

# タッチロール式張力制御器 PCT-110



## 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。

 <b>危険</b>	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。
 <b>注意</b>	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

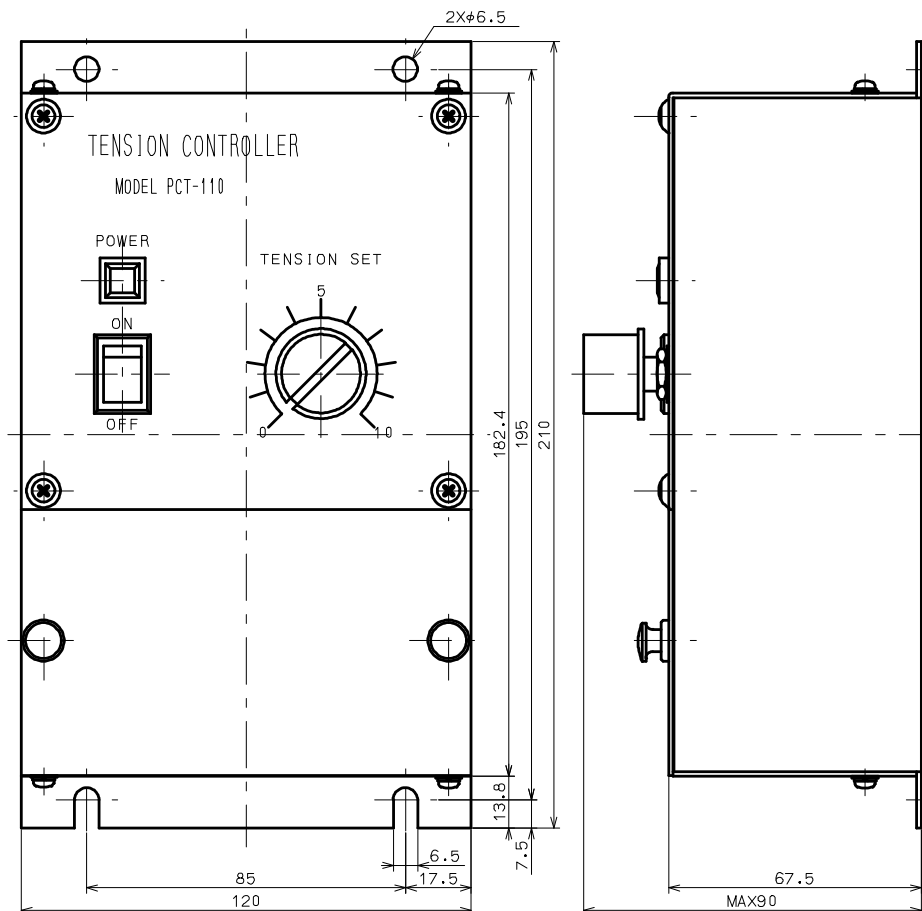
- ・製品と負荷は指定された組合せでご使用ください。  
火災、故障発生の原因となります。
- ・水のかかる場所や、腐食性の雰囲気、引火性のガスの雰囲気、可燃物の側では絶対に使用・保管しないでください。火災、故障発生の原因となります。
- ・製品及び周辺機器は、温度が高くなりますのでご注意ください。  
火傷の恐れがあります。
- ・日光の直接当たらない場所や、決められた温湿度範囲内で使用・保管してください。火災、故障発生の原因となります。
- ・運搬時は、ツマミやケーブル等を持たないでください。  
故障、けがの恐れがあります。
- ・吸排気口を塞いだり、異物が入ったりしないようにしてください。  
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

本制御器は、巻出しロール外周に直接タッチロールを接触させて巻径変化をセンサから検出し、巻出し制動トルクを自動的にコントロールする信号を出し、アンプにてパウダブレーキに出力させるものです。

