

プロトコル変換器 MODEL TF-PC 取扱説明書



警告

誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う可能性があります。が想定される場合を示します。



注意

- (1) 入力に入力許容値を超える電圧や電流を印加すると、機器の破損につながりますので注意してください。
- (2) 電源入力は使用可能範囲内で使用してください。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
- (3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- (4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきのことがありました場合は、取扱店又は直接弊社にご連絡ください。
- (5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に、必ず保存してください。

■概要

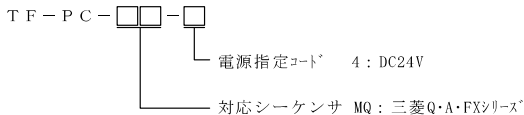
プロトコル変換器TF-PCはRS-485出力を持つ変換器・パネルメータ(渡辺電機工業製)等からのデータをRS-232C付きシーケンサのメモリに書き込む変換器です。

メモリに直接書き込むため、そのためのプログラムを作成する必要がありません。

ケースはDINレールにワンタッチで取り付け可能です。

■型式の構成

本器の各コードと標準仕様は次の通りです。先ずご注文の仕様と比べチェックしてください。



■設定方法

ご利用になる前にTF-PCおよびシーケンサの設定が必要です。シーケンサ側は本器の出力仕様に合わせて設定してください。詳細はシーケンサの取扱説明書をご覧ください。

TF-PCに接続される機器の総数を設定します。

次表を参照して前面のディップスイッチを設定してください。

DipSwitch	1台	2台	3台	4台	5台	6台	7台	8台
1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
2	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

DipSwitch	9台	10台	11台	12台	13台	14台	15台
1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

注意) ・TF-PCに接続する機器のRS-485IDは必ず1からの順番で設定してください。

- ・接続台数の設定と実際に接続してある変換器・パネルメータの数は必ず合わせてください。また、設定台数を0台にはしないでください。

- ・ディップスイッチの設定は、電源起動時に反映されます。

■シーケンサのメモリ

使用するシーケンサの機種を設定します。

次表を参照して前面のディップスイッチを設定してください。

出荷時は三菱Qシリーズの設定になっています。

ディップスイッチの設定は、電源起動時に反映されます。

本器がデータを書き込む為、シーケンサのファイルレジスタをプログラムエリアに設定してください。

シーケンサ利用可能表

SW5	SW6	開始アドレス	終了アドレス	書き込みモード	利用可能シーケンサ
OFF	OFF	7000	7224	QW	Q,A2
ON	OFF	1000	1224	WW	FXシリーズ,Q,A2A1S(1016まで)
OFF	ON	700	924	WW	A1S,FXシリーズ,A2,Q
ON	ON	1000	1224	QW	Q,A2

アドレス一覧表

7000番台		1000番台		700番台	
ID : 01	7000	ID : 01	1000	ID : 01	700
ID : 02	7016	ID : 02	1016	ID : 02	716
ID : 03	7032	ID : 03	1032	ID : 03	732
ID : 04	7048	ID : 04	1048	ID : 04	748
ID : 05	7064	ID : 05	1064	ID : 05	764
ID : 06	7080	ID : 06	1080	ID : 06	780
ID : 07	7096	ID : 07	1096	ID : 07	796
ID : 08	7112	ID : 08	1112	ID : 08	812
ID : 09	7128	ID : 09	1128	ID : 09	828
ID : 10	7144	ID : 10	1144	ID : 10	844
ID : 11	7160	ID : 11	1160	ID : 11	860
ID : 12	7176	ID : 12	1176	ID : 12	876
ID : 13	7192	ID : 13	1192	ID : 13	892
ID : 14	7208	ID : 14	1208	ID : 14	908
ID : 15	7224	ID : 15	1224	ID : 15	924

注意) 動作の確認は、GX-Developer(三菱電機製シーケンサデバッグソフト)のオンライン→モニター→デバイス一括を選択し、デバイスのアドレスD=7000(Qシリーズの場合)を設定し、ワード多点・16ビット整数・16進の環境下で行ってください。

変換器・パネルメータ等から次表のようにテキストデータが送られてきます。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	ETX	BOC	BOC	CR	LF

TF-PCはこれを次のようにシーケンサに書き込みます。

アドレス	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7
D7000	(2)(1)	(4)(3)	(6)(5)	(8)(7)	(10)(9)	(12)(11)	未使用	未使用

変換器・パネルメータからの送信データの詳細については、お使いの機器の取扱説明書をご覧ください。

例) ID1の機器の三菱Qシリーズへの書き込み例です。変換器・パネルメータから「-1.2345」というテキストデータが送られてきた場合、

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STX	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	ETX	BOC	BOC	CR	LF

次表のように書き込まれます。データがない箇所は空白(20H)になります。

アドレス	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7
D7000	(空白)(空白)	(1)(→)	(2)(→)	(4)(3)	(空白)(5)	(空白)(空白)	未使用	未使用

■一般仕様

- 供給電源 : DC24V±10%
- 消費電流 : 50mA以下(DC 24V)
- 絶縁抵抗 : 電源・メータ・シーケンサ側
各間DC500Vにて100MΩ以上
- 耐電圧 : 電源・メータ・シーケンサ側
各間AC500V 1分間
- 動作周囲温度 : -5～50℃
- 動作周囲湿度 : 90%RH以下(結露なきこと)
- 保管温度 : -10～70℃
- 保管湿度 : 60%RH以下(結露なきこと)
- ネジ端子 : 端子ネジM4
- ケース材質 : 黒色ABS
- 質量 : 約250g以下

