

SEIKO

セイコータイムデータクロック

SEIKO TIME DATA CLOCK
TCR-101C

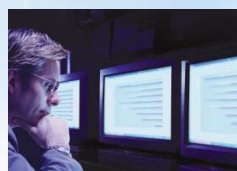


テレフォンJJY[※]を利用した高精度な

TIME DATA CLOCK TCR-101C

本製品は、電話回線による高精度の時刻情報を受信し、回線等の影響によるデータの遅延時間を計測、自動補正することにより、日本標準時(JST)に同期した極めて正確な信号を出力します。

※テレフォンJJYとは「電話回線による時刻供給システム」の愛称で、パソコン通信などの形で日本標準時を得ることができるシステムです。



特長

- ❖修正精度が±1ms以下のため、複数の場所にあるシステムでも高精度の時刻同期がとれます。
- ❖サマータイム対応により、開始日時及び終了日時を設定すれば自動的に時刻変更します。
- ❖電話回線の利用により、立地条件や電波状態に左右されません。アンテナも不要です。
- ❖フォトカプラを出力素子に使用することにより、受信側のノイズも処理できるよう配慮されています。
- ❖2099年までのフルオートカレンダー方式を採用しています。
- ❖停電補償時間は3時間です。

標準時刻送出装置。



外部インターフェース一覧

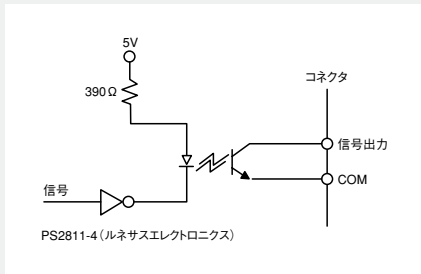
[AC100V] ACプラグ付ケーブル(3ピン)

パラレル時刻信号 アンフェノール50ピン

■ピン配置 (COMは内部で接続されています。「年月日時分秒」はBCD出力されます。)

1	年	10-8	11	月	1-8	21	日	1-1	31	分	10-2	41	秒	1-8
2	年	10-4	12	月	1-4	22	COM		32	分	10-1	42	秒	1-4
3	年	10-2	13	月	1-2	23	時	10-2	33	分	1-8	43	秒	1-2
4	年	10-1	14	月	1-1	24	時	10-1	34	分	1-4	44	秒	1-1
5	年	1-8	15	COM		25	時	1-8	35	分	1-2	45	COM	
6	年	1-4	16	日	10-2	26	時	1-4	36	分	1-1	46	未接続	
7	年	1-2	17	日	10-1	27	時	1-2	37	COM		47	毎秒	
8	年	1-1	18	日	1-8	28	時	1-1	38	秒	10-4	48	COM	
9	COM		19	日	1-4	29	COM		39	秒	10-2	49	READY	
10	月	10-1	20	日	1-2	30	分	10-4	40	秒	10-1	50	COM	

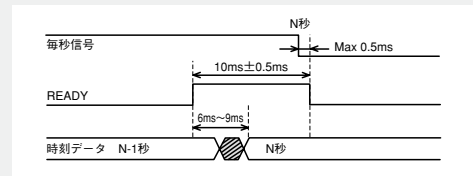
回路図



タイムチャート

フォトカプラがオンする条件

- 年月日時分秒の各ビット:ロジック“1”の時
- 毎秒信号:毎秒の加算時
- READY:年月日時分秒の信号が確定している間



BCD(シリアル)時刻信号

■RS-232C 2系統 D-SUB25ピン(本体側メス 適合ネジ2.6mm)

信号ピン番号	信号名	方向	備考
1	F G	—	保安用接地
2	S D	出	送信データ
7	S G	—	シグナルグランド

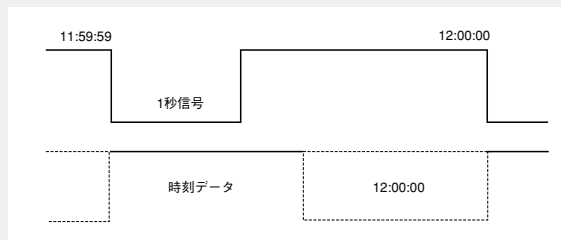
■RS-422 1系統 D-SUB15ピン(本体側メス 適合ネジ2.6mm)

