

## [4] 取扱上のご注意

電力量計の取付け、結線などに際しては、次の事項に注意して、正しく使用してください。

### (1) 計器取付時の注意

#### ●検定封印あるいは封印線を損傷しないよう注意すること

検定封印はたとえ一箇所でも封印線が切れたり、封印用プラスチックが破損していれば、その封印は無効です。損傷しないように取り付けてください。

#### ●外周部分、端子ブロック部分に損傷を与えないこと

計器の外周部分や端子ブロックは、丁寧に取り扱いください。これらに外傷がある場合は、精度に狂いを生じたり、パッキング効果が悪くなり、じんあいなどの影響で寿命を短くすることがあります。

#### ●端子ねじを規定のトルク値で締め付けること

端子ねじとリード線は、規定のトルク値で締め付けてください。締め付けが不十分な場合は、発熱の原因になり、絶縁劣化を早めたり、CT回路の開放など重大事故原因になるおそれがあります。

#### ●取付ねじはM5を使用すること

ただし、型式承認取得品の電子式盤型精密電力量計、無効電力量計は、端子隔壁間の距離が狭いためM4です。

#### ●取付姿勢は垂直にすること

電力量計は原理、構造上、垂直取付けでなければ正確な測定はできません。必ず垂直に取り付けてください（許容傾斜角度……普通、精密、無効電力量計は、3°以内、特別精密電力量計は、1°以内です）。

ただし、電子式電力量計は、この姿勢差の心配はいりません。

#### ●取付場所の環境、条件を考慮すること

取付場所は、次の事項を考慮して選んでください。

- (a) 振動、衝撃を受けない場所
- (b) 直接雨水のかからない場所
- (c) 磁気の影響のない場所(外部磁界100ATの場合で1m以上離してください)
- (d) 化学薬品などを貯蔵・取扱いしない場所
- (e) 冷熱気を受けない場所(特性保証温度範囲…普通、精密、無効電力量計は-10℃～+40℃、特別精密電力量計は、0℃～+40℃)
- (f) 毎月の検針がしやすい場所(取付高さは床上1m以上、2m以下が望ましい)

### (2) 試験・運搬時の注意

#### ●絶縁試験

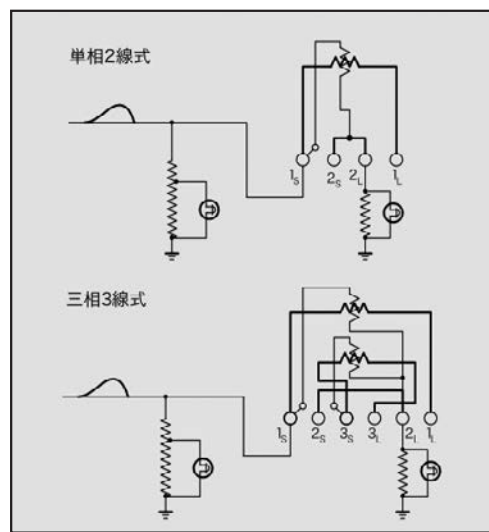
不用意に絶縁試験をすると、計器を破損することがあります。次の事項に注意してください。

##### (a) 絶縁抵抗・絶縁耐久力試験

パルス回路・通信回路には半導体など使用しているので、電気回路相互間測定はしないでください。電気回路とアース間だけを測定してください。

##### (b) 耐衝撃波電圧試験

下記試験回路の例のように、ベースは非設置にしてください。また、この試験はパルス回路ではしないでください。



#### ●運搬

計器を破損させる大きな原因として、運搬時の不注意があります。

計器は次表の値に合格するように設計・製作していますが、運搬にはできるだけ振動・衝撃を与えないようにしてください。

機種	普通電力量計 精密電力量計 無効電力量計	特別精密電力量計
耐衝撃性	最大加速度 500m/s <sup>2</sup> 2回	最大加速度 200m/s <sup>2</sup> 2回
耐振動性	振動数 16.7Hz 複振幅 4mm	振動数 16.7Hz 複振幅 2mm

## 4 電力量計について

### (3) 接続上の注意

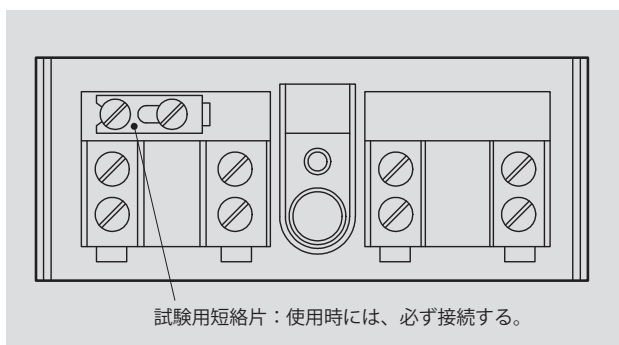
#### ●単独計器

単独計器は、接続図どおり結線されていれば、負荷力率の変化や三相計器では、相順の相異などで誤計量することはありません。単独計器では特に次の事項に注意して接続してください。

