

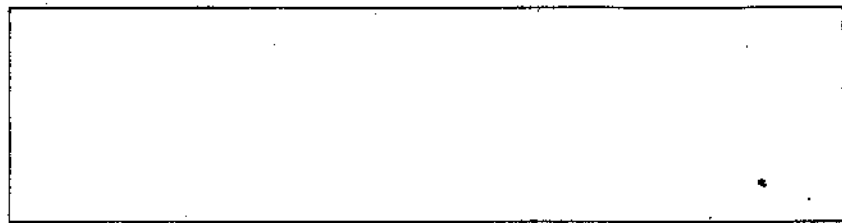
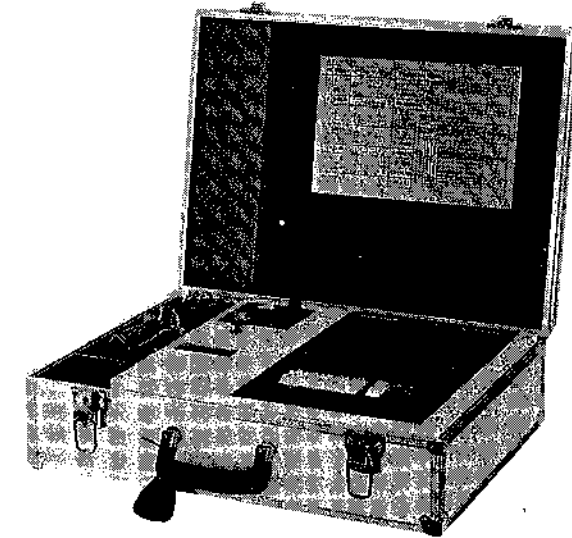
株式会社 東芝 計測事業部

\*詳しいお問い合わせは下記本社または支社・支店・営業所へご連絡下さい。

本社	〒105 東京都港区芝浦1-1-1 (東芝ビル)	電話・東京	(03)457-4770	
新潟支店	〒950 新潟市東大通り1-4-2 (三井物産ビル)	電話・新潟	(0252)45-3171	代
柏崎営業所	〒945 柏崎市日石町塩込1205の20	電話・柏崎	(02572)2-2050	代
長野支店	〒380 長野市南石堂町1282の16(三井生命長野ビル)	電話・長野	(0262)28-3371	代
松本営業所	〒390 松本市中央2-6-1 (住友生命松本ビル)	電話・松本	(0263)35-6610	代
静岡支店	〒420 静岡市追手町3-11 (静岡信用日生ビル)	電話・静岡	(0542)55-3643	代
浜松営業所	〒430 浜松市元城町219の22 (朝日生命浜松ビル)	電話・浜松	(0534)54-9191	代
東関東支店	〒280 千葉市富士見2-20の1 (日本生命千葉ビル)	電話・千葉	(0472)27-9551	代
水戸営業所	〒310 水戸市南町3-4-57(水戸セントラルビル)	電話・水戸	(0292)27-0571	代
土浦営業所	〒300 土浦市中央2-4-27 (日本火災土浦ビル)	電話・土浦	(0298)24-3021	代
北関東支店	〒371 前橋市本町2-10-4 (大正海上火災ビル)	電話・前橋	(0272)24-1666	代
宇都宮営業所	〒320 宇都宮市伝馬町1-2 (三井生命宇都宮ビル)	電話・宇都宮	(0286)33-9393	代
関西支社	〒540 大阪市東区本町4-29 (東芝大阪ビル)	電話・大阪	(06)244-2391	
姫路営業所	〒670 姫路市本町1 (三井生命姫路ビル)	電話・姫路	(0792)85-2300	代
中部支社	〒460 名古屋市中区栄2-10-19(名古屋商工会議所ビル)	電話・名古屋	(052)202-8614	
トヨタ支店	〒471 豊田市神田町1-1-2 (西山地産ビル)	電話・豊田	(0565)33-2661	代
三重営業所	〒514 津市栄町3-261 (笠間ビル)	電話・津	(0592)24-1381	代
岐阜営業所	〒500 岐阜市金町1-4 (朝日生命岐阜ビル)	電話・岐阜	(0582)66-5167	代
九州支社	〒810 福岡市中央区渡辺通り2-1-82(電気ビル)	電話・福岡	(092)711-5625-7	
北九州支店	〒802 北九州市小倉北区米町2-2-1 (新小倉ビル)	電話・北九州	(093)521-9084	代
大牟田営業所	〒836 大牟田市有明町1-3-6 (三井生命三池ビル)	電話・大牟田	(0944)54-3625	代
長崎営業所	〒850 長崎市栄町5-5 (長崎東邦生命ビル)	電話・長崎	(0958)22-4181	代
熊本営業所	〒860 熊本市幸島町5-1 (日本生命熊本ビル)	電話・熊本	(096)356-7303	代
大分営業所	〒870 大分市金池町2-1-10 (南日本信販ビル)	電話・大分	(0975)36-2040	代
宮崎営業所	〒880 宮崎市橋通東4-7-28(宮崎第一生命ビル)	電話・宮崎	(0985)27-3191	代
鹿児島営業所	〒892 鹿児島市加治屋町18-8(三井生命鹿児島ビル)	電話・鹿児島	(0992)25-2734	代
沖縄支店	〒900 那覇市久茂地1-7-1 (琉球リース総合ビル)	電話・那覇	(0988)62-3041	代
中国支社	〒730 広島市中区大手町2-7-10(広島三井ビル)	電話・広島	(082)246-3080-1	
東中国支店	〒700 岡山市幸町8-29 (三井生命岡山ビル)	電話・岡山	(0862)24-6166	代
福山営業所	〒720 福山市霞町1-1-24 (住友生命福山ビル)	電話・福山	(0849)24-5125	代
山陰営業所	〒690 松江市朝日町484の16 (住友生命松江ビル)	電話・松江	(0852)25-0712	代
山口営業所(徳山)	〒745 徳山市御幸通り2-22 (徳山中国新聞ビル)	電話・徳山	(0834)22-1031	代
山口営業所(山口)	〒753 山口市葵1-2-37(日本火災海上山ロビル)	電話・山口	(0839)25-8911	代
北陸支社	〒930 富山市桜橋通り2-25 (第一生命ビル)	電話・富山	(0764)45-2626-7	
金沢支店	〒921 金沢市増泉4-1-8	電話・金沢	(0762)42-6206	代
福井営業所	〒910 福井市宝永4-3-1 (三井生命福井ビル)	電話・福井	(0776)24-4739	代
東北支社	〒980 仙台市園分町2-2-2 (東芝仙台ビル)	電話・仙台	(0222)64-7550-2	
福島支店	〒963 郡山市虎丸町6-16 (千代田火災郡山ビル)	電話・郡山	(0249)34-5170	代
秋田営業所	〒010 秋田市山王2-1-54 (三交ビル)	電話・秋田	(0188)65-1048	代
盛岡営業所	〒021 盛岡市菜園1-11-3 (第二橋ビル)	電話・盛岡	(0196)54-7735	代
青森営業所	〒030-01 青森市橋本1-7-2(日本火災海上青森ビル)	電話・青森	(0177)73-3611	代
山形営業所	〒990 山形市香澄町3-1-7 (朝日生命山形ビル)	電話・山形	(0236)42-3515	代
北海道支社	〒060 札幌市中央区北三条西1 (東芝札幌ビル)	電話・札幌	(011)214-2460-3	
旭川営業所	〒070 旭川市四条9-1703 (拓銀ビル)	電話・旭川	(0166)26-6491	代
釧路営業所	〒085 釧路市幸町6-1-6 (朝日生命釧路ビル)	電話・釧路	(0154)25-5433	代
函館営業所	〒040 函館市梁川町5-8-401(三井生命函館ビル)	電話・函館	(0138)41-9768	代
四国支社	〒760 高松市鍛冶屋町3 (香川三友ビル)	電話・高松	(0878)25-430	
松山営業所	〒790 松山市三番町5-8-15(エヒメコープビル)	電話・松山	(0899)43-4589	代
高知営業所	〒780 高知市堺町2-22 (片岡ビル)	電話・高知	(0888)24-1531	代

# 東芝電力量計誤差測定装置

## KS5A形 取扱説明書



60. 3. (KT)初版

東芝エレクトロニクス(株)

