

伝助 J r . - 1 2 8

MTX - M P I / M T X - M P O

取扱い説明書

平成 7 年 7 月

株式会社 システック

高知県南国市篠原 1 9 6 9 - 1

電話 0 8 8 8 - 6 4 - 0 1 6 0

F A X 0 8 8 8 - 6 4 - 0 1 6 6

目次

1 . はじめに	1
2 . MTX - MPI / MTX - MPOの特徴	1
3 . 動作原理	1
4 . ブロックダイアグラム	1
5 . 仕様	
1) 一般仕様	2
2) MTX - MPI	2
3) MTX - MPO	3
6 . 機能説明	
1) MTX - MPI	4
a . ライン、電源コネクタ (CN 3)	4
b . プログラムモード選択スイッチ (DIP SW)	5
c . 入力コネクタ (CN 1、CN 2)	5
2) MTX - MPO	6
a . ライン、電源コネクタ (CN 4)	6
b . プログラムモード選択スイッチ (DIP SW)	7
c . 出力コネクタ (CN 5、CN 6)	7
7 . 付属品	8
8 . アプリケーション	
1) 1対1の通信	9
2) 1対nの通信	9
9 . 外観図	10
10 . 取付寸法図	10
11 . トラブル対策	11

MTX - M P I / M T X - M P O 取扱い説明書

1 . はじめに

この度は、MTX - M P I / M T X - M P Oをご購入頂き、大変有り難うございます。
取扱い説明書をお読みのうえ、正しくお使い下さい。
今後とも、MTX - M P I / M T X - M P Oを御愛用下さいますようお願い申し上げます。

2 . M T X - M P I / M T X - M P Oの特徴

M T X - M P I / M T X - M P Oはマイクロコンピュータとモデムの機能を有機的に結合する事でより安価で、高信頼性を実現した単方向の多重信号送受信装置です。
従来のM T X - C P Uに比較して、高速性を実現しました。

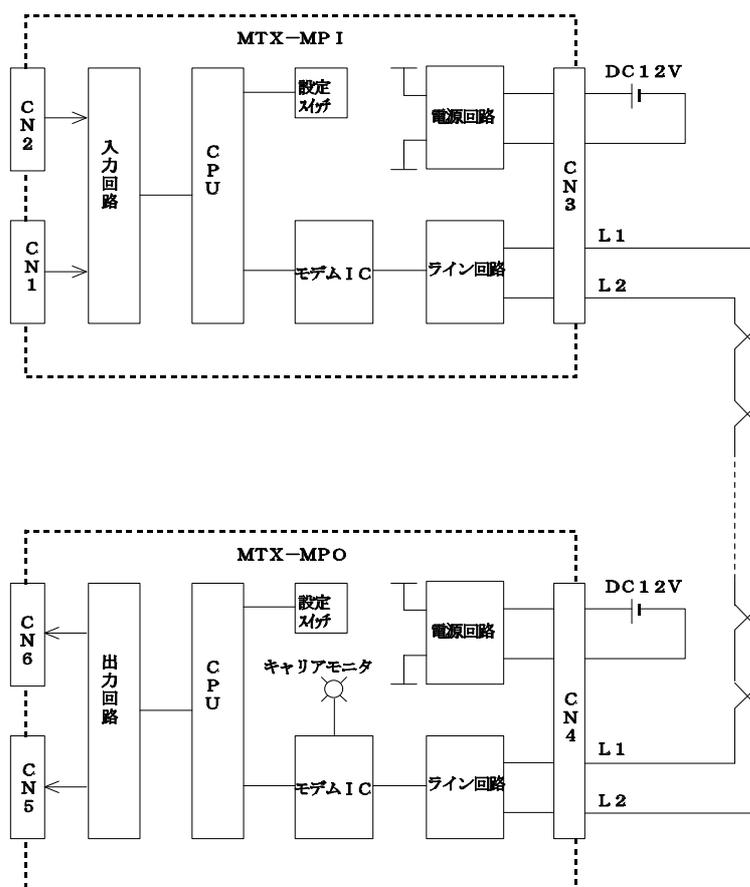
3 . 動作原理

送信側の入力コネクタから、入力回路で取り込まれた32点の信号を、マイクロコンピュータで処理し、それをモデムICで変調した音声帯域周波数のシリアル信号に変換して、通信ライン(L1、L2)に送信します。

