

張力表示器

TA-100



取扱説明書

ご使用になる前に本書をよくお読みください。
本書はオペレーターがいつでも読めるように保管・管理してください。

1.安全上のご注意

製品のご使用に際しては、この“安全上のご注意”と取扱説明書や他技術資料等を良くお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

この“安全上のご注意”では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

 危険	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される事項。
 注意	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される事項及び物的損害のみの発生が想定される事項。

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

危険

- ・製品の内部・電子部品には絶対に手を触れないでください。感電の恐れがあります。
- ・アース端子は必ず第三種設置をしてください。感電の恐れがあります。
- ・配線・点検は電源を遮断して約3分後に行ってください。感電の恐れがあります。
- ・ケーブルは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり挟み込んだりしないでください。感電の恐れがあります。

⚠ 注意

- ・製品と負荷は指定された組合せでご使用ください。
火災、故障発生の原因となります。
- ・水のかかる場所や、腐食性の雰囲気、引火性のガスの雰囲気、可燃物の側では絶対に使用・保管しないでください。火災、故障発生の原因となります。
- ・製品及び周辺機器は、温度が高くなりますのでご注意ください。
火傷の恐れがあります。
- ・日光の直接当たらない場所や、決められた温湿度範囲内で使用・保管してください。火災、故障発生の原因となります。
- ・運搬時は、ツマミやケーブル等を持たないでください。
故障、けがの恐れがあります。
- ・吸排気口を塞いだり、異物が入ったりしないようにしてください。
火災・故障の恐れがあります。
- ・取付方向は必ずお守りください。故障の原因となります。
- ・強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
- ・配線は正しく確実に行ってください。けがの恐れがあります。
- ・極端な調整変更は動作が不安定になりますので、決して行わないでください。
けがの恐れがあります。
- ・試運転は、機械系と切離した状態で動作確認後、機械に取付けてください。
けがの恐れがあります。
- ・異常発生時は原因を除き、安全を確保してから、再運転してください。
けがの恐れがあります。
- ・瞬停復電後、突然再始動する可能性がありますので機械に近寄らないでください。
(再始動しても人に対する安全性を確保するよう機械の設計を行ってください)
けがの恐れがあります。
- ・電源仕様が正常であることを確認ください。故障の原因となります。
- ・即時に運転停止し、電源を遮断できるように外部に非常停止回路を設置してください。けがの恐れがあります。
- ・電解コンデンサを使用している製品で、劣化により容量低下をします。
故障による二次災害を防止するため7年程度で交換されることを推奨します。
故障の原因となります。

2.概要

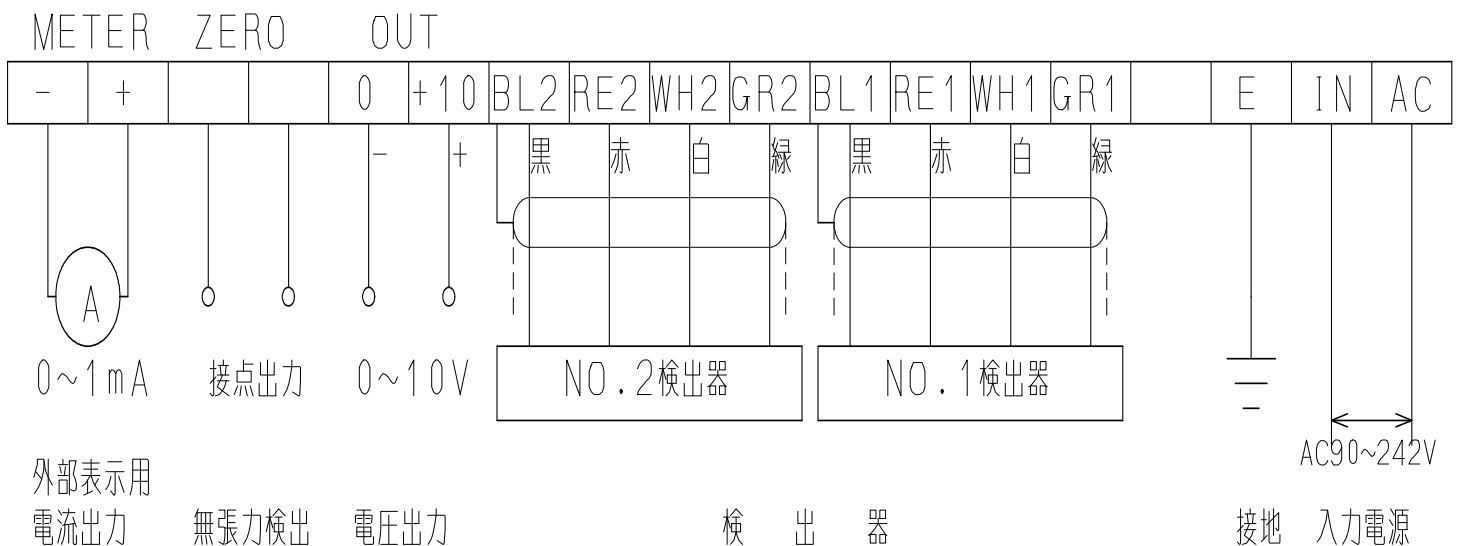
本表示器は、材料の張力をロールの両端に取り付けた微偏位式ロール検出器で検出した結果を盤面の張力表示器に表示させる他、電圧出力を準備していますので制御信号に利用できます。