KS5A用 取説

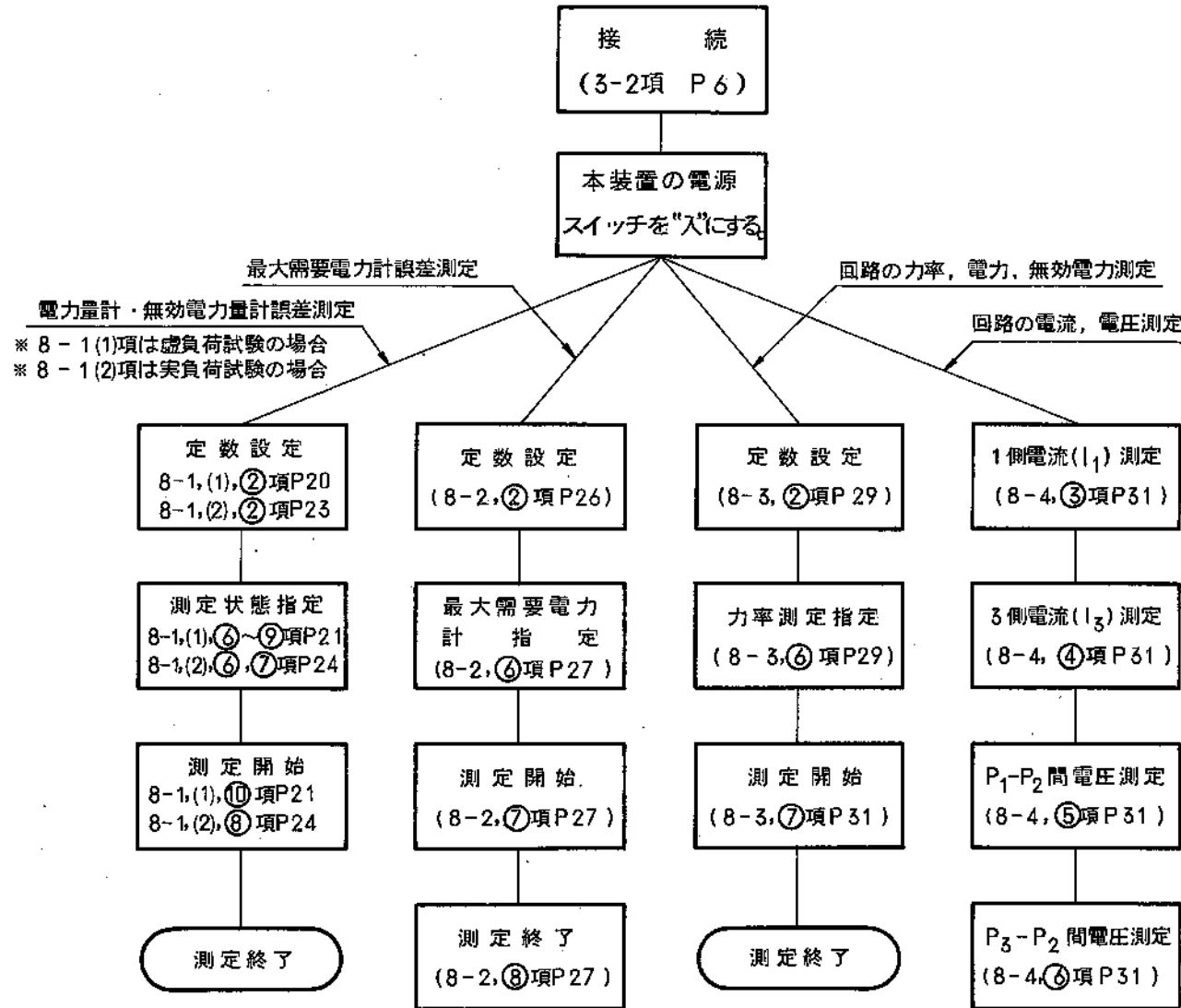


## 目次

1. ご注意とお願い	1, 2
1-1 お取り扱い上の注意	
1-2 記録用紙のお取り扱い上の注意	
2. 各部の名称と機能/附属品	3, 4
2-1 本体部	
2-2 附属品	
3. 製品の設置・接続	5, 6
3-1 設置 (1) 測定時 (2) 保管時	
3-2 接続 (1) 虚負荷試験の場合 (2) 実負荷試験の場合	
4. 接続上のご注意	7~9
4-1 フォトセンサの取り付けと調整	
4-2 パルス入力コードの接続方法	
4-3 その他の接続上のご注意	
5. 動作準備	10, 11
5-1 記録用紙のセット	
5-2 電源	
6. 初期動作確認	12~14
6-1 LED表示テスト	
6-2 プリンタ印字テスト	
6-3 設定確認印字 (1) 測定条件確認印字 (2) 設定誤差確認印字	
6-4 自己チェック試験	
7. 項目の設定	15~19
7-1 共通事項	
7-2 項目 (1) 日付(年月日) (2) 計器NO. (3) 計器定数または発信パルス定数 (4) 計器パルス数 (5) 測定回数 (6) デマンド時限 (7) 合成変成比 (8) 乗率 (9) 力率測定時間 (10) 印字禁止 (11) 標準器誤差・PCT誤差	
8. 操作手順と印字記録	20~32
8-1 電力量計・無効電力量計誤差測定 (1) 虚負荷試験の場合 (2) 実負荷試験の場合	
8-2 最大需要電力計誤差測定	
8-3 回路の力率, 電力, 無効電力測定	
8-4 回路の電流, 電圧測定	
9. 異常時の処置	33~35
9-1 定数設定時の異常	
9-2 プリンタ関係の異常	
9-3 測定状態表示部の異常	
10. 保守・点検	36
(1) 電池の交換 (2) 記録用紙の補給	
11. 仕様	37
12. 測定条件設定表と標準器・PCT誤差設定表	38

# お取り扱いのしおり

お取扱いは次の手順にて行ってください。なお詳細は、本文に記されていますので必ずお読みください。



## ご注意

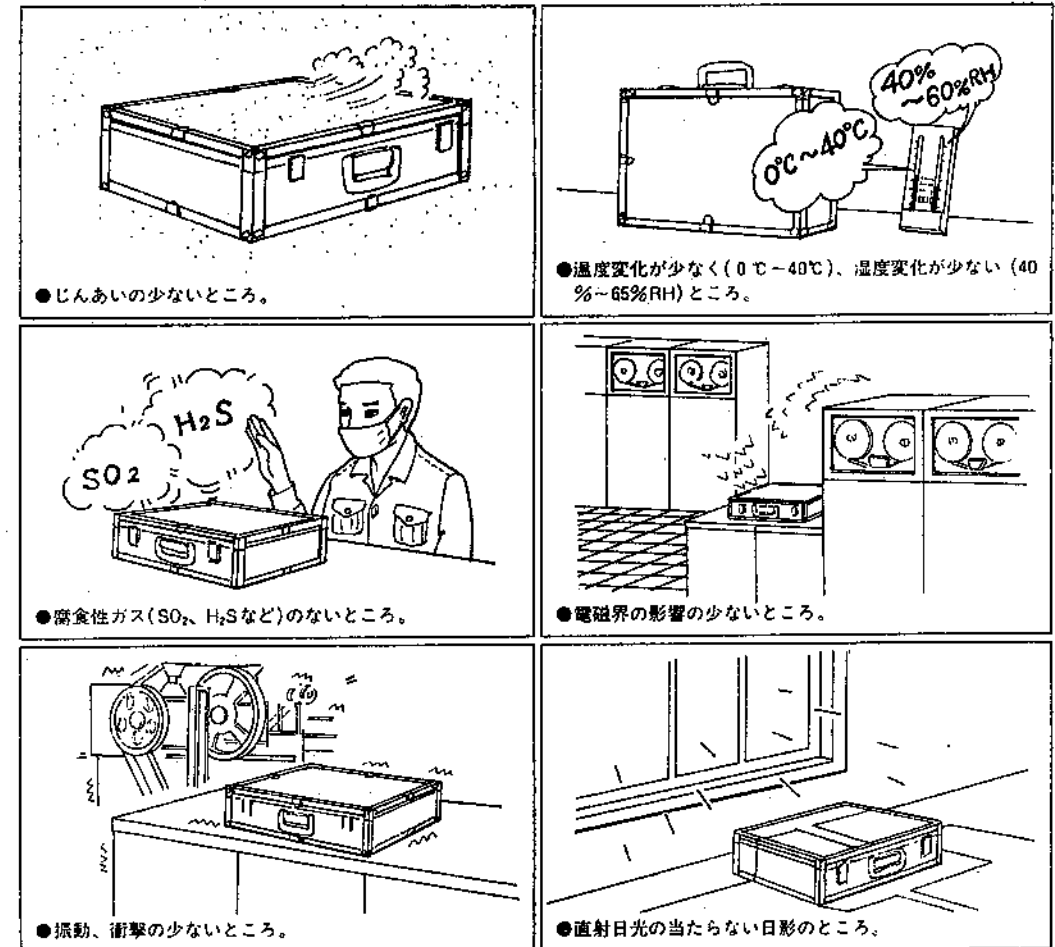
- 接続
  - PTケーブル及びCTケーブルの接続は、電源ケーブル(AC100Vコンセント)を接続し、本装置の電源スイッチを“入”にしてから行ってください。
- 定数設定は、設定ランプの点灯時に行なってください。
  - 2 1 動作設定 とキーを押すと、測定条件の内容を印字します。
  - 2 2 動作設定 とキーを押すと、PCT・標準器誤差の内容を印字します。
- 指定操作以降は、動作ランプの点灯時に行なってください。

# 1 ご注意とお願い

## 1-1 お取り扱い上の注意

- 可燃性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。
- ご使用の際は安全上必ず「接地」してください。
- 保管および設置場所は下のようなところを選んでください。そうでない場所に保管または設置しますと、製品の外觀、機能、寿命などを損う場合がありますのでご注意ください。

ください。長期間保管した後にご使用になる場合には、ご使用の前に変色・錆の有無などをチェックしてください。万一異常が認められた場合は、ご使用いただく前にお買求め先あるいは、当社へご連絡のうえチェックを受けてください。



\*装置は、周囲温度0℃～+50℃、湿度90%以下で動作しますが、停電補償および表示部分など最適な状態でご使用いただくために、上記環境の選定をお勧めします。

- プリンタは、記録用紙を挿入して動作させてください。記録用紙を入れずに動作させますと、印字品質の劣化を早めますのでご注意ください。
- 電力測定は、電圧と電流の位相が関係しますので接続は正しく行ってください。
- 測定回路に入力コードを接続する際は、

感電や短絡事故のないよう充分注意してください。  
⑦ 製品は工場調整後充分な検査を経て出荷されています。  
お手先に届きましたらご注文の品と同一品であること、輸送中の損傷がないこと、付属品の内容などをご確認ください。

1-2 記録用紙のお取り扱い上の注意

(1) 高温高湿の環境には注意のこと。

① 保管上の注意

1ヶ月以上の長期間にわたる保管は平均気温 25℃ 以下平均湿度 65%RH以下の暗所に願います。この環境下では

- a) 通常最低5年間は御使用上支障ありません。
- b) 御使用后、直ちにファイルされた記録は青発色で多少の褪せはありますが最低5年間は判読に支障はありません。

② 使用上の注意

発色は、80℃～100℃で開始し、100℃～120℃で飽和濃度となります。この発色温度以下でも条件によっては徐々に発色して来る場合があります。又、湿度が高い場合には、この傾向は助長されます。例えば60℃24時間で僅かに発色のきざしが認められるものが、湿度が90%RHでは45℃、24時間で同程度になります。40℃以上の環境で24時間以上連続して使用される場合には、温度、湿度の影響に御注意下さい。

(2) 直射日光を避けること。

① 窓際などに置いて直射日光にさらしますと、地色が若干黄変し、又青発色では記録部が褪色する傾向があります。

② 通常の蛍光灯下で長期間放置しますと、青発色では記録部が若干褪色する傾向があります。記録保存の場合は、適宜ファイルして遮光して下さい。

(3) 糊づけに際しては溶剤系の糊を使用しないこと。

① アルコール、エステル、ケトン類の揮発性有機溶剤は発色の原因となりますので、ゴム系、ボンドセメダイン、シンナーボンド、PITスティック糊等は使用しないで下さい。

② 接着剤としては、澱粉系のヤマト糊、アラビヤ糊、ポパール系、又はCMC系、セメダインホワイト、合成糊、アラビックヤマト、ペーパーボンド等が適当です。

(4) 可塑剤を避けること。

① 塩ビフィルムはフタル酸エステル系の可塑剤を含むため感熱紙と長時間接触させますと、発色機能が減退し又記録部が褪色します。ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル製等のファイル、ケースを使用して下さい。

(これらのプラスチックには褪色の原因となる可塑剤が使用されておりません)

