

# 電子式電力量計

普通級・単相2線式 / 単相3線式 / 三相3線式

普通級・単相2線式 / 単相3線式 / 三相3線式

## 形名

**A1C-S27VR** (単相2線式)

**A2C-S27VR** (単相3線式)

**A3C-S27VR** (三相3線式)

## 特長

- 計量法に準拠しています。
- 日本電気計器検定所の型式承認を取得している計器があります。(対応品は仕様の欄を参照)
- /5A 計器は全機種検定対応です。
- パルス定数、パルス幅とも計器取付・封印後でも前面から変更可能です。
- 発信パルスは、 $1/10^n$  pulse/kWh を 2 系統、または  $1/10^n$  pulse/kWh と計器固有パルスの各 1 系統、加えて固有パルス 1 系統を出力、用途に合わせて選択できます。



A3C-S27VR

## 仕様

相線式 形名	単相2線式 A1C-S27VR	単相3線式 A2C-S27VR	三相3線式 A3C-S27VR
取付・接続方式	埋込取付・背面接続		
定格電圧 (V)	100、/110、200、240	100、(120)	100、/110、(120)、200、(220)
定格電流 (A)	/5		
定格周波数 (Hz)	50または60	50または60	50または60
電圧回路皮相電力 (VA)	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> : 3.5以下 P <sub>3</sub> -P <sub>2</sub> : 0.4以下		
電流回路皮相電力 (VA)	1S-1L、3S-3L : 0.2以下		
質量 (g)	約590		
端子カバー	標準装備		

注) ( ) は検定不可となります。

## パルス出力

相線式	単相2線式				単相3線式		三相3線式					
定格電圧 (V)	100	/110	200	240	100	120	100	/110	120	200	220	
定格電流 (A)	/5	/5	/5	/5	/5	/5	/1、/5	/1、/5	/1、/5	/1、/5	/1、/5	
パルス定数	10 <sup>n</sup> (pulse/kWh) 設定値C / 乗率											
	固有(1)	/5A	4000	4000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1000	1000
		/1A	—	—	—	—	—	10000	10000	10000	5000	5000
	固有(2)	/5A	100000	100000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	25000	25000
	/1A	—	—	—	—	—	250000	250000	250000	125000	125000	
パルス幅	10 <sup>n</sup> 120、240、520、820、1020±15msecの1つを設定値Dにて選択(負荷に関係なく一定)											
	固有(1)	240±15msec (負荷に関係なく一定)										
	固有(2)	20±5msec (負荷に関係なく一定)										
	前面計量パルス	21μsec 以上										

