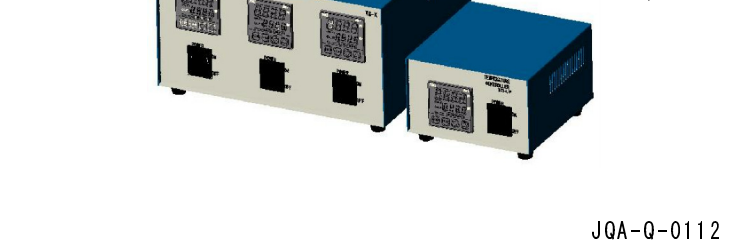
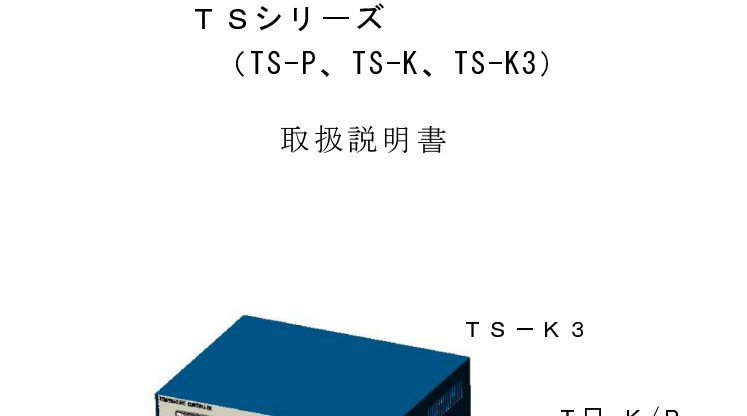


◆ はじめに

この度は卓上型温度調節器 T R、T S シリーズをお買い求め頂き誠に有難うございます。
本製品は負荷容量を最大抵抗負荷 1 5 A (K3は10A)の開閉器と制御器を一体にした温度調節器です。
ご使用前にこの取扱説明書をお読みになり正しくご使用ください。
又、お読みになられた後も大切に保管してください。

- 設置場所について
- 粉塵の多い所や腐食性ガスの発生する場所は避けてください。
- 衝撃や振動の多い所は避けてください。
- ノイズの発生する機器からはできるだけ離してください。

- ◆ 端子台接続方法



安全に正しくお使いいただくために
この取扱説明書および商品には、安全にお使いいただくためのいろいろな絵表示をしています。
その表示を無視して誤った取り扱いをすることによって生じる内容を、次のように区分しています。
内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示について	絵表示の意味
	人が死亡または重傷を負う恐れが高い内容を示します。
	人が死亡または重傷を負う恐れが高い内容を示します。
	人がけがをしたり財産に損害を受ける恐れがある内容を示しています。

◆ 警告

- この調節器は室内専用ですので、室内以外では使用しないで下さい。
- 揮発性、引火性のある物の近くでは使用しないで下さい。
火災・爆発の原因になります。
- 煙・異臭・異音が出たり、落下・破損した場合は、使用を中止して下さい。
火災・感電の原因になります。
電源コードを抜き、販売店へご相談下さい。
- 本製品を持ち運ぶ際は、落としたり衝撃を与えたりしないようにして下さい。
怪我の原因になります。万一、本製品を落したり強い衝撃を与えた場合は、販売店へご連絡下さい。
そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。
- 電源コードを接続・分離する時は、必ずメイン電源を切ってから行って下さい。
感電の原因になります。
- 規定容量のヒューズをご使用下さい。
ヒューズを交換する時は、必ずケース又は本体に記された規定容量のアンペア数をお使い下さい。
規定容量を超えるヒューズのご使用は、火災・故障の原因になります。
- 内部に金属物を入れないで下さい。
火災・感電の原因になります。金属物が入った場合、電源コードを抜いて販売店へご連絡下さい。
- 加熱器の制御以外での目的で使用しないで下さい。
- 単独のコンセントでご使用下さい。
消費電流は最大 1 5 A (TS-K3は 1 0 A) 使用電流をお守り下さい。規定以外の物を使用すると火災・感電の原因になります。
- ご自身での分解・修理・改造は絶対しないで下さい。
火災・感電の原因になります。
修理は、販売店へご相談下さい。
- 電源コードが、端子台等を破損する様な行為はしないで下さい。
- 濡れた手で取り扱わないで下さい。
感電・故障の原因になります。
- 風通しの悪い所に設置しないで下さい。
通風口の塞ぎは本体の放熱を悪くさせ、火災・故障の原因になります。
- 水や薬品等の液体をこぼさないで下さい。
火災・感電の原因になります。液体を零した場合、電源コードを抜いて販売店へご連絡下さい。

