

TOSCAM-B10用端末伝送器

取扱説明書

# 安全上のご注意

東芝製TOSCAM-B10用端末伝送器を安心してご使用していただくために、ご使用前にこの取扱説明書を熟読していただき、正しくご使用下さい。

安全に対して〔危険〕〔注意〕のランクに分けて表示します。

〔危険〕：取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し感電や死傷を受ける可能性があります。

〔注意〕：取扱いを誤った場合、焼損や機能の低下が想定されます。

いずれの場合も重要な事項を記載しておりますので必ず守って下さい。

## 危険

1. 本システムの取付、交換作業は知識と技能を有する人が行って下さい。
2. 接続を行う場合、電源線（PW+, PW-, FG）は正しく接続して下さい。誤った接続をすると事故を引き起こす可能性があります。
3. 電源線に電源を供給する前に、必ず配線を確認して下さい。
4. 異臭、発熱、加熱、異常音など異常が発生したときはすぐに電源を切って下さい。
5. 本製品の補修、修理、改造は絶対行わないで下さい。感電や焼損の恐れがあります。
6. 可燃性、爆発性のガスまたは蒸気のある場所では本製品を動作させないで下さい。そのような環境下で本製品を使用することは大変危険です。

## 注意

1. 本製品は屋内使用です。周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $20\sim80\%RH$ の環境で使用して下さい。
2. 本製品を廃却する場合は、産業廃棄物として処理して下さい。

お願い：この説明書はいつでもご覧になれる場所に保管して下さい。

# 目 次

1. 概 要	2
2. 仕 様	3
3. 各部の名称	4
4. 設 定	6
4. 1. ハードウェア	6
4. 2. ソフトウェア	7
5. 接 続	8
5. 1. 電源線接続方法	8
5. 2. 伝送信号線接続方法	8
5. 3. パルス信号線接続方法	9
5. 4. 終端抵抗接続方法	10
6. 付属品	10
7. カバー取外し方法	11
8. 取付要領	11

## 1. 概 要

この装置は、当社の自動検針装置TOSCAM-B10または伝送制御装置RF-14形において、発信装置付計量器（電力量計、水道メータなど）からの発信パルスの積算、接点のON時間積算等を行う端末装置です。

最大10点の計測ができ、計測データはシリアル信号に変換して出力します。

TOSCAM 東芝自動検針システム

(TOShiba Centralized Automatic Meter reading system)

## 2. 仕様

- (1) 計測項目 a. パルス積算  
b. 接点のON時間積算
- (2) 計測点数 最大10点  
(パルス積算と接点のON時間積算混在可能)
- (3) 入力信号 a. 無接点2線式パルス (オープンコレクタ)  
b. 無電圧メーク接点2線式パルス  
c. 無電圧トランスファ接点3線式パルス  
d. 東芝製K8メータ
- (4) 入力信号定格 DC12V、10mA

入力信号	ON時間	OFF時間
無接点2線式 (オープンコレクタ) または 無電圧メーク接点2線式	50mS以上	500mS以上
トランスファ接点3線式	500mS以上	500mS以上
東芝製K8メータ	40~400mS	——

- (5) 最大入力パルス頻度 1パルス/3秒  
(これ以上になると停電補償時間が短くなります)
- (6) 計量値桁数 10進6桁
- (7) パルスの重み 1/1、1/2
- (8) 電源 DC24V、無極性 (本体より給電)  
ただし、端子台信号名には極性表示 (+, -) 有
- (9) 伝送距離

種類	区分	距離
パルス入力線	無接点2線式パルスまたは東芝製K8メータ	100m
	無電圧メーク接点2線式パルス	250m
	無電圧トランスファ接点3線式パルス	
伝送線 Φ0.9の場合	東芝製K8メータ接続以外の場合	1km
	東芝製K8メータ接続の場合 K8メータ台数>80台/回線	300m以内

- (10) 動作温度範囲 -10~+50℃
- (11) 湿度 20~80%RH (ただし結露なきこと)
- (12) 取付方法 屋内壁面取付
- (13) 質量 約2kg

