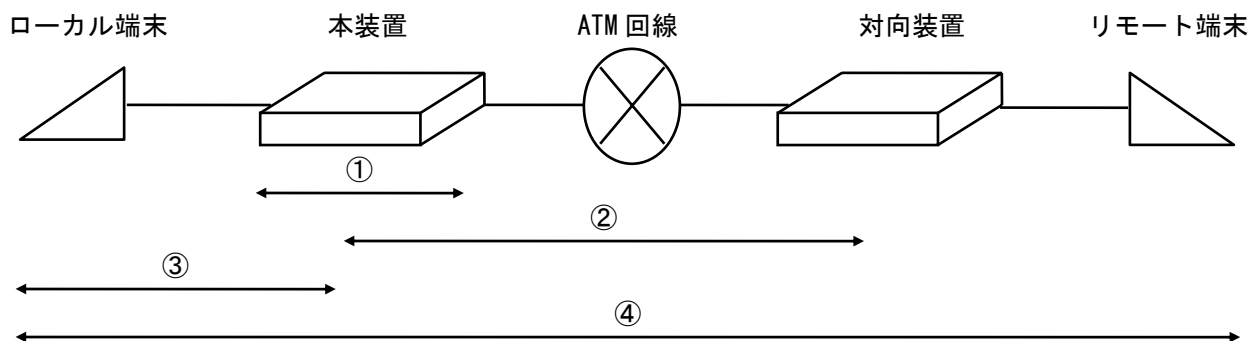
確認していただくこと

故障かな？と思ったら、修理を依頼される前に次の点を確認してください。

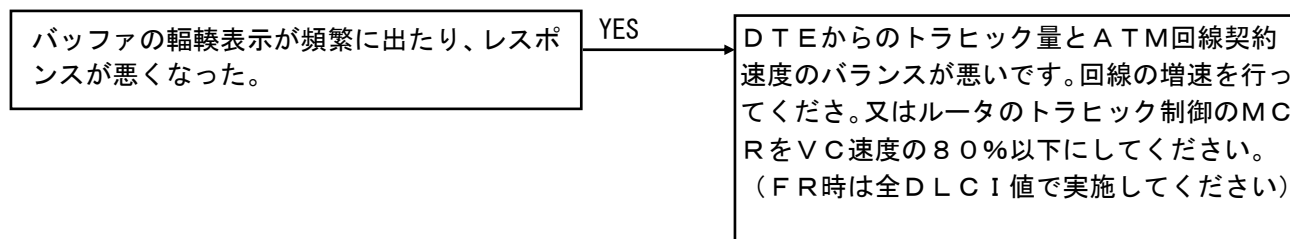
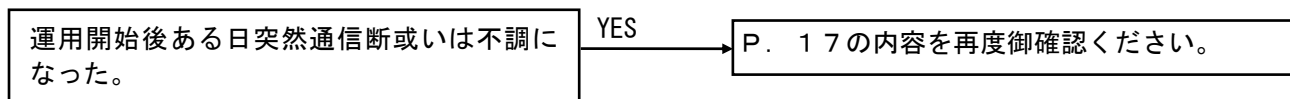
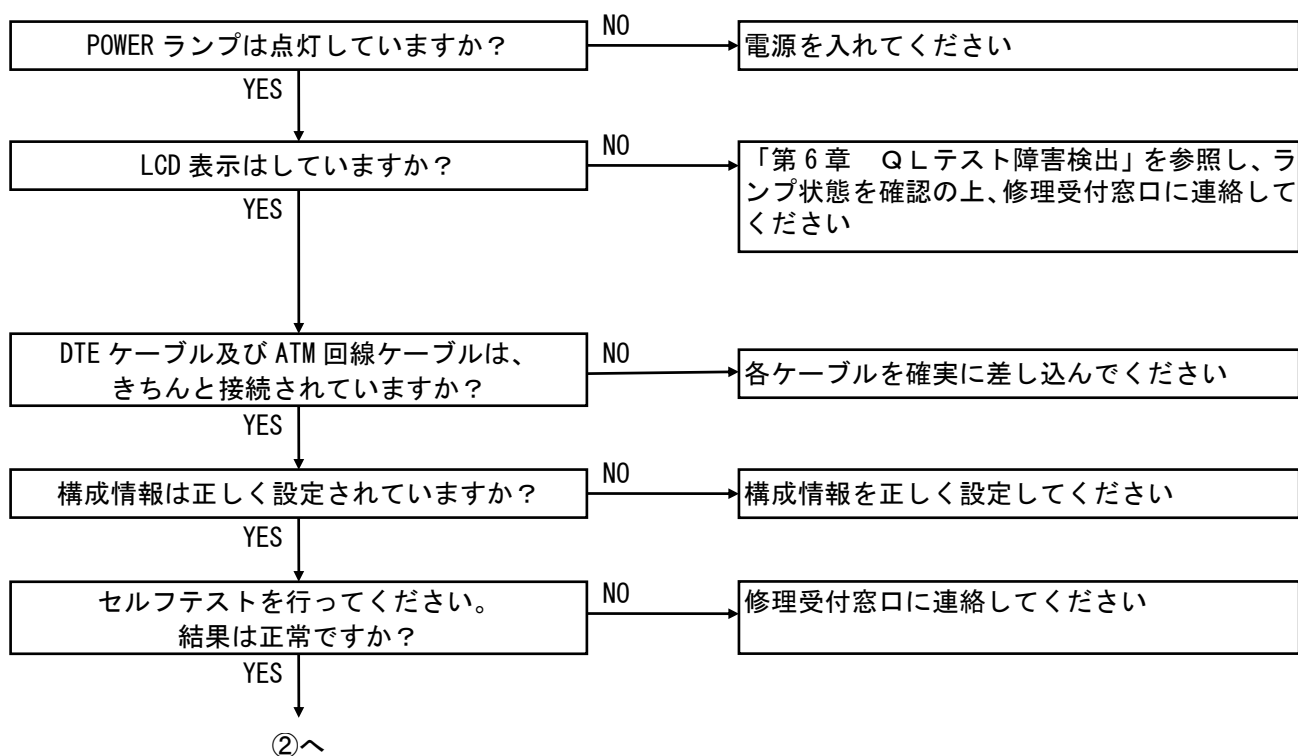
- 電源コード、回線コードは正しく接続されていますか。
 - ・外れている場合には正しく接続してください。
- 網のサービス条件は使用するシステムと合っていますか。
 - ・網の管理者へ確認してください。
- 電源ランプは点灯していますか。
- 詳細については、次ページ以降の「通信がうまくいかないとき」、「ログインできないとき」、「Q Lテストによる障害検出」の項を御覧ください。