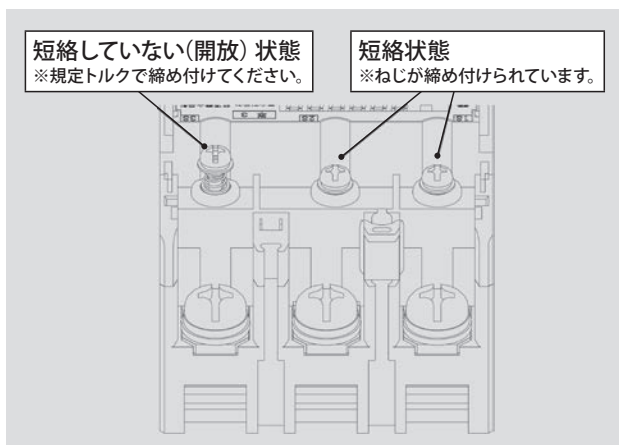
#### (a) 試験用短絡片をかける

単独計器の調整・試験時には、電圧回路と電流回路に別電流を流せるよう、試験用短絡片を開放しています。使用時には必ず接続して使用してください。接続していないと計量しません。

#### ■表面取付型の場合



#### ■省スペース型の場合

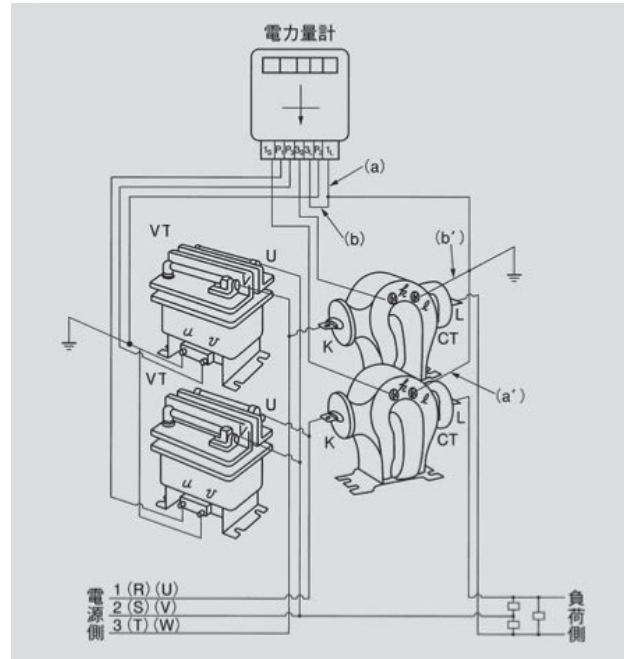


#### (b) 端子への接続は確実に締め付ける

確実に端子に電線を取り付けないと過熱、計量ミスの原因になります。また、単相3線回路の中性線の締付不良は、200V印加による負荷側機器の焼損事故の原因になります。

#### ●変成器付電力量計

変成器付電力量計も、単独計器と同じく接続図のとおり正しく結線されていれば、負荷力率の変化、相順の相異などでは誤計量することはありません。しかし、計器用変成器の端子記号と電力量計の端子記号が異なり、さらに単独計器より接続が複雑なために、誤りやすいので注意してください。三相3線式についての正しい実体配線図は、次のとおりです。



#### (a) CTの電源側と負荷側に注意する

実体配線図のCTは一次側巻込形です。貫通形CTの場合には、一次側導体の電源側はCTのK側に、負荷側はL側になるよう貫通してください。

#### (b) CT回路を開放しない

#### (c) 1Lと3Lの渡り線を忘れない

単相及び三相計器でCT回路のL側を共通にした場合、電力量計の1Lと3L端子を短絡してください(実体配線図の線(b)が必要です)。

(d) CT回路が3本と4本では、CTの負担が異なります。実体配線図ではCTの二次側を3本にしていますが、(a)と(a')・(b)と(b')を接続し4本とする場合があります。(リード線が3本と4本では、CTの使用負担値が異なります。4本の場合は1Lと3Lの渡り線(b)は不要です)

#### ●無効電力量計

無効電力量計は変成器付電力量計と同様の事項に注意すると共に、無効電力量計特有として次のことに注意してください。

#### (a) 平衡電圧、相順指定で使用する

当社の場合、素子の内部位相角上の分類でB方式で製作しています。当社無効電力量計は、平衡電圧回路で指定相順(正相順)のもとで使用してください。

#### (b) 力率の遅れ、進みのいずれかの専用品です。

遅れ電流負荷回路の測定には「遅れ電流用」を、進み電流負荷回路には「進み電流用」の専用品を使用してください。