② セロテープにも、可塑剤(アルコール系)を含むため記録部を褪色させるものがありますので御注意下さい。両面テープによる貼付けが適当です。

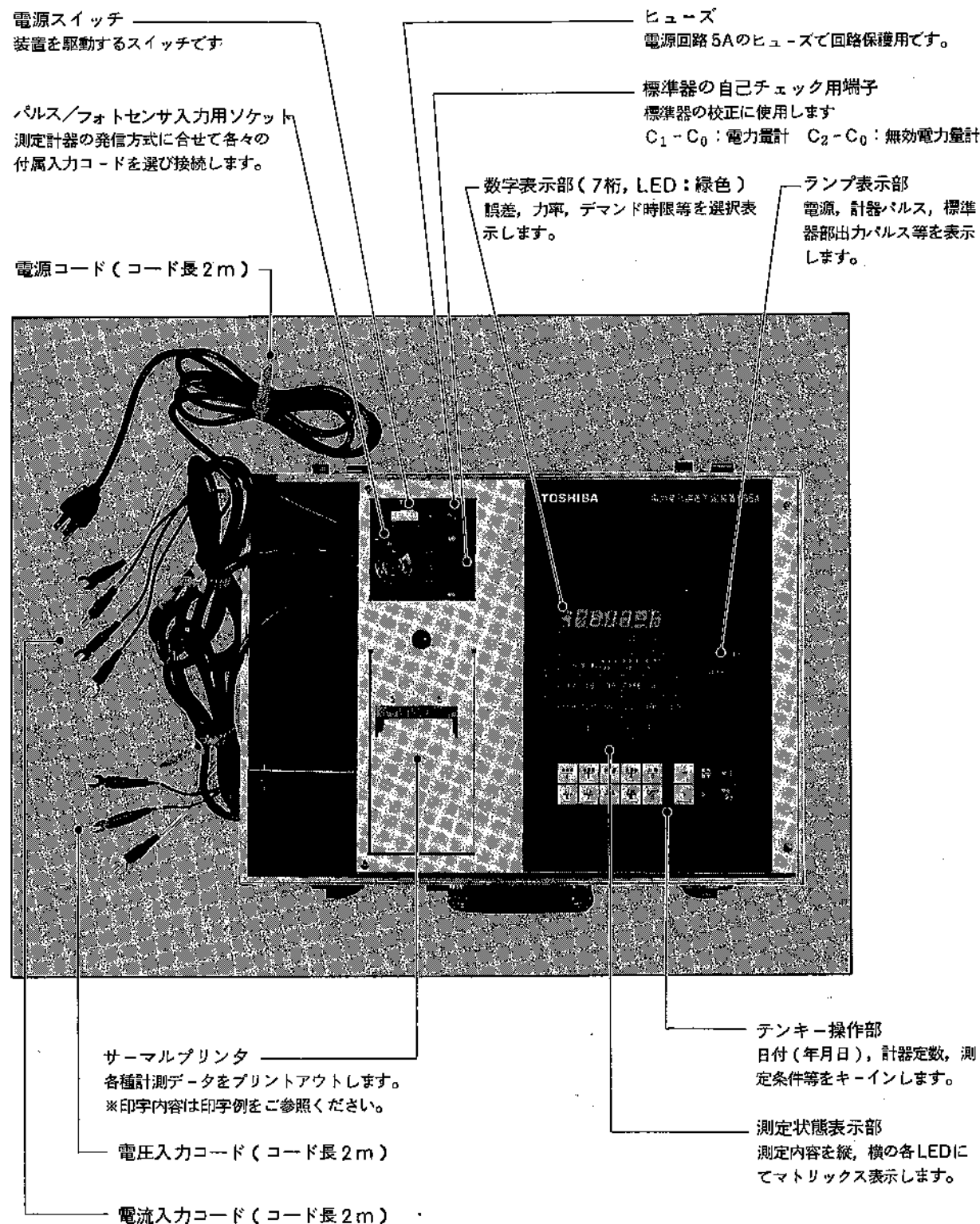
(5) その他

① ジアゾコピー紙と複写後、直ぐに密着させますと紙面が発色しますので御注意下さい。

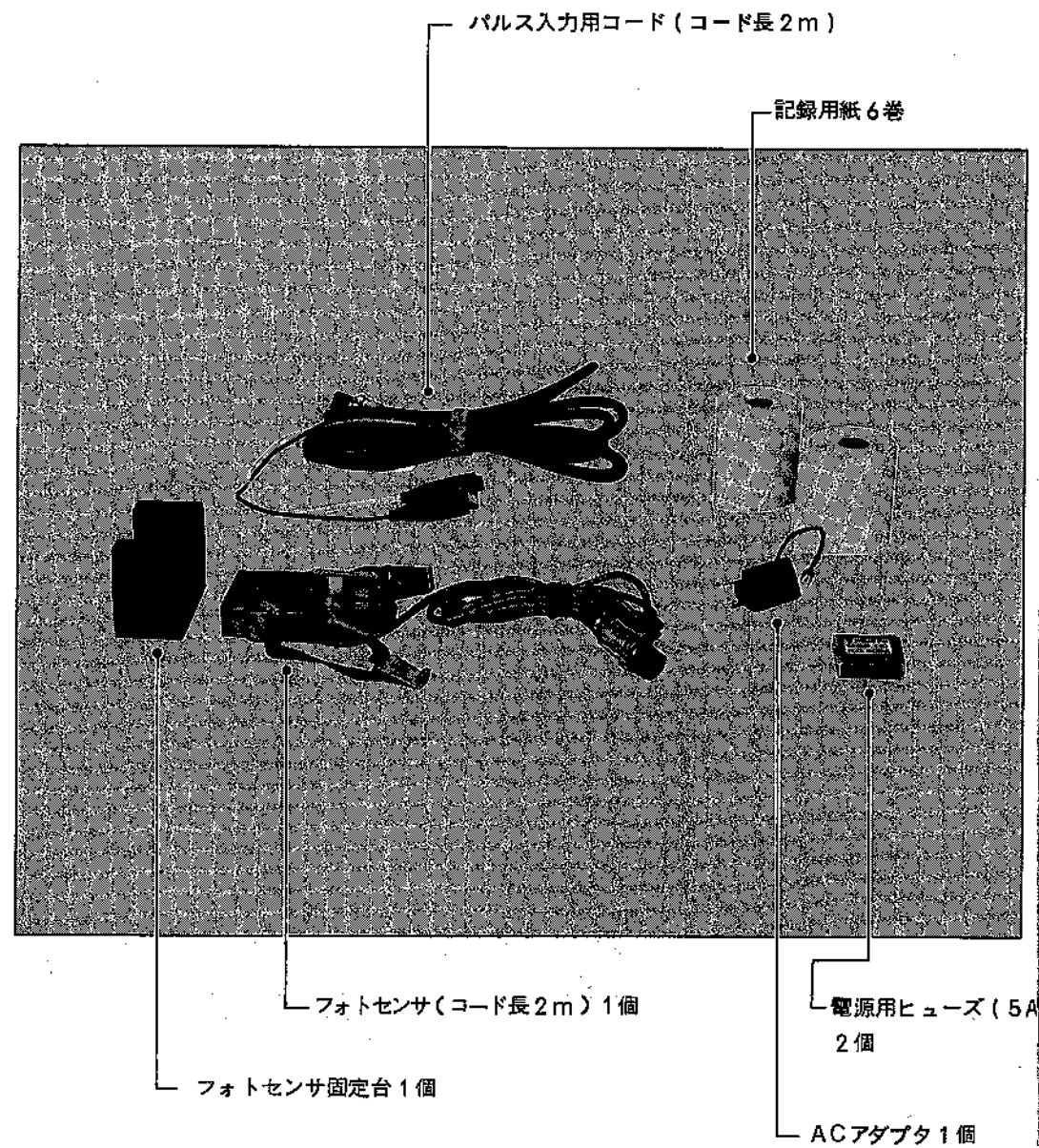
② 記録された紙面を相互に強く密着して長時間保管しますと、記録部が感熱紙面に転写されることがあります。

