



M304-NA

マルチモードモデム

取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 1.7 版

ご注意

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

改版履歴

第 1 版	2015 年 12 月 22 日	新規作成
第 1.1 版	2016 年 04 月 06 日	改版 VCCI クラス A 対応
第 1.2 版	2016 年 05 月 06 日	改版 RoHS 対応
第 1.3 版	2016 年 09 月 13 日	改版注意事項の修正
第 1.4 版	2016 年 09 月 27 日	製品仕様の誤記訂正
第 1.5 版	2018 年 01 月 15 日	端子台の説明を訂正
第 1.6 版	2018 年 01 月 31 日	2 線式の設定例を追記
第 1.7 版	2018 年 08 月 30 日	2 線式の結線を訂正

ご使用上の注意事項

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

目次

1	製品概要	6
2	梱包物一覧	7
3	製品外観	8
3.1	前面パネル	8
3.2	背面パネル	9
4	モデムの設定	11
4.1	モデム基板	11
	モデム基板抜去	11
	モデム基板挿入	11
	DIP スイッチ/ジャンパピンの位置	12
4.2	DIP スイッチ設定	13
	SW1	13
	SW2	15
	SW3	18
	SW4	20
4.3	ジャンパピン設定	22
	JP2 (4W/2W)	22
	JP3 (600Ω /HIGH)	22
4.4	設定例	22
	ポイント・ポイント	22
	ポイント・マルチポイント	24
5	製品仕様	25
6	困ったときには	27
7	製品保証	28

1 製品概要

本製品は、モデム基板、インタフェース基板から構成されています。

モデム基板は、ITU-T 勧告 V.23・V.26・V.26bis・V.27bis・V.29 に準拠した各モードへ外部設定により切り換え可能なモデムモジュールです。1:1 の通常接続のほか、1:N のマルチドロップ接続も可能です。

インタフェース基板は、モデム基板に接続するインタフェースモジュールです。
外部の電源、送受信回線、DTE 信号、接点の各信号をモデム基板に接続します。

2 梱包物一覧

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

名 称	数 量
本体	1 台
AC 電源ケーブル	1 本

3 製品外観

前面 LED、および背面コネクタ部について説明します。

3.1 前面パネル

本製品は前面パネルに以下の LED を搭載します。



LED 説明

記号	ITU-T	表示色	点灯条件
PWR	-	緑	電源 ON で点灯。電源 OFF で消灯。
DTR	108	緑	データ端末レディ。 DSR ON で点灯。DSR OFF で消灯。
DSR	107	緑	データセットレディ。 DTR ON で点灯。DTR OFF で消灯。
TxD	103	緑	送信データ。 スペース状態で点灯。マーク状態で消灯。
RxD	104	緑	受信データ。 スペース状態で点灯。マーク状態で消灯。
RTS	105	緑	送信要求。 RTS ON で点灯。RTS OFF で消灯。
CTS	106	緑	送信可。 CTS ON で点灯。CTS OFF で消灯。
DCD	109	緑	受信キャリア検出。 キャリア受信中に点灯。キャリア断で消灯。
SQD	-	緑	回線品質 回線品質良好で点灯。回線品質悪化で消灯。
TST	142	緑	テスト。 ループテスト中に点灯。通常動作で消灯。

※SQD の LED は V.26/27/29 モードで機能します。V.23 モードの場合は常に消灯状態となります。

3.2 背面パネル



電源コネクタ

信号名称	入出力	内容
AC L1	入力	AC100V
AC L2	入力	AC100V

DTE コネクタ

端子	信号名称		入出力	内容
	記号	ITU-T		
1	-	-	-	-
2	TxD	103	入力	送信データ
3	RxD	104	出力	受信データ
4	RTS	105	入力	送信要求
5	CTS	106	出力	送信可
6	DSR	107	出力	データセットレディ
7	SG	-	-	シグナルグラウンド
8	DCD	109	出力	受信キャリア検出
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-
13	-	-	-	-
14	-	-	-	-
15	ST2	114	出力	送信信号エレメントタイミング(DCE)
16	-	-	-	-
17	RT	115	出力	受信信号エレメントタイミング(DTE)
18	LLB	141	入力	ローカルアナログループバック
19	-	-	-	-

20	DTR	108	入力	データ端末レディ
21	RLB	140	入力	リモートデジタルループバック要求
22	-	-	-	-
23	-	-	-	-
24	ST1	113	入力	送信信号エレメントタイミング(DTE)
25	TI	142	出力	試験表示

