



ストローク表示ユニット

取扱説明書

株式会社 椿本チエイン

■はじめに

ストローク表示ユニットをお買い上げ頂きありがとうございます。
性能を充分に発揮し、なお一層能率よくご使用頂くために本書をご活用下さい。
また、このストローク表示ユニットの出荷に際しては、この取扱説明書がエンドユーザーにも届く様ご配慮下さい。

1. 製品の確認

取り付ける前に次のことを確認下さい。もし不具合のところがありましたらお買い上げ店か最寄りの当社営業所までご連絡下さい。

- ①台数は合っているか。
- ②輸送中の事故等で部品の破損や欠落しているところはないか。
- ③ストローク表示ユニットの形番がご注文通りか。

2. 適用形番

◆ストローク表示基板

L P C O - D

* 1	* 2
-----	-----

* 1 : 電源電圧

記 号	電 源 電 圧
1	A C 1 0 0 / 1 1 0 V 5 0 / 6 0 H z
2	A C 2 0 0 / 2 2 0 V 5 0 / 6 0 H z

* 2 : 表示計の種類

記 号	表示計	電流値	適応メータ
な し	標準メータ	1 0 0 μ A	L P M - 1
1	広角メータ	2 0 0 μ A	※ L P M - 2, L P M - 3

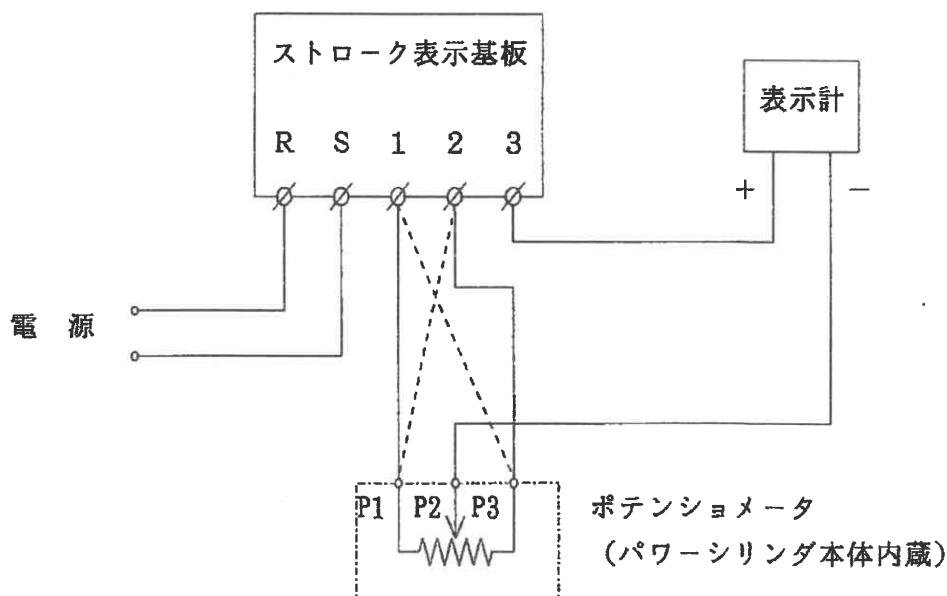
※広角メータにおいて、L P M - 2は80角、L P M - 3は110角。

3. 取 付

- ①塵埃の少ない風通しの良い場所とし、水滴のかかる所や、高湿度・酸性又はアルカリ性雰囲気では取り付けないで下さい。
- ②周囲温度は、 $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$ の範囲内です。但し、結露しないこと。
- ③取付方向 表 示 計：垂直取付
ストローク表示基板：制限はありません。

4. 結 線

- ①パワーシリンダのロッドが前進して表示計指示値が増える場合
下図実線通りに配線して下さい。
- ②パワーシリンダのロッドが後進して表示計指示値が増える場合
下図破線のようにストローク表示基板の1・2端子間の配線を振り替えて結線して下さい。他は実線通りです。



5. 調 整

表示計の指示値調整は次の順序で行って下さい。

- ①表示計の零調整を行い、ストローク表示基板に電源を印加する。
- ②パワーシリンダのストロークを貴方が0%とされる位置に設定する。
- ③ストローク表示基板の0%ADJUST調整ポリウムにて表示計指示値を0%にする。
- ④パワーシリンダのストロークを貴方が100%とされる位置に設定する。
- ⑤ストローク表示基板の100%ADJUST調整ポリウムにて表示計指示値を100%にする。

6. 注 意

- ①表示計の0%と100%に相当するストローク位置にはリミットスイッチ等を取り付け、表示計指針が逆振れや振れ過ぎのないようにして下さい。
- ②ストローク表示基板及び表示計は、DC500V絶縁抵抗計での端子間測定は行わないで下さい。
- ③ストローク表示基板からパワーシリンダ内蔵ポテンショメータ間の配線は電磁誘導障害等を受け有害な影響がある場合はシールド線を用いて配線して下さい。
- ④表示計の0%と100%表示は、該当パワーシリンダの定格ストロークの1/2以上の長さですと任意の位置にて調整が可能です。

