

ダンサロール式自動張力制御装置

SNW-100S1

(SEP 型ピボット式センサ)


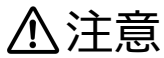
ご使用になる前に本書をよくお読みください。
本書はオペレーターがいつでも読めるように保管・管理してください。

取扱説明書

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

本装置は、張力制御すべき材料の巻戻し軸に取付ける張力制御用クラッチ/ブレーキの電装品として設計されています。

材料の張力は、ダンサロールに付加されたダンサ荷重により一定に保たれ、材料の張力が変化した場合には、ダンサロールの位置変化をダンサアームのピボット軸に取付けられたセンサにより検出し、制御器へフィードバックを行い、クラッチ/ブレーキを適切な励磁電流で制御し、トルクを変えて材料の張力を一定に保つものであります。

3.仕様

3-1 制御器仕様

型式	: SNW-100S1
入力電圧	: AC200/220V 50/60Hz
出力電圧	: DC 0 ~ 24 V
定格	: 連続
容量	: 60W
構造	: 鋼板製据置保護形
塗装色	: マンセル 7.5BG6/1.5 (但し、前面パネルは銀色アルマイト処理)
主な適用負荷	: POC/POB-0.3~10、PRB-1.2~20

3-2 センサ仕様

型式	: SEP-11
容量	: 許容最大容量 0.2W
電圧	: 許容最大電圧 15V
回転角度	: 最大回転角 90°
塗装色	: マンセル 7.5BG3/3.5

出力コネクタ及び接続ケーブル（4m）付属

注）機器間接続用ケーブルは付属しません。

4.センサ（SEP-11）

4-1 取付方法

- センサ取付は添付外形図にて行ってください。
- ダンサピボット軸中心に $\phi 6_0^{+0.2} \times 15$ 穴加工をしてください。

- c. 付属のピンをピボット軸の穴にピン全長の1/2が表に出るように押し込んでください。
- d. センサと取付足を機械にあてるとセンサ軸とピン軸間距離は5~10mmとなります。センサと取付足を外形図の如く保持して取付足の取付穴中心を機械側にけがいて、そこにM4のネジを切って取付けてください。
- e. ダンサアームがストローク中のほぼ中位にあるときにセンサ軸とセンサ取付面の指示が合う又は、制御器から配線を外した状態で白-黒間を $500\Omega \pm 10\%$ に調整し、センサ軸とピンを付属部品又は市販のカップリングで接続してください。
- f. センサに付属しているケーブルで制御器と接続してください。

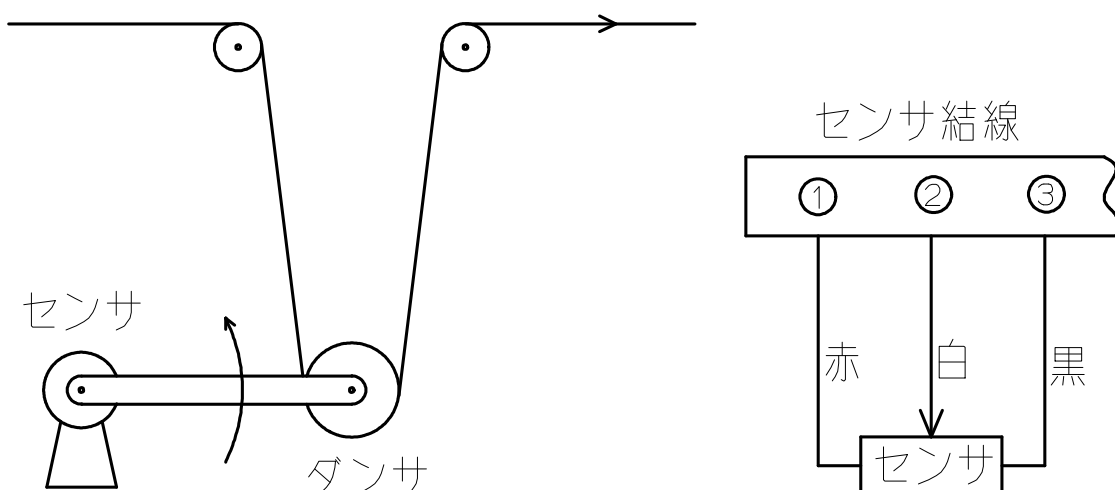
4-2 取扱い

- a. センサのコネクタ端子間には15V以上の電圧を印加しないでください。これ以上の電圧をかけますと内蔵のポテンシオメータを破壊することになります。
- b. 絶縁耐圧、抵抗試験は500V以下で実施してください。
- c. センサと制御器間の結線はできるだけ短くするよう配慮してください。尚、この線は電流ライン等のノイズを持つ線とは近づけないように配線してください。

