

# 東芝電子式電力量計

精密電力量計 三相3線式SD1シリーズ

無効電力量計 三相3線式SR1シリーズ

## 取扱説明書

ご使用になる前に必ずお読みいただき、正しくご使用ください。

株式会社 **東芝**

## 1 一般注意事項

本計器は精密計器であり、その精度維持のため取扱いはつぎの点にご注意ください。

### 1.1 運搬および保管

- (1) 運搬および保管の時は個装箱へ入れてください。
- (2) 計器に大きな振動，衝撃が加わらないようにしてください。
- (3) 湿気，ホコリ，有害ガス等の多いところ，および高温になるところでの保管は避けてください。

### 1.2 取付場所

使用される周囲条件は計器の寿命，動作などに影響しますので次のようなところは避けてください。

- (1) 直射日光のあたるところ。
- (2) 周囲温度が $-10^{\circ}\text{C}$ ～ $+40^{\circ}\text{C}$ の範囲をこえるところ。
- (3) 振動，衝撃を受けるところ。
- (4) 湿気，ホコリ，有害ガス等の多いところ。
- (5) 強い誘導ノイズ，電界，磁界の発生しているところ。

### 1.3 使用回路

次のような回路条件のもとでご使用になる場合，計器が誤動作する場合がありますのでご注意ください。このようなときは弊社までご連絡ください。

- (1) 回路に著しいノイズが混入する場合。
- (2) 回路が頻繁に停電する場合。

## 2 取付

- (1) 配電盤の取付穴加工は図2 パネルカット寸法により加工してください。
- (2) 計器本体外周溝に挿入されている取付金具を取外した後，配電盤取付穴に計器本体を配電盤前面より挿入し，配電盤後側より取付金具，取付ねじにて計器本体を固定してください。  
(図3 取付方法参照)
- (3) 取り付け時の傾きは，正常姿勢に対して15度以下となるようにしてください。15度以上傾いて取り付けますと，内部の水銀リレーが正常に動作しなくなります。

### 3 接 続

- (1) 接続は、計器後部の接続図または、図4接続図を参照して正しく確実に行ってください。
- (2) 信号線と電源線とは、ノイズによる悪影響を避けるため分離して配線してください。一束にしたり、平行に配線しますとノイズの影響を強く受ける場合があります。
- (3) パルス出力の信号線はシールド付2心ケーブル（導体0.5mm<sup>2</sup>以上）を使用し、送信距離は次のようにしてください。

◎ 接点出力の場合 200m 以下

◎ オープンコレクタ出力の場合 100m 以下

※ 送信距離をさらに長くとりたい場合には、当社のKE3A形パルス分離器をご利用いただけます。詳細お問合わせください。

- (4) アナログ出力の信号線はシールド付2心ケーブル（導体0.5mm<sup>2</sup>以上）を使用し、送信距離は10m以下で使用してください。
- (5) 信号線のシールドは受信器側で接地してください。
- (6) 各出力容量は6仕様に従ってください。容量を超える使い方は絶対に避けてください。

### 4. 計器の動作

本計器の動作状態は計器前面の2ケの発光ダイオードで表示されます。電圧が印加された状態で、無負荷のときは「無負荷」側発光ダイオードが点灯します。負荷があるときは「計量パルス」側発光ダイオードが点滅し（点滅の頻度は負荷に比例）、「無負荷」側発光ダイオードは消灯します。

### 5. 故障診断と保守

次表は、お客様でできる簡単な故障の見分け方と処置方法をまとめたものです。故障とお考えになる前にご一読ください。この項目以外の故障の場合には、当社担当営業所にご連絡ください。

診断箇所	状 況		原 因	処 置
	発光ダイオード 負荷	「計量パルス」 「無負荷」		
発 光 ダイオード	無負荷状態	点滅する 点灯しない	実負荷がある。	再度確認願います。
	負荷状態	点滅しない 点灯する	無負荷状態である。 接続を誤っている。	再度確認願います。
計量装置 および出力	計測値が異常である。		接続を誤っている。	発光ダイオード動作を確認願います。
			内部回路の故障。	お客様では修理できません