■入出力仕様

シーケンサによって設定方法が異なります。詳細はシーケンサの取扱説明書をご覧ください。

本器のプロトコルは以下の通りです。

●RS-485入力

1. 電気的特性：EIA RS-485 準拠
2. 通信方式：2 線式半二重
3. 同期方式：調歩同期式
4. 伝送速度：9600bps
5. スタートビット：1 ビット
6. データ長：7 ビット
7. 誤り検出：偶数パリティ、BCC (ブロック・チェック・キャラクタ) チェックサム
8. ストップビット：2 ビット
9. 文字コード：ASCII コード
10. 接続台数：最大15 台

●RS-232C出力

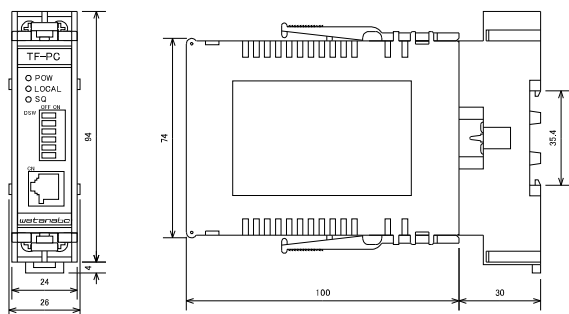
1. 電気的特性：EIA RS-232C 準拠
2. 通信方式：全二重
3. 同期方式：調歩同期式
4. プロトコル：計算機リンク専用プロトコル制御手順形式4
5. PLC局番：0 固定
6. 伝送速度：9600bps
7. スタートビット：1 ビット
8. データ長：8 ビット
9. 誤り検出：偶数パリティ
10. ストップビット：1 ビット
11. 文字コード：ASCII コード

●LED出力

1. POW：電源供給時に点灯
2. LOCAL：RS-485 接続変換器/パネルメータ等との通信中に点灯
3. SQ：シーケンサとの通信中に点灯

注意) 接続機器は、MES コマンド (渡辺電機工業コマンド) が使用可能な機器のみです。

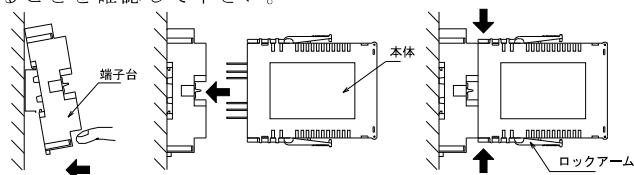
■外形寸法図



■取り付け・取り外し方法

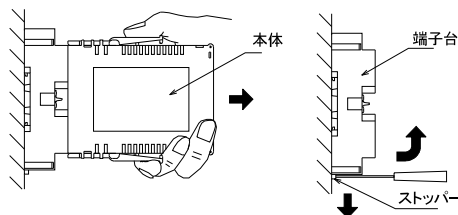
●取り付け

端子台を図の様にDIN レールにはめて、それから本体を差し込んで下さい。最後にロックアームが本体と端子台を固定していることを確認して下さい。

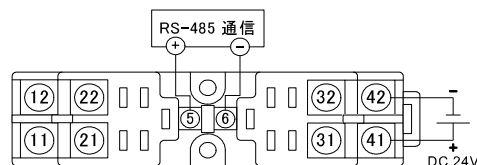


●取りはずし

本体はロックアームを押して手前に引くと取り外し出来ます。端子台はストッパーをマイナスドライバーで矢印の方に移動してから、取り外して下さい。



■接続図



⚠ 注) 接続極性に注意して下さい。

■接続ケーブル

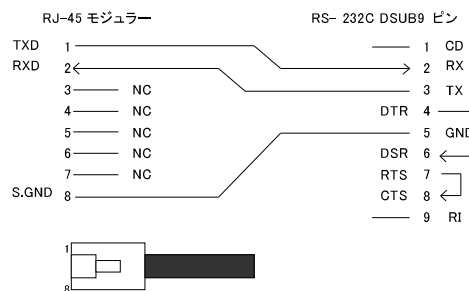
TF-PC とシーケンサ側 RS-232C コネクタとの接続は次の通りです。接続図を参照して作成して下さい。

RJ-45 モジュラージャックを TF-PC 前面のコネクタに差し込み、DSUB9 ピンコネクタをシーケンサのコネクタに差し込みます。

TF-PC 側：RJ-45 モジュラージャック

シーケンサ側：DSUB9 ピン

接続



■注意事項

1. 保管温度 -10～+70℃ 以内 湿度 60% 以下の範囲で 保存して下さい。
2. ちり・ゴミ・電気部品に有害な化学薬品・ガス類等のない場所でご使用ください。
3. 振動・衝撃がかからない様にしてください。
4. ノイズ等の影響を減らすため入出力配線を電源配線と同一結束・同一ダクト内で使用することは避けてください。

■アフターサービス

本製品は厳正な品質管理のもとで製造、試験、検査をして出荷しておりますが、万一故障した場合は取扱店、又は直接弊社へご連絡 (送付) ください。故障内容は出来るだけ詳しくメモされ、現品と同封していただけると幸いです。

■保証

本器の保証期間は納入日より1 年です。この期間中に発生した事故で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理又は新品と交換させていただきます。

※本製品は三菱電機 (株) の許諾を得たものではありません。

watanabe
渡辺電機工業株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19

TEL 03-3400-6141

FAX 03-3409-3156

Homepage <http://www.watanabe-electric.co.jp/>