通信がうまくいかないとき

通信がうまくいかないときは、下記の様にネットワークを分けて①→②→③→④の順に解析を行うと、効率良く対処できます。

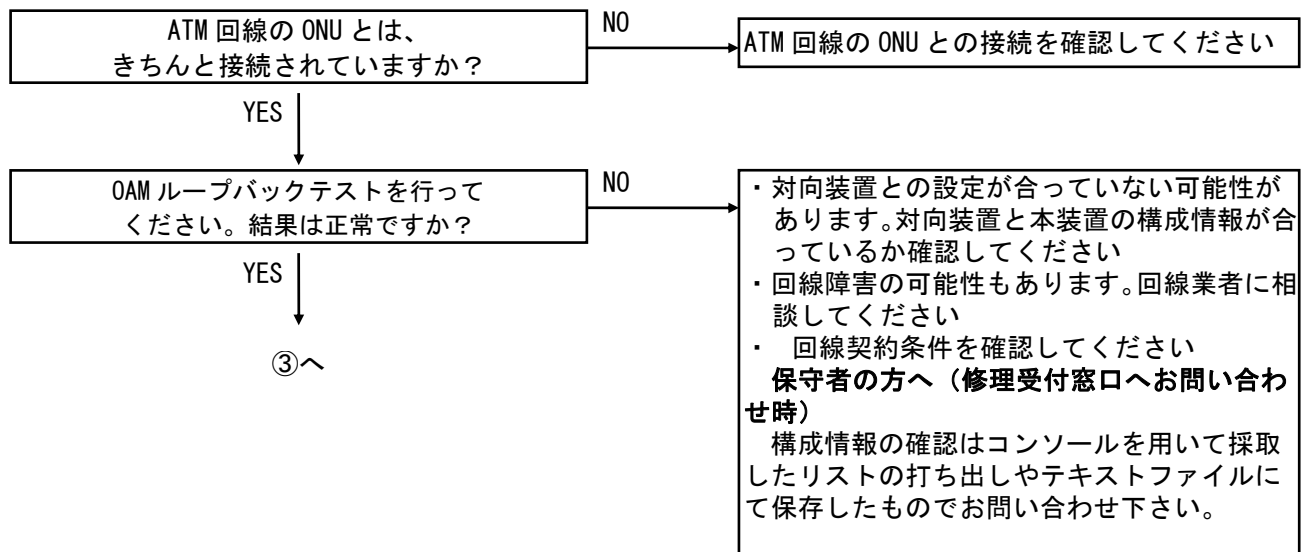


①本装置の確認

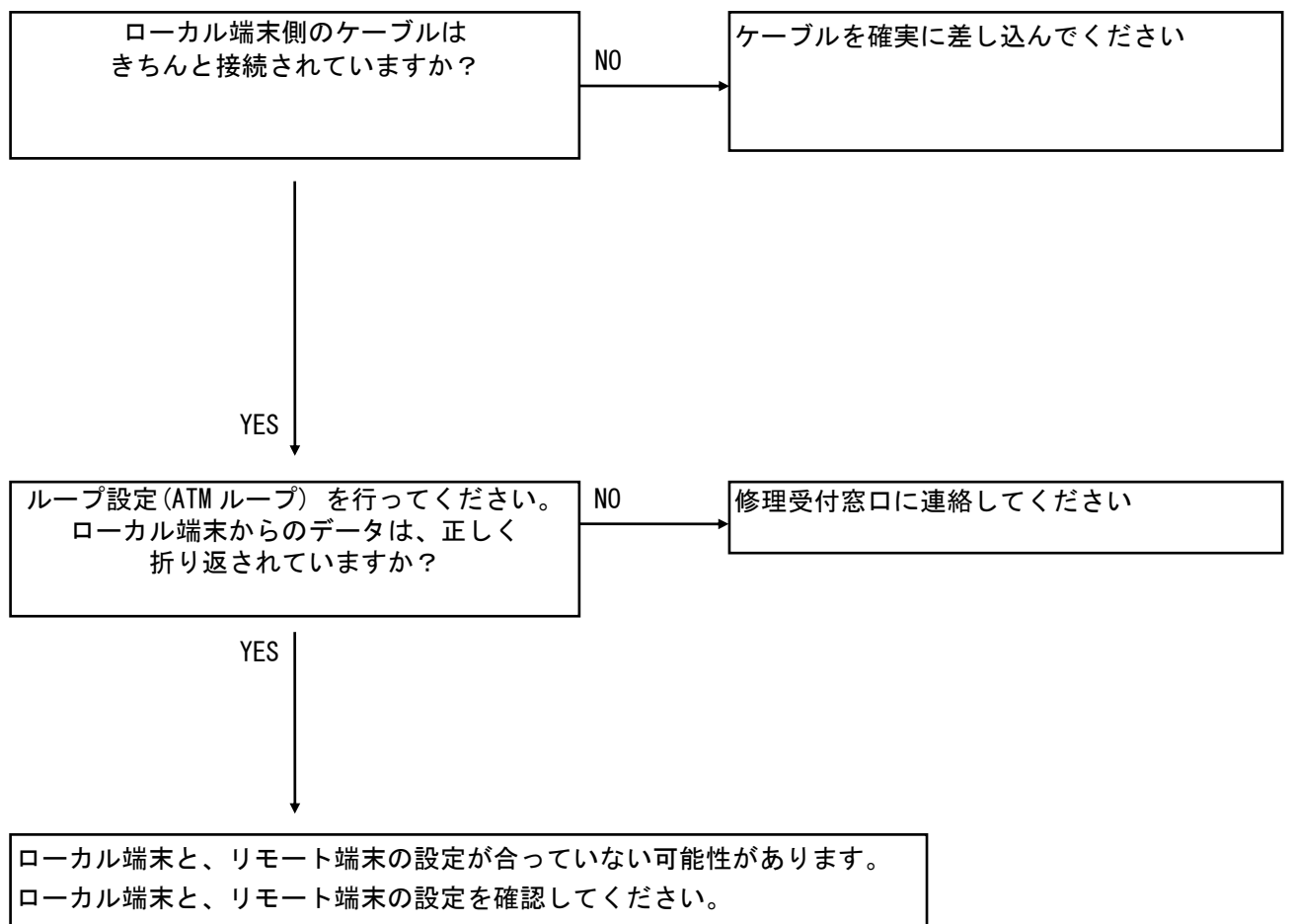


通信がうまくいかないとき(続き)