端子台部のボリュームの設定により原反の終わりや、巻取最大径の警報回路を働かせることができます。

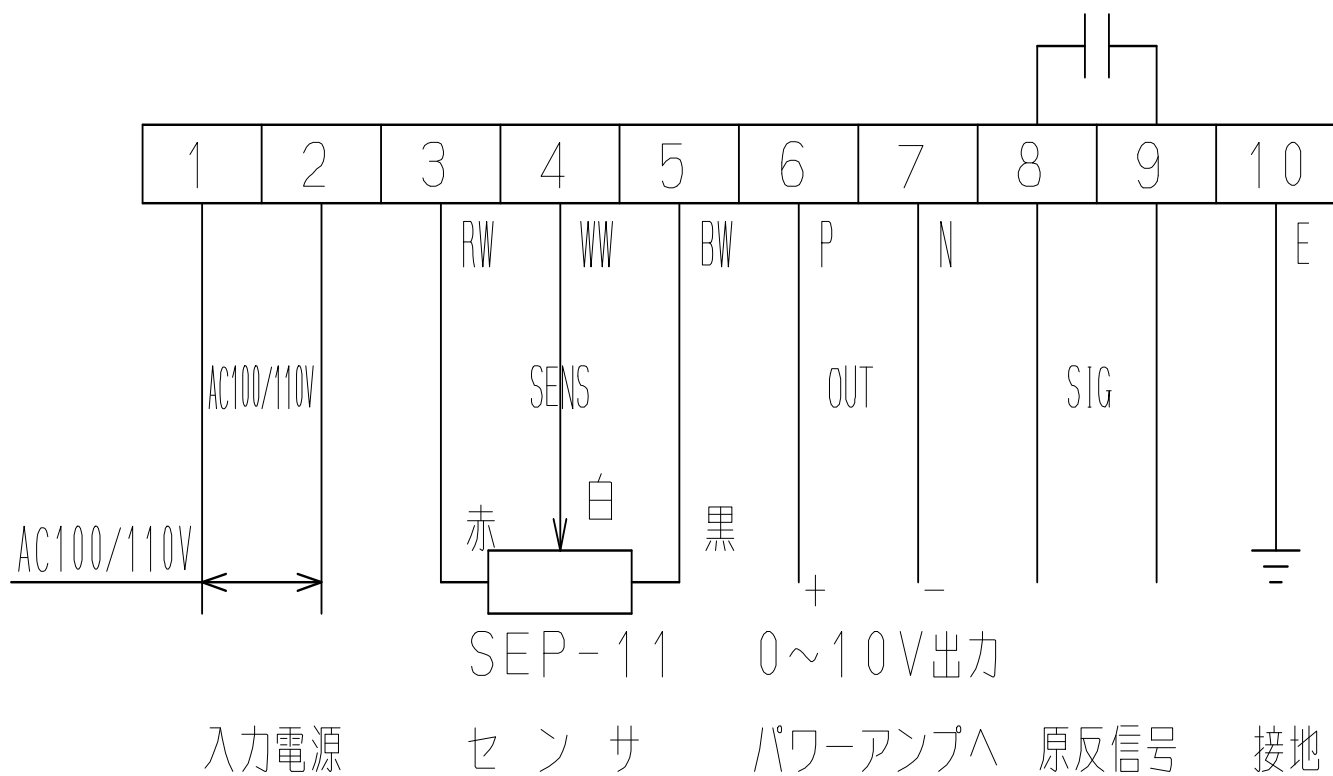
## 3.外観



## 4.仕様

- |            |   |                        |
|------------|---|------------------------|
| 4-1. 型式    | : | PCT-110                |
| 4-2. 入力電圧  | : | AC100/110V 50/60Hz     |
| 4-3. 出力信号  | : | DC0~10V (負荷抵抗 10KΩ 以上) |
| 4-4. 構造    | : | 鋼板製壁掛保護形               |
| 4-5. 周囲温度  | : | 0~40℃                  |
| 4-6. 塗装色   | : | マンセル 5Y7/1             |
| 4-7. 適用アンプ | : | PS-2.8A/PS-6.0A        |
| 4-8. 適用センサ | : | SEP-11                 |