受信側はライン(L1、L2)から受信した、変調された音声帯域周波数のシリアル信号をモデムICで復調して、マイクロコンピュータで処理し、出力回路を経て32点の出力をコネクタへ出力します。

4 . ブロックダイアグラム

[図 - 1]



5.仕様

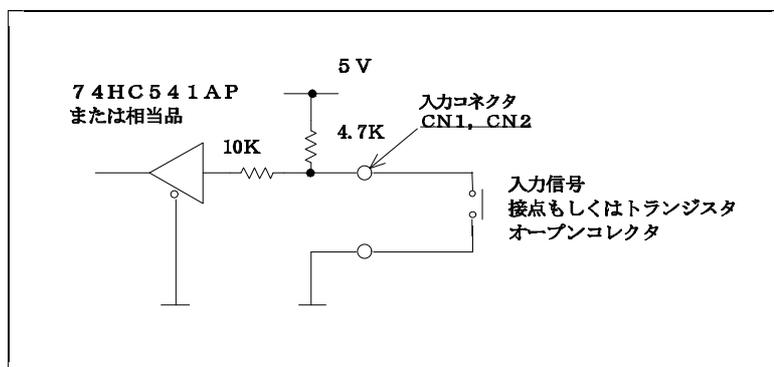
1)一般仕様

周囲温度	0 ~ 55
周囲湿度	35 ~ 85% (結露しないこと)
耐振動	JIS C0911に準拠
耐衝撃	JIS C0912に準拠
周囲雰囲気	腐食ガス、塵埃の無い所

2)MTX-MPIの仕様

電源電圧	DC12V ±5%
消費電流	150mA以下
伝送距離	約3Km (-20db以上の音声帯域周波数保証できる事)
搬送波送出レベル	-10db (600オーム 終端時)
伝送時間	50msec
搬送波周波数帯域	1300, 2100 Hz
入力信号電流	1mA
入力点数	32点
入力等価回路	[図-2]参照

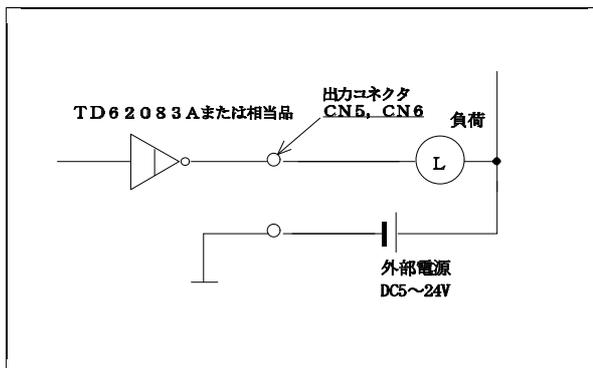
[図-2] 入力等価回路



3) MTX - MPOの仕様

電源電圧	DC 12V ± 5%
消費電流	150mA以下
伝送距離	約 3Km (- 20db以上の音声帯域周波数保証できる事)
搬送波受信レベル	- 30db以上 (ラインインピ - ダンス600)
動作モード	回路切断でOFF
搬送波周波数帯域	1300, 2100 Hz
最大出力電流	100mA
キャリアモニタ	可能 (LED点灯)
出力点数	32点
出力等価回路	[図 - 3] 参照