紙、布、フィルムなどの加工処理工程において、これらの材料の張力表示としてご使用ください。

3.仕様

3-1. 型式	:TA-100
3-2. 入力電圧	:AC90~242V 50/60Hz
3-3. 張力表示	:0~999(×10N) 切り替えにて小数点の移動ができます
3-4. 電圧出力	:0~10VDC/FS (負荷抵抗 10kΩ 以上)
3-5. 電流出力	:0~1mA/FS (負荷抵抗 1kΩ 以下)
3-6. 構造	:鋼板製パネル取付形
3-7. 塗装色	:パネル P2-1007(ライトグレー)、ケース 5Y8/0.5
3-8. 適用検出器	:弊社製 RD 型検出器 (歪抵抗方式)
3-9. 周囲温度	:0~40℃
3-10.周囲湿度	:10~85%RH (結露なし)
3-11.振動	:0.5G 以下
3-12.検出器配線長さ	:最大 30m

4.外部配線



4-1. 入力電圧

AC90～242V を端子 AC-IN 間に入力してください。

4-2. 検出器

本図通り接続してください。

検出器 1 個でご使用の場合は、NO.1 側へ接続し NO.2 の信号端子 GR2-BL2 間を短絡してください。

引張り荷重でご使用の場合は、NO.1 検出器の緑を WH1、白を GR1 に接続、NO.2 検出器の緑を WH2、白を GR2 に接続してください。

4-3. 電圧出力

張力制御、記録等にご使用ください。

負荷抵抗は 10k Ω 以上としてください。

4-4. 無張力検知

設定された張力値以下で端子 ZERO が ON します。材料切れ、巻反終りの信号等にご使用ください。

接点容量は、125VAC 30VDC 2A（抵抗負荷）です。

4-5. 外部表示用電流出力

外部に取り付けたメータを表示させるのにご使用ください。

負荷抵抗は 1k Ω 以下としてください。

配線長さは 5m 以内としノイズ印加等がないようにしてください。

本信号をご使用の場合は、カバーを取外しプリント板上のコネクター-CN3 を抜いてください。この場合、盤面表示はできなくなります。

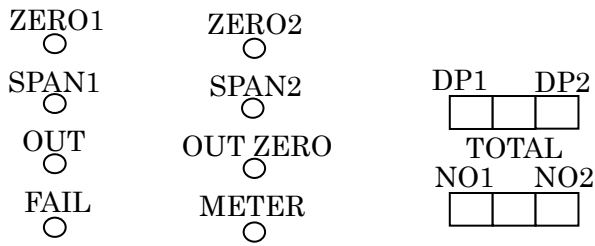
5.調整

据付け、配線が完了した時点で、初期調整を次の通り行ってください。

まず、電源 ON し回路部品が熱的に安定するのを待ってから実施してください。

ウォームアップ時間は 5 分間以上としてください。

表面カバーを取外すと調整部が次のようになっています。



5-1. ゼロ調整

検出口ールに材料など荷重が掛かっていないことを確認して、NO1-TOTAL-NO2 スイッチを NO1 側に切替え ZERO1 ボリュームにより張力表示を 0 としてください。