③ 爪や硬い金属などで紙面を強く擦りますと、摩擦熱により発色することがありますので、引っ掻き等に御注意下さい。

2-1 本体部



## 2-2 附属品



## 3 製品の設置・接続

### 3-1 設置

#### (1) 測定時

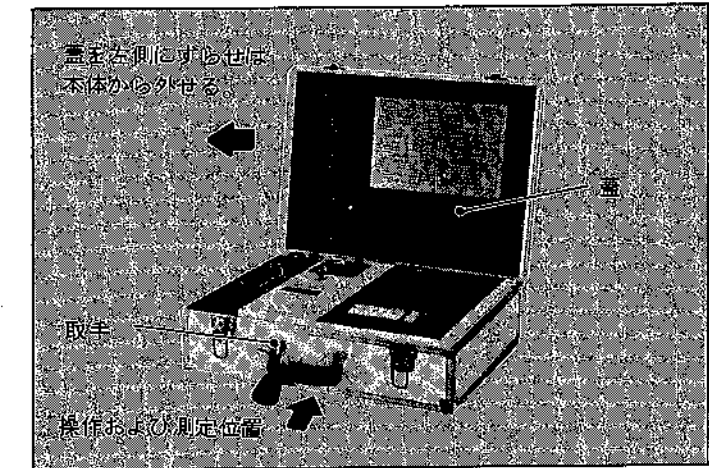
本装置は、床上(または卓上)設置構造です。

測定時は、本装置の足(4個)のついた側面を床面上にして蓋を開いて下さい。

測定者は、本装置の取手側に位置し、操作および測定を行なってください。

なお、蓋が設置のさまたげになる場合は、左側にずらせば本体から外れます。

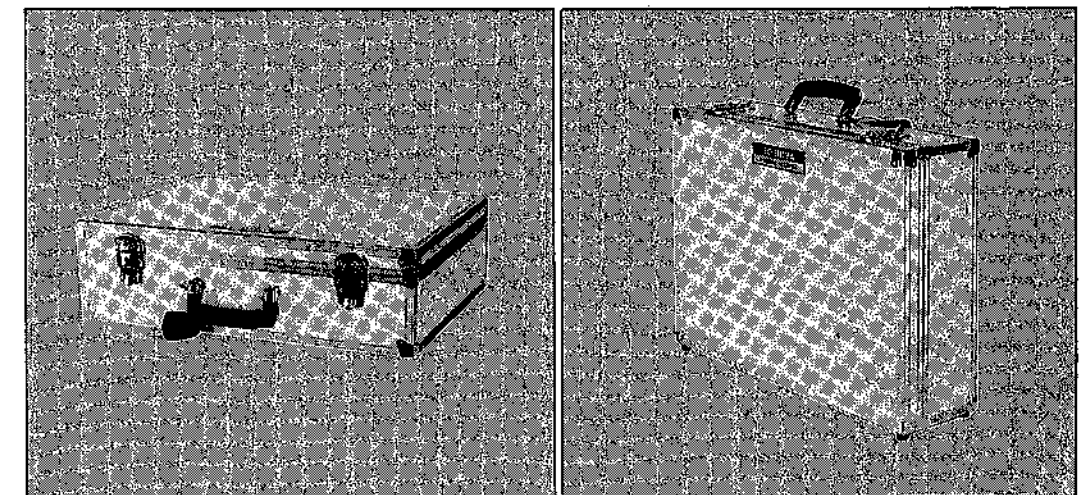
#### ●設置状態



#### (2) 保管時

保管時は、蓋を閉め、足のついた側面または底を下にして置いてください。

#### ●保管状態



#### \*ご注意

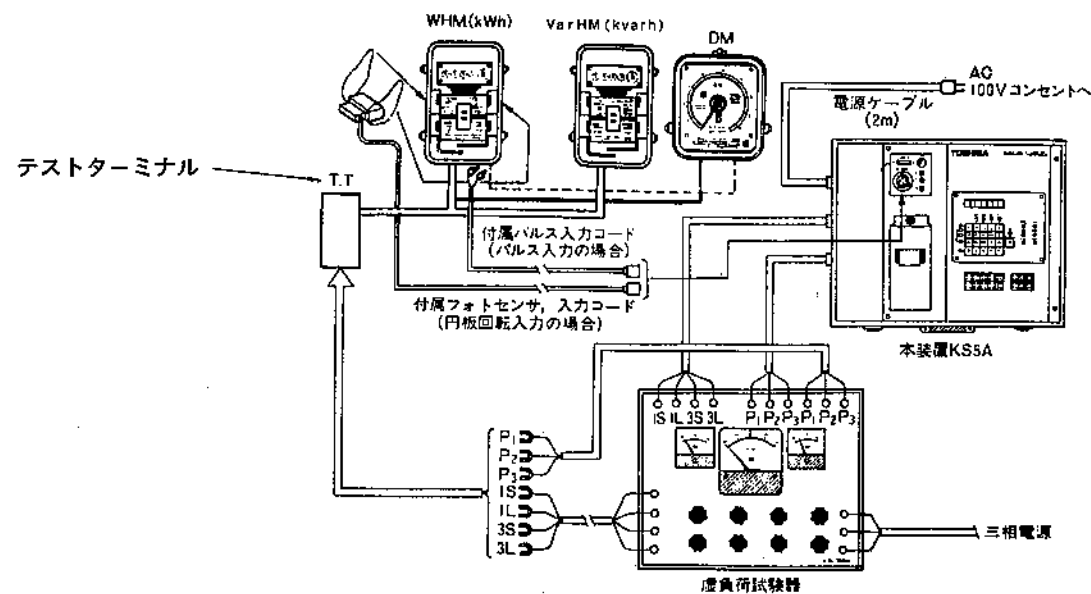
測定時、開いた蓋の上に重い物を乗せると、標番が曲がりますので、蓋の上に物を乗せないでください。

3-2 接続

(1) 虚負荷試験の場合

電力量計 (WHM)・無効電力量計 (VarHM) 及び最大需要電力計 (DM) の誤差測定をする場合は、図1のように接続してください。

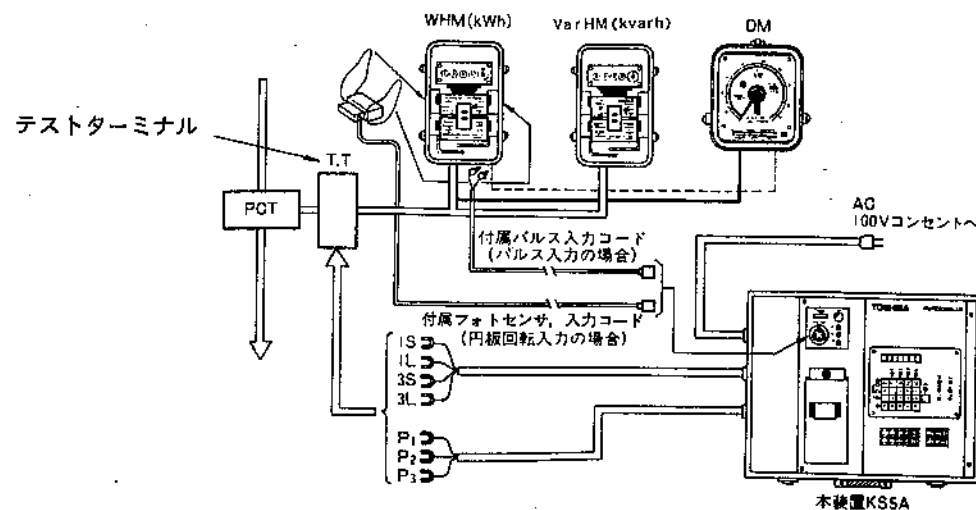
●図1 虚負荷試験の場合



(2) 実負荷試験の場合

電力量計 (WHM)・無効電力量計 (VarHM)・最大需要電力計 (DM) の誤差測定及び回路の力率・電力・無効電力・電流・電圧を測定する場合は、図2のように接続してください。

●図2 実負荷試験の場合



＊ご注意

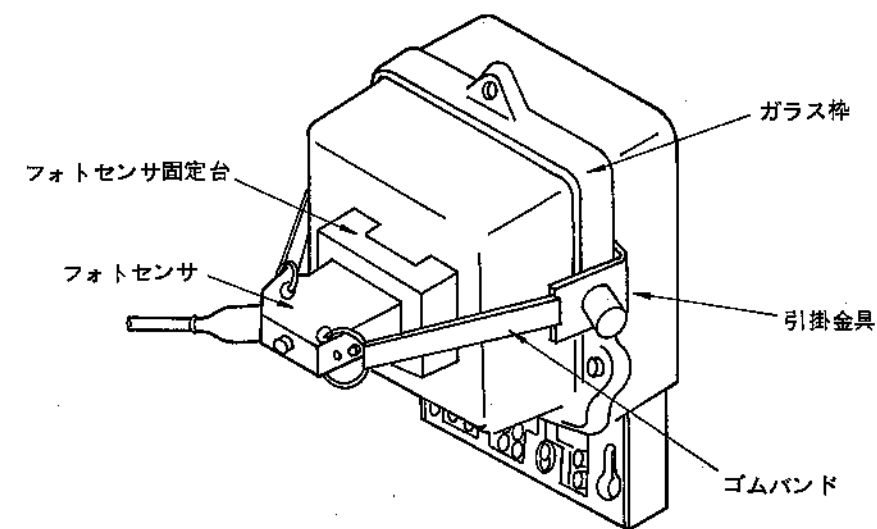
無効電力量計 (進み) の誤差測定の場合は、1Sと1L、3Sと3Lの配線を逆にして接続してください。

4-1 フォトセンサの取付けと調整

(1) フォトセンサの取付

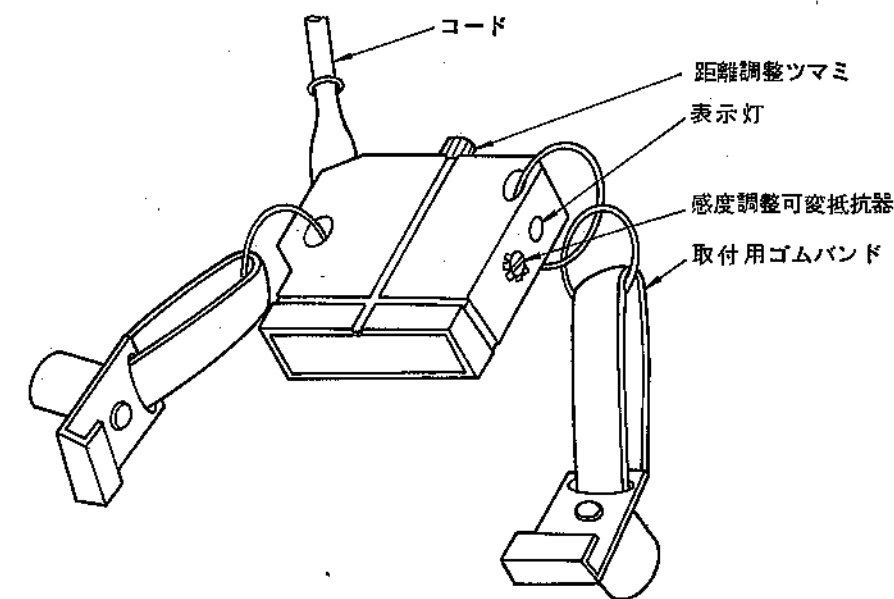
フォトセンサは、図3のように計器のガラスカバーとフォトセンサの間にフォトセンサ固定台を入れて、ゴムバンドの先端に取り付けられている引掛金具を計器のガラス枠に引っ掛けて取付けてください。