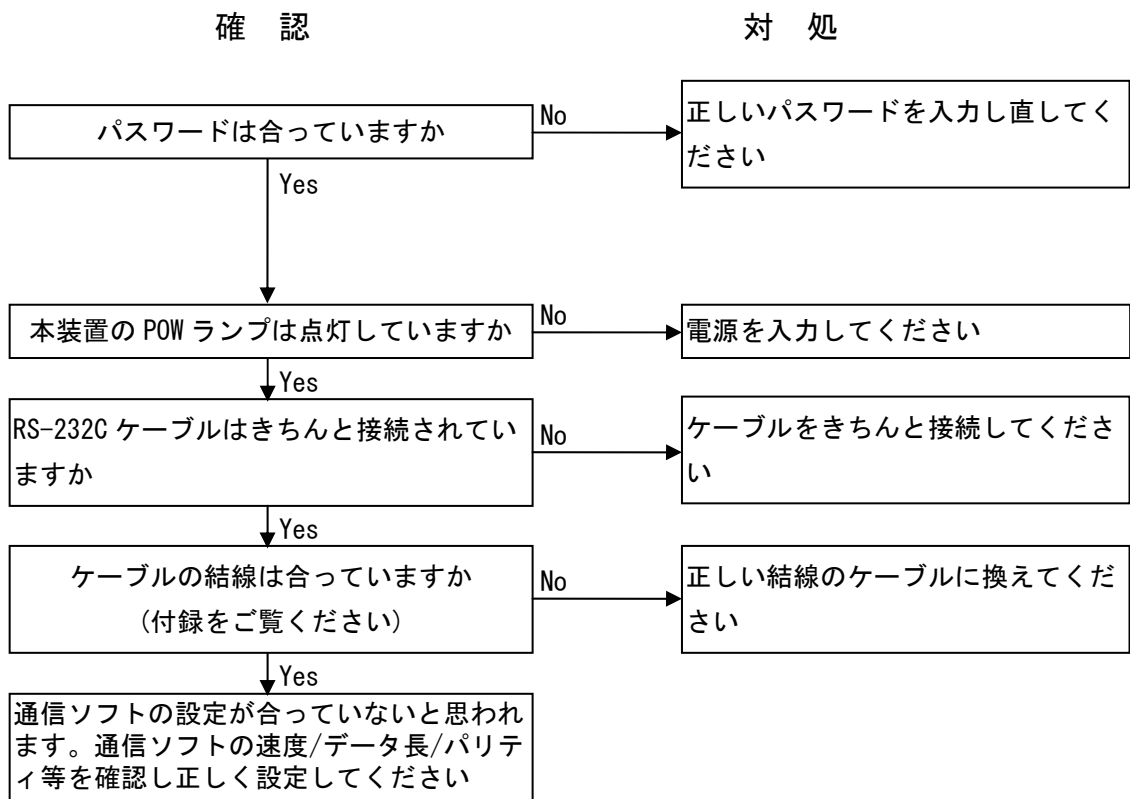
②本装置と対向装置の接続及び回線の確認



③本装置とローカル端末との接続の確認



コンソールにてログインできないとき



注：高負荷時にはキー操作を受け付けないことがあります。

DTE未接続時はログイン可能でDTE接続後に変更後ログインが不可となった場合は、DTEケーブルを外しSDサンプリングを手動のON又はOFFで、DTEケーブルを戻してもログインが可能な方に設定にしてください。(P. 17を再度御参照下さい)

QLテストによる障害検出

電源入力時に自動的にQLテストが動作し、本体のチェックを行います。POWERランプが赤点灯の場合障害がある事を示しています。本装置のどの部分に障害があるかは、LCD及びLCD下部のLEDランプで示します。障害を検出した場合は、保守者または修理受付窓口へ連絡してください。