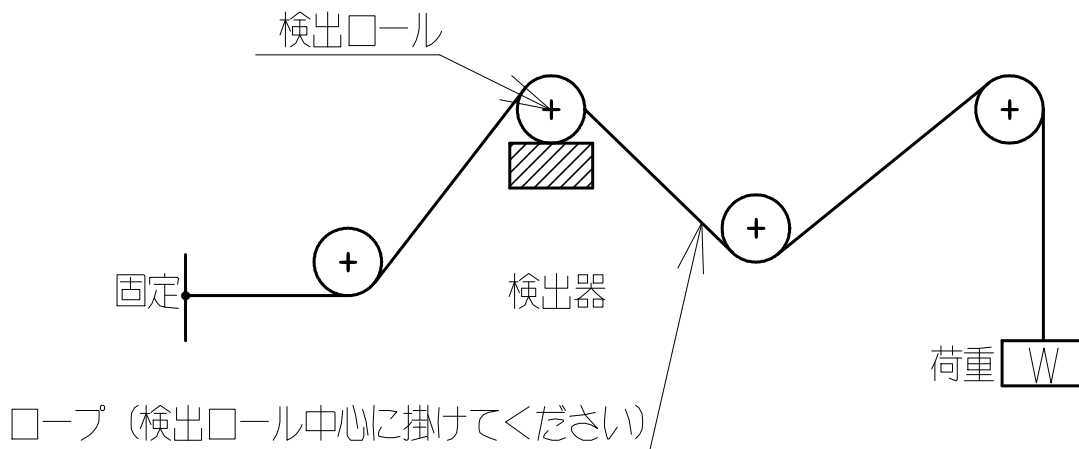
同様にスイッチを NO2 側に切替え ZERO2 ボリュームにより張力表示を 0 としてください。

注) 検出器 1 個の場合は、ZERO2 ボリュームの調整は不要です。
但し、端子 GR2-BL2 間が短絡されているか確認してください。

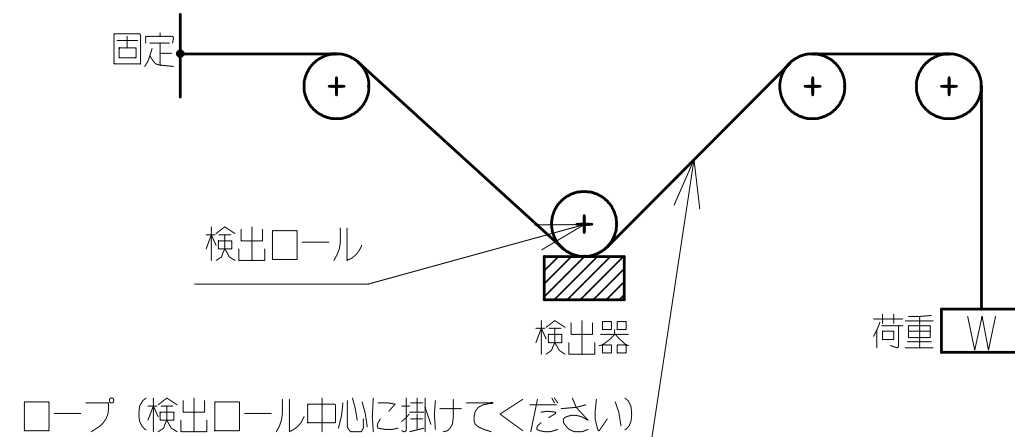
5-2. スパン調整 (両側検出の場合)