## 5.外部配線



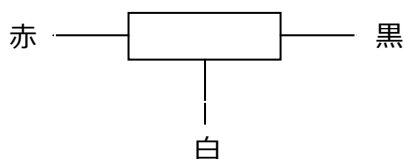
5-1. 入力電源

端子 AC100/110V に接続(AC100V/110V 共用)

5-2. センサ

端子 SENS に接続

当社製 SEP-11 の場合



5-3. 出力信号

端子 P(+)/N(-)から当社製パワーアンプの入力信号端子部に接続

5-4. 原反センサ

端子 SIG に接続

信号出力時 8-9 間短絡 (パルス信号)

(接点容量 30VDC 2A 抵抗負荷)

注1. センサの結線で動作させた時必要な出力信号と逆になる場合には、赤と黒を逆にしてください。

注2. 外部結線に誤結線及び短絡があると制御器が焼損するため、結線は圧着端子を使用し確実に実施し、電源投入前には必ずチェックしてください。

## 6. タッチロールセンサ取付

図 2 に示すように、タッチロールの先端にあるローラはロール外周に接触し、巻径の変化に伴ってレバーが円弧運動をします。

レバーの回転中心には、センサ SEP-11 がカップリングされますが、次の事項に注意して設計、取付け願います。

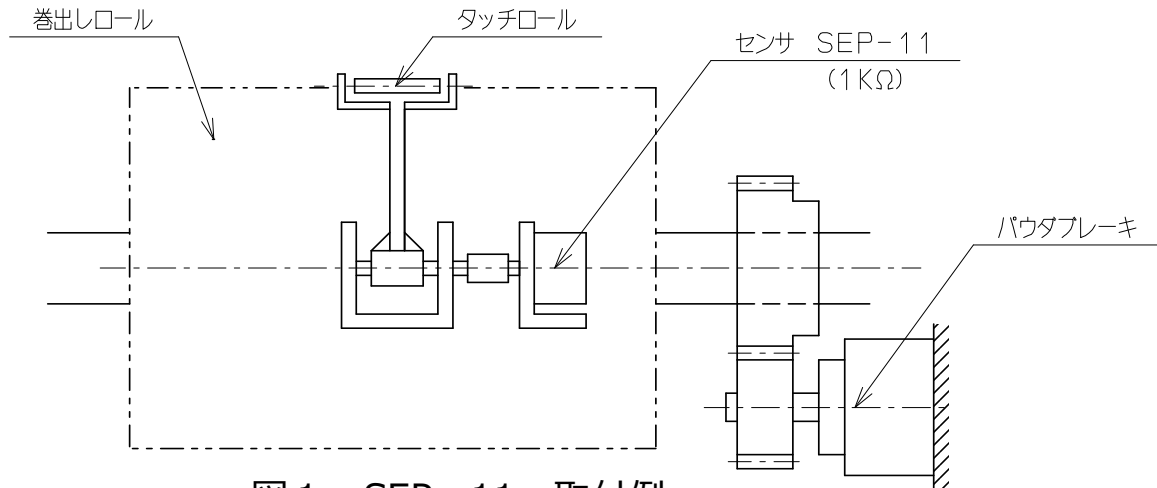


図 1 SEP-11 取付例

6-1. センサ SEP-11 の軸に直接荷重が加わらないように設計してください。

6-2. タッチロールの円弧運動の軌跡が巻出口ロール軸のセンターを通ること。

6-3. タッチロールセンサはロールの径を検出するもので、アーム長さは  $L \approx D_{max}$  となる長さにしてください。

センサの取付けはアームがロール径の最大径時に  $150^\circ$  (制御器から配線を外した時センサ抵抗値 白-黒間  $417\Omega$ 、但し最小径にした場合抵抗値が小さくなれば赤-白間を  $417\Omega$  とする) になる様に調整する。