●図3 フォトセンサ取付図



(2) フォトセンサの調整

●図4 フォトセンサの各部の名称

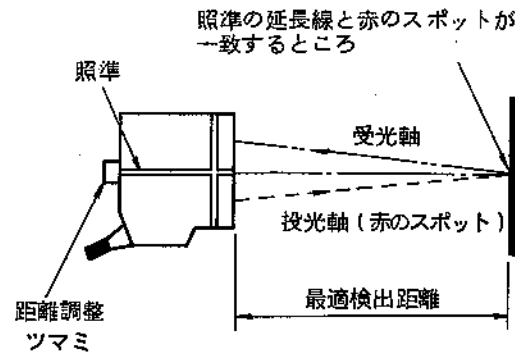


① 次の方法で距離調整を行なってください。

a) 最適検出距離が検出物体までの距離と一致するように、距離調整ツマミを回してください。

b) 距離調整ツマミを右(Lの方向)へ回すと最適検出距離は長くなり、左へ回すと短くなります。

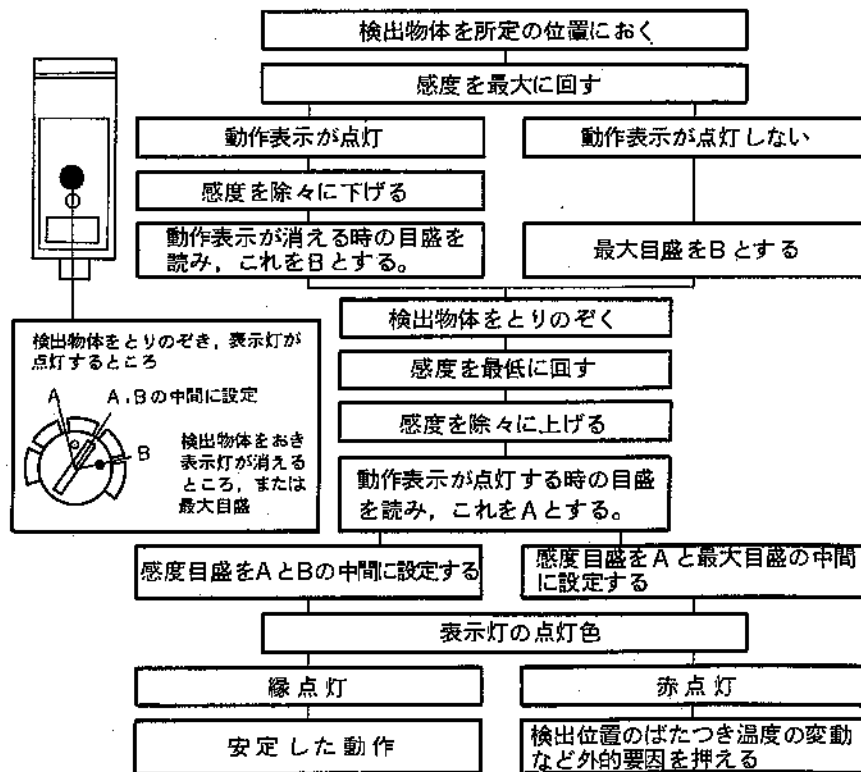
c) 明るいところでは、投光ビームの見にくいことがありますので、フードなどで覆いをしてください。



② 背景物体までの距離が5 cm 以下の場合は、距離調整ツマミをさらに右へ1回転させてください。5~7 cm の場合は、

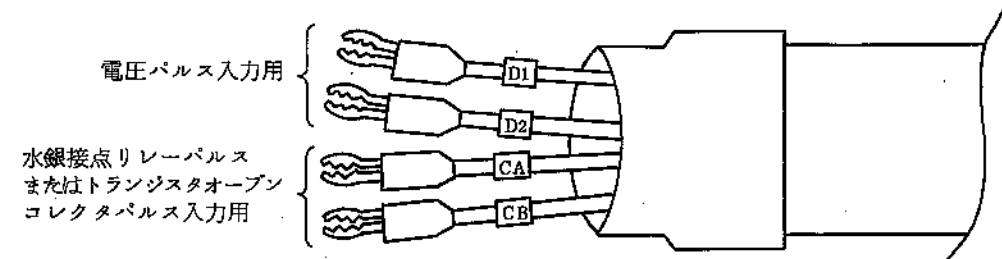
右へ2回転させてください。7 cm 以上の場合は、右へ3回転させてください。

③ 感度調整を次の手順で行なってください。



#### 4-2 パルス入力コードの接続方法

(1) パルス入力コードを接続する際は、パルスの種類により下図のような接続方法になりますので間違えないように接続してください。



(2) パルスの種類とリード線色の関係

パルスの種類 リード線色	電圧パルス	水銀接点リレーパルス	トランジスタオープンコレクタパルス
赤	D <sub>2</sub> (+側)		
黒	D <sub>1</sub> (-側)		
白		C <sub>A</sub>	C <sub>A</sub> (コレクタ側)
緑		C <sub>B</sub>	C <sub>B</sub> (エミッタ側)

#### 4-3 その他の接続上のご注意

(1) 虚負荷試験器及びテストターミナルに電圧コード及び電流コードを接続する際は、感電や短絡事故のないよう充分注意してください。

(2) 測定回路の電圧・電流値が表1の値を超えないことを確認してください。

表1 測定値最大定格

	最大値(常時)
電圧	AC121V
電流	AC6A

\*最大値は常時印加時です。

(3) ノイズ・サージを発生する機器と同じ電源を使用することは避けてください。困難な場合には、ノイズ・サージ発生側の機器で対策が必要になることがあります。

(4) 電源コードは、コンセント差し込み式AC100V, 50/60Hzの電源に接続してください。

(5) 計器の誤差測定は、電圧と電流の位相が関係しますので、電圧入力コード及び電流入力コードの先端のマークバンドに明示された記号(P1, P2, P3, 1S, 1L, 3S, 3L)を、間違えないように接続してください。

なお、無効電力量計(進み)の誤差測定の場合は、1Sと1L, 3Sと3Lの配線を逆に接続してください。

# 5 動作準備

本装置の操作を始める前に次の準備を行ってください。

## 5-1 記録用紙のセット

(1) プリンタは、記録用紙を必ず挿入して動作させてください。

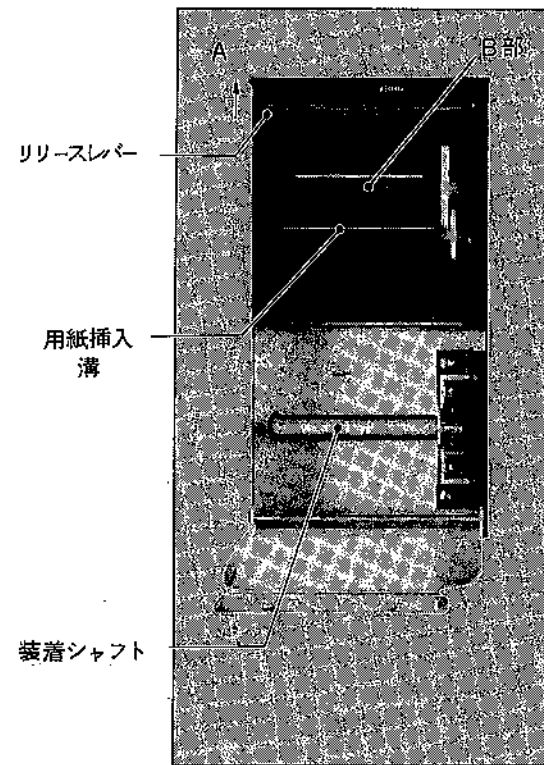
空運転しますとプリンタのヘッドが摩耗

(2) 必ず推奨する記録紙をご使用ください。

なお、推奨品は十條製紙TP 50KS-F, 三菱製紙F-200H, 本州製紙PS65Bで

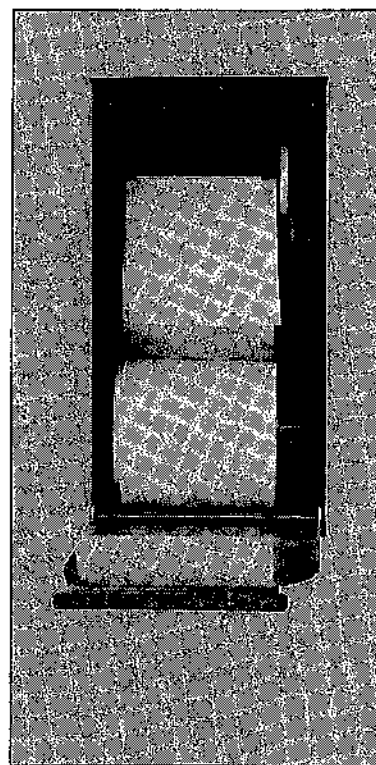
(3) 記録用紙の入れ方

●図5 記録用紙セット前



① 装着シャフトを手前に引上げ、記録用紙の中心穴を装着シャフトに挿入し、元に戻してください。

●図6 記録用紙セット後



② リリースレバーを矢印A方向に押し、記録用紙を用紙挿入溝に入れ、記録用紙の先端がB部上に見えるまで、押し込んでください。さらにリリースレバーを戻し、記録用紙を固定させてください。

して印字しなくなりますので注意してください。

す。他の記録用紙をご使用の場合は、印字品質が保証できません。

## 5-2 電源

電源スイッチを“入”にしてください。なお、電源スイッチ“入”↔“切”動作により、内部電圧値のレベルを検出し、CPUをリスタートする信号を発生させていますので電源スイッチを短時間に“入”↔“切”動作させますと、CPUやプリンタが暴走する恐れがあります。

そのため、電源スイッチの“入”↔

### ① 電源投入印字

電源スイッチを“入”にします。

プリンタは、図7のように印字します。

“切”動作は、5秒間以上間隔をあけて行なってください。

CPUの暴走は、表示異常や設定キーが動作しなくなります。

また、プリンタ暴走は、CPUの指令なしに勝手に紙送りします。暴走した場合は、速やかに電源スイッチを“切”にし、再度、“入”にしてください。

●図7 電源投入印字

\*\*\*\*\* AC ON \*\*\*\*\*





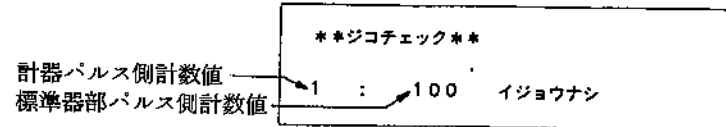
6-4 自己チェック試験

(○:点灯, ●:消灯, ☀:点滅)

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
(1)電源投入 本装置の電源スイッチを "入"にする。	○	○	○	●	☀	●	"電源投入印字"がブ リントアウトされます。
(2)動作設定へ切換 動作設定 キーを押し動作ラン プを点灯させます。	○	○	●	○	☀	☀	
(3)自己チェック 試験指定 チェック 0 キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	
(4)測定開始 開始/終了 キーを押してください。	○	●	●	○	☀	☀	開始/終了 キーを押すと 同時に数字表示部で 計数を始めます。 レディーランプが消灯し ている時は測定中です。
測定							
測定終了	○	○	●	○	☀	☀	計数が終わるとレディ ランプが点灯し、その 計数値を印字します。

<印字記録>

自己チェック印字

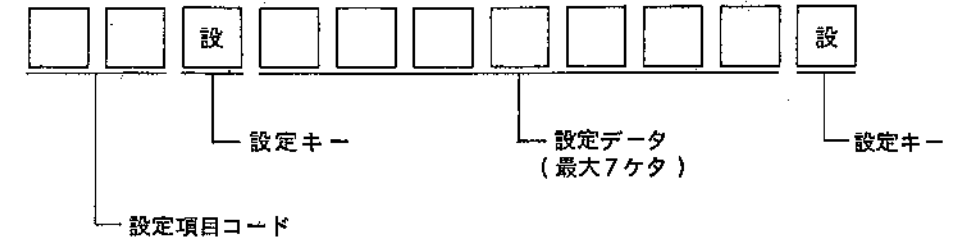


\*ご注意

自己チェック印字で"イジョウアリ"(標準器部パルス側計数値が"100"でない時)が印字された場合は、標準器部が正しく動作していませんので当社まで御連絡ください。

7 項目の設定

7-1 共通事項



(1) 設定する項目コードをキー入力し、設定する項目コードが正しければ、設定キーを押します。さらに設定データをキー入力し、設定データが正しければ、設定キーを押します。

設定項目コードや設定データの入力を誤まった場合は、取消キーを押して表示を消し、再度その項目コードから設定しなおしてください。

(2) 設定項目コードおよび設定データが設定範囲を越えて誤まって設定した場合、数字表示部にエラーを表示します。(P33の9-1定数設定時の異常参照)

確認した後、取消キーを押して表示を消し、再度その項目コードから設定しなおしてください。また、測定中に、印字禁止の設定以外の設定を行なうことはできません。

(3) キー入力取消し  
キー入力ミスなどで、取り消したい場合は、取消キーを押してください。

なお、取消キーは、キー入力表示のみの取消しであり前の設定データは保持されています。

7-2 項目

(1) 日付



●年は、西暦の下2桁を設定します。  
●設定範囲は、1984年01月01日～2030年12月31日です。

例 1985年9月1日と設定する場合設定データは「850901」となります。

(2) 計器NO.