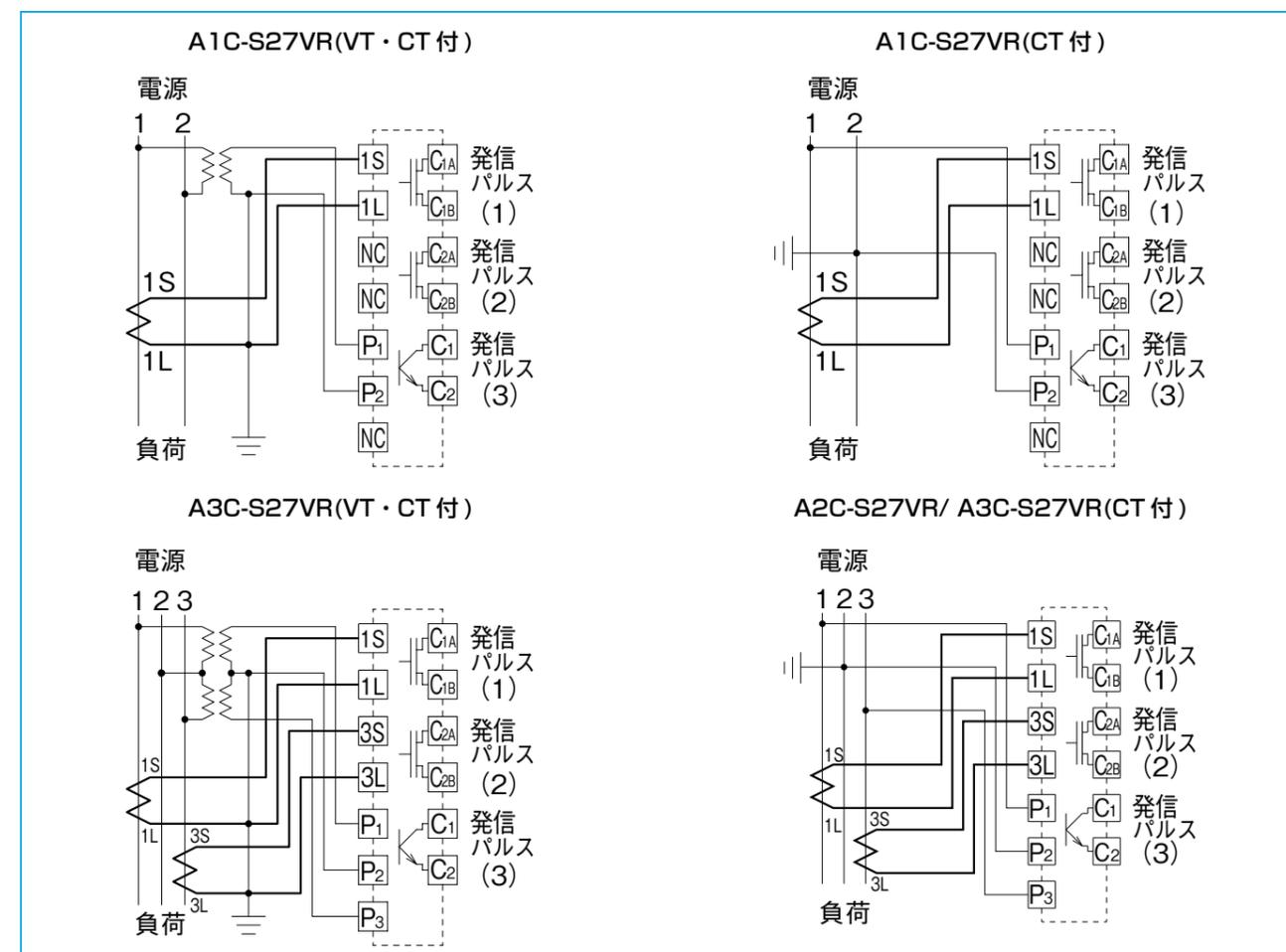
## 発信装置の仕様

発信装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧 (V)	パルス電流 (mA)	パルス容量	オン抵抗 (Ω)
S27	発信パルス (1) C <sub>1A</sub> -C <sub>1B</sub> 無電圧無接点 (フォトモスリレー)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	25 以下
	発信パルス (2) C <sub>2A</sub> -C <sub>2B</sub> 無電圧無接点 (フォトモスリレー)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	25 以下
	発信パルス (3) C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub> 無電圧無接点 (フォトカプラ)	2線	直	有	V <sub>CE</sub> 35以下	I <sub>OL</sub> 30 以下	0.15VA 以下	—

## 計量パルスの仕様

出力方式	計器定数	出力パルス幅	放射強度	波長
赤外線発光出力	計器定数を参照ください	T <sub>1</sub> =21μs以上 T <sub>2</sub> =21μs以上	3mW/sr	940±20nm

## 接続図

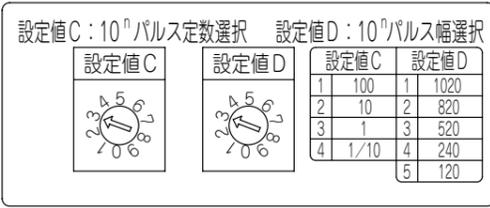


# 電子式電力量計

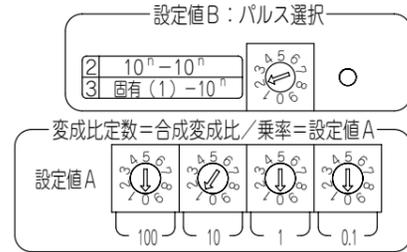
## 計器設定手順・設定例

### 設定手順

#### ■設定部A



#### ■設定部B



計量値の乗率の設定には10のべき倍と合成変成比倍の二通りがあります。

#### (1) 乗率を10のべき倍とする場合の設定手順

##### 手順1

**合成変成比・JIS乗率の決定**  
合成変成比・乗率一覧表を用いて合成変成比と乗率を決定します。なお、同表に記載されていない一次側定格電圧・電流の場合、お客様で設定できないことがありますので、別途ご相談ください。  
参考：合成変成比=VT比×CT比 (CT付きの場合は合成変成比=CT比)