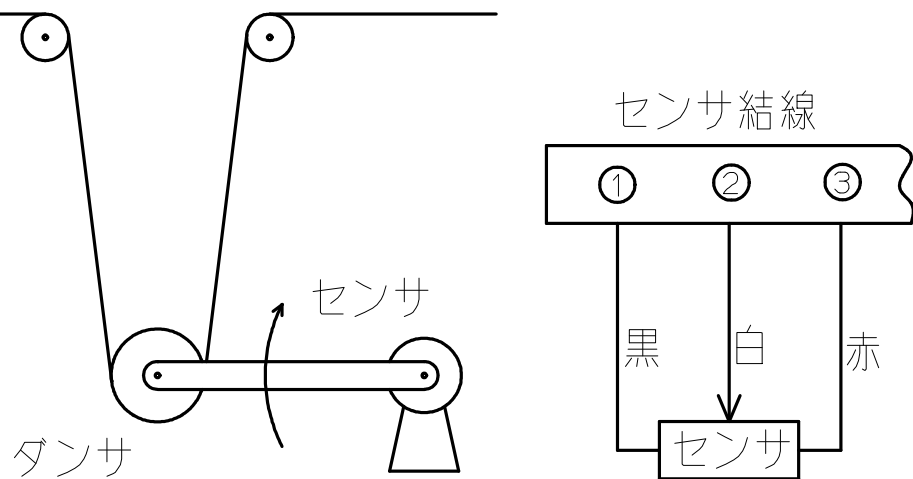
5. 制御器(SNW-100S1)

5-1 結線

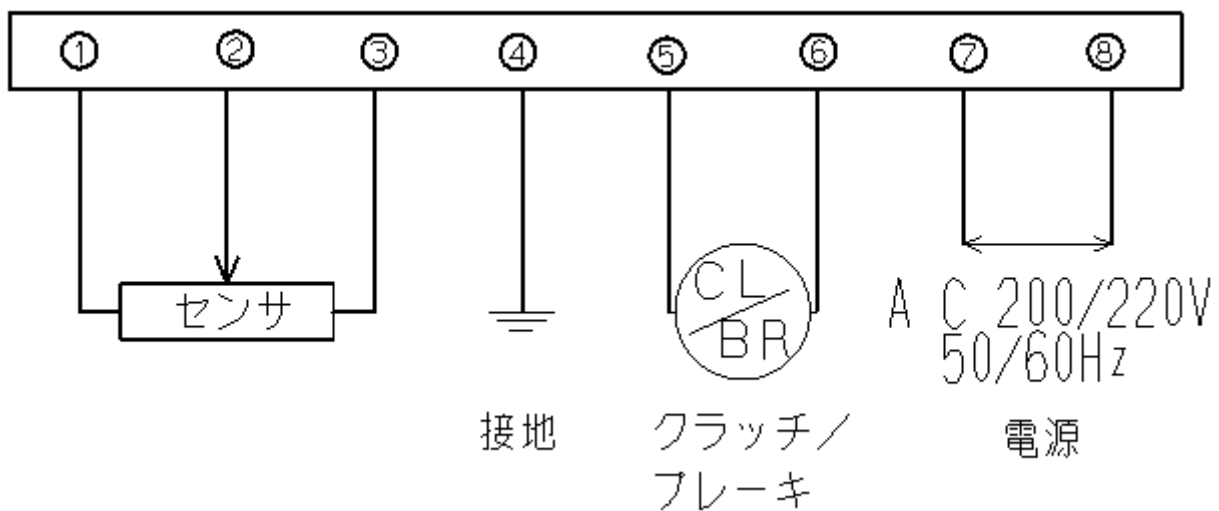
- a. 制御器内結線は全て完備しております。従って、制御器の結線は交流電源、クラッチ/ブレーキ、センサの簡単な外部結線のみ行ってください。
- b. センサ結線は次の通りとしてください。
 - ・材料が短くなる時、センサが軸方向から見て反時計方向に回転する場合