端子台

信号名称	入出力	内容
CD ALM	出力	接点出力
CD ALMC	出力	接点出力
SEND L1	入出力	送信キャリア(2W 時は送受信キャリア)
SEND L2	出力	送信キャリア(2W 時は送受信キャリア)
REC L1	入出力	受信キャリア(2W 時は未接続)
REC L2	入力	受信キャリア(2W 時は未接続)
FG	-	フレームグランド

4 モデムの設定

本製品はDIPスイッチとジャンパピンにより各モード等の設定を行います。

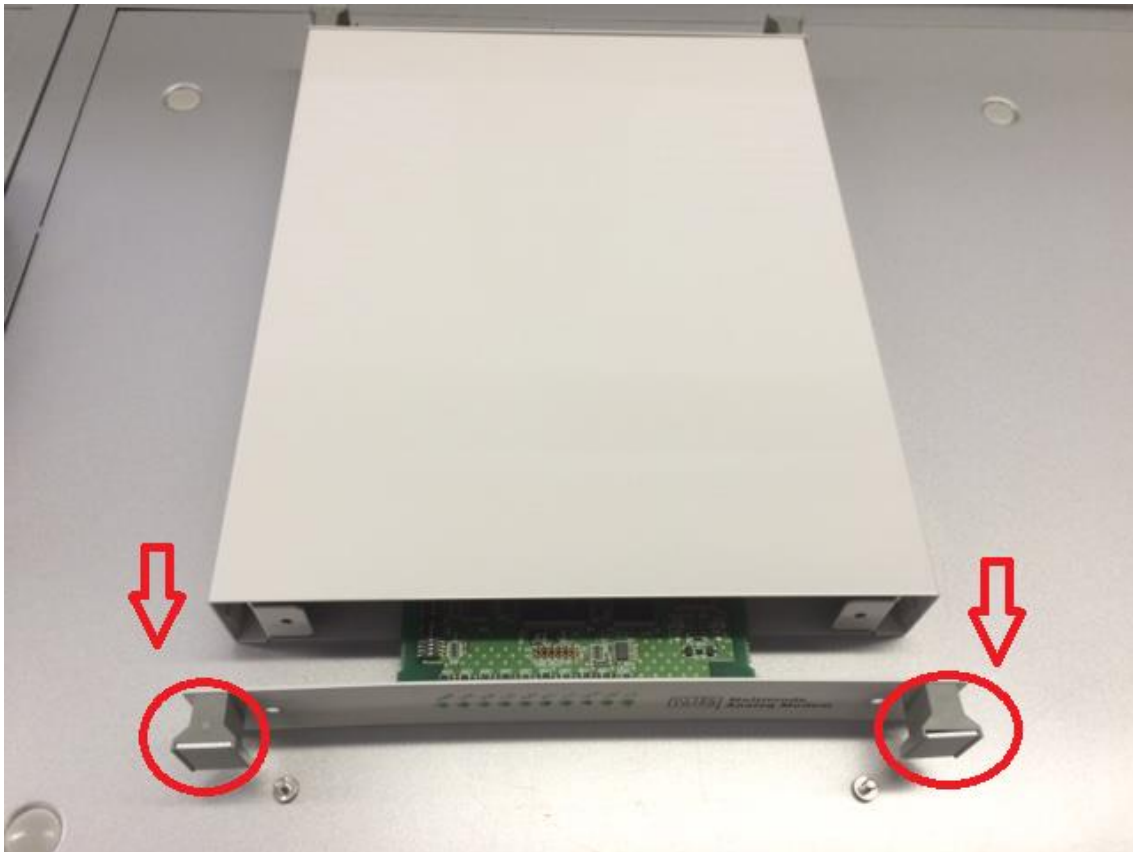
4.1 モデム基板

本製品は活線状態にて挿抜可能です。

また、基板上的の DIP スイッチおよびジャンパピンにて各種の設定を行います。

モデム基板抜去

固定ネジを緩めた後、両端のつまみを下写真のように摘まみ、水平に引き出します。



モデム基板挿入

両端のつまみを摘まんで水平に奥まで挿入し、固定ネジを締めます。

DIP スイッチ/ジャンパピンの位置



4.2 DIP スイッチ設定

SW1

SW1 設定内容	1	2	3	4	5	6	7	8
	SLEV 1dB	SLEV 2dB	SLEV 4B	SLEV 8dB	SLEV 16dB	LOOP1	LOOP2	LOOP3

※設定を変更した場合は、電源を再度 OFF→ON し直してください。

(1) [SLEV1dB～SLEV16dB] 送信レベル設定

送信レベルを SW1-1～SW1-5 で設定します。-10～-31dBm まで 1dB ステップで設定出来ます。

0dBm を基準として、ON に設定した SLEV の dB 値分減衰したレベルを出力します。

複数同時に ON した場合は、加算して減衰します。

SW1					送信レベル	備考
1 (SLEV1dB)	2 (SLEV2dB)	3 (SLEV4dB)	4 (SLEV8dB)	5 (SLEV16dB)		
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-10dBm	SMAX(SW3-8)がOFF の時は-10dBm固定
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-10dBm	
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-10dBm	
ON	ON	OFF	OFF	OFF	-10dBm	
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	-10dBm	
:					:	
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	-10dBm	
:					:	
OFF	ON	OFF	ON	OFF	-10dBm	
ON	ON	OFF	ON	OFF	-11dBm	
:					:	
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	-16dBm	
:					:	
OFF	OFF	OFF	ON	ON	-24dBm	
:					:	
OFF	OFF	ON	ON	ON	-28dBm	
ON	OFF	ON	ON	ON	-29dBm	
OFF	ON	ON	ON	ON	-30dBm	
ON	ON	ON	ON	ON	-31dBm	

(2) [LOOP1~LOOP3] ループテスト設定

ループテストの動作を SW1-6~SW1-8 で設定します。