●設定範囲は0～9999999です。

(3) 計器定数

1 2 設 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] 設

●計器定数は、被試験器の“計器定数”または“発信パルス定数”を設定します。  
●円板回転数をフォトセンサで検出する場合は計器定数を設定してください。  
発信パルス数をパルス入力コードで検出する場合は発信パルス定数を設定してください。

●設定範囲は以下のとおりです。  
100～99999 rev / kWh (kvarh)  
100～99999 pulse/kWh (kvarh)

(4) 計器パルス数

1 3 設 [ ] [ ] 設

●計器パルス数とは、計器定数または発信パルス定数の“プリセット値”です。  
例) 計器定数が 1000 rev/kWh の場合で計器パルス数を 10 に設定したときの標準器部算定パルス数は

$$\begin{aligned} \text{標準器部算定パルス数} &= \frac{\text{標準器基準パルス}}{\text{計器定数(又は発信パルス定数)}} \times \text{計器パルス数} \\ &= \frac{1000,000(\text{pulse/kWh})}{1000(\text{rev/kWhまたはpulse/kWh})} \times 10(\text{pulse}) \\ &= 10,000(\text{pulse}) \end{aligned}$$

ただし、標準器部パルス計数値の上限は 29,999 ですので、29,999 を超えないように、計器パルス数を設定してください。

●設定範囲は、00～99 です。(00 設定は 100 を意味します。)  
●96～99 を設定した場合は、負荷値指定(虚負荷試験の場合)を行うことにより、表 2 に示す計器パルス数が自動的に設定されます。

表 2

設定データ	負 荷				
	100%	50%	20%	10%	5%
96	10	5	2	1	1
97	20	10	4	2	1
98	40	20	8	4	2
99	80	40	16	8	4

(5) 測定回数

1 4 設 [ ] [ ] 設

●設定範囲は 1～10 回です。

(6) デマンド時限

1 5 設 [ ] [ ] 設

●設定範囲は、15分、30分、60分です。

(7) 合成変成比

1 6 設 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] 設

●変成器の合成変成比です。この設定により、変成器 1 次側の力率、電力、無効電力を測定することができます。

●設定範囲は、0～999999 です。

(8) 乗 率

1 7 設 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] 設

●電力、無効電力の測定値にかかる乗率を設定します。  
●合成変成比が大きく、電力の 4 桁表示では足りない場合や 1 [kW], 1 [kvar] 未満

の電力、無効電力を印字させたい場合などに乗率を設定します。

●設定範囲は、0.001～99999 です。

(9) 力率測定時間

1 8 設 [ ] [ ] 設

●この設定により、単位時間当りの平均の力率、電力、無効電力を測定します。

●設定範囲は、1分、5分、15分、30分です。

(10) 印字禁止

2 0 設 [ ] 設

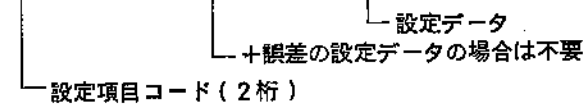
●サーマルプリンタの動作モードを設定します。

●動作の場合“0”を禁止の場合“1”を設定します。

(11) 標準器誤差・PCT 誤差

① 虚負荷試験用

コード 1 2 設 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] 設



●設定範囲は、0.00～±9.99% です。

例) 電力量計力率 1.0 の 100% 負荷時の標準器誤差 - 0.1% を設定する場合

3 0 動作設定 - 0 . 1 動作設定 となります。

a) 設定データ取消

コード 1 コード 2 設 . 設

設定項目コード (2桁)

例) 無効電力量計 (遅) 力率 0 の 50% 負荷時の標準器誤差 + 0.09% を取消したい場合

5 1 動作設定 . 動作設定 となります。

この場合 5 1 動作設定 . で取消したいデータ + 0.09 が数字表示部に表示

され、動作設定 で取消された後のデータ "----" が数字表示部に表示されます。また印

字データも "----" が印字されます。

② 実負荷試験用

9 0 設 - . . . 設

+誤差の設定データの場合は不要

●実負荷試験用の標準器誤差を設定します。 ●設定範囲は、0.00~±9.99%です。

9 1 設 - . . . 設

+誤差の設定データの場合は不要

●実負荷試験用の PCT 誤差を設定します。 ●設定範囲は、0.00~±9.99%です。

a) 設定データ取消

9 0 設 . 設

●実負荷試験用の標準器誤差を取消します。

取消後のデータは "----" です。

9 1 設 . 設

●実負荷試験用の PCT 誤差を取消します。

取消後のデータは "----" です。

③ PCT 誤差全取消

9 9 設

●虚負荷試験用、実負荷試験用の PCT 誤差を全て取消します。

取消後のデータは全て "----" です。

<合成変成比と乗率について>

① 合成変成比は、高圧および大電流回路を測定する場合の変成器の "変圧比" × "変流比" です。

本装置では、高圧および大電流回路を測定する場合、変成器二次側で測定し内部 CPU にて変成器一次側の電力等を自動的に演算するため、この合成変成比を設定するものです。

一次側電力 = 二次側電力

× 合成変成比

例) 変成器 11000/110V, 50/5A の三相 3 線式一次側電力 (力率 1.0) は、

$$\begin{aligned} \text{一次側電力} &= \sqrt{3} \times 110 \times 5 \times \frac{11000}{110} \times \frac{50}{5} \\ &= 952 \text{ kW} \end{aligned}$$

② 乗率は、測定桁数 (4 桁) 以上の電力、無効電力、最大需要電力を測定する場合、測定値の上位桁を 4 桁で表わすための倍率です。

この印字桁数を超えると、オーバー印字しますので乗率を使用して桁シフトしてください。

実使用値 = 印字値 × 乗率

例) 19990 kW を測定する場合は、乗率を 10 に設定することにより、1999 kW × 10 と測定します。

③ 変成器を使用していない場合でも、合成変成比、乗率を設定することにより、合成変成比を印字桁左シフト定数乗率を印字桁右シフト定数として使用できます。

本装置では、電力・無効電力・最大需要電力の単位が [kW]・[kvar]・[kW] です。そのため、1 kW 未満の回路を測定すると印字値は常に 0 になります。

この場合、合成変成比を 1、乗率を 0.001 に設定すれば、[W] [var] の単位で実使用値を求めることができます。

例) 虚負荷試験器での、定格負荷 110V, 5A の三相 3 線式の実使用値 (力率 1.0) は、

印字値 = 虚負荷試験器の出力電力

$$\begin{aligned} &\times \frac{\text{合成変成比}}{\text{乗率}} \\ \sqrt{3} \times 110 \times 5 \times \frac{1}{0.001} &= 952 \text{ kW} \end{aligned}$$

よって

$$\begin{aligned} \text{実使用値} &= \text{印字値} \times \text{乗率} \\ \text{実使用値} &= 952 \text{ kW} \times 0.001 \\ &= 952 \text{ W} \end{aligned}$$

# 8 操作手順と印字記録

## 8-1 電力量計・無効電力量計誤差測定

### (1) 虚負荷試験の場合

(○:点灯, ●:消灯, ☀:点滅)

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
<b>① 電源投入</b> 本装置の電源スイッチを "入"にする。	○	○	○	●	☀	●	"電源投入印字"が プリントアウトされます。
<b>② 定数設定</b> a) 日付(年月日) b) 計器 NO. c) 計器定数または 発信パルス定数 d) 計器パルス数 e) 測定回数 f) 標準器・PCT誤差	○	○	○	●	☀	●	印字記録に日付, 計 器 NO. を印字する場 合は, a), b) を必 ず設定してください (測定途中で停電等 で"電源投入印字" がプリントアウトさ れた場合も同様です。 c) ~ f) は, 初期設 定値と同じであれば 設定する必要はあり ません。 設定は, 7項「項目の 設定」を参照してく ださい。
<b>③ 設定値確認</b> 設定確認印字	○	○	○	●	☀	●	[虚負荷 2] [実負荷 1] [動作 設定] と キーを押すと a) ~ e) までの内容が印字され ます。 [虚負荷 2] [虚負荷 2] [動作 設定] と キーを押すと f) の内 容が印字されます。

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
<b>④ プリント動作禁止</b> プリント印字 禁止設定	○	○	○	●	☀	●	測定開始後にプリンタ を動作させたくない場 合に設定してください。
<b>⑤ 動作設定 へ切換え</b> [動作 設定] キーを押してくだ さい。	○	○	●	○	☀	☀	再度 [動作 設定] キーを押す と設定ランプが点灯し, (2)項の定数設定ができます。
<b>⑥ 虚負荷試験 指定</b> [虚負荷 2] キーを押し, 虚負 荷ランプを点灯させます。	○	○	●	○	☀	☀	測定計器の種類を表示 させます。
<b>⑦ 計器の種類 指定</b> [ ] キーを押し, 計器 の種類を選んでください。	○	○	●	○	☀	☀	
<b>⑧ 力率値指定</b> [力率 5] キーを押し, 力率 値ランプを点灯させます。 [ ] キーを押し, 力率 値を選んでください。	○	○	●	○	☀	☀	指定の力率値を表示さ せます。
<b>⑨ 負荷値指定</b> [負荷 4] キーを押し, 負荷 値ランプを点灯させます。 [ ] キーを押し, 負荷 値を選んでください。	○	○	●	○	☀	☀	指定の負荷値を表示さ せます。
<b>⑩ 測定開始</b> [開始/終了] キーを押してくだ さい。 測 定	○	●	●	○	☀	☀	[開始/終了] キーを押すと同 時に測定条件が印字さ れます。④項の印字禁 止を設定した場合は, 印字されません。 レディーランプが消 灯している時は測定中 です。