アームとセンサシャフトがすべらない様に固定する。

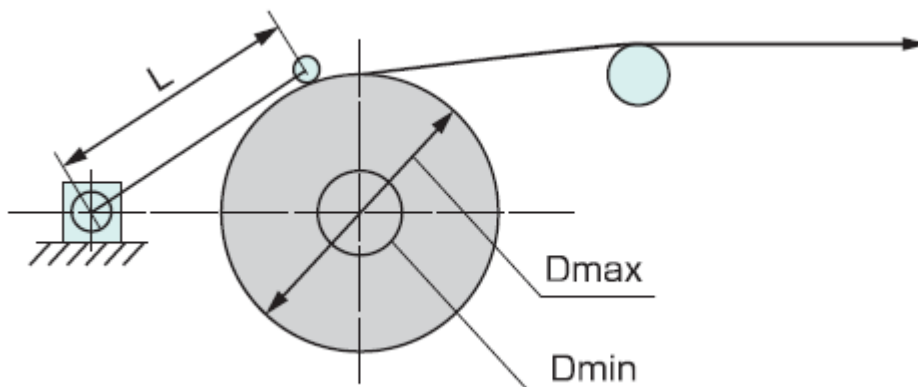


図 2

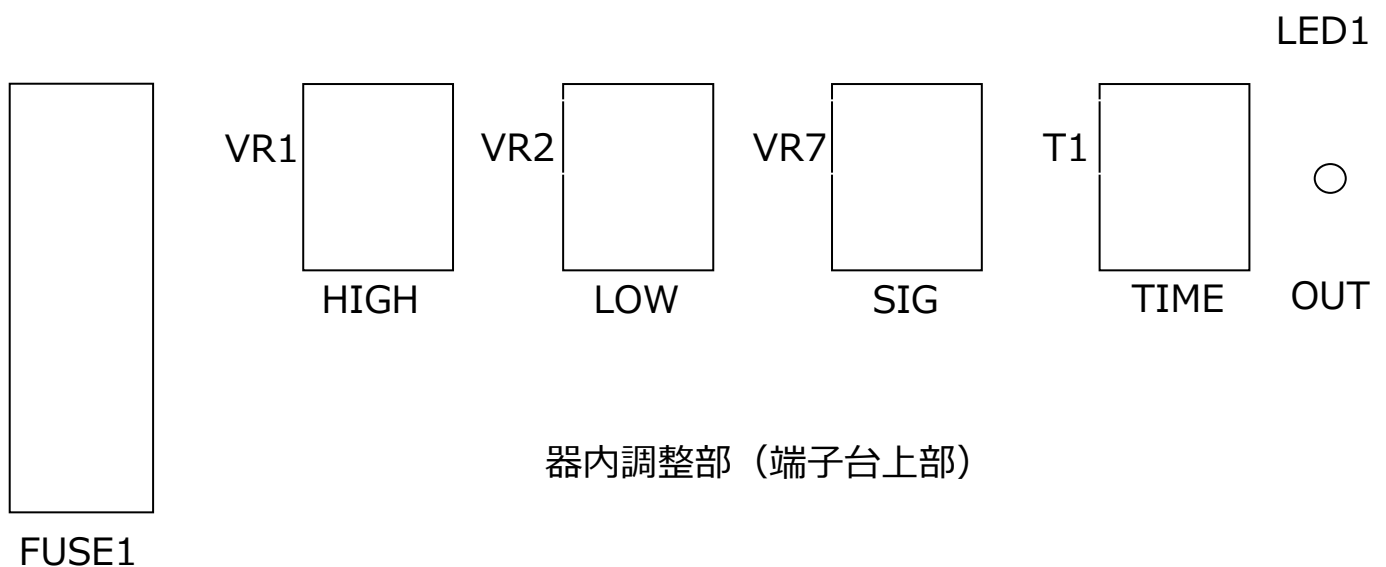
# 7.操作および機能

## 7-1. パネル面

- POWER スイッチ                      ON により制御器に電源が入ります。
- POWER ランプ                         ON により点灯。
- TENSION SET ボリューム              ロール径の変化に対するクラッチ又はブレーキの励磁電流を変化させる電圧出力を調整。

