

**TOSHIBA**

# 東芝パルス変換器 KE7A形

取扱説明書

株式会社 **東芝**

INK-MK10035b

KE7A形パルス変換器は、関西電力殿の電力需給用複合計器（デマンド付）専用のパルス変換器で、複合計器から 50000pulse/kWh の電力量パルスと時限パルスを入力し、パルス変換後電氣的に絶縁して出力します。

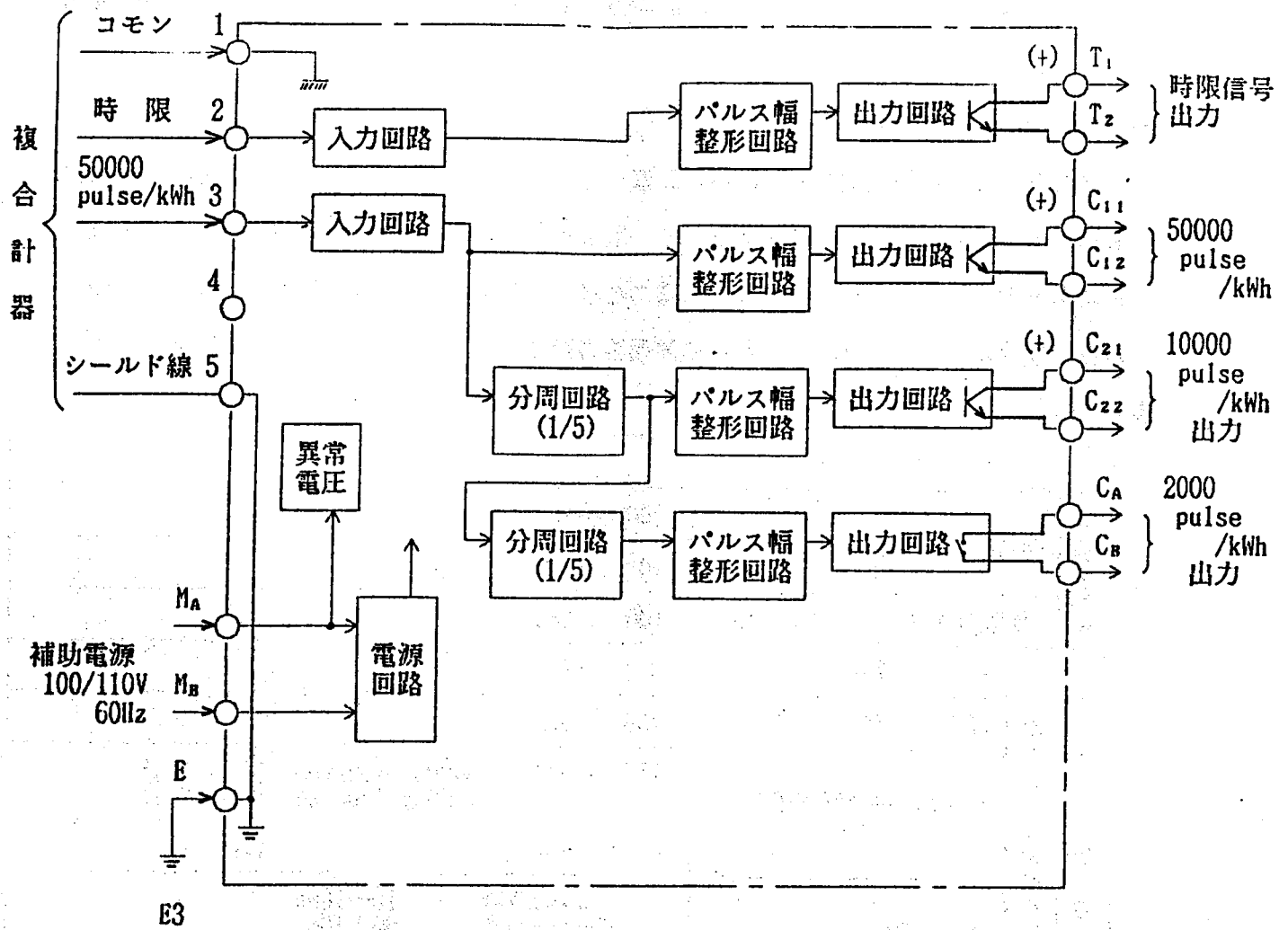
■ 本計器の使用について

本計器は、関西電力殿の取引用複合計器からパルスを受信するために、複合計器との間に専用ケーブルを接続する必要があります。取引用計器のパルスの利用は電力会社のサービスによるものであり、ケーブルの接続は電力会社の計器工事との関連があります。そのため本計器の使用にあたっては、あらかじめ関西電力殿にご相談される必要があります。