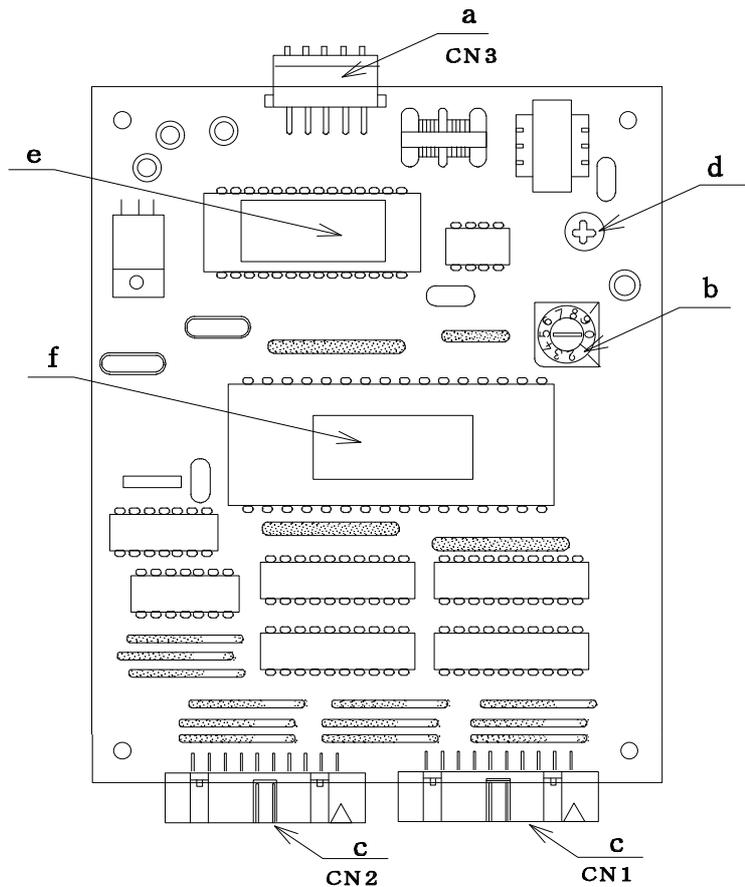
[図 - 3] 出力等価回路



6 . 機能説明

1) M T X - M P I

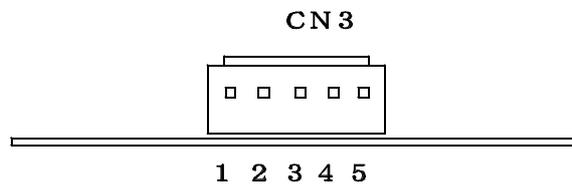
[図 - 4] M T X - M P I 基板配置図



- a : ライン、電源コネクタ (CN 3)
- b : プログラムモード選択スイッチ (D I P S W)
- c : 入力コネクタ (CN 1 , 2)
- d : 送出レベル調整 V R (出荷時調整済み、手を触れないで下さい)
- e : シリアル N O . ラベル
- f : プログラムパ - ジョンラベル

a . ライン、電源コネクタ (CN 3)

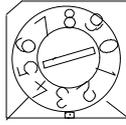
[図 - 5]



ピンNo	記号説明	
1	L 1	ライン 1
2	L 2	ライン 2
3		N C
4	P	D C + 1 2 V
5	N	D C 0 V

b. プログラムモード選択スイッチ (DIPSW)

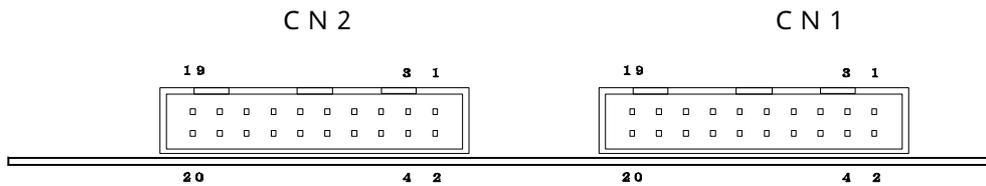
[図 - 6]



() 設定は必ず [3] でお使い下さい、その他の設定はしないでください。

c. 入力コネクタ (CN1、CN2)

[図 - 7]