－以 上－

保証

1. 無償保証期間

工場出荷後18ヶ月間または使用開始後（お客様の装置への当社製品の組込み完了時から起算します）12ヶ月間のいずれか短い方をもって、当社の無償による保証期間と致します。

2. 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にて取扱説明書に準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に生じた故障は、当社製品を当社に返却いただくことにより、その故障部分の交換または修理を無償で行います。

但し、無償保証の対象は、あくまでお客様にお納めした当社製品単体についてのみであり、以下の費用は保証範囲外とさせていただきます。

- (1) お客様の装置から当社製品を交換又は修理のために、取り外したり取り付けたりするために要する費用及びこれらに付帯する工事費用。
- (2) お客様の装置をお客様の修理工場などへ輸送するために要する費用。
- (3) 故障や修理に伴うお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に故障が発生した場合は、有償にて調査・修理を承ります。

- (1) お客様が、取扱説明書通りに当社製品を正しく据付けられなかった場合。
- (2) お客様の保守管理が不十分であり、正しい取扱が行われていない場合。
- (3) 当社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
- (4) お客様側で改造を加えるなど、当社製品の構造を変更された場合。
- (5) 当社または当社指定工場以外で修理された場合。
- (6) 取扱説明書による正しい運転環境以外で当社製品をご使用になった場合。
- (7) 災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
- (8) お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に故障が発生した場合。
- (9) お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した部品などが原因で故障した場合。
- (10) お客様側での配線不具合やパラメータの設定間違いにより故障した場合。
- (11) 使用条件によって正常な製品寿命に達した場合。
- (12) その他当社の責任以外で損害が発生した場合。

4. 当社技術者の派遣

当社製品の調査、調整、試運転時等の技術者派遣などのサービス費用は別途申し受けます。



株式会社 椿本チエイン

この取扱説明書に関するお問い合わせは、お客様お問い合わせ窓口まで御連絡下さい。

お客様お問い合わせ窓口 TEL (0120) 251-602 FAX (0120) 251-603

長岡京工場 〒617-0833 京都府長岡京市神足暮角 1-1

ホームページアドレス <http://www.tsubakimoto.jp>

MODEL : NRC-100 取扱説明書

I-00982-1/2

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。
本製品を安全にご使用いただくため次の事項をお守りください。
また、ご使用前には必ずこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

△ 注意

- 感電の恐れがありますので、下記の事項をお守りください。
- ・補助電源端子へ接続する場合は、活線状態で行わないでください。
 - ・端子への接続は緩みのないようにしっかりと締め付けてください。
 - ・通電中は端子に触れないでください。
- 次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等の原因となります。
- ・雨、水滴、日光が直接当たる場所。
 - ・高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
 - ・外来ノイズ、電波、静電気の発生が多い場所。

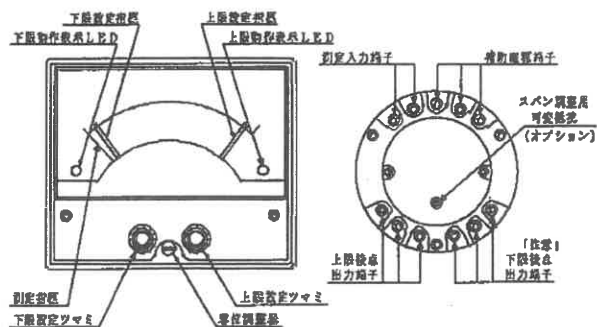
■点 検

NRC-100がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷しています。品質や仕様面での不備な点がございましたら形名・製品番号をお買い求め先又は当社営業所迄ご連絡ください。

■使用上の注意

- ①精密計器のため、運搬、取付け、その他取り扱いには十分ご注意ください。
- ②本計器には電源スイッチが付いていませんので、電源に接続すると直ちに動作状態になります。
- ③電源回路にノイズ・サージ等が混入し誤動作、故障が発生する恐れのある場合には適当なノイズ対策が必要です。
- ④本計器がサージ電圧にさらされる危険のある場合には、測定入力端子の片方をアースしてご使用ください。
- ⑤本計器の仕様・規格に適合する範囲でご使用ください。