① 実機使用状況と同じ様にロープ等で荷重 (W) を次図通り加えてください。

・ 押付使用時



・ 引張使用時



注) NO.1 検出器の緑が WH1、白が GR1 に接続、NO.2 検出器の緑が WH2、白が GR2 に接続されているか確認してください。

- ② NO1-TOTAL-NO2 スイッチを NO1 側とし、SPAN1 ボリュームにて張力表示が W/2 となるよう設定してください。
- ③ NO1-TOTAL-NO2 スイッチを NO2 側とし、SPAN2 ボリュームにて張力表示が W/2 となるよう設定してください。
- ④ NO1-TOTAL-NO2 スイッチを TOTAL とし、張力表示が W となることを確認し完了となります。

5-3. スパン調整 (片側検出の場合)

- ① 両側検出の場合の①と同じ状態としてください。
- ② NO1-TOTAL-NO2 スイッチを NO1 側とし、SPAN1 ボリュームにより張力表示を W としてください。
- ③ NO1-TOTAL-NO2 スイッチを NO2 側とし、SPAN2 ボリュームを左回しいっぱいとしてください。
- ④ NO1-TOTAL-NO2 スイッチを NO1 側とし、張力表示が W となることを確認し完了となります。

5-4. 電圧出力

張力設定完了後、外部出力電圧のゼロ調整は OUT ZERO ボリュームで、またスパン調整は OUT ボリュームにて設定できます。出荷時は 5V/FS 出力に設定してあります。

5-5. 無張力検出

材料切れ、材料終り時にゼロ荷重になった場合、接点出力を行います。

ゼロ荷重検出レベルの設定は FAIL ボリュームにて FS の 3%以上の調整ができます。

5-6. 外部表示用電流出力

外部のアナログメータ用の信号で 1mA/FS 出力に設定してあります。

通常は ZERO、SPAN ボリュームにてメータの表示を合せます。外部表示メータが ZERO、SPAN ボリュームで合しきれないときには METER ボリュームにて調整してください。

5-7. 張カレンジ設定

御使用になる材料の張力が 0~9.99(×10N)の場合は DP1-DP2 スイッチを DP1 側に、0~99.9(×10N)の場合は DP2 側に、0~999(×10N)の場合は中央に設定してください。