■ 仕様

取付方法		表面取付		
入力パルス	計量パルス	パルス数	50000pulse/kWh	
		パルス幅	10~16ms	
	時限パルス	パルス幅	100~150ms	
出力パルス	オープンコレクタ出力	種類	トランジスタ	
		容量	DC30V, 50mA, max	
		パルスの種類(端子記号)	計量パルス	50000pulse/kWh (C <sub>11</sub> , C <sub>12</sub> ) 10000pulse/kWh (C <sub>21</sub> , C <sub>22</sub> )
			時限パルス	(T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub> )
		パルス幅	50000pulse/kWh : 10~16ms 10000pulse/kWh : 60±10ms 時限パルス : 100~160ms [入力パルス幅が135ms以上の場合は入力パルス幅±10ms]	
	接点出力	種類	水銀リードリレー	
		接点容量	AC125V, 0.5A, 10VA [4.5V] DC100V, 0.2A, 5VA [10mA以上]	
		パルスの種類(端子記号)	計量パルス 2000pulse/kWh (C <sub>A</sub> , C <sub>B</sub> )	
		パルス幅	200±100ms	
	補助電源		AC100/110V±10% 60Hz	
負担		約2VA		
使用温度範囲		-10~55℃		
耐電圧		交流回路とアース間 AC2000V 1分間 交流回路とアース間 AC 500V 1分間		
絶縁抵抗		DC500Vメガー 5MΩ以上		
重量		1.1kg		

■ 構造および動作



パルス変換器は、入力回路、分周回路、パルス幅整形回路、出力回路および電源回路から構成されています。

取引用計器の外部信号出力端子から出力される発信パルス (50000pulse/kWh) および時限パルスを受信し、波形整形、分周、パルス幅整形して、水銀リードリレー (2000pulse/kWh) および出力用トランジスタ (50000, 10000pulse/kWh, 時限) を駆動することにより、パルスを発信します。また、補助電源回路に200Vを印加された場合には、回路を遮断し、異常電圧表示を行います。

