

電話回線制御時刻信号送出装置  
TCR-101B  
仕様書

セイコープレジジョン株式会社

2000年 4月 19日 第6版発行

SS-3965  
仕様 95-01 1/3

## 1. 装置の概要

本装置は、郵政省通信総合研究所から電話回線を利用して送られてく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し補正することにより極めて正確に標準時に同期した信号を出力します。

## 2. 仕様

### 2.1 入力

- |          |                    |
|----------|--------------------|
| (1) 交流電源 | AC100V±10% 50/60Hz |
| (2) 標準信号 | RS232C (モデム用入出力)   |
| (3) 消費電力 | 2.5W               |

### 2.2 修正精度

±1mS以下

### 2.3 使用温度範囲

0～40℃

### 2.4 停電補償

3時間 (時刻表示消灯)

### 2.5 出力信号

- |   |  |
|---|--|
| (1) BCDカレンダー付時刻信号<br>年(2桁)、月、日、時、分、秒<br>パラレル39ビット | フォトカプラ出力(15mA) 1系統<br>オープンコレクタ負論理<br>( $V(CEo) \leq 30V$ $I \leq 15mA$ ) |
| (2) シリアル時刻信号<br>時、分、秒                             | RS422 (後端同期付) 1系統<br>RS232C (後端同期付) 2系統                                  |
| (3) 毎秒信号  | 500mS間 フォトモス出力 (500mA) 1系統   |
| (4) 24時信号   | 1 S 間 フォトモス出力 (500mA) 1系統  |

### 2.6 時計本体

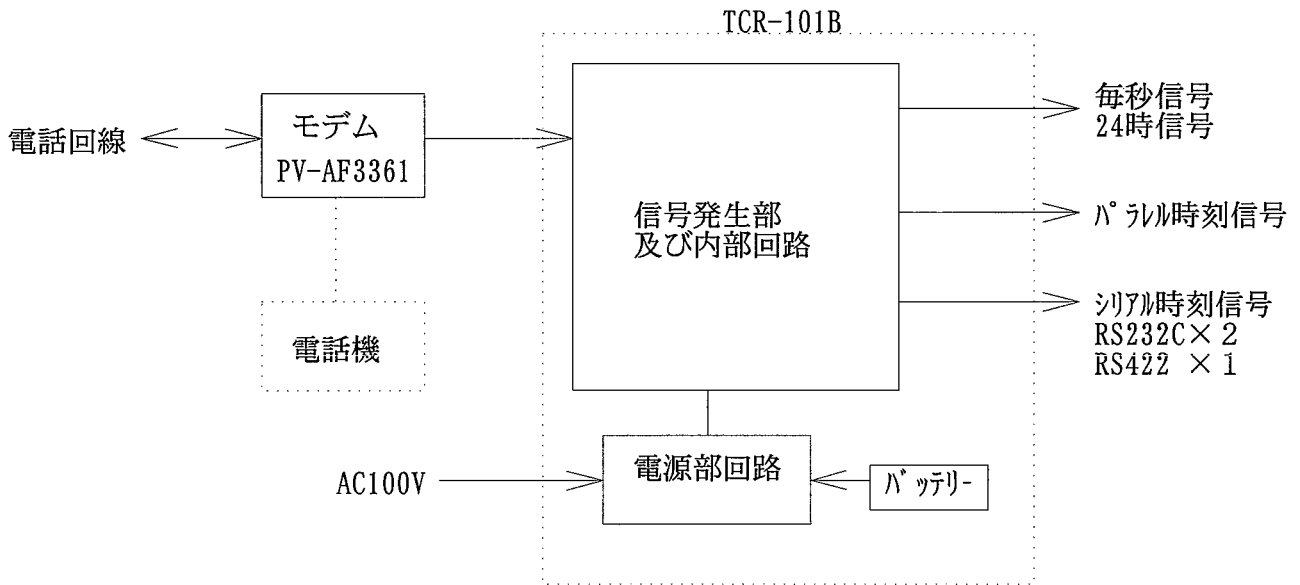
- |            |                             |
|------------|-----------------------------|
| (1) 表示     | 年(下2桁)、月、日、時、分、秒            |
| (2) 精度     | ±20mS 以内/週                  |
| (3) 時刻セット  | 電話回線使用によるセット、又は直接10キーによるセット |
| (4) カレンダー  | 西暦2094年までのオートカレンダー          |
| (5) サマータイム | 開始日時及終了日時の設定機能付             |