SW1			ループテスト	備考
6 (LOOP1)	7 (LOOP2)	8 (LOOP3)		
OFF	OFF	OFF	通常動作	
ON	OFF	OFF	RDRB 要求 (リモートデジタルループ)*1	ループ 2 リモートモデムに RDRB 要求
OFF	ON	OFF	RDRB (リモートデジタルループ要求応答)*2	ループ 2 ローカルモデムが RDRB 実施
ON	ON	OFF	RALB(リモートアナログループ)	
OFF	OFF	ON	LDLB(ローカルデジタルループ)	
ON	OFF	ON	LALB(ローカルアナログループ)*3	ループ 3
上記以外			通常動作	

※1 SW4-8 が ON の場合は、DTE 信号(RLB)の制御でもリモートデジタルループ要求を行うことが出来ます。

※2 ローカルモデムがリモートモデムからのデジタルループバック要求に応答します。

(SW1-6,7,8)が(OFF,ON,OFF)でない場合はデジタルループバック要求に応答しません。

※3 SW4-8 が ON の場合は、DTE 信号(LLB)の制御でもローカルアナログループを行うことが出来ます。

SW2

SW2 設定 内容	1	2	3	4	5	6	7	8
	MODE1	MODE2	MODE3	MODE4	TONE	RTRN/ ECHO/ SCR	RTRNCS/ RSCS1	RTRNCD/ RSCS2

※設定を変更した場合は、電源を再度 OFF→ON し直してください。

SW2-6～SW2-8 は設定されている通信モードによりスイッチの内容が異なりますので注意してください。

(1) [MODE1～MODE4] モード設定

通信モードを SW2-1～SW2-4 で設定します。

SW2				モデムモード	備考
1 (MODE1)	2 (MODE2)	3 (MODE3)	4 (MODE4)		
OFF	OFF	OFF	OFF	V.29 9600bps	
ON	OFF	OFF	OFF	V.29 7200bps	
OFF	ON	OFF	OFF	V.29 4800bps	
ON	ON	OFF	OFF	V.27bis 4800bps ロングトレーニング	
OFF	OFF	ON	OFF	V.27bis 4800bps ショートトレーニング	
ON	OFF	ON	OFF	V.27bis 2400bps ロングトレーニング	
OFF	ON	ON	OFF	V.27bis 2400bps ショートトレーニング	
ON	ON	ON	OFF	V.26 2400bps B 方式	
OFF	OFF	OFF	ON	V.26 2400bps A 方式	
ON	OFF	OFF	ON	V.26 1200bps B 方式	
OFF	ON	OFF	ON	V.26 1200bps A 方式	
ON	ON	OFF	ON	V.23 1200bps	
OFF	OFF	ON	ON	V.23 600bps	
ON	OFF	ON	ON	設定禁止	
OFF	ON	ON	ON	設定禁止	書込みモード
ON	ON	ON	ON	設定禁止	テストモード

(2) [TONE] 単一トーン設定

単一トーンの出力を SW2-5 で設定します。

SW2		
5 (TONE)	単一トーン設定	備考
OFF	通常動作	
ON	単一トーン出力	SW2-1～SW2-4 が V.29 設定のときは 1700Hz 出力 SW2-1～SW2-4 が V.27bis 設定のときは 1800Hz 出力 SW2-1～SW2-4 が V.26 設定のときは 1800Hz 出力 SW2-1～SW2-4 が V.23 設定のときは 1300Hz 出力