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
④ 途中終了 [開始/終了] キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	測定を途中終了させた場合に押してください。
測定終了	○	○	●	○	☀	☀	測定が終わるとレディーランプが点灯します。
⑤ 項へ ○ 次の力率値、負荷値を指定し、測定を行います。 ○ 前回設定値と同じであれば設定する必要はありません。	○	○	●	○	☀	☀	

<印字記録例>

電力量計 (計器定数 1000 rev/kWh) 虚負荷試験

虚負荷条件 力率 1.0 負荷 100% 測定回数 10回		**ソクテイデータ** ヒツケ 84-04-21 ケイキ WHM ケイキNO. 1234567 ケイキジョウスイ 1000 リキリツ 1.00 フカ 100% ヒョウジュンキゴサ +0.10% PCTゴサ -0.20%	
測定誤差 (回数毎)			
標準器部パルス計数値	1 10001	-0.01%	
	2 9999	+0.01%	
測定回数 (10回)	10 10002	0.02%	
平均	10001.1	-0.01%	
総合誤差	ゴサ	ケイキゴサ	ソウゴウ
測定誤差 (平均)	-0.01%	+0.09%	-0.11%
計器誤差			
虚負荷条件 力率 1.0 負荷 50% 測定回数 3回		リキリツ 1.00 フカ 50% ヒョウジュンキゴサ +0.05 PCTゴサ -----	
	1 9998	+0.02%	
	2 9998	+0.04%	
	3 9997	+0.03%	
	9997.0	+0.03%	
	ゴサ	ケイキゴサ	ソウゴウ
	+0.03%	+0.08%	-----

標準器誤差およびPCT誤差が不定("----")の場合は、計器誤差および総合誤差は計算処を行いません。  
("----"を印字)

\*ご注意

無効電力量計も上記と同様です。  
ただし、計器の種類印字は下記となります。  
{ ケイキ VARHM オクレ または }  
{ ケイキ VARHM スズミ }

(2) 実負荷試験の場合

(○:点灯, ●:消灯, ☀:点滅)

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項												
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス													
① 電源投入 本装置の電源スイッチを"入"にする。	○	○	○	●	☀	●	"電源投入印字"がプリントアウトされます。												
② 定数設定 a) 日付 (年月日) b) 計器 NO. c) 計器定数または発信パルス定数 d) 計器パルス数 e) 測定回数 f) 標準器・PCT誤差	○	○	○	●	☀	●	負荷状態 (回路電流等)を確認し、試験成績書の特性より、f)を設定すれば計器誤差、総合誤差が求められます。 その他の特記事項については、虚負荷試験の場合と同じです。 (1), ②項参照)												
③ 設定値確認 設定確認印字	○	○	○	●	☀	●	<table border="1"> <tr> <td>虚負荷</td> <td>実負荷</td> <td>動作</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>設定</td> </tr> </table> とキーを押すと a)~e) までの内容が印字されます。 <table border="1"> <tr> <td>虚負荷</td> <td>実負荷</td> <td>動作</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>設定</td> </tr> </table> とキーを押すと f) の内容が印字されます。	虚負荷	実負荷	動作	2	1	設定	虚負荷	実負荷	動作	2	2	設定
虚負荷	実負荷	動作																	
2	1	設定																	
虚負荷	実負荷	動作																	
2	2	設定																	

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
④ プリント動作禁止 プリンタ印字禁止設定 ⑤ 動作設定へ切替え 動作設定キーを押してください。	○	○	○	●	☀	☀	測定開始後にプリンタを動作させたくない場合に設定してください。
⑥ 実負荷試験指定 実負荷試験キーを押し、実負荷ランプを点灯させます。	○	○	●	○	☀	☀	再度  キーを押すと設定ランプが点灯し③項の定数設定ができます。
⑦ 計器の種類指定 計器種類キーを押し、計器の種類を選んでください。	○	○	●	○	☀	☀	測定計器の種類を表示させます。
⑧ 測定開始 測定開始キーを押してください。 測定	○	●	●	○	☀	☀	キーを押すと同時に測定条件が印字されます。④項の印字禁止を設定した場合は、印字されません。レディーランプが消灯している時は測定中です。
⑨ 途中終了 途中終了キーを押してください。 測定	○	○	●	○	☀	☀	測定を途中終了させたい場合に押してください。
測定終了	○	○	●	○	☀	☀	測定が終わるとレディーランプが点灯します。

<印字記録例>

電力量計 (計器定数 2000 pulse / kWh) 実負荷試験

```

**ソクテイデータ**
ヒツケ      84-04-21
ケイキ      WHM
ケイキNO.   1234576
ケイキジョウスイ  2000
ヒョウジュンキゴサ  -0.35%
PCTゴサ     -----

1  4988  +0.24%
2  4986  +0.28%
3  4987  +0.26%

4987.0  +0.26%
ゴサ    ケイキゴサ  ソクゴウ
+0.26%  -0.09%  -----

```

測定回数 3回

\*ご注意  
無効電力量計も左記と同様です。  
ただし、計器の種類印字は下記となり  
ケイキ VARHM オクレ また  
ケイキ VARHM スズミ

標準器誤差およびPCT誤差が不定( )  
の場合は、計器誤差および総合誤差  
理を行ないません( "----" を印

<"OVER" 印字記録例>

OVER 印字例	OVER 原因	処 置
<p>例)1 標準器パルス計数値オーバー</p> <pre> **ソクテイデータ** ヒツケ      84-11-02 ケイキ      WHM ケイキNO.   1234567 ケイキジョウスイ  4000 リキリツ    1.0 フカ        100% ヒョウジュンキゴサ  -0.01% PCTゴサ     -----  1  OVER  ----- </pre>	計器パルス数の設定値が大きすぎ標準器パルス計数値が 29,999 を超えたとき	標準器パルス計数値が 29,999 以下になるように、計器パルス数の設定値を小さくしてください。
<p>例)2 誤差オーバー</p> <pre> **ソクテイデータ** ヒツケ      84-11-02 ケイキ      WHM ケイキNO.   1234567 ケイキジョウスイ  8000 リキリツ    1.0 フカ        100% ヒョウジュンキゴサ  -0.01% PCTゴサ     -----  1  2586  OVER </pre>	計器定数または、発信パルス定数が正しい値でないとき  配線ミスをしているとき	計器定数または、発信パルス定数を再確認して、正しい値を入力してください。  再度配線チェックをしてください。
<p>例)3 標準器パルス計数値途中オーバー</p> <pre> リキリツ    1.0 フカ        100% ヒョウジュンキゴサ  -0.01% PCTゴサ     -----  1  12516  -0.13% 2  12497  +0.02% 3  12445  +0.44% 4  OVER  -----  12486.0  +0.11% ゴサ    ケイキゴサ  ソクゴウ +0.11%  +0.10%  ----- </pre>	途中計器パルス入力が遅くなったりまたは、入力されなくなったりして、標準器パルス計数値が 29,999 を超えたとき	フォトセンサの入力コードまたは、パルス入力コードがうまく接続されていないか、または断線している恐れがありますので再度配線をチェックしてください。

8-2 最大需要電力計誤差測定

(○:点灯, ●:消灯, ☀:点滅)

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
<b>①電源投入</b> 本装置の電源スイッチを“入”にする。	○	○	○	●	☀	●	“電源投入印字”がプリントアウトされます。
<b>②定数設定</b> a) 日付(年月日) b) 計器 NO. c) デマンド時限 d) 合成変成比(1)を設定する。 e) 乗率(0.001)を設定する。	○	○	○	●	☀	●	印字記録に日付, 計器NO.を印字する場合はa), b)を必ず設定してください。 (測定途中で停電等で“電源投入印字”がプリントアウトされた場合も同様です) c)~e)は, 初期設定値と同じであれば設定する必要はありません。 設定は, 7項「項目の設定」を参照してください。
<b>③設定値確認</b> 設定確認印字	○	○	○	●	☀	●	設定確認印字キーを押すとa)~e)までの内容が印字されます。
<b>④プリンタ動作禁止</b> プリンタ印字禁止設定	○	○	○	●	☀	●	測定開始後にプリンタを動作させたくない場合に設定してください。
<b>⑤動作設定へ切換え</b> 動作設定キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	再度動作設定キーを押すと設定ランプが点灯し②項の定数設定ができます。

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
<b>⑥計器の種類指定</b> 計器1キーまたは計器2キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	測定計器の種類を表示させます。
計器1キーを押して、最大需要電力量計を選んでください。	○	○	●	○	☀	☀	
<b>⑦測定開始</b> 最大需要電力量計の需要指標および赤針が0復帰し始めると同時に測定開始キーを押してください。	○	●	●	○	☀	☀	測定開始キーを押すと同時に数字表示部に時計を表示し, それと同時に測定条件を印字します。 ④項の印字禁止を設定した場合は, 印字されません。 レディーランプが消灯している時は測定中です。
<b>⑧測定終了</b> 最大需要電力量計の需要指標および赤針が再び0復帰し始めると同時に測定終了キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	測定終了キーを押すと同時に時計表示が止まり時間, 時限誤差, デマンド値を印字します。

<印字記録例>

デマンドメータ(時限30分)試験

***ソクテイダーク***	
ヒツケ	84-04-21
ケイキ	0M
ケイFNO.	123456
ジゲン	30分
ゴウセイヘンセイヒ	1
ジョフリツ	0.001
時限誤差	ジカン 30 : 10 -0.56%
	デマンド 953 KW

(P19の合成変成比と乗率についてをお読みください。)

\*ご注意

- 合成変成比, 乗率の値が“0”の場合デマンド値は表示されません。
- 合成変成比を1, 乗率を0.001に設定すると, デマンド値は1Wの単位で測定できます。ただし, 測定は最大4桁です。  
(上記印字記録例でのデマンド値は  $953 \times 0.001 \text{ kW} = 953 \text{ W}$  となります。)