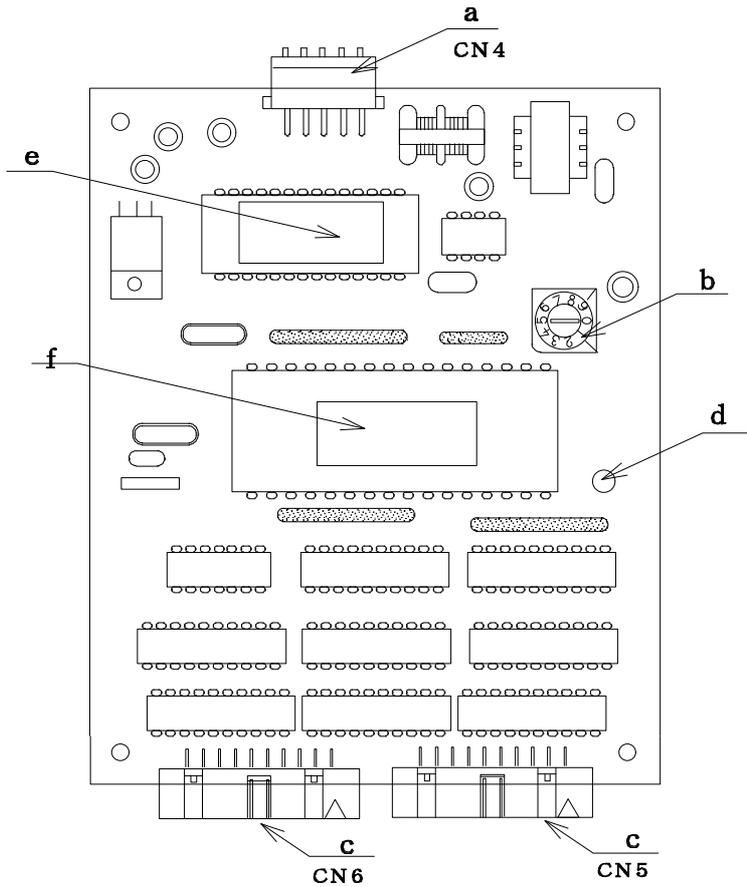


CN 1	
ピンNo	信号名
1	入力信号 1
2	入力信号 2
3	入力信号 3
4	入力信号 4
5	入力信号 5
6	入力信号 6
7	入力信号 7
8	入力信号 8
9	入力信号 9
10	入力信号 10
11	入力信号 11
12	入力信号 12
13	入力信号 13
14	入力信号 14
15	入力信号 15
16	入力信号 16
17	GND
18	GND
19	GND
20	GND

CN 2	
ピンNo	信号名
1	入力信号 17
2	入力信号 18
3	入力信号 19
4	入力信号 20
5	入力信号 21
6	入力信号 22
7	入力信号 23
8	入力信号 24
9	入力信号 25
10	入力信号 26
11	入力信号 27
12	入力信号 28
13	入力信号 29
14	入力信号 30
15	入力信号 31
16	入力信号 32
17	GND
18	GND
19	GND
20	GND

2) MTX - MPO

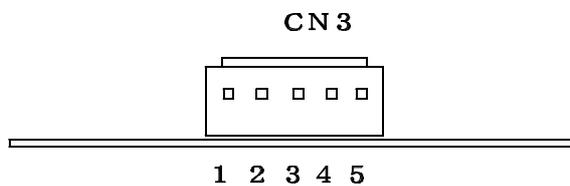
[図 - 8] MTX - MPO 基板配置図



- a : ライン電源コネクタ (CN 4)
- b : プログラムモード選択スイッチ (D I P S W)
- c : 出力コネクタ (CN 5 , 6)
- d : キャリアモニタ (L E D)
- e : シリアルNO . ラベル
- f : プログラムバ - ジョンラベル

a . ライン、電源コネクタ (CN 4)

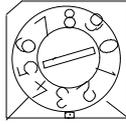
[図 - 9]



ピンNo	記号説明	
1	L 1	ライン 1
2	L 2	ライン 2
3		N C
4	P	D C + 1 2 V
5	N	D C 0 V

b. プログラムモード選択スイッチ (DIPSW)

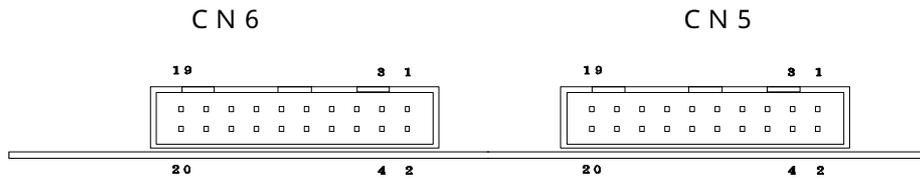
[図 - 10]



() 設定は必ず [3] でお使い下さい、その他の設定はしないでください。

c. 出力コネクタ (CN4、CN5)

[図 - 11]



CN 5	
ピンNo	信号名
1	出力信号 1
2	出力信号 2
3	出力信号 3
4	出力信号 4
5	出力信号 5
6	出力信号 6
7	出力信号 7
8	出力信号 8
9	出力信号 9
10	出力信号 10
11	出力信号 11
12	出力信号 12
13	出力信号 13
14	出力信号 14
15	出力信号 15
16	出力信号 16
17	GND
18	GND
19	GND
20	GND

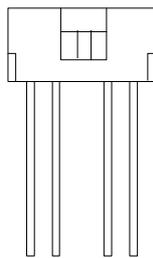
CN 6	
ピンNo	信号名
1	出力信号 17
2	出力信号 18
3	出力信号 19
4	出力信号 20
5	出力信号 21
6	出力信号 22
7	出力信号 23
8	出力信号 24
9	出力信号 25
10	出力信号 26
11	出力信号 27
12	出力信号 28
13	出力信号 29
14	出力信号 30
15	出力信号 31
16	出力信号 32
17	GND
18	GND
19	GND
20	GND