### 3. 各部の名称

各部の名称を図1に示します。また、各部の機能は、以下の通りです。

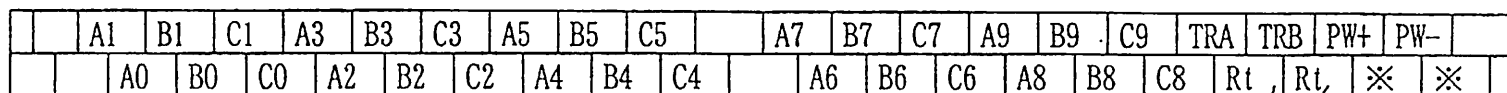
- (1) 電源接続端子 (PW+, PW-)  
検針装置 (例えばTOSCAM-B10) からの電源線を接続する端子です。
- (2) 伝送信号接続端子 (TRA, TRB)  
検針装置からのデータ伝送信号線を接続する端子です。
- (3) 終端抵抗接続端子 (Rt)  
検針装置との伝送信号レベルを一定に確保するための終端抵抗を接続する端子です。

なお、終端抵抗は各伝送回線の最終端の端末伝送器に接続し、同一回線上の他の端末伝送器には接続しないで下さい。

Note. 終端抵抗の接続された端末伝送器の端子ブロックを取外して基板交換している時は、検針装置にて「読取」、「検針」等の伝送を起動する操作を行わないで下さい。  
伝送信号レベルが不安定になり伝送エラーとなることがあります。

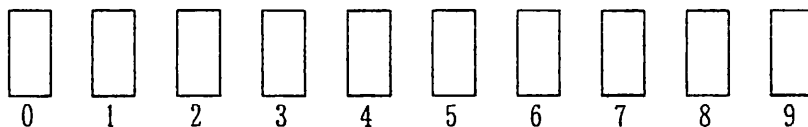
- (4) パルス入力端子 (A0~A9, B0~B9, C0~C9)  
2線または3線式のパルス信号、ON時間積算用信号を接続する端子です。
- (5) 動作表示LED (RUN)  
正常動作している場合、6秒間に1回点滅します。  
エラーが発生した場合は、約2.4秒間に1回点滅します。  
重大な故障が発生した場合は、このLEDは点滅しません。
- (6) パルス表示LED (PLS)  
パルスが入力された時に点滅します。10点中1点でもパルス入力があると点滅します。
- (7) 伝送表示LED (SD, RD)  
検針装置とのデータ送受信中に点滅します。
- (8) ハンディターミナル接続コネクタ  
計量値 (積算パルス、積算ON時間) の読取表示や数値設定、入力パルスのパラメータ (メータ接続方式、積算方法、単位流量) の表示や設定を行うハンディターミナルの接続用コネクタです。  
なお、ハンディターミナルは保守用ツールです。

基板保護カバー

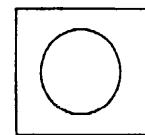


終端抵抗を接続

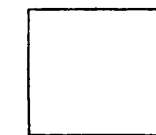
(a) パルス入力仕様切換えピン



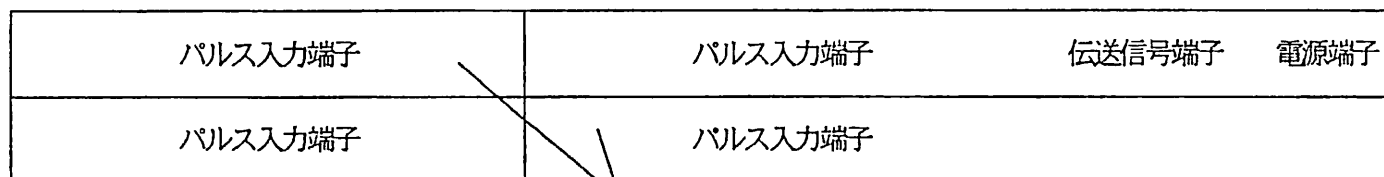
動作 パルス 伝送



(b) パルス設定スイッチ



パルス入力接続コネクタ



端子ブロック

注) ※の端子には基板からDC電圧が供給されています。空き端子ではありませんので、使用しないで下さい。

## 4. 設 定

### 4. 1. ハードウェア

本装置では、図1 (a)、(b)に示す部分の設定が必要です。次の手順で設定して下さい。

#### (a) パルス入力仕様切換えピン

入力パルスの仕様で、東芝製発信装置付電力量計の「K8メータ」およびオープンコレクタパルスと他のパルスとの区別を設定する2極の切換えピンです。設定は、付属のショートピンを使用して下さい。

[出荷時 : 開放]

- |       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 1) 開放 | 無電圧メーク接点2線式パルスまたは<br>トランスファ3線式パルス |
| 2) 短絡 | 東芝製「K8メータ」およびオープンコレクタ             |

#### (b) アドレス設定スイッチ

端末伝送器個別のアドレスを設定するスイッチです。  
設定時は、小型ドライバを使用して下さい。

[出荷時 : 9]