##### 手順2

**変成比定数の設定(設定値A)**  
設定値Aのスイッチで  
変成比定数 =  $\frac{\text{合成変成比}}{\text{JIS乗率}}$  になるように設定します。

##### 手順3

**パルス選択(設定値B)**  
設定値Bのスイッチで、発信パルス(1)、発信パルス(2)から出力されるパルスを設定します。また、発信パルス(3)からは設定に関わらず固有(2)パルスが出力されます。設定値Bは10<sup>n</sup>-10<sup>n</sup>、固有(1)-10<sup>n</sup>の2通りの組合わせが選択できます。  
複合計器の場合はP.64をご参照下さい。

##### 手順4

設定値B	2	3
パルス選択	10 <sup>n</sup> -10 <sup>n</sup>	固有(1)-10 <sup>n</sup>
発信パルス(1)	10 <sup>n</sup>	固有(1)
発信パルス(2)	10 <sup>n</sup>	10 <sup>n</sup>
発信パルス(3)	固有(2)	

注) 発信パルス(3)は、設定値Bの組合せに関わらず、固有(2)パルスを出力します。

**パルス定数の選択(設定値C)**  
設定値Cのスイッチで、10<sup>n</sup>パルス定数を設定します。

$$10^n \text{パルス定数} = \frac{\text{設定値C}}{\text{JIS乗率}} \text{ (pulse/kWh)}$$

設定値Cは、1/10、1、10、100の4つの中からご希望の値を選択してください。

##### 手順5

**パルス幅選択(設定値D)**  
設定値Dのスイッチで10<sup>n</sup>パルス幅を設定します。設定値Dは、120、240、520、820、1020 (ms)の5つの中からご希望の値を選択してください。

#### (2) 乗率が合成変成比倍、または1/10合成変成比倍(D倍)の場合の設定手順

※各設定銘板の設定値B,C,Dは10<sup>n</sup>と標記しておりますが、乗率を合成変成比倍、1/10合成変成比倍(D倍)の場合は、10<sup>n</sup>を一次側パルスと置き換えてください。

##### 手順1

**変成比定数の設定(設定値A)**  
設定値Aと設定値Bを次の値に設定します。

	設定値A
乗率を合成変成比倍とする場合	001.0
乗率を1/10合成変成比倍とする場合	010.0

##### 手順2

**パルス選択(設定値B)**  
設定値Bのスイッチで、発信パルス(1)、発信パルス(2)から出力されるパルスを設定します。  
複合計器の場合はP.58をご参照下さい。

設定値B	2	3
パルス選択	10 <sup>n</sup> -10 <sup>n</sup>	固有(1)-10 <sup>n</sup>
発信パルス(1)	10 <sup>n</sup>	固有(1)
発信パルス(2)	10 <sup>n</sup>	10 <sup>n</sup>
発信パルス(3)	固有(2)	

注) 発信パルス(3)は、設定値Bの組合せに関わらず、固有(2)パルスを出力します。

##### 手順3

**パルス定数の選択(設定値C)**  
設定値Cのスイッチで、合成変成比倍または1/10合成変成比倍のパルス定数を設定します。  
パルス定数 =  $\frac{\text{設定値C}}{\text{乗率}}$  (pulse/kWh)  
設定値Cは、1/10、1、10、100の4つの中からご希望の値を選択してください。

##### 手順4

**パルス幅選択(設定値D)**  
設定値Dのスイッチで合成変成比倍または1/10合成変成比倍のパルス幅を設定します。  
設定値Dは、120、240、520、820、1020 (ms)の5つの中からご希望の値を選択してください。

表1 固有(1)、(2)出力パルス定数表 (pulse/kWh)

相線式	単相2線式		単相3線式	三相3線式	
定格電圧(V)	100,110	200,240	100,120	100,110	200,220
定格電流(A)			120	120	
/1 固有(1)	-	-	-	10,000	5,000
固有(2)	-	-	-	250,000	125,000
/5 固有(1)	4,000	2,000	2,000	2,000	1,000
固有(2)	100,000	50,000	50,000	50,000	25,000