7. 付属品

[表 - 1] 付属品リスト

項No	付属品名	数量	参考図
1	ライン、電源ケーブル	1	図 - 12
2	入出力ケーブル	2	図 - 13
3	スペーサ	4	図 - 14

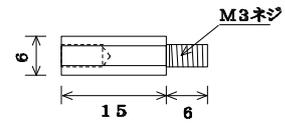
[図 - 12] ライン、電源ケーブル



灰 灰 赤黒

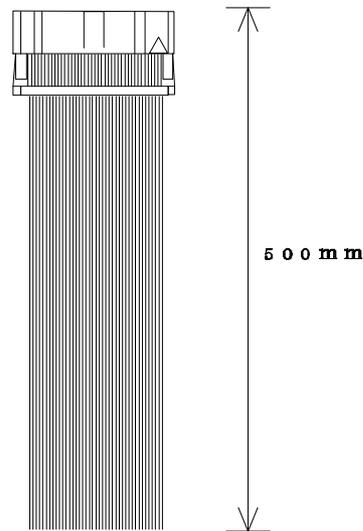
線色	機能
灰	L 1
灰	L 2
赤	D C 1 2 V
黒	D C 0 V

[図 - 14]



[図 - 13] 入出力ケーブル

ピン NO	入出力 * 信号番号	ケーブル 線色
1	1 (17)	茶
2	2 (18)	赤
3	3 (19)	橙
4	4 (20)	黄
5	5 (21)	緑
6	6 (22)	青
7	7 (23)	紫
8	8 (24)	灰
9	9 (25)	白
10	10 (26)	黒
11	11 (27)	茶
12	12 (28)	赤
13	13 (29)	橙
14	14 (30)	黄
15	15 (31)	緑
16	16 (32)	青
17	GND	紫
18	GND	灰
19	GND	白
20	GND	黒

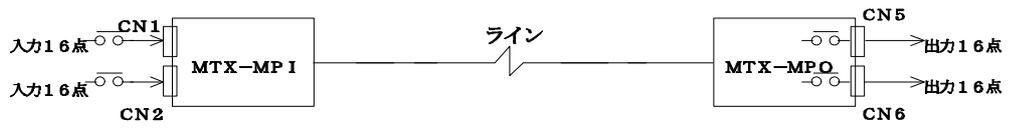


(*):()内の番号はCN2,CN6の入出力番号です。

8. アプリケーション

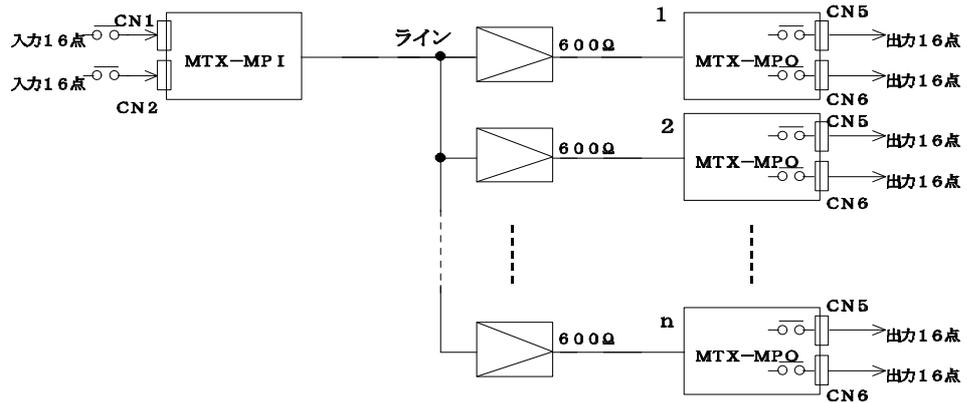
1) 1対1の通信

[図 - 15]



2) 1対nの通信

[図 - 16]