## 4. 2. ソフトウェア

本装置では、ソフトウェアスイッチとして次のパラメータの設定が必要です。  
設定は、検針装置等からの伝送で行います。

### (a) メータ接続方式

- |         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 1) 2線低速 | 2線式メータの低速パルス<br>(ON時間が500mS以上) |
| 2) 2線高速 | パルス仕様が50~500mS (ON時間) の場合      |
| 3) 3線式  | トランファ3線式パルス                    |

### (b) 積算方法

- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 1) パルス積算  | パルス数積算                |
| 2) ON時間積算 | 接点のON時間積算 (6分で1パルス積算) |

### (c) パルスの重み

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| 1) 1/パルス   | パルス積算値を1パルス当たり1とします。 |
| 2) 0.5/パルス | パルス積算値を2パルス当たり1とします。 |

## 5. 接 続

### 5. 1. 電源線接続方法 (PW+, PW-)

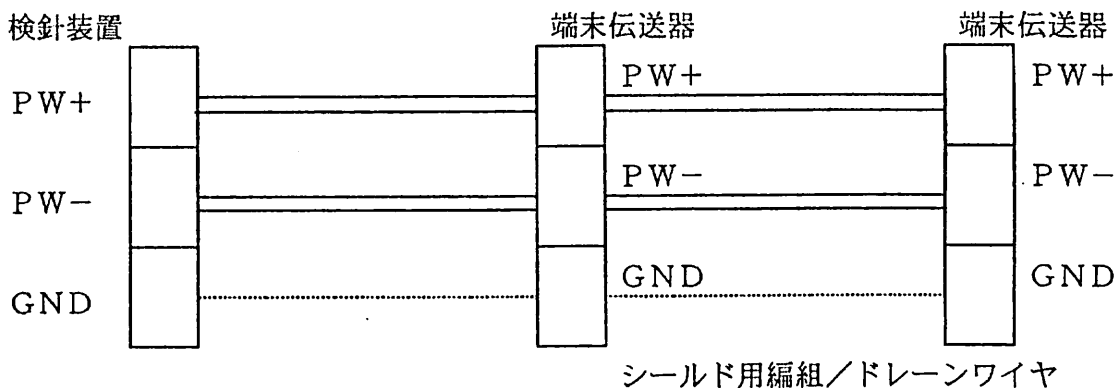