< "OVER" 印字記録例 >

OVER 印字例	OVER 原因	処置
<p>例)1 時限誤差オーバ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>***ソクテイテマタ***                      ヒツケ 84-11-01                      ケイキ DM                      シケツン 30フン                      コウセイハンセイヒ 100                      ショウリツ 0.001</p> <p>シケカン 01:32 OVER                      デマントク 4780KW</p> </div>	<p>計器パルス数の設定値が大きすぎ標準器パルス計数値が29,999を超えたとき</p>	<p>時限誤差が±9.99%を超えている場合は測定できません。 (*ご注意参照)</p>
<p>例)2 デマンド値オーバ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>***ソクテイテマタ***                      ヒツケ 84-11-01                      ケイキ DM                      シケツン 30フン                      コウセイハンセイヒ 100                      ショウリツ 0.001</p> <p>シケカン 15:14 -1.55%                      デマントク OVER</p> </div>	<p>デマンド値が9999 kWを超えているとき (デマンド値は最大4桁です)</p>	<p>デマンド値が9999 kWを超える場合は乗率を大きくしてください。</p>

**\*ご注意**  
 デマンド時限の測定範囲  
 15分デマンド ..... 13分31秒~16分29秒  
 30分デマンド ..... 27分01秒~32分59秒  
 60分デマンド ..... 54分01秒~65分59秒

8-3 回路の力率, 電力, 無効電力測定

(○:点灯, ●:消灯, ☀:点滅)

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
<p>①電源投入</p> <p>本装置の電源スイッチを "入"にする。</p>	○	○	○	●	☀	●	"電源投入印字"がプリントアウトされます。
<p>②定数設定</p> <p>a) 日付(年月日)</p> <p>b) 力率測定時間</p> <p>c) 合成変成比を設定する</p> <p>d) 乗率を設定する</p>	○	○	○	●	☀	●	印字記録に日付を印字する場合は a)を必ず設定してください。 (測定途中で停電等で"電源投入印字"がプリントアウトされた場合も同様です。 b)~d)は, 初期設定値と同じであれば設定する必要はありません。 設定は7項「項目の設定」を参照してください。
<p>③設定値確認</p> <p>設定確認印字</p>	○	○	○	●	☀	●	設定値確認印字と キーを押すと b)~d)までの内容が印字されます。
<p>④プリンタ動作禁止</p> <p>プリンタ印字禁止設定</p>	○	○	○	●	☀	●	測定開始後にプリンタを動作させたくない場合に設定してください。
<p>⑤動作設定へ切替え</p> <p>動作設定 キーを押し, 動作ランプを点灯させます。</p>	○	○	●	○	☀	☀	再度 動作設定 キーを押すと設定ランプが点灯し, ②項の定数設定ができます。
<p>⑥力率測定指定</p> <p>力率5 キーを押してください。</p>	○	○	●	○	☀	☀	

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
⑦測定開始 キーを押してください。 測定 ⑧途中終了 キーを押してください。 測定終了	○	●	●	○	☀	☀	キーを押すと同時に測定条件が印字されます。④項の印字禁止を設定した場合は、印字されません。レディーランプが消灯している時は測定中です。
	○	○	●	○	☀	☀	測定を中止させたい場合に押してください。この場合、力率・電力・無効電力値の印字は行いません。
	○	○	●	○	☀	☀	力率測定時間になると数字表示部に力率を表示し、それと同時に力率・電力・無効電力値を印字します。

### 8-4 回路の電流・電圧測定

(○:点灯, ●:消灯, ☀:点滅)

操作手順	表示部 (LEDランプ)						特記事項
	電源	レディー	設定	動作	計器パルス	標準器パルス	
①電源投入 本装置の電源スイッチを“入”にする。	○	○	○	●	☀	●	"電源投入印字"がプリントされます。
②動作設定へ切換え キーを押して、動作ランプを点灯させます。	○	○	●	○	☀	☀	再度動作設定キーを押すと設定ランプが点灯します。
③I <sub>1</sub> 側電流測定 キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	数字表示部に二次側電流 I <sub>1</sub> を表示します。
④I <sub>3</sub> 側電流測定 キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	数字表示部に二次側電流 I <sub>3</sub> を表示します。
⑤P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> 間電圧測定 キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	数字表示部に二次側電圧 P <sub>12</sub> を表示します。
⑥P <sub>3</sub> -P <sub>2</sub> 間電圧測定 キーを押してください。	○	○	●	○	☀	☀	数字表示部に二次側電圧 P <sub>32</sub> を表示します。

#### <印字記録例>

使用電力測定

```

**リクテイター**
ヒツケ      84-11-02
リキソクシカ 17n
ゴウセイヘンセイヒ 1
ジョウリツ  0.001
1分間の平均力率

リキリツ      1.00
テンリョク    924kW
ムコウテンリョク 0KVAR
  
```

(P19の合成変成比と乗率についてをお読みください。)

#### \*ご注意

- 合成変成比, 乗率の値が“0”の場合は電力, 無効電力値は印字されません。
- 合成変成比を1, 乗率を0.001に設定すると, 回路の電力・無効電力は1W, 1varの単位で測定できます。ただし, 測定は最大4桁です。(上記印字記録例での使用電力値は  $924 \times 0.001 \text{ kW}$  (924W) となります。)

#### \*ご注意

測定値の印字はされません(表示のみです。)

< "OVER" 印字記録例 >

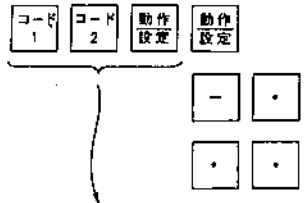
OVER 印字例	OVER 内容	処置
<p>例)1 電力値オーバー</p> <pre> **リキリツデータ** ヒツケ      84-11-01 リキリツシカク 170 ゴウセイハンセイヒ 100 ショウリツ  0.001  リキリツ      1.00 デマンリョク OVER ムコウデマンリョク 0KVAR                     </pre>	<p>電力値が9999 kWを超えているとき (電力値は最大4桁です。)</p>	<p>電力値が9999 kWを超える場合は乗率を大きくしてください。</p>
<p>例)2 無効電力値オーバー</p> <pre> **リキリツデータ** ヒツケ      84-11-03 リキリツシカク 170 ゴウセイハンセイヒ 100 ショウリツ  0.001  リキリツ      0.00 デマンリョク 0KW ムコウデマンリョク OVER                     </pre>	<p>無効電力値が9999 kvarを超えているとき (無効電力値は最大4桁です)</p>	<p>無効電力値が9999 kvarを超える場合は乗率を大きくしてください。</p>

9-1 定数設定時の異常

(1) 測定条件設定の場合

エラー表示	エラー内容	エラー処置
E0	項目コードの設定において指定コード以外の値を入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、正しい値を入力してください。
E	項目コードを入力した後 <input type="button" value="動作設定"/> キー以外のキーを押したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、 <input type="button" value="動作設定"/> キーを確実に押してください。
E10	日付けに範囲外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、正しい値を入力してください。
E12	計器定数に範囲外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、範囲内の値を入力してください。
E14	測定回数に範囲外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、範囲内の値を入力してください。
E15	デマンド時限に範囲外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、範囲内の値を入力してください。
E17	乗率に範囲外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、範囲内の値を入力してください。
E18	力率測定時間に範囲外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、範囲内の値を入力してください。
E20	印字禁止に範囲 ( <input type="text" value="0"/> または <input type="text" value="1"/> ) 外の設定データを入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、範囲内の値を入力してください。

(2) 標準器・PCT 誤差設定の場合

エラー表示	エラー内容	エラー処置
"-----"	項目コードの設定において指定コード以外の値 ( 9 2 ~ 9 8 ) を入力したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、正しい値を入力してください。
	項目コードを入力した後 <input type="button" value="動作設定"/> キー以外のキーを押したとき	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、 <input type="button" value="動作設定"/> キーを確実に押してください。
	設定データの入力ミス  例 	<input type="button" value="取消"/> キーを押して、再度項目コードから設定を行ない、正しい設定データを入力してください。

\*ご注意  
標準器・PCT 誤差の設定データ取消し方法として      を入力します。このとき、設定データが設定されていない場合("-----"の場合)は、    をキー入力すると "-----" が表示され、 で取消された後のデータ "-----" が表示されます。この場合は、エラーではありません。

9-2 プリンタ関係の異常

エラー表示	エラー内容	エラー処置
EP	記録用紙無し	記録用紙を補給してください。
	プリンタ紙づまり	リリースレバーを戻し、記録用紙をフリーにした後、つまった紙を引張って、外します。
	リリースレバーが倒されていない	リリースレバーを手前に倒します。

\* 上記処置で解決しない場合は、当社まで御連絡ください。

9-3 測定状態表示部の異常

エラー表示	エラー内容	エラー処置
E	測定不可能なマトリックス表示をさせて、 <input type="button" value="開始/終了"/> キーを押したとき  例) 計器：無効電力量計(遅れ) 力率：1.0	再度、マトリックス表示測定内容を確認し、正しいマトリックス表示をさせてください。



■ 測定条件設定表

No.	設定項目	設定値範囲	設定項目コード(2桁)	設定項目コード(最大7桁)	設定項目	設定値範囲
1	日付	年 月 日	10	設定データ(最大7桁)	設定項目コード(2桁)	設定値範囲
2	計器No.	0 ~ 9999999	11	設定項目コード(2桁)	設定項目コード(2桁)	設定値範囲
3	計器定数	100 ~ 99999	12	設定項目コード(2桁)	設定項目コード(2桁)	設定値範囲
4	計器パルス数	00(100)~95 96~99:自動設定	13	設定項目コード(2桁)	設定項目コード(2桁)	設定値範囲
5	測定回数	1 ~ 10回				
6	デマンド時限	15分 30分 60分				
7	合成変成比	0 ~ 999999				
8	乗率	0.001 ~ 99999				
9	力率測定時間	1分 5分 15分 30分				
10	印字禁止	0:動作1:禁止				

設定方法		設定値範囲
データ設定	データ取消	
設定項目コード(2桁)不要	設定項目コード(2桁)	
電力歪率1.0	無効電力歪(進)力率0.866	0.00 ~ ±9.99%
電力歪率0.5	無効電力歪(進)力率0	
無効電力歪(進)力率0	無効電力歪(進)力率0.866	
負荷100%標準器誤差	負荷100%PCT誤差	
負荷50%標準器誤差	負荷50%PCT誤差	
負荷20%標準器誤差	負荷20%PCT誤差	
負荷10%標準器誤差	負荷10%PCT誤差	
負荷5%標準器誤差	負荷5%PCT誤差	
実負荷試験用	標準器誤差: 9 10 PCT誤差: 9 11	
設定項目コード	PCT誤差全取消	