### 2.7 電話回線較正部

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| (1) 自動 | 定期的に時刻信号を取り込みセットする。 |
| (2) 手動 | 必要時随時取り込み可能。        |

- 2.8 外観 外形図 3-27467 (JIS)、3-27466 (EIA)
- (1) 形状 ラックマウント
- (2) 寸法 (JISパネル取付時) : 480W×99H×310L (祉、コネタ等突起物を含まず。)  
 (EIAパネル取付時) : 482.5W×132.5H×310L (祉、コネタ等突起物を含まず。)
- (3) 質量 6.5 kg
- (4) 外装色 フロントパネ: シルバーアルマイト  
 その他 : 黒

### 3. 系統図



### 4. モデム

- 4.1 型名 PV-AF3361 AIWA
- 4.2 寸法 130W×180L×38H
- 4.3 質量 550g

# TCR-101B外部インタフェース一覧

仕様 95-07

## 1. パラレル時刻信号出力 (アンフェノール 50P)

### 1-1 Pin配置

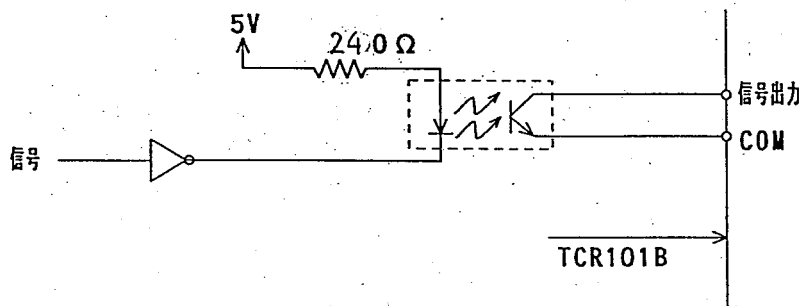
1	年 8 10	11	月 8	21	日 1	31	分 2 10	41	秒 8
2	4 10	12	4	22	COM	32	1 10	42	4
3	2 10	13	2	23	時 2 10	33	8	43	2
4	1 10	14	1	24	1 10	34	4	44	1
5	8	15	COM	25	8	35	2	45	COM
6	4	16	日 2 10	26	4	36	1	46	
7	2	17	1 10	27	2	37	COM	47	毎秒信号
8	1	18	8	28	1	38	秒 4 10	48	COM
9	COM	19	4	29	COM	39	2 10	49	READY
10	月 1 10	20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

### 1-2 回路図

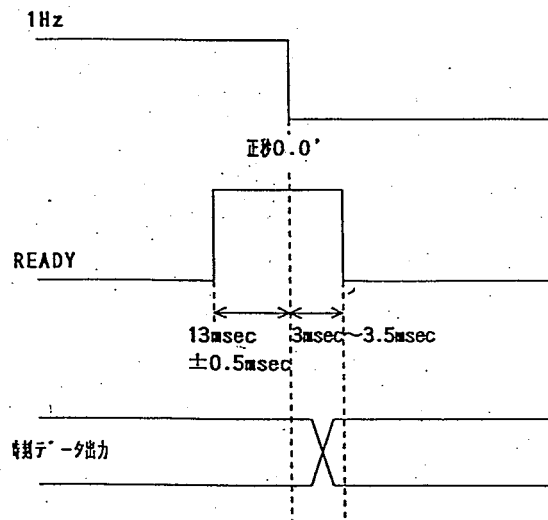
・フォトカプラ (TLP521 : 東芝)

・オープンコレクタ出力

$V_{CE0} \leq 30V$   $I_C \leq 15mA$



### 1-3 タイムチャート



2. シリアル時刻信号出力 RS232C 2系統  
RS422 1系統

2-1 Pin配置 RS232C (D-SUB25P)