※単一トーン出力レベルは SW1-1～SW1-5 の送信レベル設定に従います。

単一トーンは RS ON で出力します。RS OFF のときは出力を停止します。

(3) [RTRN] 自動再トレーニング設定 (V.29 モードで有効)

V.29 モード時に再トレーニングの有無を SW2-6 で設定します。

回線品質が悪くなったときに自動で再トレーニングします。

SW2		
6 (RTRN)	再トレーニング設定 (V.29 モードで有効)	備考
OFF	再トレーニング有効	ITU 勧告
ON	再トレーニング無効	メーカー独自

※半二重を設定した場合(SW4-5 ON)は、自動的に再トレーニングが無効になります。

(SW2-6 の設定を無視します)

(4) [ECHO] エコー保護トーン設定 (V.27bis モードで有効)

V.27bis モード時にエコー保護トーンの有無を SW2-6 で設定します。

SW2		
6 (ECHO)	エコー保護設定 (V.27bis モードで有効)	備考
OFF	エコー保護トーン無し	
ON	エコー保護トーン有り	

(5) [SCR] スクランブル設定 (V.26 モードで有効)

V.26 モード時にスクランブルの有無を SW2-6 で設定します。

SW2	スクランブル設定 (V.26 モードで有効)	備考
6 (SCR)		
OFF	スクランブル無し	
ON	スクランブル有り	

(6) [RTRNCS] 再トレーニング中の CS 設定 (V.29 モードで有効)

V.29 モード時に再トレーニング中の CS の動作を SW2-7 で設定します。

RTRN(SW2-5)が ON の場合に機能します。

SW2	再トレーニング中の CS 設定 (V.29 モードで有効)	備考
7 (RTRNCS)		
OFF	再トレーニング中 CS ON	
ON	再トレーニング中 CS OFF	

(7) [RTRNCD] CD 断時の再トレーニング設定 (V.29 モードで有効)

V.29 モード時に CD 断時の再トレーニングの動作を SW2-8 で設定します。

RTRN(SW2-5)が ON の場合に機能します。

SW2	CD 断時の再トレーニング設定 (V.29 モードで有効)	備考
8 (RTRNCD)		
OFF	CD 断時も再トレーニングを継続する	
ON	CD 断時は再トレーニングしない	

(8) [RSCS1,RSCS2] RS-CS 時間設定 (V.26 モードで有効)

V.26 モード時に RS ON→CS ON 時間を SW2-7～SW2-8 で設定します。

SW2		RS-CS 時間 (V.26 モードで有効)	備考
7 (RSCS1)	8 (RSCS2)		
OFF	OFF	80ms(-15ms,+20ms)	
ON	OFF	35ms(±10ms)	
OFF	ON	238ms(-38ms,+37ms)	
ON	ON	1075ms(±325ms)	

SW3

SW3 設定内容	1	2	3	4	5	6	7	8
	CLK1	CLK2	BIT1	BIT2	SPACE	ERON	RSON	SMAX

※設定を変更した場合は、電源を再度 OFF→ON し直してください。

SW3-1～SW3-4 は設定されている通信モードにより機能が有効/無効になりますので注意してください。

(1) [CLK1,CLK2] 同期クロック設定(V.26/27/ 29 モードで有効)

V.26/27/29 モード時に同期クロックを SW3-1～SW3-2 で設定します。

SW3		同期クロック設定 (V.26/27/29 モードで有効)	備考
1 (CLK1)	2 (CLK2)		
OFF	OFF	ST2-RT	
ON	OFF	ST1-RT	
OFF	ON	RT-RT	
ON	ON	非同期(調歩同期)	

(2) [BIT1,BIT2] 非同期時のキャラクタ長の設定(V.26/27/ 29 モードで有効)

V.26/27/29 モードで同期クロック設定が非同期時に調歩同期のキャラクタ長を SW3-3～SW3-4 で設定します。

なお、設定するキャラクタ長は調歩同期のスタートビットとストップビットも含みます。

SW3		非同期時のキャラクタ長の設定 (V.26/27/29 モードで有効)	備考
3 (BIT1)	4 (BIT2)		
OFF	OFF	8bit	
ON	OFF	9bit	
OFF	ON	10bit	
ON	ON	11bit	