■各部の名称



「注意」形名がNRC-100Hの場合は下限設定ツマミ、設定指標、動作表示LED及び接点出力端子がありません。

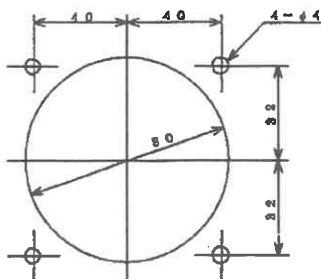
■パネルカット寸法

右図参照

■本体の取付方法

パネル前面から本計器を挿入し、つぎにパネル裏面の四隅の取付ボルトに付属のナットをナット回し等で締め付けてください。

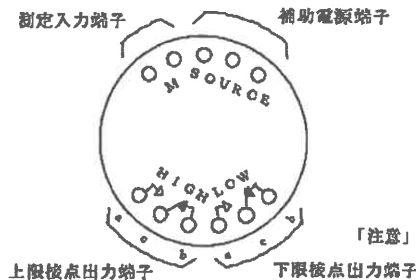
ナットの適正締め付けトルク
: 0.43~0.58N・m



■配 線

本計器の端子はM3ねじです。圧着端子などで正確確実に配線してください。

端子ねじの適正締め付けトルク : 0.43~0.58N・m



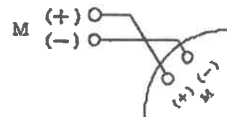
「注意」形名がNRC-100Hの場合は下限接点出力端子がありません。

●測定入力端子

測定入力ラインと電源ラインはできるだけ離して配線してください。測定入力ラインと電源ラインが平行に配線されますと指示不安定の原因となります。

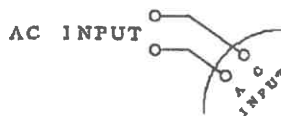
①直流電圧計・直流電流計・受信指示計

極性を間違えないように測定入力を接続してください。また、指定された附属品のある場合は附属品を接続してください。



②交流電圧計・交流電流計

測定入力を接続してください。また、指定された附属品のある場合は附属品を接続してください。

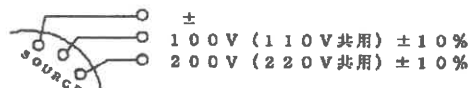


●補助電源端子 (SOURCE)

①交流電源仕様

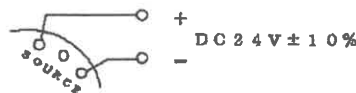
補助電源端子 (SOURCE) には、

AC100V電源の時には、端子±、100/110Vに、また
AC200V電源の時には、端子±、200/220Vに接続してください。



②直流電源仕様

補助電源端子 (SOURCE) には、DC24Vを極性を間違えないように接続してください。



●上限接点出力端子 (HIGH)、下限接点出力端子 (LOW)

上限接点出力、下限接点出力の接点容量は

抵抗負荷にて AC 250V, 3A又は

DC 80V, 3Aです。

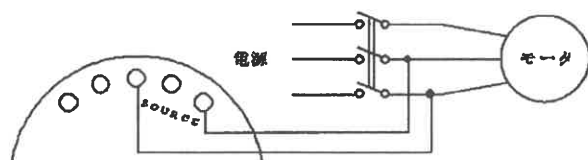
この容量に合った電線を用いて配線してください。この容量より大きなリレー制御の必要な場合には外部に補助リレーを設けてください。

■オプション仕様

○パワーオンディレイ回路 (-T2, -T5, -T10)

パワーオンディレイ回路はメータリレーの電源投入と同期しますので、電源は測定ラインの電源から供給してください。

(ディレイ時間: -T2: 2秒, -T5: 5秒, -T10: 10秒)



■運 転

①入力定格、補助電源の電圧を確認し、配線に間違いのないことを確認してください。

②測定を開始する前に、測定指標の零位 (入力定格がDC 4~20 mA又はDC 1~5 Vの場合には、基準電圧電流発生器などでDC 4 mA又はDC 1 Vの信号を測定入力端子に入力したとき) を確認してください。

もし、零位のずれがある場合には、本計器の前面にある零位調整器を回して指標が0を指示するように調整してください。

③上限 (又は下限) 設定ツマミを回して設定指標をリレー動作の希望の位置に設定してください。設定指標は目盛範囲より少しオーバーする位置で止まりますが、それ以上無理に設定ツマミを回すと故障の原因となりますのでご注意ください。

④補助電源を投入し測定指標が設定指標 (設定点) を越えたとリレーが動作し a-c 間はON (導通)、c-b 間はOFF (開放) となります。

■校 正

スパン調整器が附属している場合には、長期的確度保持のため約1年毎に校正してください。校正は本計器の前面の零位調整器及び後部のスパン調整用可変抵抗で行ないます。

校正は23℃±5℃、75%RH以下の周囲条件で行なってください。

●この取扱説明書の仕様は、1999年12月現在のものです。

TSURUGA

鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号
東京営業部 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビル7F
名古屋営業部 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番18号サンパーク東別館2F

TEL 06(6592) 5700 (代) FAX 06(6509) 8115
TEL 045(473) 1561 (代) FAX 045(473) 1557
TEL 03(5789) 6910 (代) FAX 03(5789) 6920
TEL 052(332) 5456 (代) FAX 052(331) 6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記までお問い合わせください。

技術サポートセンター ☎ 0120-784646

受付時間: 土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00