## 7-2. 制御内部

- HIGH ボリューム                      取付センサの角度の調整。
- LOW ボリューム                        ロール径が巻細った時のクラッチ又はブレーキの励磁電流の調整。
- SIG ボリューム                        ロール径の検知位置調整。
- TIME ボリューム                      上記信号のパルス巾調整。(0.1~10 秒)
- OUT ランプ                            上記信号 ON 時点灯。



## 8.調整手順

8-1. センサ・アーム取付完了後最大ロールの位置にアームを持ってくる。

8-2. POWER スイッチ ON、TENSION SET を MAX とし端子台の P-N 間をテスターにて電圧出力が 10V になる様に" HIGH" ボリュームにて調整する。(出力は 10V にてクランプされている為にクランプ領域でない様 10V になる所に設定してください)

8-3. 最大ロール径時の必要張力を TENSION SET にて調整する。

8-4. センサ・アームを最小ロールの位置に持ってくる。

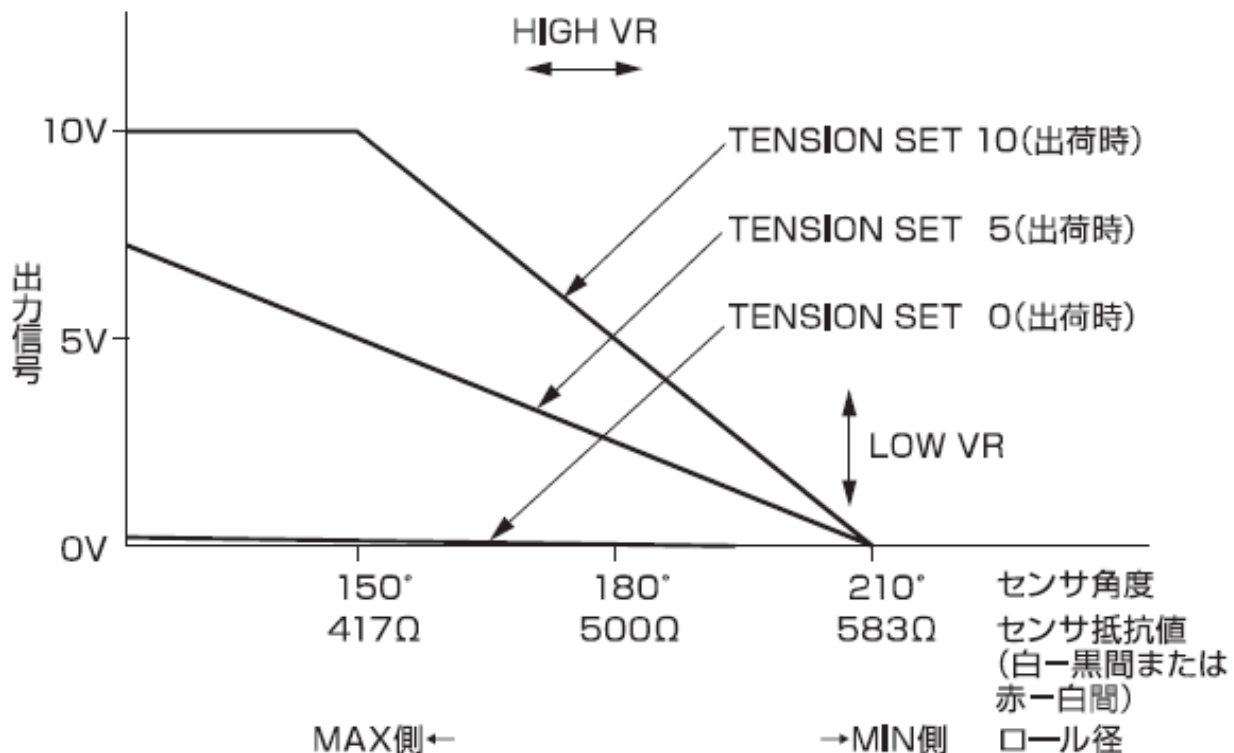
8-5. 最小ロール径時の必要張力を" LOW" ボリュームにて調整する。

8-6. 張力設定変更時は前面の TENSION SET にて調整ください。

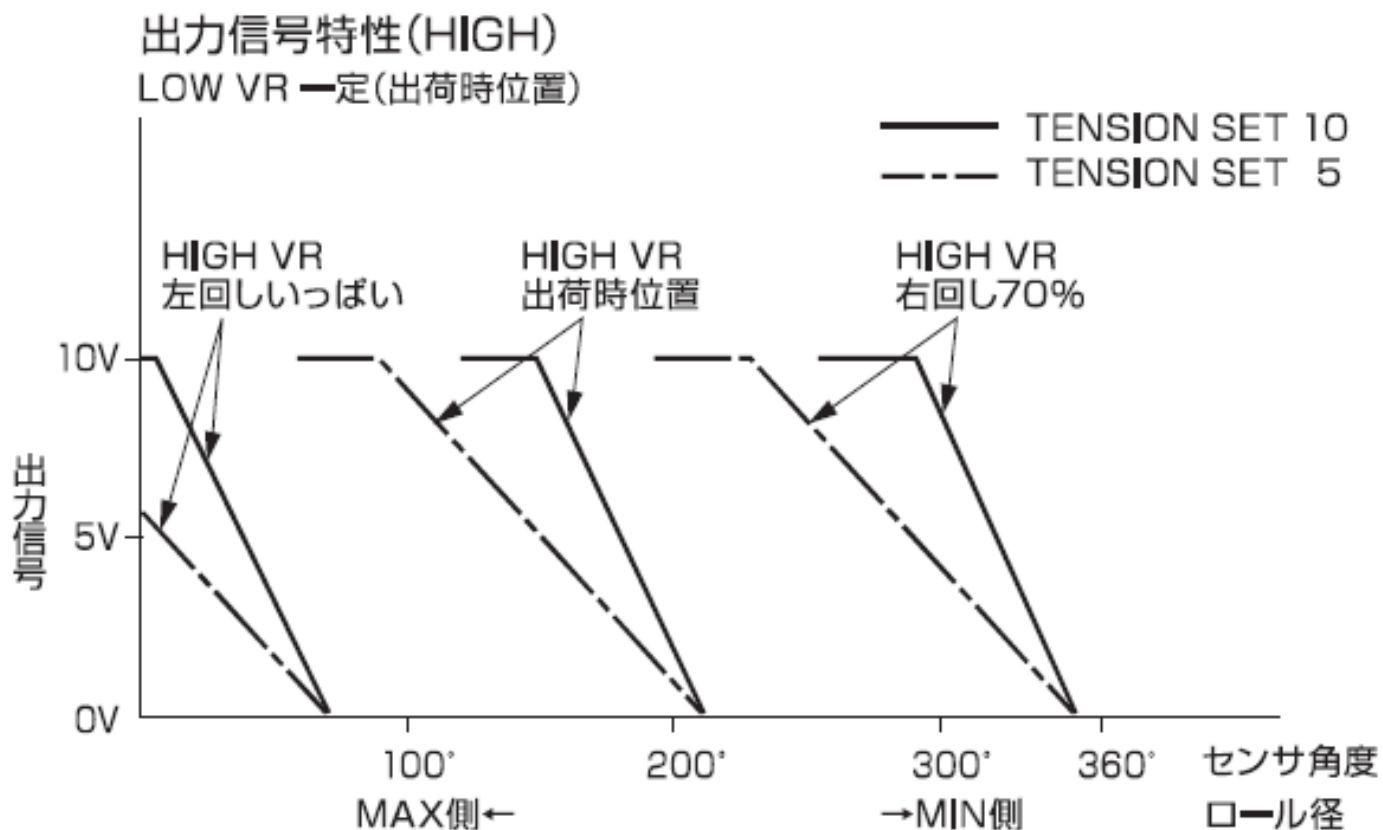
8-7. 原反センサを使用する場合は、" SIG" ボリュームにて必要な角度で ON する位置にボリュームを調整する。