(3) [SPACE] キャリア断時の RD 信号設定

キャリア断時の RD 信号の動作設定を SW3-5 で設定します。

SW3	キャリア断時の RD 信号設定	備考
5 (SPACE)		
OFF	マーク	
ON	スペース	

(4) [ERON] ER 信号の設定

ER 信号の動作の設定を SW3-6 で設定します。

SW3	ER 信号の設定	備考
6 (ERON)		
OFF	DTE に従う	
ON	強制 ON	

(5) [RSON] RS 信号の設定

RS 信号の動作の設定を SW3-7 で設定します。

SW3	RS 信号の設定	備考
7 (RSON)		
OFF	DTE に従う	
ON	強制 ON	

(6) [SMAX] 最大送信レベル設定

送信レベルの最大値の設定を SW3-8 で設定します。

SW3	最大送信レベル設定	備考
8 (SMAX)		
OFF	-10dBm 出力	
ON	0dBm 出力	

※公衆専用回線を使用の場合には 0dBm 出力は設定しないでください。

SW4

SW4	1	2	3	4	5	6	7	8
設定内容	SEQL1	SEQL2	REQL1	REQL2	HD/FD	TERMINAL	SQT	DTELOOP

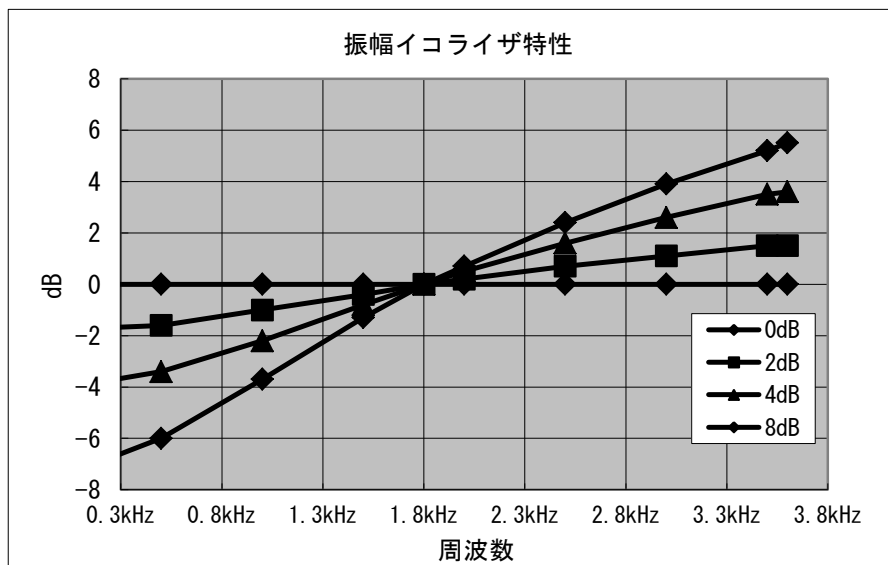
※設定を変更した場合は、電源を再度 OFF→ON し直してください。

(1) [SEQL1,SEQL2,REQL1,REQL2] 送信/受信振幅イコライザ設定

送信および受信振幅イコライザのレベル設定をそれぞれ SW4-1～SW4-2、SW4-3～SW4-4 で設定します。

送信振幅イコライザ設定はSW4-1～SW4-2(SEQL1,SEQL2)、受信振幅イコライザ設定はSW4-3～SW4-4(REQL1,REQL2)になります。

SW4		送信振幅イコライザ設定/ 受信振幅イコライザ設定	備考
1(SEQL1) / 3(REQL1)	2(SEQL2) / 4(REQL2)		
OFF	OFF	0dB(スルー)	
ON	OFF	2dB	
OFF	ON	4dB	
ON	ON	8dB	



(2) [HD/FD] 全二重/半二重設定

全二重/半二重の設定を SW4-5 で設定します。

SW4	全二重/半二重設定	備考
5 (HD/FD)		
OFF	全二重	
ON	半二重	

※V.29 モードで半二重を設定した場合は、自動的に再トレーニングが無効になります。

(SW2-6 の設定を無視します)

(3) [TERMINAL] 送信側終端設定

送信側終端条件の設定を SW4-6 で設定します。

SW4	送信側終端設定	備考
6 (TERMINAL)		
OFF	常時 600Ω 終端	
ON	RS ON 時 600Ω 終端 RS OFF 時開放	

(4) [SQT] スケルチ設定

スケルチの設定を SW4-7 で設定します。

SW4	スケルチ設定	備考
7 (SQT)		
OFF	40ms	
ON	150ms	

(5) [DTELOOP] DTE 信号ループテスト設定

DTE 信号 RLB と LLB によるループテスト制御の有効/無効を SW4-8 で設定します。

SW4	DTE ループテスト	備考
8 (DTELOOP)		
OFF	DTE 信号 RLB と LLB によるループテスト制御 を無効にする	
ON	DTE 信号 RLB と LLB によるループテスト制御 を有効にする	