## ■ 取付および接続

### 1. 取付

取引用計器が計量装置盤に収納されている場合は、パルス変換器も計量装置盤内に取付けます。

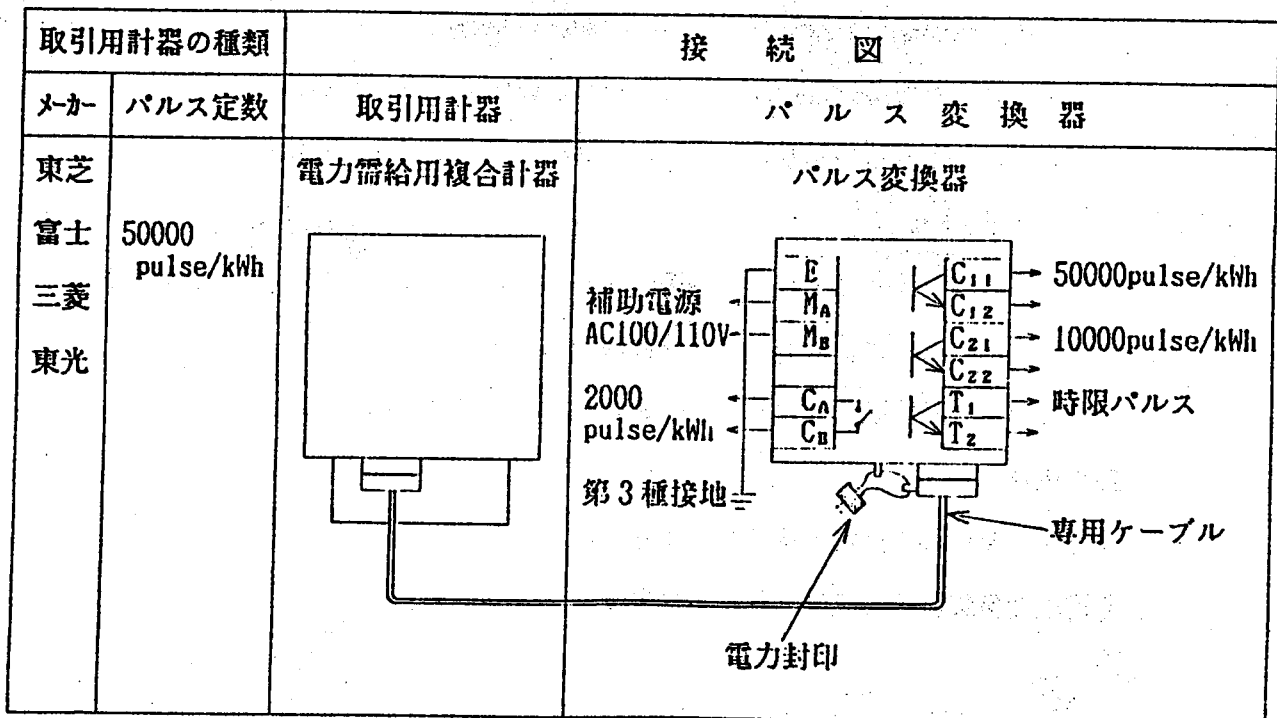
取引用計器が計量装置盤に収納されていない場合は、パルス変換器はプラスチック製計器箱（単相用）又は適当な箱に収納して下さい。

取引用計器とパルス変換器の間の専用ケーブルおよびパルス変換器本体は、ノイズの発生しやすい機器等（電磁開閉器あるいは交流ライン等）からできるだけ遠ざけて取付けて下さい。

パルス変換器本体の取付は垂直とし、30°以上傾けないで下さい。

### 2. 接続

(1) 取引用計器との接続は下表のように行って下さい。



- 注意 (1) 補助電源は電力会社の取引用計器側からは供給されません。
- (2) 専用ケーブルの取引用計器側の接続は関西電力殿が行います。
- (3) 取引用計器が計量装置盤に収納されていない場合は、専用ケーブルのパルス変換器側のコネクタとパルス変換器本体の間に関西電力殿が封印を行います。

## (2) 専用ケーブルの取扱い

取引用計器とパルス変換器間の専用ケーブルは長さが5mですが、このケーブルは延長したり、短くしたりせずにそのままの長さで使用して下さい。

取引用計器が計量装置盤に収納されていない場合は、専用ケーブルはパイプ又はモール等で保護して下さい。パイプの場合、専用ケーブルのコネクタ（最大外径27mm、長さ47mm）が通せる太さの物を用意して下さい。ケーブル保護が金属製の場合は、パルス変換器側で第3種接地をして下さい。

## (3) 受量装置との接続

イ. 接点出力（水銀リードリレー）には、右図のような保護回路を入れてありますので、出力回路に接続する受量装置のインピーダンスが高いと正しくパルスが伝達されない場合があります。その場合は補助リレーを介して、接続して下さい。

ロ. パルス変換器と受量装置との距離が長い場合において、パルス変換器の出力接点が正常に動作していても、パルスが正しく伝達されない場合は、途中に補助リレーを接続して中継して下さい。

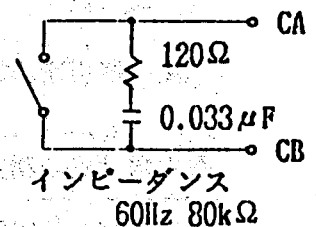
ハ. パルス変換器と受量装置との接続ケーブルには必ずシールド付のものを使用し、シールドは受量装置側で第3種接地をして下さい。