LCD表示には異常部位の表示をします。

LCD異常時のためにLEDもNG部位の表示を行います。

No.	テスト項目	障害検出時赤点灯するランプ				
		L1	CS	SD/RD	ER	CD
1	QLテストプログラムエリアテスト					○
2	F-ROM1 テスト				○	
3	F-ROM2 テスト				○	○
4	LED テスト		※	※	※	※
5	LCD テスト			○		○
6	SD-RAM テスト			○	○	
7	FPGA2 テスト			○	○	○
8	時計テスト		○			
9	25M インタフェース部テスト		○			○
10	FPGA1 テスト		○	○		
11	D-RAM テスト		○	○		○
12	SARテスト		○	○	○	
13	V.35/X.21 I/F用LSIテスト		○	○	○	○
14	構成情報エリアテスト	○				

上表の空欄は消灯を示します。また、正常時は各テストに対応するランプが緑点灯します。

- ※ LEDテストは全LEDが赤点灯/緑点灯します。
点灯しないLEDが異常です。目視確認になります。
- LCDテストは、全桁ブラックアウトします。ブラックアウトしない桁が異常です。
目視確認になります。
- ATM回線が接続されていない状態の場合No. 14でL1ランプ及びPOWERランプが緑点灯直後赤点灯しますが、構成情報エラーではなく回線異常です。
回線を接続して下さい。

付録

この章では、本書についての補足説明をします。

ATM 網との接続

本装置を NTT 殿が提供する「メガデータネットサービス」「ATM メガリンクサービス」等に接続する際の利用形態について説明します。

1. 利用速度と契約品目

①利用速度

お客様が利用する端末速度によって、必要となる伝送帯域幅が変わります。注意して、契約する回線品目を決定して下さい。

V. 35(X. 21) 端末速度 * 1	ATM 回線契約品目	備 考
56 kbit/s	64kbit/s	1. 回線が一部速度保証タイプの場合は最高速度を ATM 回線契約速度品目の速度として設定下さい。 例 最高速度／保証速度：1M/0.1M の時 ATM 回線契約品目を 1Mbit/s として設定する。
64 ~ 112 kbit/s	128kbit/s	
128 ~ 168 kbit/s	192kbit/s	
192 ~ 224 kbit/s	256kbit/s	
256 ~ 336 kbit/s	384kbit/s	
384 ~ 440 kbit/s	0.5Mbit/s	
512 ~ 880 kbit/s	1 Mbit/s	
1024 ~ 1768 kbit/s	2 Mbit/s	
2624 kbit/s	3 Mbit/s	
3072, 3520 kbit/s	4 Mbit/s	
4416 kbit/s	5 Mbit/s	
4608 ~ 5312 kbit/s	6 Mbit/s	
6144 kbit/s	7 Mbit/s	
7040 kbit/s	8 Mbit/s	
7936 kbit/s	9 Mbit/s	
8192, 8832 kbit/s	10 Mbit/s 以上	

* 1 必ずしもこの値でなくとも動作可能です。D T E が H D L C フレーム間フラグ数を設定できる場合は 30 個程度にすることで良好なスループットが得られます。

②品目（アクセス系）

契約するアクセス区間の方式を、起点／終点のそれぞれについて、以下を選択します。

- 1 芯式 (PDS)
- ONU の設定 = メタル

参考

メガリンクやシェアリンク時は集合 ONU を使用すると複数の ATM 装置を 1 本のアクセス回線で 4 装置（合計帯域 44 Mbit/s まで）まで接続可能となりランニングコストを節約できます。