4.3 ジャンパピン設定

JP2 (4W/2W)

回線の 4 線式/2 線式を設定します。

JP2	内容	備考
1-2 ショート	4 線式	
2-3 ショート	2 線式	

JP3 (600Ω/HIGH)

受信インピーダンスを設定します。

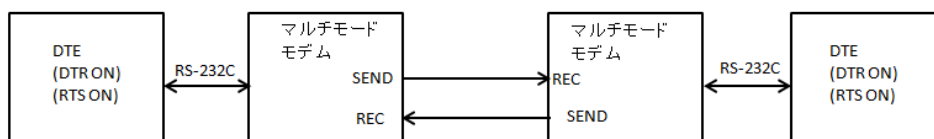
JP3	内容	備考
1-2 ショート	600Ω	
2-3 ショート	HIGH	10kΩ 以上

4.4 設定例

ポイント・ポイント

ポイント-ポイント 4線式 V.29.9600bps ST2-RTの設定例

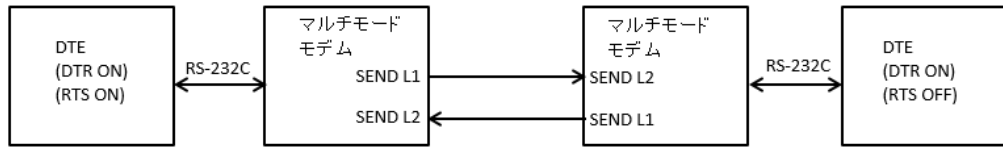
構成



名称	位置	説明	名称	位置	説明	名称	位置	説明
SW1-1	OFF	送信-10dBm	SW3-1	OFF	ST2-RT	基板内JP2	1-2ショート	4線式
SW1-2	OFF		SW3-2	OFF		基板内JP3	1-2ショート	600Ω 終端
SW1-3	OFF		SW3-3	OFF	未使用			
SW1-4	OFF		SW3-4	OFF	マーク			
SW1-5	OFF		SW3-5	OFF	ER DTEに従う			
SW1-6	OFF	LOOPテストなし	SW3-6	OFF	RS DTEに従う			
SW1-7	OFF		SW3-7	OFF	MAX-10dBm			
SW1-8	OFF	V.29 9600bps 通常動作	SW3-8	OFF	送信イコライザ			
SW2-1	OFF		SW4-1	OFF	0dB			
SW2-2	OFF		SW4-2	OFF	受信イコライザ			
SW2-3	OFF		SW4-3	OFF	0dB			
SW2-4	OFF		SW4-4	OFF	全二重			
SW2-5	OFF		SW4-5	OFF	常時600Ω 終端			
SW2-6	OFF		再トレ有効	SW4-6	OFF	未使用		
SW2-7	OFF		再トレ中CS ON	SW4-7	OFF			
SW2-8	OFF	CD断時も再トレ	SW4-8	OFF				

ポイント-ポイント 2線式 V.29.9600bps ST2-RTの設定例

構成



名称	位置	説明	名称	位置	説明	名称	位置	説明
SW1-1	OFF	送信-10dBm	SW3-1	OFF	ST2-RT	基板内JP2	2-3ショート	2線式
SW1-2	OFF		SW3-2	OFF		基板内JP3	1-2ショート	600Ω 終端
SW1-3	OFF		SW3-3	OFF	未使用			
SW1-4	OFF		SW3-4	OFF	マーク			
SW1-5	OFF		SW3-5	OFF	マーク			
SW1-6	OFF	LOOPテストなし	SW3-6	OFF	ER DTEに従う			
SW1-7	OFF		SW3-7	OFF	RS DTEに従う			
SW1-8	OFF	V.29 9600bps	SW3-8	OFF	MAX-10dBm			
SW2-1	OFF		SW4-1	OFF	送信イコライザ			
SW2-2	OFF		SW4-2	OFF	0dB			
SW2-3	OFF		SW4-3	OFF	受信イコライザ			
SW2-4	OFF		SW4-4	OFF	0dB			
SW2-5	OFF	通常動作	SW4-5	ON	半二重			
SW2-6	OFF	再トレ有効	SW4-6	OFF	常時600Ω 終端			
SW2-7	OFF	再トレ中CS ON	SW4-7	OFF	未使用			
SW2-8	OFF	CD断時も再トレ	SW4-8	OFF				