・材料が短くなる時、センサが軸方向から見て時計方向に回転する場合



c. 電源及び外部結線は下記としてください。



注) クラッチ/ブレーキには極性指示はありませんので、適直接続してください。

5-2 取扱い

- 制御器は周囲温度最大 40℃で塵埃, 振動を受けないように設置してください。
- 制御器内には半導体が組込まれておりますから絶縁試験の際、メガ等で高電圧を印加しますと半導体が電圧破壊するおそれがありますので、高電圧による絶縁試験は避けてください。

6. 運転

6-1 運転前に各機器間に誤結線がないかを確認してください。

6-2 制御器電源投入の前に DANCER POSITION(以下 D.P.)目盛を 5 に DANCER

STABILITY(以下 D.S.)目盛を 0 に合わせてください。

6-3 電源スイッチを投入しますと表示灯が点灯します。

6-4 ダンサが最上位にある時はブレーキ端子電圧が最小 (0V) で、最下位にある時には最大 (24V) となります。

6-5 以上を確認の上、制御器のスイッチを投入したまま機械を始動してください。ダンサの動きが安定した後、ダンサが正常動作位置になるよう D.P.目盛りを調整してください。

6-6 次に D.S.目盛りをダンサがハンチングを起こすまで上げていき、装置が安定している最大目盛りから目盛りにして 1~2 下げたところに合わせてください。もし、D.S.目盛りを最大にしてもダンサがハンチングしない時は目盛りを最大のところにセットしてください。

6-7 D.S.目盛りを調整した後、D.P.目盛りを再調整する必要があります。

6-8 上記調整し機械が同期運転になった後ダンサロールが大きくなる時は、D.S.目盛りを状態に応じて下げてください。

尚、一度上記の設定を行えば、その後は調整の必要はありません。

7.注記

7-1 起動時、ダンサが下位にある状態からの起動よりもダンサが中位で、クラッチ / ブレーキに若干電圧が印加されている状態 (定常運転から停止した状態) から起動すれば安定した起動ができます。

7-2 装置を装備する機械に十分なアキュム重, 巻取り側の十分な緩衝起動時間がとれない等の場合には、巻取り側駆動電動機を起動後ダンサが上位にくる直前に電動機を遮断しダンサが中位に戻った状態で電動機再起動 (寸動運転) を一回あるいは数回繰り返すような起動法を考慮する必要があります。

8.保証

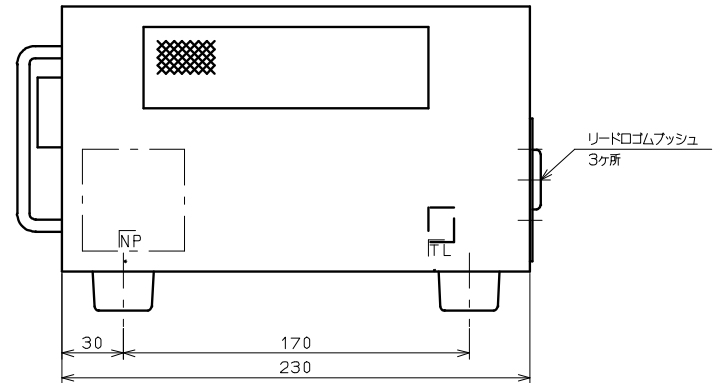
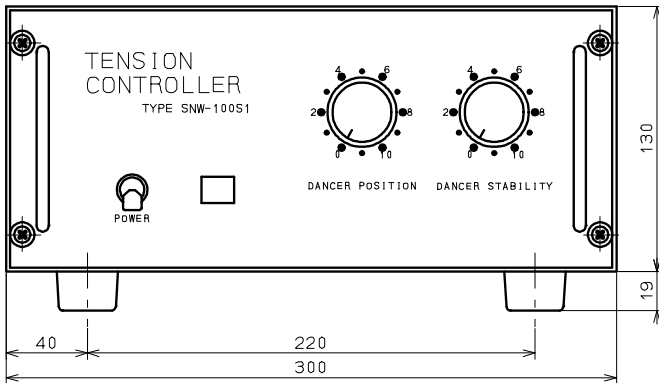
弊社製品は、お買い上げ日より 1 年以内に発生した故障においては無償で修理又は交換させて頂きます。但し、次の場合は有償修理となります。