その時の出力のパルス ON 時間は" TIME" ボリュームにて調整する。

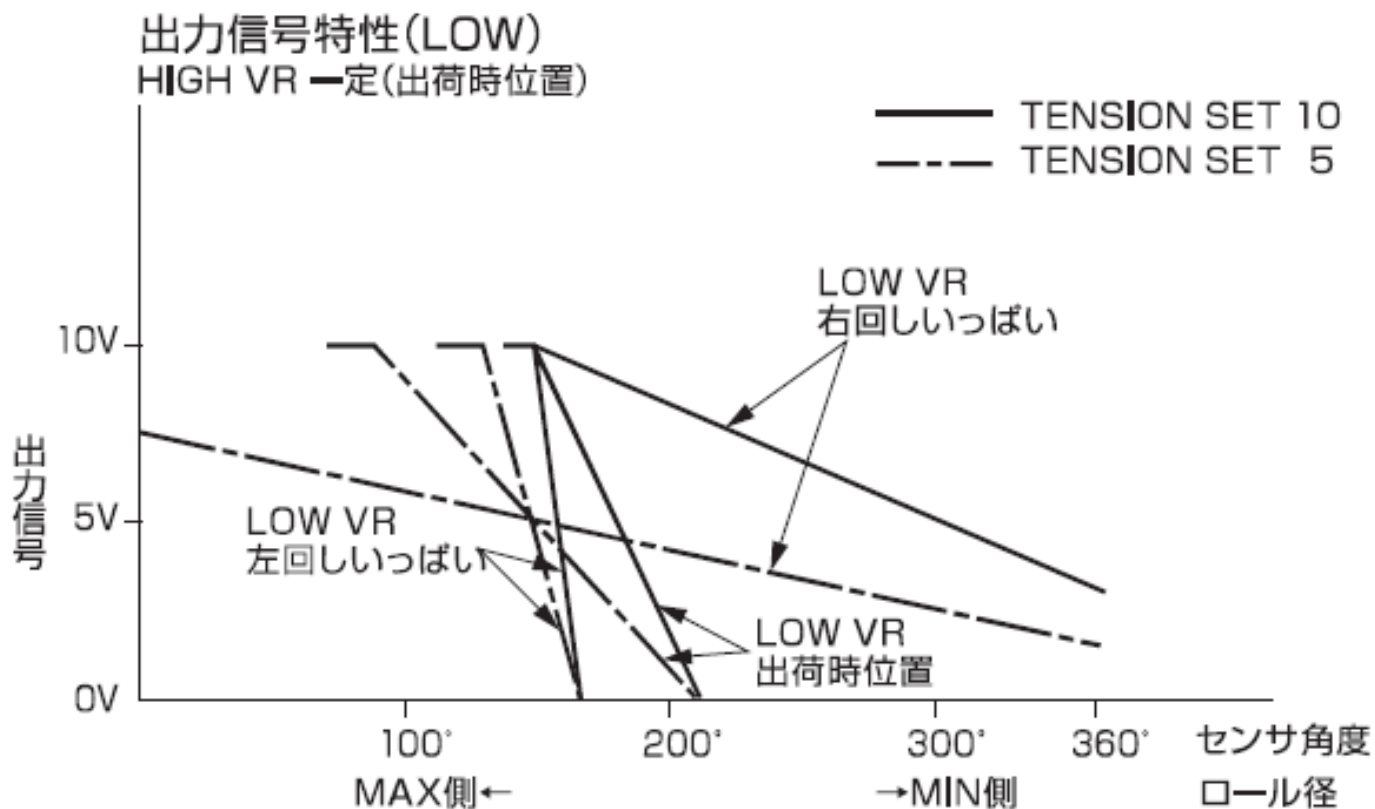
## 9.出力信号特性 (TENSION SET)



## 10.出力信号特性 (HIGH)



## 11.出力信号特性 (LOW)





## 12.注記

制御器内プリント板上（内部）のボリューム（VR1、VR2、VR7、T1 は除く）は全て調整済みです。動かすと破損の原因になりかねますので御注意ください。

## 13.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。

## 14.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3版発行