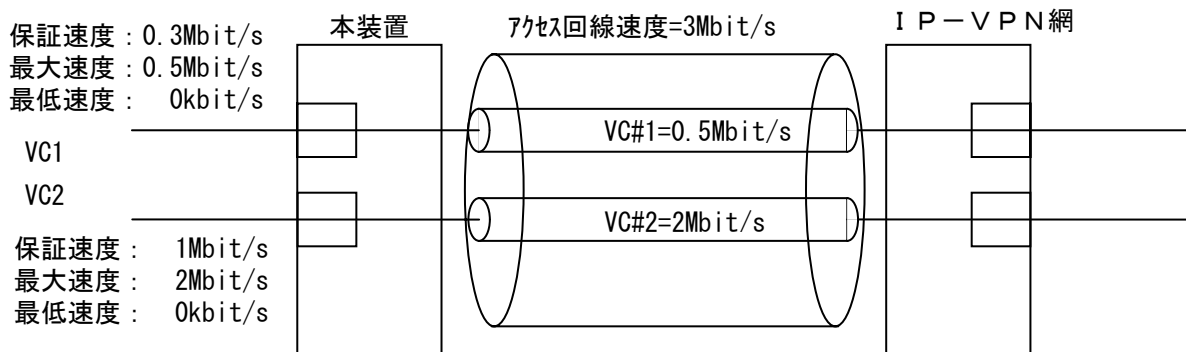
ATM 側契約速度と同等の速度（越えても可）に S T 2 を設定すると回線の使用効率（スループット）を上げることができます。但し、ショートフレームが連続したりバースト的なデータが連続した場合はバッファ輻輳が発生しやすくなりますので端末からのデータ形式を考慮して設定ください。

ATM 網との接続(続き)

2. 利用形態

① VC サービス

メガデータネット契約品目 VC#1=0.5Mbit/s、保証速度 0.3Mbit/s



メガデータネット契約品目 VC#2=2Mbit/s 保証速度 1Mbit/s
それぞれのVC契約速度に従います。お互いの空き帯域は活用いたしません。

ATM 網との接続(続き)

3. シェーピング

ATMメガリンクサービスに接続する端末では、VPシェーピングを行って網に送出する必要があります。ATMメガリンクサービスに接続する場合には、シェーピングの設定はVPシェーピングを選択してください。その際、使用するVP数は1VPとしてください。

メガデータネットに接続する端末では、VCシェーピングを行って網に送出する必要があります。メガデータネットに接続する場合には、シェーピングの設定はVCシェーピングを選択してください。複数VCを使用する場合のCDV値は、以下の一般式により計算することができます。

$$\text{CDV値 (ms)} = \frac{(\text{使用VC数} - 1) \times 17.7}{1000}$$

各種OAMセルの送出時もOAMセルを含めてシェーピング致しますのでセル破棄の心配がありません。

注意

本装置でVPシェーピングを行う場合、個々のVCのCDV値は、VCシェーピングのみを行った時よりも大きくなりますので、網のサービスに合ったシェーピング設定として下さい。