検針装置と端末伝送器 (本装置) との電源接続を以下に示します。

1 回線には、最大 10 台までの端末伝送器を接続することができます。

電源線の+側、-側ともに電線を 2 本使用します。

PW+ : DC 電源+側接続

PW- : DC 電源-側接続



### 5. 2. 伝送信号線接続方法

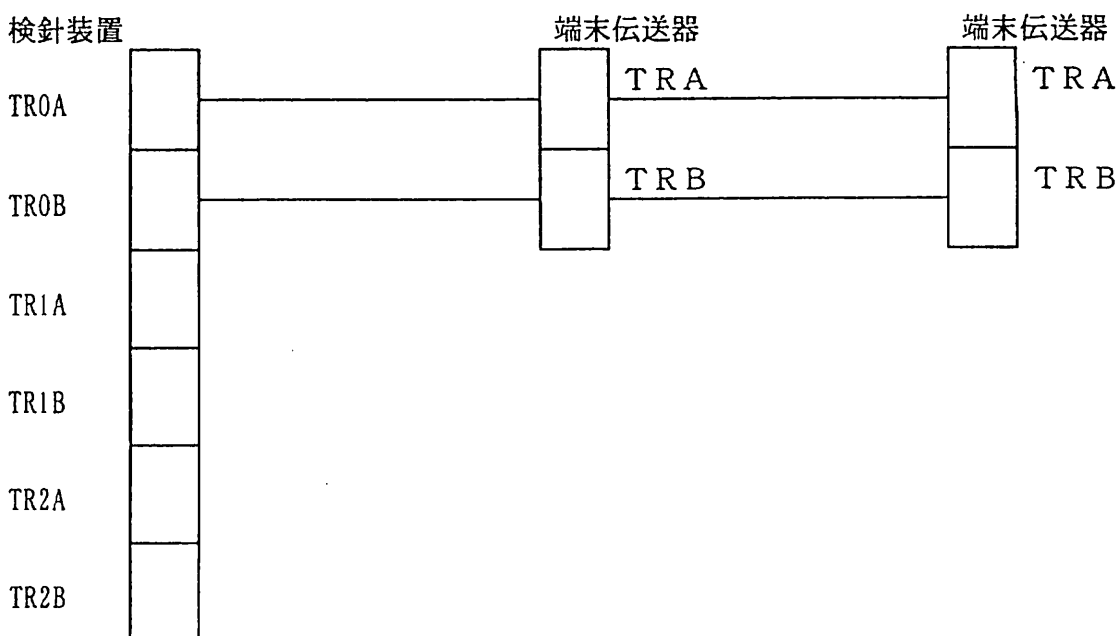
検針装置と端末伝送器 (本装置) との伝送信号線接続を以下に示します。

1 回線には、最大 10 台までの端末伝送器を接続することができます。

伝送信号線の「TRA」と「TRB」はツイストペアとなるように接続して下さい。

TRA : 伝送ラインTRA接続

TRB : 伝送ラインTRB接続



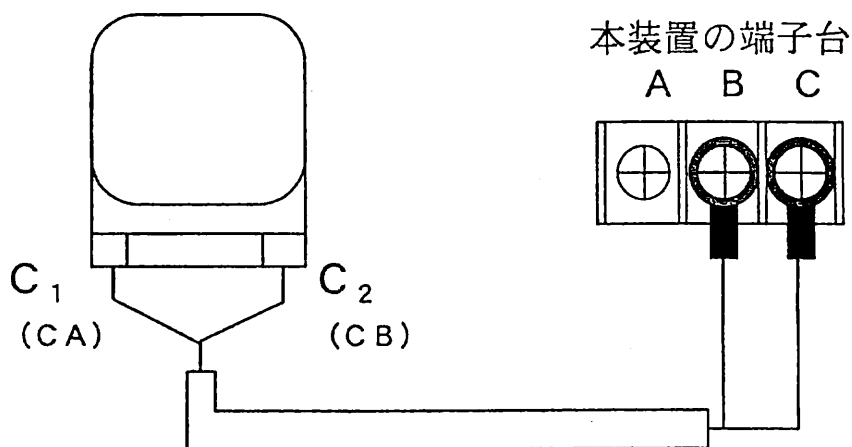
### 5. 3. パルス信号線接続方法

電力量計からの発信パルスまたはON時間積算用信号は、端末伝送器内部のパルス入力端子に接続します。

#### (1) 2線式パルス、ON時間積算用信号の場合

各メータのパルス線を端子台の該当するメータの「B」、「C」に接続して下さい。「A」は空き端子となります。

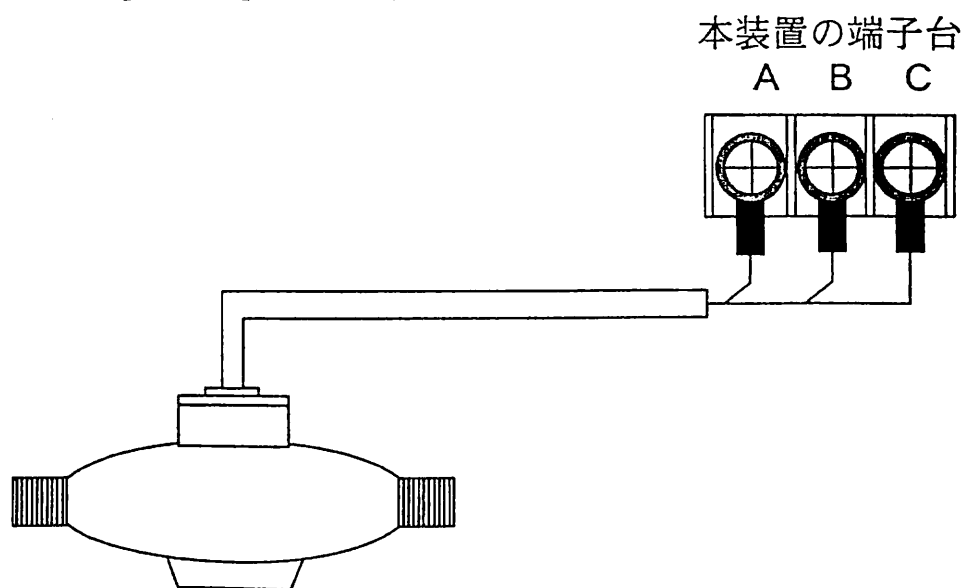
オープンコレクタパルス、東芝製「K8メータ」の場合は、極性を間違えないようにして下さい。