半二重でリンクアップした場合は、下図のようにユニットごとにLED表示が異なります。

下図では上のユニットから下のユニットに対してデータ送信を行っています。

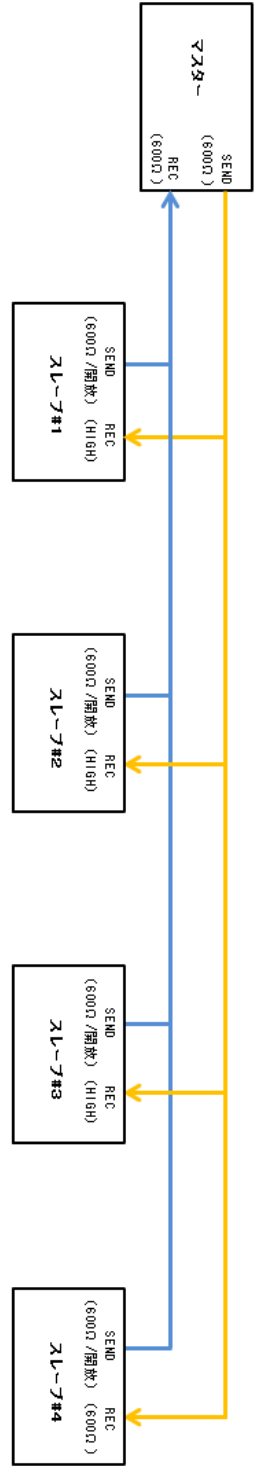
逆側のデータ送信時はLED表示も逆になります。



ポイント・マルチポイント

※V.29.9600bps ST2-RT の設定例

マスター設定例		スレーブ1設定例		スレーブ2設定例		スレーブ3設定例		スレーブ4設定例	
SW1-1	OFF	SW1-1	OFF	SW1-1	OFF	SW1-1	OFF	SW1-1	OFF
SW1-2	OFF	SW1-2	OFF	SW1-2	OFF	SW1-2	OFF	SW1-2	OFF
SW1-3	OFF	SW1-3	OFF	SW1-3	OFF	SW1-3	OFF	SW1-3	OFF
SW1-4	OFF	SW1-4	OFF	SW1-4	OFF	SW1-4	OFF	SW1-4	OFF
SW1-5	OFF	SW1-5	OFF	SW1-5	OFF	SW1-5	OFF	SW1-5	OFF
SW1-6	OFF	SW1-6	OFF	SW1-6	OFF	SW1-6	OFF	SW1-6	OFF
SW1-7	OFF	SW1-7	OFF	SW1-7	OFF	SW1-7	OFF	SW1-7	OFF
SW1-8	OFF	SW1-8	OFF	SW1-8	OFF	SW1-8	OFF	SW1-8	OFF
SW2-1	OFF	SW2-1	OFF	SW2-1	OFF	SW2-1	OFF	SW2-1	OFF
SW2-2	OFF	SW2-2	OFF	SW2-2	OFF	SW2-2	OFF	SW2-2	OFF
SW2-3	OFF	SW2-3	OFF	SW2-3	OFF	SW2-3	OFF	SW2-3	OFF
SW2-4	OFF	SW2-4	OFF	SW2-4	OFF	SW2-4	OFF	SW2-4	OFF
SW2-5	OFF	SW2-5	OFF	SW2-5	OFF	SW2-5	OFF	SW2-5	OFF
SW2-6	ON	SW2-6	ON	SW2-6	ON	SW2-6	ON	SW2-6	ON
SW2-7	OFF	SW2-7	OFF	SW2-7	OFF	SW2-7	OFF	SW2-7	OFF
SW2-8	OFF	SW2-8	OFF	SW2-8	OFF	SW2-8	OFF	SW2-8	OFF
SW3-1	OFF	SW3-1	OFF	SW3-1	OFF	SW3-1	OFF	SW3-1	OFF
SW3-2	OFF	SW3-2	OFF	SW3-2	OFF	SW3-2	OFF	SW3-2	OFF
SW3-3	OFF	SW3-3	OFF	SW3-3	OFF	SW3-3	OFF	SW3-3	OFF
SW3-4	OFF	SW3-4	OFF	SW3-4	OFF	SW3-4	OFF	SW3-4	OFF
SW3-5	OFF	SW3-5	OFF	SW3-5	OFF	SW3-5	OFF	SW3-5	OFF
SW3-6	OFF	SW3-6	OFF	SW3-6	OFF	SW3-6	OFF	SW3-6	OFF
SW3-7	OFF	SW3-7	OFF	SW3-7	OFF	SW3-7	OFF	SW3-7	OFF
SW3-8	OFF	SW3-8	OFF	SW3-8	OFF	SW3-8	OFF	SW3-8	OFF
SW4-1	OFF	SW4-1	OFF	SW4-1	OFF	SW4-1	OFF	SW4-1	OFF
SW4-2	OFF	SW4-2	OFF	SW4-2	OFF	SW4-2	OFF	SW4-2	OFF
SW4-3	OFF	SW4-3	OFF	SW4-3	OFF	SW4-3	OFF	SW4-3	OFF
SW4-4	OFF	SW4-4	OFF	SW4-4	OFF	SW4-4	OFF	SW4-4	OFF
SW4-5	ON	SW4-5	ON	SW4-5	ON	SW4-5	ON	SW4-5	ON
SW4-6	OFF	SW4-6	ON	SW4-6	ON	SW4-6	ON	SW4-6	ON
SW4-7	OFF	SW4-7	OFF	SW4-7	OFF	SW4-7	OFF	SW4-7	OFF
SW4-8	OFF	SW4-8	OFF	SW4-8	OFF	SW4-8	OFF	SW4-8	OFF
JP2	1-2ショット	JP2	1-2ショット	JP2	1-2ショット	JP2	1-2ショット	JP2	1-2ショット
JP3	4線式	JP3	4線式	JP3	4線式	JP3	4線式	JP3	4線式
	受信600Ω終端		受信HIGH		受信HIGH		受信HIGH		受信800Ω終端