信号ピン番号	信号名	方向	備考
2	Tx (+)	出	送信データ(+)
8	S G	—	シグナルグランド
9	Tx (-)	出	送信データ(-)

*Tx(+)は無信号時(ロジック1の時)ハイレベルになります。

シリアル信号フォーマット

- 1秒に1回、時分秒データを出力(後端同期)
- 最後のデータの立ち上がり1秒信号の誤差は±1ms以内



- 通信方式:調歩同期式(非同期式) ●通信速度:9600bps
- データ長:8ビット ●パリティビット:なし ●ストップビット:1ビット
- 送出文字列 'STX hh : mm : ss ETX' 10文字

毎秒/24時信号

■フォトモスリレー出力 端子台4ピン 各1系統

信号ピン番号	信号名	信号名
1	1S (NO)	毎秒信号 ノーマルオープン
2	1S (COM)	毎秒信号 コモン
3	24H (NO)	24時信号 ノーマルオープン
4	24H (COM)	24時信号 コモン

*出力の極性はありません。1Sと24Hのコモンは独立です。

タイムチャート

●毎秒信号(1秒に1回オン)



●24時信号(日付が変わる毎に1秒間オン)

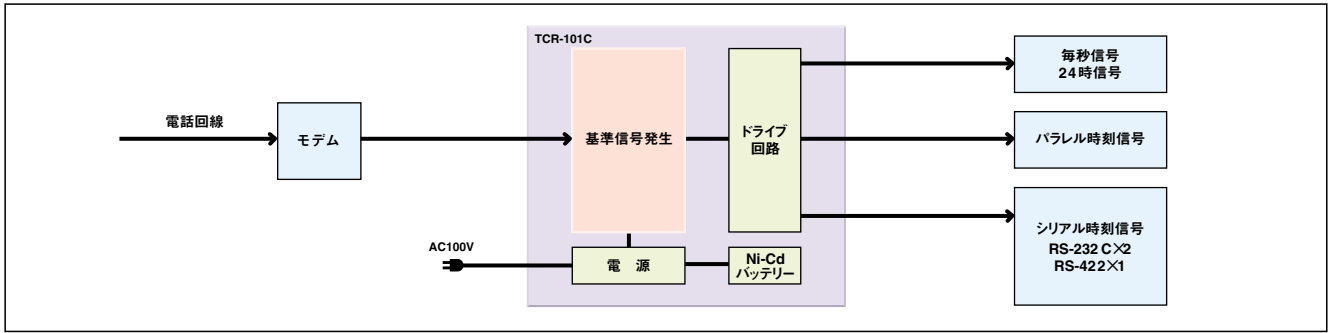


モデムI/F

■RS-232C D-SUB9ピン(本体側オス 適合ネジインチ)

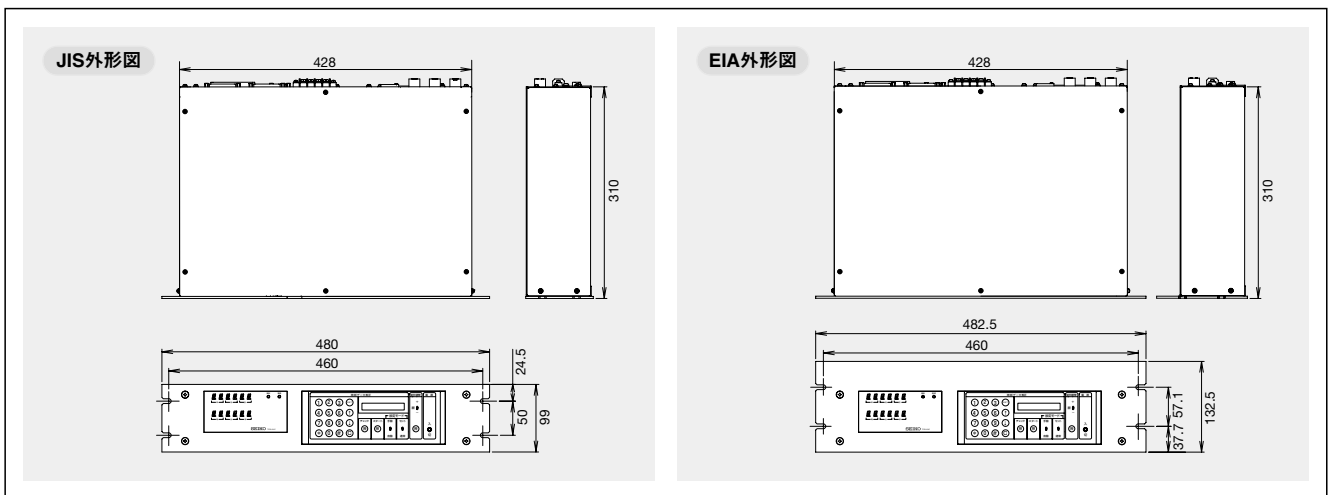
信号ピン番号	信号名	方向	備考
1	C D	入	受信キャリア検出
2	R D	入	受信データ
3	S D	出	送信データ
4	E R	出	データ端末レディ
5	S G	—	シグナルグランド
6	D R	入	データセットレディ
7	R S	出	送信要求
8	C S	入	送信可
9	C I	入	被呼検出