各社ATMサービスのUNI上の規格によりVCを32本まで使用できないことがあります。

システム設計時の注意

本装置を使用してネットワークのシステム設定をする場合は下記の点に御注意下さい。

1. 端末側からATM側へのトラフィック量とVC契約速度とのバランスが悪い場合には、本装置でのバッファ輻輳が頻繁に発生し、ユーザーデータが破棄される可能性があります。ST2クロックの速度を下げるか、ATM側のVC契約速度の増速を検討ください。
 2. 端末からのデータをATM側へ送出する場合、データ長を48バイトの整数倍とする必要があります。その際付加されるパディングデータと、ATMヘッダの5バイトを合わせると端末側の約1.5倍の帯域が必要とされる場合があります。この現象はショートパケット時に特に顕著となります。
 3. スループット試験等でウィンドウ制御の無いトラフィックジェネレータを使用する場合は、負荷率が上記の内容を含めATM側の設定帯域（網を介している場合は網契約速度も越えない様にして下さい。）を越えないようにして下さい。もしこれを考慮せずに行った場合、ATM側へのデータにより本装置のデータバッファが輻輳し、データ破棄が頻発し予想しない結果となることがあります。
 4. 本装置はいわゆるワイヤースピードは出ません。パケット処理能力は半二重で約10,000PPSですので、ネットワーク設計時やスループット試験時は注意して下さい。（PPS値は動作モードにより約20%変動します。）処理能力を超えたままトラフィックを与えつづけた場合、一度バッファをクリアして再スタートする仕様となっております。
 5. 各社ATMサービスのUNI上の規格によりVCを32本まで使用できないことがあります。
 6. 本装置のOAMループバック機能を利用して、オンライン中に常時ATM回線の疎通チェックを行う場合は、以下の注意が必要です。
 - ① ユーザーデータがATM回線への送信待ちバッファに蓄積されている場合は、そのデータの送信後にOAMループバックセルが送出されます。バッファの蓄積具合や回線速度によっては、予想以上に遅れてOAMセルが送出されることが考えられます。回線異常の検出タイムはこの点を充分考慮した上で決定して下さい。
- 例) 回線契約速度64 kbit/s、1フレームのデータ長1500 byteで、バッファに100フレーム分蓄積されている場合、OAMセルを受信してからATM回線にOAMセルを送信するまで約20秒間必要となります。
- ② 装置の処理能力を超えた状態で受信したOAMセルは、ユーザーデータを優先させるために無視される場合があります。このような場合にも回線異常の検出が可能となるように、複数のOAMループバックセルの未受信で回線異常を判断する事を推奨致します。
7. FRモードで利用する場合、ルータ側にて各DLCIの最高速度設定(MCR)の設定を必ず行ってください(VC速度の80%程度)。輻輳時の最低速度設定(CIR)の設定も(VC速度の50%程度)できるだけ行ってください。本設定が不十分ですとバッファ輻輳が頻繁に発生したり、レスポンスが悪くなります。(HDLCLフレーム長の設定を本来必要な長さ(1506バイト)よりも長く設定(4096バイト)することで、BECNビットが立つ閾値を80%から約30%へ下げることができます)
 8. FR-SNAPモードを利用する場合、ルータ側でDLCI-IPアドレスの対応テーブルの設定を実施してください。(本装置ではSLARPやインバースARPに対応していません)
 9. FRモードでシスコ製ルータを使用する場合はルータをIETFモードにしてください。

システム設計時の注意 (続き)

10. 本装置の電源仕様は商用電源で波形は正弦波となっております。UPS(無停電電源装置)の使用は仕様外となります。もし、UPS を使用される場合は、常時インバータ給電方式などの切り替え時に異常電圧を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。

参考 常時インバータ給電方式以外の UPS は接続機器の組み合わせによりバックアップへの切り替え時に異常電圧が発生することがあります。UPS の選定には十分な評価の実施をおすすめ致します。

常時インバータ給電方式でない UPS を利用する場合は注 1 を参照下さい。

△警告 △注意

注 1 (P. 25 システムに関する登録「ATM-phy Watch」の設定とあわせてご覧ください)

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等)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。

「ATM-phy Watch」設定を 1: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 μ s 程度通信が断します*1。数 μ s 程度通信が断の動作に問題がある場合、本設定は 2:Disable のまま御使用下さい。

(ATM 回線のエラー(HEC/Symbol)が無くご使用いただいている場合は本設定を 1:Enable に設定する必要はありません。)

・ATM回線のエラー(HEC/Symbol)確認方法

P. 95 ステータス情報参照 Top > 6:Status Information で HEC Error、Symbol Errorを参照。

*1 通信動作を最優先で行っているため Symbol/HECエラー検出時、即初期化が実行されない場合があります。高負荷の場合は高負荷状態が終了してから初期化が実行されます。

パスワードに利用可能な文字

本装置にてパスワードに利用可能な文字は半角で下記の表のとおりです。

文字数は 8 文字固定です。(スペースは不可です)

アルファベットは大文字、小文字を区別します。

*パスワード有効文字一覧表

	1	9	A	I	Q	Y	a	i	q	y
	2		B	J	R	Z	b	j	r	z
	3		C	K	S		c	k	s	
	4		D	L	T		d	l	t	
	5		E	M	U		e	m	u	
	6		F	N	V		f	n	v	
	7		G	O	W		g	o	w	
0	8		H	P	X		h	p	x	