ニ. その他受量装置との接続は、受量装置の取扱説明書に従って行って下さい。

## 3. 動作確認

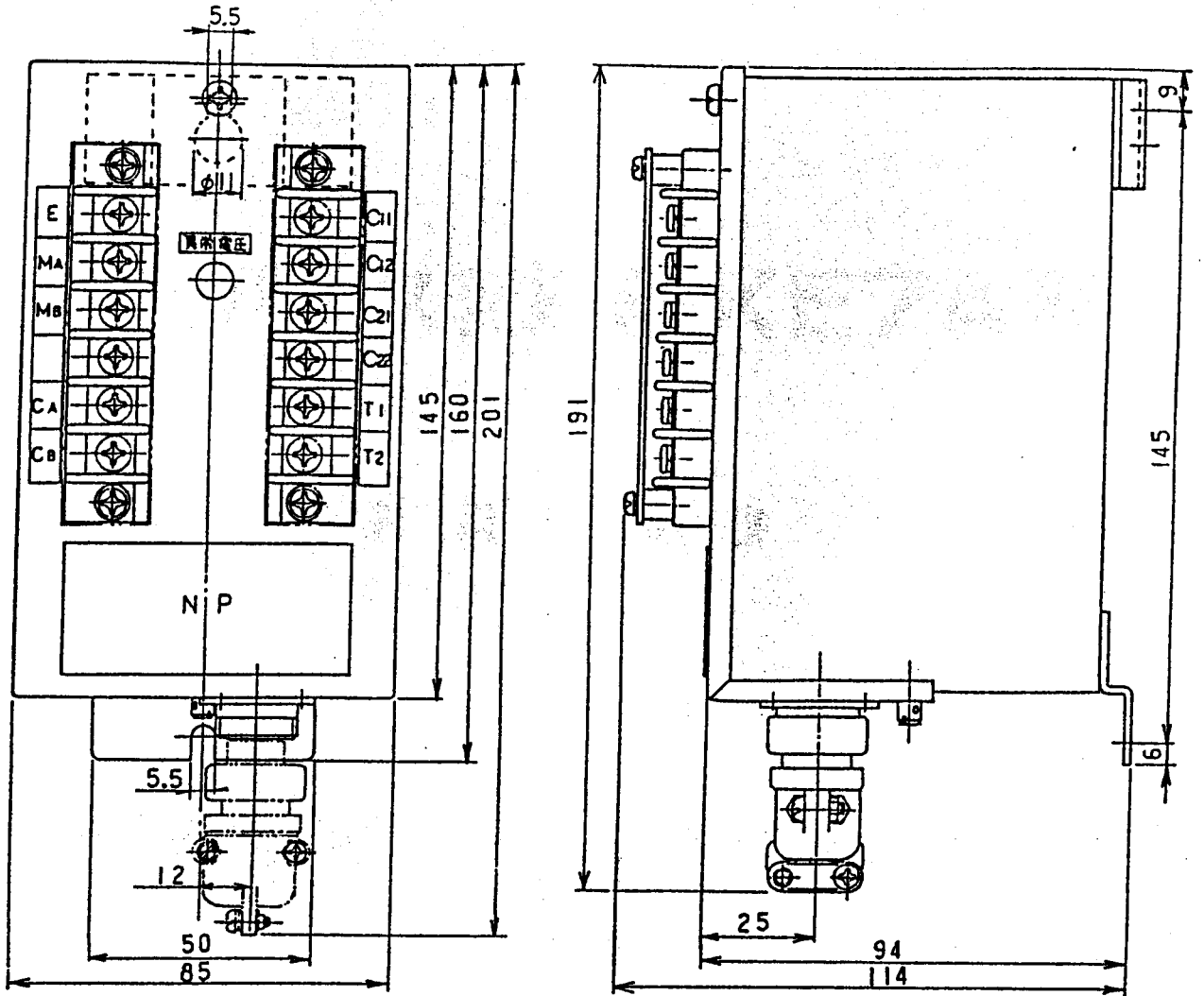
通電する前に必ず接続を確認して下さい。

通電後受量装置の計量により、動作を確認して下さい。

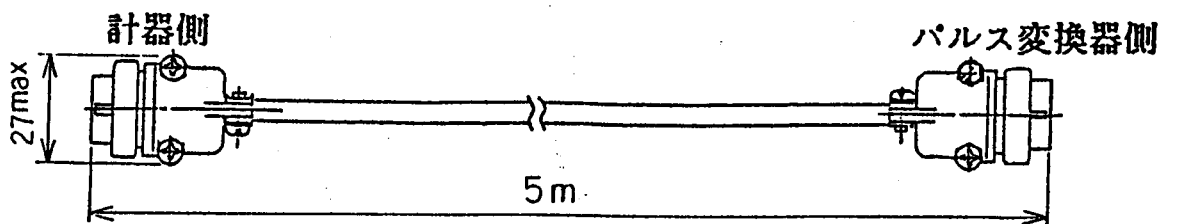


■ 外形寸法図

本体



専用ケーブル



## 2 電力管理用計器

### パルス変換器 KE7A

#### ■概要

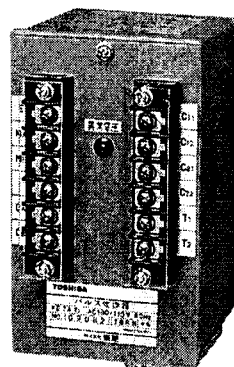
本器は関西電力(株)殿の取引用計器である電力需給用複合計器の出力パルスを受信し、波形整形および変換を行い、パルスを発信します。

#### ■特長

1. 本器の使用により、関西電力(株)殿の取引用計器と同一パルスで電力管理が可能です。
2. 関西電力(株)殿の電力需給用複合計器であれば「東芝」、「富士」、「三菱」、「東光」等、いずれの場合にも使用可能です。

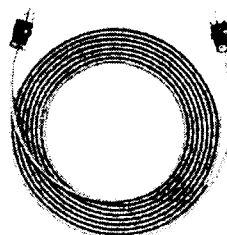
#### ■仕様

形名	KE7A	
取付方法	表面取付	
入力パルス	計量パルス	50,000pulse/kWh パルス幅 10~16msec オープンコレクタ方式
	時限パルス	パルス幅 100~150msec オープンコレクタ方式