5 製品仕様

製品名	M304-NA
伝送方式	ITU-T V.23、V.26、V.27bis、V.29
通信速度	600 bps (最小)~9600bps (最大)
使用周波数帯域	0.3~3.4kHz
設定機能	DIP スイッチ、ジャンパピン
インタフェース	DTE: RS-232(V.24/V.28) DB25 メス ミリネジ(M2.6)
	LINE: ネジ止め端子台
伝送モード	同期 / 非同期
動作モード	4 線式(全二重 / 半二重)、2 線式(半二重)
適用回線	2/4 線式専用回線
接続構成	ポイント・ポイント ポイント・マルチポイント(V.29)
送信レベル	-10 ~ -31 dBm (1dB ステップにて設定可)
受信レベル	0 ~ -40 dBm
キャリア断検出レベル	-48 dBm 以下
キャリア検出レベル	-43 dBm 以上
試験機能 (ポイント・ポイント接続のみ)	LDLB (ローカル・デジタル・ループバック) LALB (ローカル・アナログ・ループバック) RDLB (リモート・デジタル・ループバック) RALB (リモート・アナログ・ループバック)
クロック	内部同期(ST2)、外部同期(ST1)、リモート(RT)
電源瞬低対策	約 60ms (コンデンサにより一定時間機能保持)
接点出力	無電圧 a 接点出力 定格 最大 DC24V、1A 以下 (電源 OFF および CD 異常時開放)
絶縁抵抗	回線一括~FG 間 DC250V 5M Ω 以上 電源一括~FG 間 DC250V 5M Ω 以上 接点一括~FG 間 DC250V 5M Ω 以上
絶縁耐圧	回線一括~FG 間 AC1000V 1 分間

	電源一括～FG間 AC1000V 1分間 接点一括～FG間 AC1000V 1分間
寸法	200mm(W) × 31mm(H) × 241.4mm(D) (突起部含まず)
重量	約 1400g (本体のみ)
電源	AC100V (AC85～132V) 50Hz/60Hz
消費電力	10W
動作温度	本体: -20～70℃
動作湿度	本体: 20～80%RH (結露なきこと)
保存温度	本体: -20～80℃
保存湿度	本体: 20～80%RH (結露なきこと)
規格・認定	JATE (認定番号: D15-0252001)、VCCI クラス A、RoHS
製品保証期間	1年間

6 困ったときには

■回線接続できない(CD 点灯しない)

- ・DIP スイッチ、ジャンパピンの位置は適切であることを確認してください。
- ・モデムの結線は適切であることを確認してください。
- ・上記問題ない場合、専用線事業者 (NTT) へ回線品質状況についてご確認ください。

■正しくデータ送信受信できない

- ・DTE 端末に合致した RS/CS 信号、および同期/非同期の DIP スイッチ設定であることを確認してください。
- ・各ループバック試験機能が設定されていないことを確認してください。

■電源が入らない

- ・仕様範囲内の電圧が供給されていることを確認してください。

7 製品保証

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

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

初期不良保証期間:

ご購入日より **3ヶ月間** (弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応)

製品保証期間:

《本体》ご購入日より **1年間** (お預かりによる修理、または交換対応)

- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせていただきます。
(修理できない場合もあります)
 - 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
 - 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
 - 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合
- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。
- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。
- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社

カスタマサポート

TEL 0570-060030

E-mail support@hytec.co.jp

受付時間 平日 9:00~17:00