6.注記

6-1. 検出口ールに対する材料のラップ角度が、検出器取扱説明書通りでない場合にはスパン調整できない場合があります。

6-2. 荷重検出器のケーブルを延長される場合には必ずツイストシールド線をご使用してください。

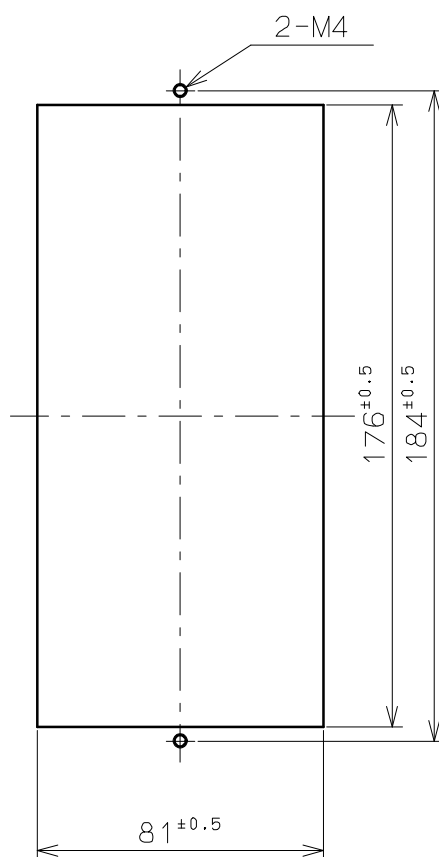
7.保証

弊社製品は、お買い上げ日より 1 年以内に発生した故障においては無償で修理又は交換させていただきます。但し、次の場合は有償修理となります。

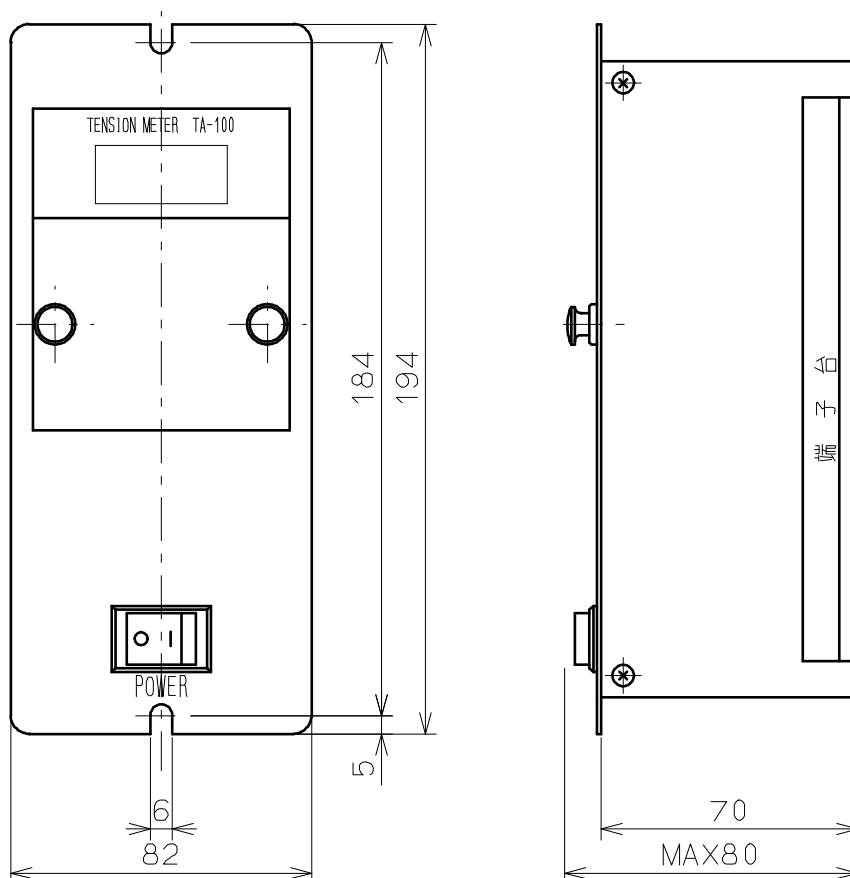
- ①カタログ、取扱説明書に対して、誤った使用及び使用上の不注意による故障、損傷。
- ②不適當な改造、調整、修理による故障、損傷。
- ③天災、火災、その他外部要因による故障、損傷。

尚、この保証は原則として日本国内に限り有効です。

8. パネルカット寸法



9. 外形寸法



10.お問合せ

お問合せは、最寄りの営業所へお願い致します。

シンフォニア テクノロジー 株式会社

東京本社 クラッチ・ブレーキ営業部

Tel.03-5473-1824 Fax.03-5473-1845

〒105-8564 東京都港区芝大門 1-1-30 芝 NBF タワー

大阪支社 クラッチ・ブレーキ営業部

Tel.06-6365-1922 Fax.06-6365-1968

〒530-0057 大阪市北区曽根崎 2-12-7 清和梅田ビル 13 階

名古屋支社 クラッチ・ブレーキ営業部

Tel.052-581-1395 Fax.052-581-2715

〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-15-1 名古屋ダイヤビル 2 号館

九州支店

Tel.092-441-2511 Fax.092-431-6773

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 2-1-1 福岡朝日ビル

東北営業所

Tel.022-262-4161 Fax.022-262-4165

〒980-0021 仙台市青葉区中央 2-11-19 仙南ビル

新潟営業所

Tel.025-367-0133 Fax.025-367-0135

〒950-0971 新潟市中央区近江 2-20-44 近江ビル

静岡営業所

Tel.054-254-5411 Fax.054-255-0732

〒420-0851 静岡市葵区黒金町 11-7 三井生命静岡駅前ビル 10F

北陸営業所

Tel.076-432-4551 Fax.076-442-2461

〒930-0004 富山市桜橋通り 1-18 北日本桜橋ビル

中国営業所

Tel.082-218-0211 Fax.082-218-0212

〒730-0032 広島市中区立町 2-25 IG 石田学園ビル

MEMO

<p>お買い上げ日 年 月 日</p>
--

この取扱説明書に記載している仕様及び寸法は、製品改良のため、予告なく変更することがあります。

シンフォニア テクノロジー 株式会社

クラッチ・ブレーキ営業部

2018年7月 第2版発行