出力	種類	水銀リードリレー
	接点容量	AC125V、0.5A、10V DC100V、0.2A、5VA } (50mV、10mA以上)
	パルス幅	100~300msec
	パルス数	2,000pulse/kWh
パルス	オープンコレクタ出力	パルス幅
		パルス数
電源	定格 AC100/110V 50/60Hz(電圧変動範囲-10%~+10%)	
負担	2VA	
使用温度範囲	-10~55℃	
耐電圧	交流回路とアース間	AC2,000V 1分間
	直流回路とアース間	DC 500V 1分間
絶縁抵抗	DC500Vメガー 5MΩ以上	
質量	1.1kg	



#### ■付属ケーブル

取引用計器とパルス変換機器の接続用ケーブルは5m。

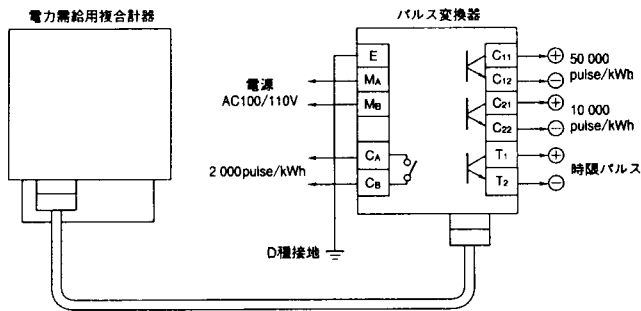


#### ■取引用計器からのパルス受信について

電力会社殿の取引用計器(電力需給用複合計器)からパルスを受信するためには、パルス受信用ケーブルを電力会社殿の取引用計器箱内の電力需給用複合計器に接続させてもらう必要があります。

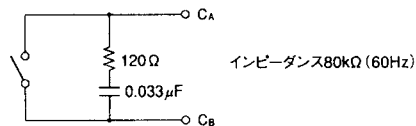
なお、取引用計器からのパルスの受信は、電力会社殿のサービスによるものですから、パルス変換器の使用にあたっては、あらかじめ電力会社殿にご相談される必要があります。