#### (2) 3線式パルスの場合

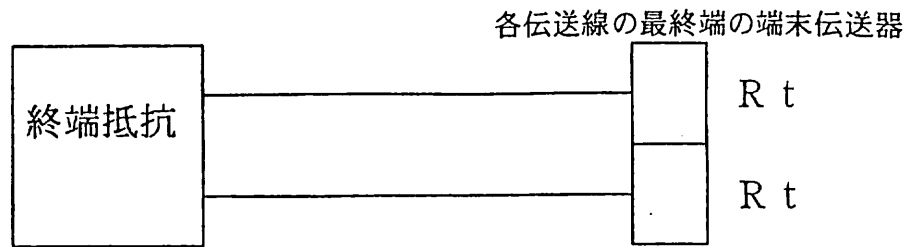
各メータのパルス線の「RA」、「RB」、「RC」を端子台の該当するメータの「A」、「B」、「C」に対応させて接続して下さい。

(「RC」、「C」がコモン線となります。)



#### 5. 4. 終端抵抗接続方法

各伝送線の最終端にあたる本装置（端末伝送器）のみ、終端抵抗を接続します。



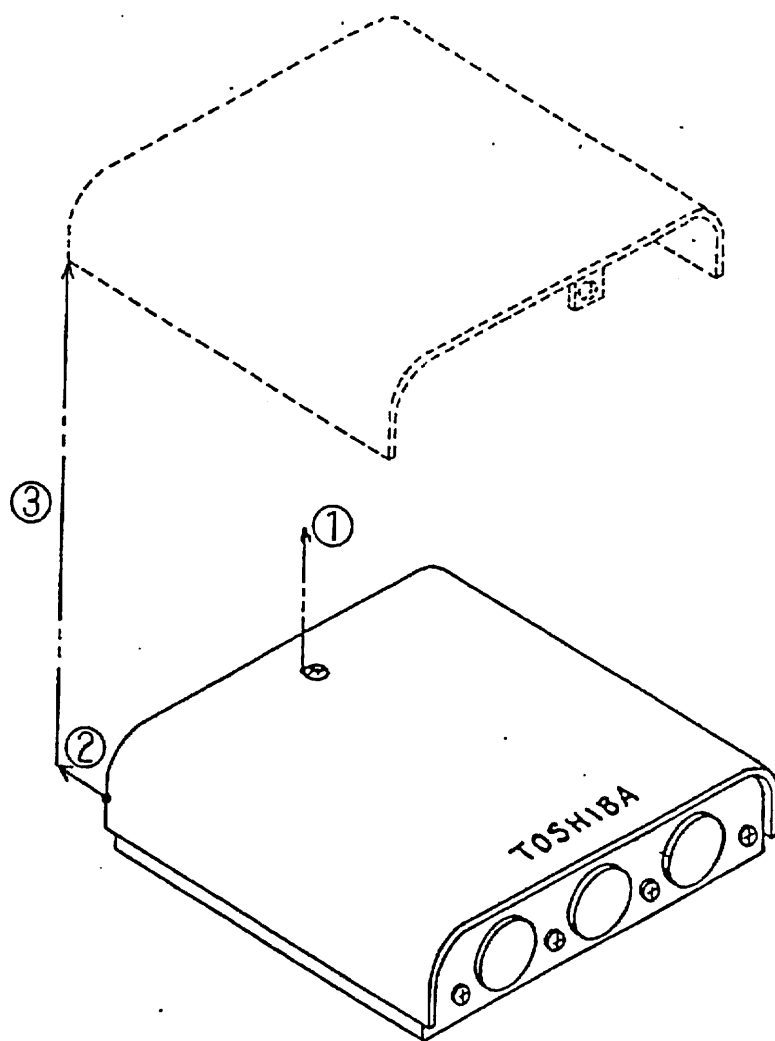
#### 6. 付属品

本装置の付属品は以下の通りです。

品 名	数 量
パルス入力仕様切換えショートピン	10個
絶縁スペーサ（上部取付穴用）	1組
端末伝送器取付要領	1枚

## 7. カバー取外し方法

- ①ビスを外す
- ②カバーを矢印方向（上方）へスライドさせる
- ③カバーを手前に引く



## 8. 取付要領

本装置（端末伝送器）に付属している「端末伝送器取付要領」に従って、正しく取付けて下さい。

TOSC AM-B10用 端末伝送器 取扱説明書

初版 1991年 5月  
第2版 1991年 8月  
第3版 1992年 1月  
第4版 1994年 6月  
第5版 1997年 4月

版權所有、東芝、1991年  
この資料の一部を当社の許可なく、他に  
転用することを禁じます。  
また、この内容は、予告なしに変更する  
ことがありますので、ご了承下さい。

4011000052



株式会社 **東芝**

---