仕様

表 1 仕様概要

項目		仕様	備考	
ATM 関係	ATMセル仕様		ITU-T 勧告 I. 361 準拠	
	中継回線 インタフェース	収容ポート数	1	ITU-T I. 432.5 準拠
		ポート種別	1 芯式 : 25 Mインタフェース	RJ45、メタルケーブル
		通信速度 (bit/s)	64k, 128k, 192k, 256k, 384k, 0.5M, 1M~24M (1Mbit/s 毎)	
	トラフィック制御	トラフィッククラス	PCR	各契約 VC 速度による PCR
	セル化モード		AAL5	
	接続形態	制御方式	PVC、CUG、IP-VPN	
		形態	ポイント-ポイント	
	仮想バス/ チャネル数	VP 数	32	各社 ATMサービスの UNI 上の規格により 32 本まで使用できないことがあります。
		VC 数	32 (全 VC が同一速度時) (異速度混在の場合アクセス回線 契約 24M時最大 17VC まで)	
	シエーピング 機能	VPシエーピング	有り (VP が 2 本以上時は 1VC/1VP)	VP/VC 階層シエーピング可能
VCシエーピング		有り		
線路条件	線種	UTP-3 (以上) ストレートケーブル	添付品は 3m	
	ケーブル長制限	90m		
V. 35 (X. 21) インタ フェース	論理的条件		ITU-T 勧告 V. 24 準拠	
	電氣的条件		ITU-T 勧告 V. 11, V. 28 準拠	
	対応プロトコル		シスコ HDLC, PPP, FR	FR 時 LMI 手順あり
	収容ポート数		1	切替による
	端末速度 (kbit/s)		56, 64, 112, 128, 168, 192, 224, 256, 336, 384, 440, 512, 768, 832, 880, 1024, 1152, 1536, 1728, 1768, 2048, 2624, 3072, 3520, 4416, 4608, 5312, 6144, 7040, 7936, 8192, 8832	ST1 対応可能 1024k 以上は ST1 を推奨
	接続コネクタ		ISO 2593 34ピンコネクタ	切替による
	警報転送		① ER=OFF 検出による F5-RDI 送出 ② レイヤ1 断/RDI/AIS 受信による CD=OFF、	
構成情報	保守	構成情報 保守	ローカルコンソール (RS-232C、9ピンオス)、前面パネル ① OAM セル (AIS/RDI, F4/F5ループバック) ② 統計情報 ③ Telnet 機能 (ローカル、リモート) ④ SNMP 機能 ⑤ Ping 機能	
	電源条件		AC100V±10V, 単相, 50/60Hz±1Hz 波形: 正弦波, 注: 商用電源を使用のこと	
設置条件	所要電力		15W 以下	
	外形寸法 (筐体)		約 285mm × 190mm × 51mm	
	質量		約 1.5kg	
	周囲条件		温度 : 5~35°C 湿度 : 20~80% (結露なきこと)	
信頼性	耐用年数		5年	

コンソールケーブル仕様

1. 本装置とコンソール端末を接続する RS-232C ケーブルの結線図を下記に示します。
(本装置に直接コンソールを接続する場合)

信号名	9 ピン(コンソール側)		結 線	9 ピン(本装置側)	
	略号	ピン番号		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

参考：コクヨ品名インターリンクケーブル ECB-100

2. 本装置と TA 他を接続する RS-232C ケーブルの結線図を下記に示します。
(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)

信号名	9 ピン(TA 他 側)		結 線	9 ピン(本装置側)	
	略号	ピン番号		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

コンソールケーブル仕様(続き)

3. 本装置と 25ピン端末を接続する RS-232C ケーブルの結線図を下記に示します。
 (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、モデム他側)		
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：シリアルリバーサアダプタ

V. 35-X. 21 変換ケーブル仕様

本装置をX. 21モードで動作させるためのV. 35-X. 21変換オプションケーブルの結線図を下記に示します。

(本装置とDTEを接続時に使用します。)

信号名	34ピン(本装置側) ｽ		結 線	15ピン(DTE側) ｽ ｽ径:M3	
	略号	ピン番号		ピン番号	略号
送信データ	SDA	P	←	2	TA
	SDB	S	←	9	TB
受信データ	RDA	R	→	4	RA
	RDB	T	→	11	RB
コントロール信号	STA	BB	←	3	CA
	STB	CC	←	10	CB
インディケーション 信号	ST2A	Y	→	5	IA
	ST2B	AA	→	12	IB
クロック (出力)	RTA	V	→	6	SA
	RTB	X	→	13	SB
クロック (入力)	ST1A	U			
	ST1B	W			
信号用アース	SG	B		8	SG

オーダー品名：V. 35-X. 21変換ケーブル

(ケーブル長：約20cm、X. 21の勘合ネジ径：3mm)

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