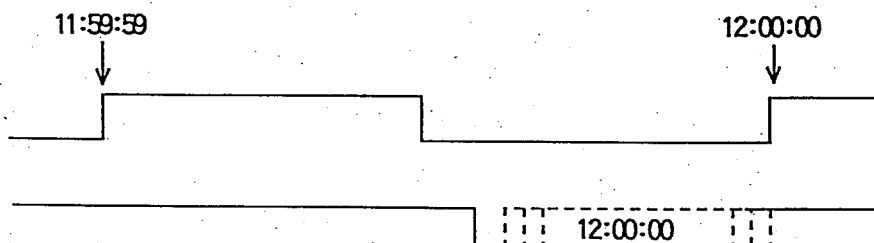
信号ピン番号	信号名	方向	備考
1	FG		保安用接地
2	SD	出	シリアル時刻信号
7	SG		シグナルグランド

2-2 Pin配置 RS422 (D-SUB15P)

信号ピン番号	信号名	備考
2	TxD+	送信データ(+)
8	FG	シグナルグランド
9	TxD-	送信データ(-)

2-3 シリアル信号フォーマット

- ・1秒に1回、時分秒時刻データを出力します。(後端同期)
- ・タイムチャート



1秒信号と上記時刻情報の送出タイミングの同期精度は±1msec以内。

- ・9600 bps
- ・8ビット、パリティなし
- ・ストップビット 1ビット
- ・送出文字列 'STX hh : mm : ss ETX' 10文字

### 3. モデム用入出力RS232C 1系統 (D-SUB25P)

#### 3-1 Pin 配置

信号ピン番号	信号名	方向	備考
1	FG		保安用接地
2	SD	出	送信データ
3	RD	入	受信データ
4	RS	出	送信要求
5	CS	入	送信可
6	DR	入	データセットレディ
7	SG		シグナルグランド
8	CD	入	受信キャリア検出
20	ER	出	データ端末レディ
22	CI	入	被呼検出

### 4. 各種信号出力 (端子台4P)

#### 4-1 Pin 配置

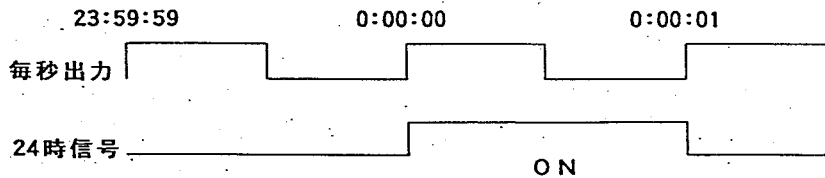
信号ピン番号	信号名
1	毎秒出力 (S)
2	" (C)
3	24時出力 (S)
4	" (C)

500mA フォトモスリレー出力  
 オープンコレクタ  
 $V_{SAT} \leq 1.5 \text{ V}$   
 $V_{CE0} \leq 50 \text{ V}$

#### 4-2 タイムチャート

- ・ 毎秒出力
- ・ 24時信号

日付が変わる毎に1 sec間ONとなります。



電話回線制御時刻信号送出装置TCR-101B

シリアル時刻信号出力データフォーマット

1. 出力信号                    時、分、秒を先出で毎秒後端同期出力します。
2. 後端同期精度            ±1 msec以内 (正秒立ち上がりとETX-STOPBIT後端との差)
3. 出力形式                 RS 2 3 2 C    ×2系統  
                              RS 4 2 2        ×1系統
4. 通信速度                 9 6 0 0 bps
5. キャラクターフォーマット
  - 1) スタートビット         1
  - 2) データビット            8
  - 3) パリティビット         無し
  - 4) ストップビット         1
6. データフォーマット
  - 1) 全体                     10バイト固定長
  - 2) 内容詳細

データ順	データ内容	文字	HEXコード
1	スタート	STX	02H
2	10時	0~2	30~32H
3	1時	0~9	30~39H
4	: (コロン)	←	3AH
5	10分	0~5	30~35H
6	1分	0~9	30~39H
7	: (コロン)	←	3AH
8	10秒	0~5	30~35H
9	1秒	0~9	30~39H
10	ストップ	ETX	03H