6. 仕 様

仕 様		精密電力量計 (SD1シリーズ)			無効電力量計 (SR1シリーズ)		
		SD1A	SD1B 位相角アナログ出力付	SD1C 有効電力アナログ出力付	SR1A	SR1B 位相角アナログ出力付	SR1C 無効電力アナログ出力付
相 線 式		交 流 三 相 3 線 式					
定 格 電 圧 電 流		/110V./5Aまたは/1A (変成器付)					
定 格 周 波 数		50Hzまたは60Hz					
計 量 装 置 の 乗 率		10の整数べき倍または合成変成比倍					
パ ル ス 出 力 部	S1	出力パルス定数			出力パルス定数		
	注)	出力パルス形式			出力パルス形式		
	S2	出力パルス定数			出力パルス定数		
		出力パルス形式			出力パルス形式		
		接点パルス出力					
		オープンコレクタ出力					
ア ナ ロ グ 出 力 部		位相角アナログ出力	○	—	—	○	—
		電力アナログ出力	—	○	—	—	○
		入 力 条 件	進60°～遅60°	0～1kW	—	進60°～遅60°	0～1kvar
		出 力	-5～5V	0～5Vまたは 1～5V	—	-5～5V	0～5Vまたは 1～5V
		負 荷 抵 抗	25kΩ以上	25kΩ以上	—	25kΩ以上	25kΩ以上
		特 性	±3°(入力換算にて)	±0.5%(最大出力に対して)	—	±3°(入力換算にて)	±0.5%(最大出力に対して)
動 作 表 示		緑色発光ダイオード点滅					
無 負 荷 表 示		緑色発光ダイオード点灯					
電 気 回 路 定 数		電圧回路 P1-P2 2.0VA, P3-P2 0.1VA 電流回路 1S-1L 0.1VA, 3S-3L 0.1VA			電圧回路 P1-P2 2.0VA, P3-P2 0.1VA 電流回路 1S-1L 0.1VA, 3S-3L 0.1VA		
外 形 寸 法		96W×192H×198D(DIN 43700 準拠)					
塗 装 色		マンセルコード N1.5(JEM-1135-1977 準拠)					
重 量		2.8 kg					

注) 1/10<sup>n</sup>, 2000pulse/kWh(pulse/kvarh)は接点出力。但し, 2000pulse/kWh(pulse/kvarh)を超える場合は, オープンコレクタ出力。