- 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不適当な改造、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。

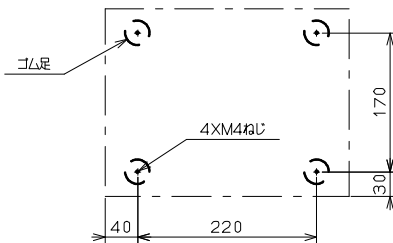
尚、この保証は原則として日本国内に限り有効です。

9.外形図

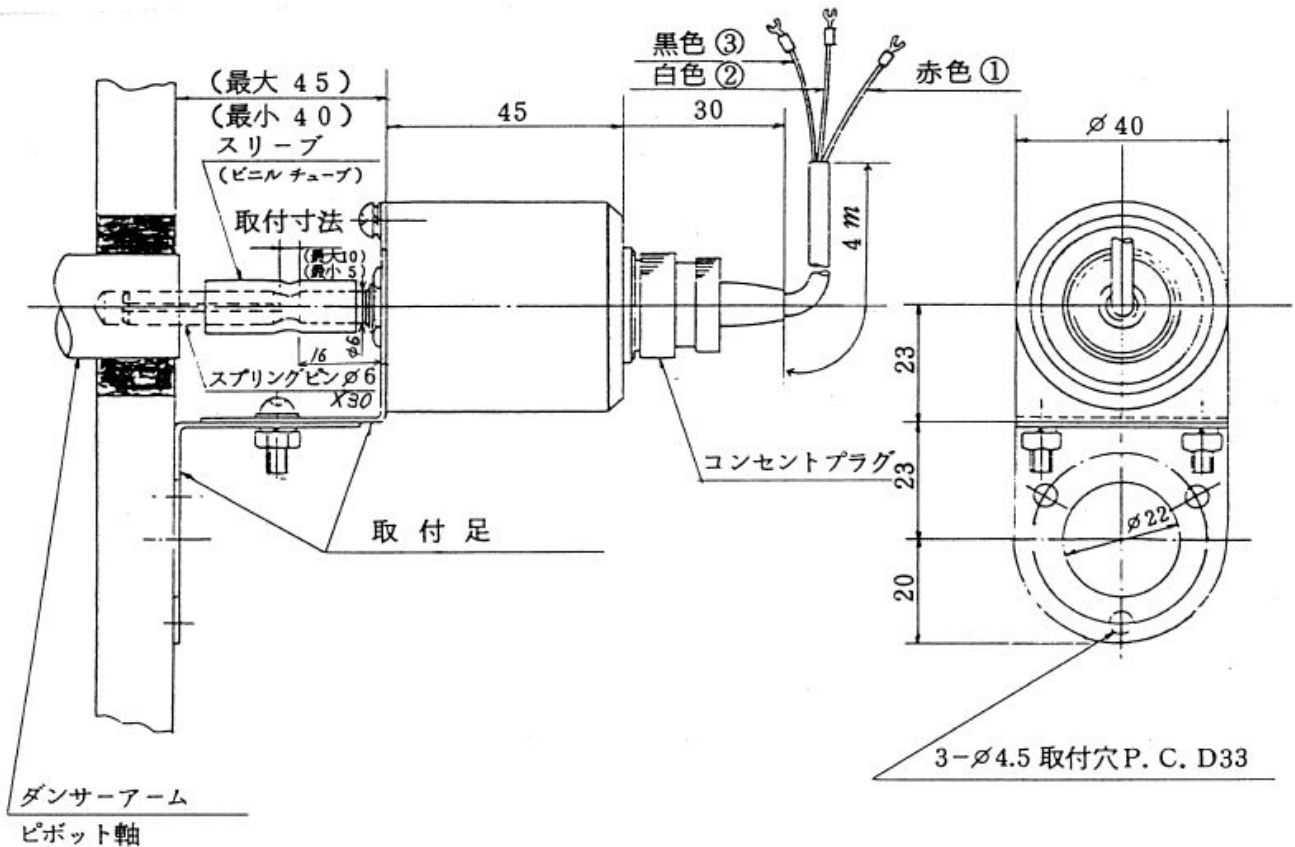
制御器 SNW-100S1



裏面取付穴寸法



センサ SEP-11



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

お買い上げ日 年 月 日

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1版発行