## ■使用例

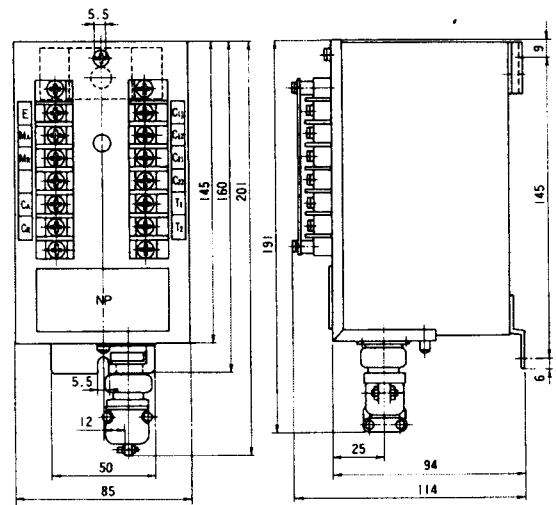


- 注) 1. 電力会社殿の指定により、D種接地を行ってください。  
 2. 受量装置との接続

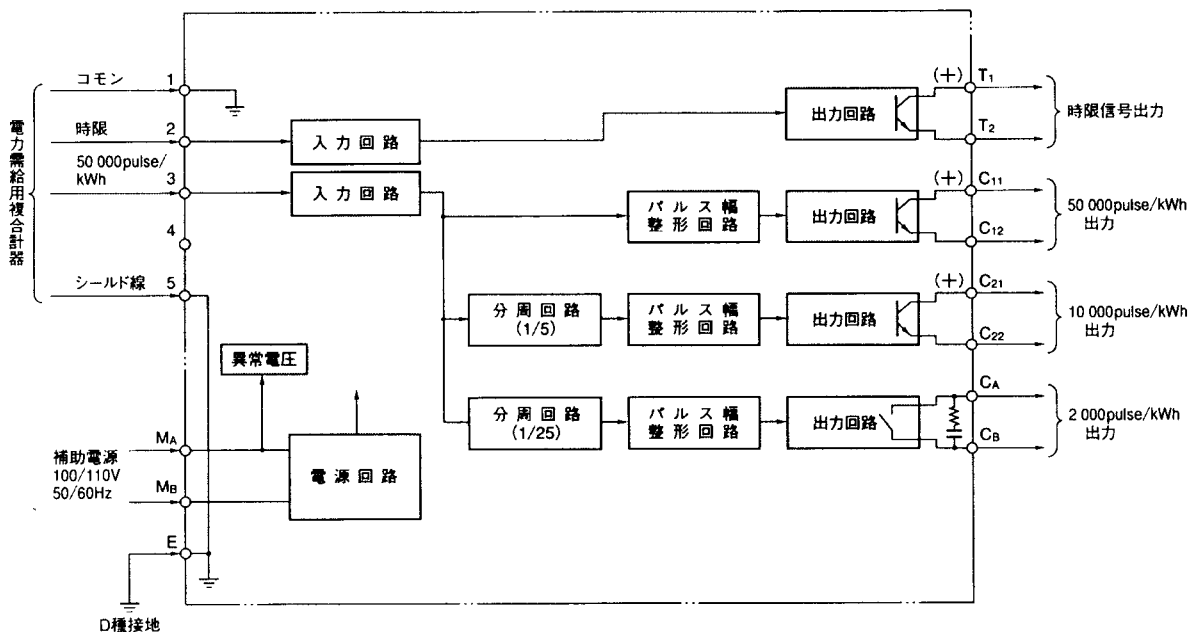
接点出力には、下図のような保護回路を入れてありますので接続する負荷のインピーダンスが高いと正しく出力パルスが伝達されない場合があります。その場合は補助リレーを介して接続してください。なお、接続する負荷が誘導負荷などの場合には、さらに負荷側にサージ抑制素子を接続してください。



## ■外形寸法図



## ■内部ブロック図



パルス変換器は、入力回路、分周回路、パルス幅整形回路、出力回路および電源回路から構成されています。

取引用計器の外部信号出力端子から出力される発信パルス (50,000pulse/kWh) および時限パルスを受信し、波形整形、分周、パルス幅整形して、リードリレー

(2000pulse/kWh) および出力用トランジスタ (50,000、10,000pulse/kWh、時限) を駆動することにより、パルスを発信します。また、補助電源回路に200Vを印加された場合には、回路をしゃ断し、異常電圧表示を行います。

記載内容は、設計変更その他の理由により、変更させていただくことがあります。