図1 外形寸法

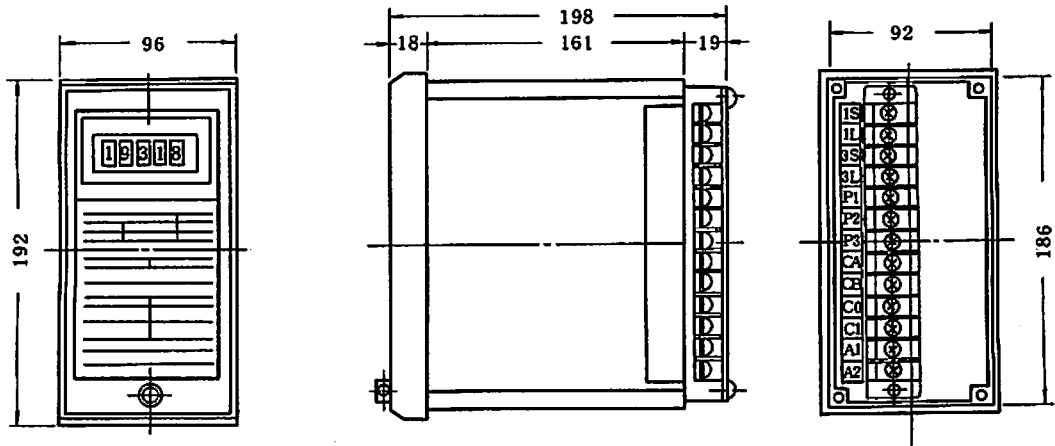


図2 パネルカット寸法

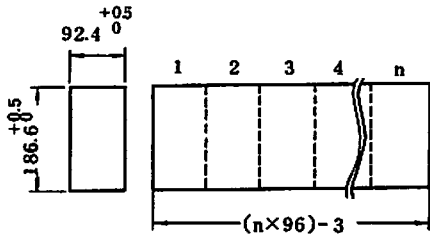


図3 取付方法

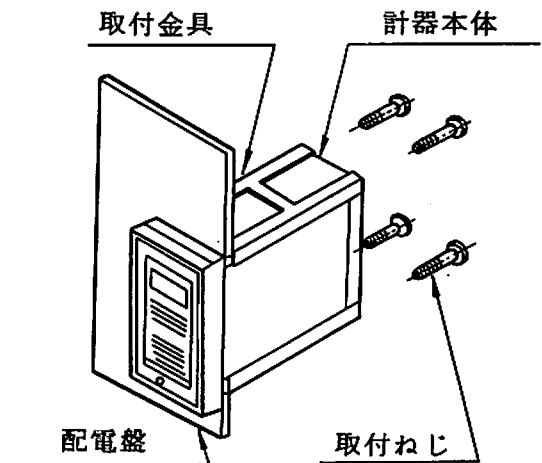
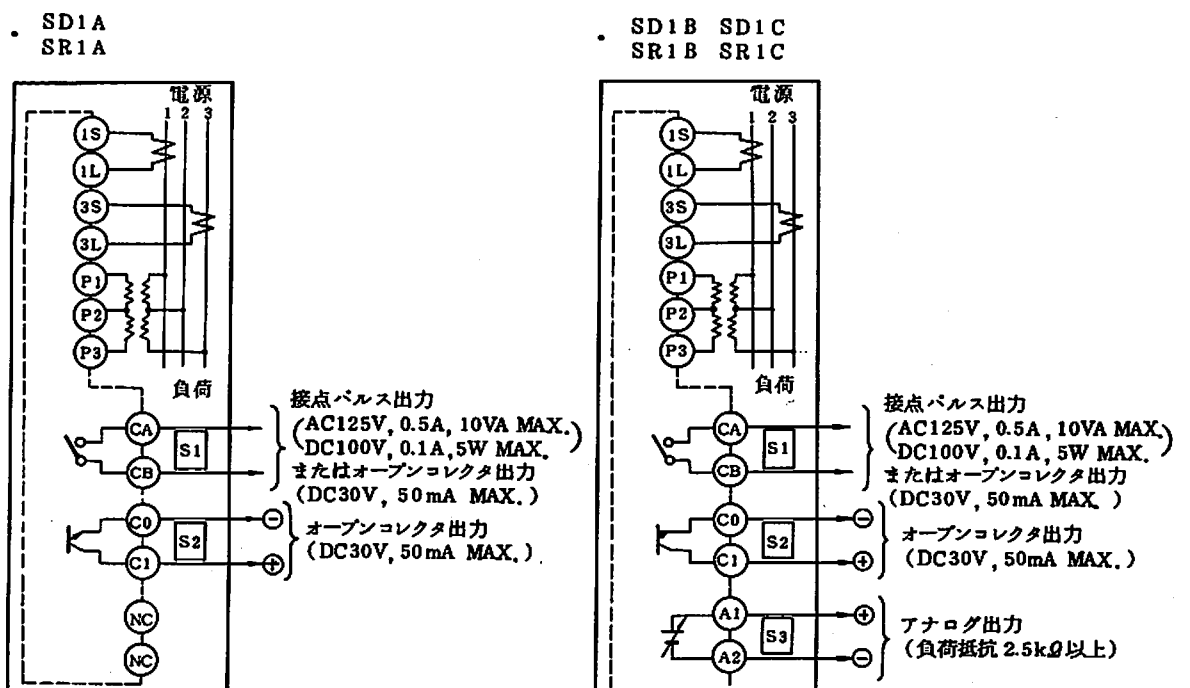


図4 接続図



## サ ー ビ ス 網 一 覧

	☎	☎
本部 計器部サービス担当	210	川崎市幸区柳町70 東芝柳町工場 044-548-5497
北海道支社工事サービス担当	060	札幌市中央区北三条西1(東芝札幌ビル) 011-214-2521
東北支社工事サービス担当	980	仙台市国分町2-2-2(東芝仙台ビル) 0222-64-7661
新潟支店施設課	950	新潟市東大通り1-4-2(三井物産ビル) 025-245-3171
長野支店産業機器課	380	長野市南石堂町1293(清水長野ビル) 0262-28-3371
北陸支社電機技術担当	930	富山市桜橋通り2-25(第一生命ビル) 0764-45-2646
北関東支店産業機器課	371	前橋市本町2-14-8(日本生命前橋本町ビル本館) 0272-24-1666
東関東支店産業システム営業課	260	千葉市富士見2-20-1(日本生命千葉ビル) 0472-27-9551
神奈川支社産業電機担当	231	横浜市中区不老町1-1-5(横浜東芝ビル) 045-651-3372
静岡支店技術サービス担当	420	静岡市追手町3-11(静岡信用日生ビル) 0542-55-3642
中部支社工事サービス担当	450	名古屋中村区名駅南1-24-30(名古屋三井ビル本館) 052-202-8632
関西支社計装サービス課	541	大阪市東区本町4-29(東芝大阪ビル) 06-224-2271
中国支社工事サービス担当	730	広島市中区大手町2-7-10(広島三井ビル) 082-246-3026
四国支社工事サービス担当	760	高松市鍛冶屋町3(香川三友ビル) 0878-25-2419
九州支社工事サービス担当	810	福岡市中央区渡辺通り1-1-1(サンセルコビル) 092-711-5687