系統図



仕様

入 力	電源/消費電力	AC100V±10% 50/60Hz 15W
	TEL-JJY	RS-232C(モデムに接続)、電話回線(NTT仕様のアナログ回線)を通して日本標準時を取得
出 力	パラレル時刻信号	年(西暦下2桁)、月、日、時、分、秒 パラレル39ビット READY信号 1ビット 毎秒信号 1ビット フォトカプラ オープンコレクタ出力 1系統 $V_{(sat)} \leq 0.5V$ 、 $V_{(ce)} \leq 24V$ 、 $I_{(ce)} \leq 15mA$ (ロジック1の時、フォトカプラがオン)
	BCD(シリアル)時刻信号	時、分、秒 RS-422(後端同期方式) 1系統 RS-232C(後端同期方式) 2系統
	毎秒信号/24時信号	毎秒信号:パルス幅 500ms(デューティ50%) 1系統 24時信号:パルス幅 1s 1系統 フォトモスリレー出力 $R_{(on)} \leq 0.7\Omega$ 、 $V_{(off)} \leq 50V_{(peak)}$ 、 $I_{(o)} \leq 500mA$ (毎秒の加算タイミング、又は日替わり時にフォトモスリレーがメイク)
機 能	表示機能	年(西暦下2桁)、月、日、時、分、秒 セグメントLED表示器
	時刻設定機能	電話回線使用により設定、又は前面のスイッチにより手動設定
	カレンダー機能	西暦2099年までのオートカレンダー
	サマータイム機能	サマータイム開始日時、終了日時を手動設定可能
	うるう秒機能	プラスうるう秒(1秒挿入)またはマイナスうるう秒(1秒削除)を手動設定可能
	自動電話校正機能	毎週1回、自動で日本標準時を取り込むことが可能
性 能	手動電話校正機能	随時、手動にて日本標準時を取り込むことが可能
	時計精度	±20ms/週(5℃~35℃) 初期精度
	修正精度	±1ms以内
	使用温度範囲	0℃~40℃
外 観	停電補償時間	3時間(時刻表示は消灯) Ni-Cd電池(4~5年を目安に交換してください)
	構 造	ラックマウント取付型
	寸 法(突起部除く)	JIS W480×H99×D310mm(出荷時形状) EIA W482.5×H132.5×D310mm
	フロントパネル塗装色	シルバーアルマイト
付属品	質量	5.5kg
付属品	モデム/モデムケーブル/モジュラコード/専用ACアダプタ(モデム用)/ヒューズ(3本)/ゴム足(4個)/EIAフロントパネル	



* 商品改良のため、外観・仕様等について予告なく変更させていただく場合がございます。

セイコータイムシステム株式会社 <http://www.seiko-sts.co.jp>

<本 社> 〒135-8610 東京都江東区福住2-4-3 TEL.03(5646)1601

(札幌) 〒060-0042 札幌市中央区大通西16-3-12 TEL.011(640)6280 (大阪) 〒550-0004 大阪市西区靱本町2-3-2 TEL.06(6445)8804

(東北) 〒980-0021 仙台市青葉区中央2-9-1 TEL.022(261)1323 (広島) 〒730-0037 広島市中区中町7-23 TEL.082(245)2571

(信越) 〒390-0834 松本市高宮中12-6 TEL.0263(27)8601 (九州) 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1-4-4 TEL.092(475)1291

(名古屋) 〒461-0040 名古屋市中区矢田1-3-33 TEL.052(723)8531