注) 設定値B,C,Dの設定値とロータリースイッチの関係について  
設定値B：標準設定としましてロータリースイッチの2,3を使用しますが、それ以外は下記の様な動作となります。  
10<sup>n</sup>-10<sup>n</sup>：0, 1, 8, 9 (ロータリースイッチポジション)  
固有(1)-10<sup>n</sup>：4, 5, 6, 7 (ロータリースイッチポジション)  
設定値C：標準設定としまして、ロータリースイッチの1,2,3,4を使用しますが、それ以外は下記の様な動作となります。  
100：0, 8, 9 (ロータリースイッチポジション)  
1/10：5, 6, 7 (ロータリースイッチポジション)  
設定値D：標準設定としまして、ロータリースイッチの1,2,3,4,5を使用しますが、それ以外は下記の様な動作となります。  
1020：0, 8, 9 (ロータリースイッチポジション)  
120：6, 7 (ロータリースイッチポジション)

### 設定例

普通電力量計 三相3線式 VT比440/110V, CT比500/5Aの場合

	設定例(1) (乗率を10のべき倍(10 <sup>n</sup> 倍)とする場合)	設定例(2) (乗率が合成変成比倍(R倍)の場合)	設定例(3) (乗率が1/10合成変成比倍(D倍)の場合)
準備	合成変成比・JIS乗率の決定 合成変成比とJIS乗率は、P.67にある合成変成比・乗率一覧表から求めます。 合成変成比=(440/110)×(500/5)=400 JIS乗率=×10倍	合成変成比・乗率の決定 合成変成比=(440/110)×(500/5)=400 乗率=合成変成比=×400	合成変成比・乗率の決定 合成変成比=(440/110)×(500/5)=400 乗率= $\frac{\text{合成変成比}}{10}$ =×40

変成比定数の設定(設定値A)		
変成比定数 = $\frac{\text{合成変成比}}{\text{JIS乗率}} = \frac{400}{10} = 40$ 設定値Aを <b>040.0</b> に設定	変成比定数 = $\frac{\text{合成変成比}}{\text{乗率}} = \frac{400}{400} = 1$ 設定値Aを <b>001.0</b> に設定	変成比定数 = $\frac{\text{合成変成比}}{\text{乗率}} = \frac{400}{40} = 10$ 設定値Aを <b>010.0</b> に設定

パルス選択(設定値B)		
設定値Bは10 <sup>n</sup> -10 <sup>n</sup> 、固有(1)-10 <sup>n</sup> の2通りの組合わせが選択できます。		
設定値B	2	3
パルス選択	10 <sup>n</sup> -10 <sup>n</sup>	固有(1)-10 <sup>n</sup>
発信パルス(1)	10 <sup>n</sup>	固有(1)
発信パルス(2)	10 <sup>n</sup>	10 <sup>n</sup>
発信パルス(3)	固有(2)	

注) 発信パルス(3)は、設定値Bの組合せに関わらず、固有(2)パルスを出力します。

パルス定数の設定(設定値C)		
10 <sup>n</sup> パルス定数 = $\frac{\text{設定値C}}{\text{JIS乗率}}$ ですので、下記4種類から選択することができます。	パルス定数 = $\frac{\text{設定値C}}{\text{乗率}}$ ですので、下記4種類から選択することができます。	パルス定数 = $\frac{\text{設定値C}}{\text{乗率}}$ ですので、下記4種類から選択することができます。

単位：パルス定数 (pulse/kWh)、パルス重み (kWh/pulse)

設定値C	10 <sup>n</sup> 倍		R倍		D倍	
	パルス定数	パルス重み	パルス定数	パルス重み	パルス定数	パルス重み
100	10	1/10	1/4	4	5/2	2/5
10	1	1	1/40	40	1/4	4
1	1/10	10	1/400	400	1/40	40
1/10	1/100	100	1/4000	4000	1/400	400

パルス幅選択(設定値D)		
設定値Dは、120、240、520、820、1020 (ms)の5つの中からご希望の値を選択してください。		