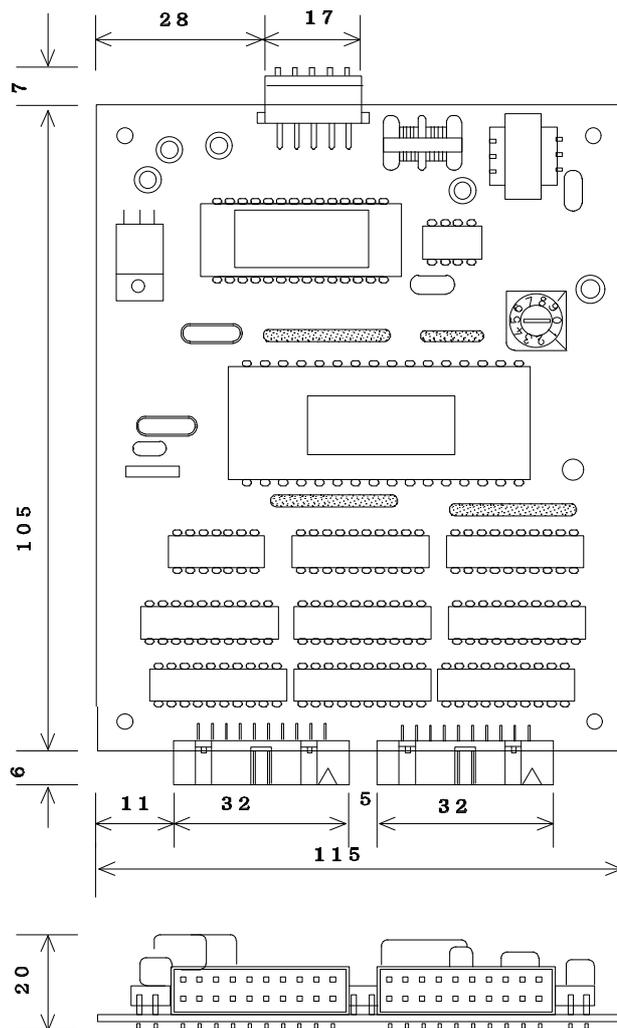


(注)  の記号は、アンプ回路です。

n = 4 ~ 5 以下の場合、アンプ回路が無くても通信可能な場合があります、
当社の技術担当まで、お問い合わせ下さい。

9. 外形寸法

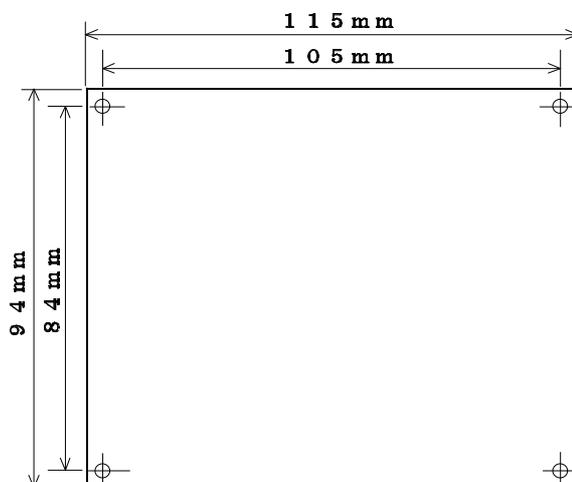
[図 - 17]



* : [図 - 17] は、MTX - MPO
ですが、MTX - MPI も同一
寸法です。

10. 取付寸法

[図 - 18]



* : MTX - MPI と MTX - MPO
は、同一寸法です。

11. トラブル対策

(株)システックの製品は厳しい品質管理のもとで生産され、さらに自動試験機を含めた検査を合格して出荷しています。万一動作にトラブルが生じた場合は製品の不具合と判断される前に、「トラブル対策表」を参考の上使用状況をチェックして頂き、その上で当社の担当者まで御連絡をお願い致します。

トラブル状況	キャリアモニタ	チェック項目
1) 出力がでない	a) キャリアモニタ(LED)が点灯している	a) 入出力のコネクタが、はずれていませんか? b) 出力基板の負荷作動用の外部電源は正常ですか?
	b) キャリアモニタ(LED)が点灯しない	a) L1, L2のラインは正常ですか? b) MTX-MPIのVR1を誤って操作していませんか? c) 基板に正規の電源が供給されていますか? d) 基板のプログラムモードのスイッチが[3]以外になっていませんか?
2) 半分の出力はでる	キャリアモニタ(LED)は点灯している	a) 出力されない方の入出力コネクタのコモン線は正常ですか?
3) 出力が出たりなかったりす	a) キャリアモニタ(LED)が点灯している。	a) 全てのコネクタはキチンと接続されていますか? b) 入出力基板の電源は正常ですか? c) 出力基板の負荷用の外部電源は正常ですか?
	b) キャリアモニタ(LED)が点灯したり、しなかったりする。	a) L1, L2のラインは正常ですか?