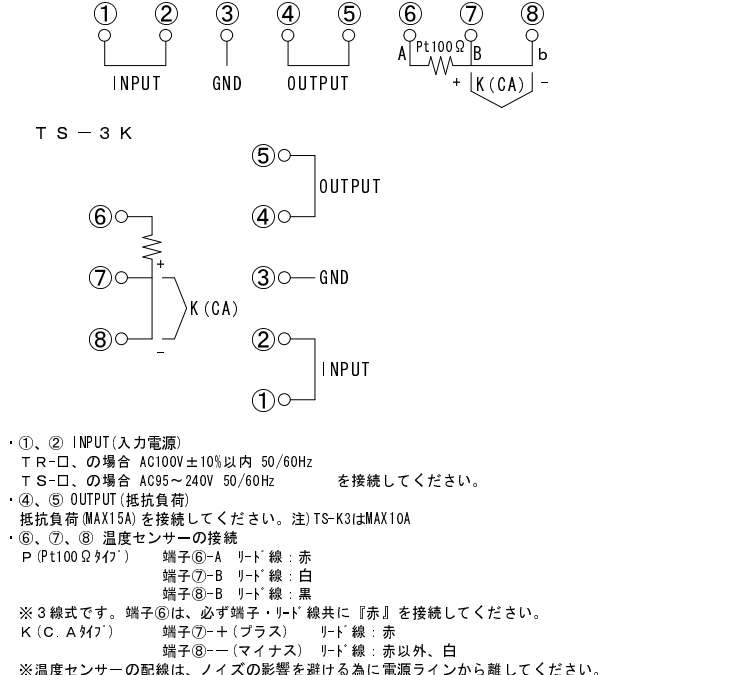
◆ 注意

- 暑い場所や直射日光の当たる所、冷暖房機の近く、湿度の多い場所には置かないで下さい。
50℃以上0℃以下では、膨張・変形・故障の原因になります。
85%を超えた湿度環境、氷結、結露する場所では、絶縁が悪く火災・感電の原因になります。
- 万一漏電した場合の感電事故防止のため、アース線を取り付けて下さい。
アース線を取付られる所、電源端子台のアース線、銅片等の 6 5 c m 以上地中に埋めたもの、設置工事 (D 種) が行われている場所。

◆ 外形及び各部の名称

- ・ T R - K / P、T S - K / P
-
- 温度調節器
- 電源スイッチ
- ヒューズホルダー
- 接続端子

- ・ T S - K 3



◆ 仕様

	温度制御方式	出力 (max)	温度設定範囲	電源電圧
T R - K	ON/OFF制御	1 5 A	0 ~ 1000 (°C)	AC100V
T R - P	(リレー駆動)		-20 ~ 100 (°C)	± 10%
T S - K	PID制御 (SSR駆動)		0 ~ 1000 (°C)	AC95 ~ 240V
T S - P			-20 ~ 100 (°C)	
T S - K 3		1 0 A	0 ~ 1000 (°C)	

< 共通仕様 >

- ・ 温度表示 : PV、SV 共に、4 桁デジタル表示
- ・ 入、出力結線方式 : 全面キーによる設定方式
- ・ 使用周囲温度 : 温度 0 ~ 50℃ 湿度 35 ~ 85 %

◆ 付属品

	センサー		電源ケーブル		
	K 熱電対	Pt100Ω	AC100V 15A プラグ付 2 m	AC200V 15A 圧着端子付 2 m	アース線 (緑) 2 m
T R - K	1		1		1
T R - P		1	1		1
T S - K	1		1	1	1
T S - P		1	1	1	1
T S - K 3	3		3	3	3

※ 内容物を確認してください。

◆ 操作方法

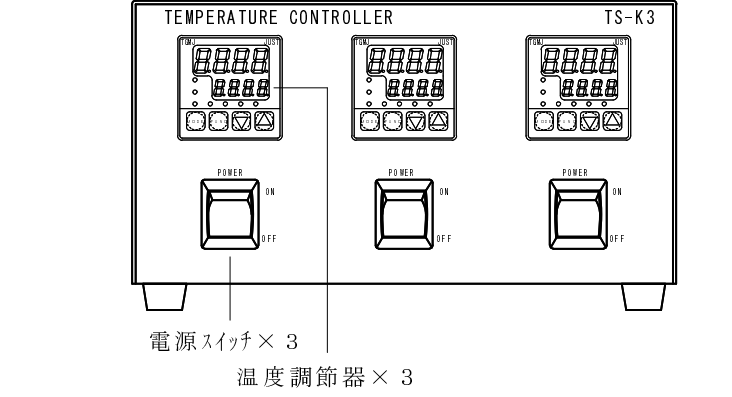
- 本機を接続する場合は、電源プラグをコンセントから外し、操作電源スイッチを OFF にしてください。
- 1. 端子台接続方法に準じて、端子台に端子を確実に接続ください。
- 2. センサーを温度制御対象物の温度を検出できるように確実に取り付けてください。
- 3. 電源プラグをコンセントに差込み、電源スイッチを ON にします。
4 秒間ウォーミングアップ後、運転モードになります。
- 4. 設定部の ▲ ▼ キーで調節温度を設定してください。
※ 出荷時は 5 0℃ に設定しています。
- 5. 設定温度に達すると動作ランプ (OUT1) が消え電力の供給が止まり、検出温度が設定値より下がると再度電力が供給され動作ランプ (OUT1) が点灯します。

- ◆ 保守・点検

動作不良の場合は、本製品の仕様通り使われているか確認の後、下記要領に従って点検してください。

- 電源が入らない時 (制御機器の動作ランプ・デジタル表示部が点灯しない)
 - ・ ヒューズが切れていないか確認してください。
 - ・ 入力端子の ①、② の接続不良がないか確認してください。
- 電源は投入されているが出力端子 ④、⑤ から出力しない。
 - ・ 入力端子 ⑥、⑦、⑧ の接続不良がないか確認してください。
 - ・ センサーの接続不良、断線、短絡等していないか確認してください。
- 出力が切れない (OFF しない)
 - ・ 設定温度より指示部温度が高いままになっていないか確認してください。

- 入力が表示範囲上限を超えている場合。



- 入力が表示範囲下限を超えている場合。

◆ 名称

● 電源投入

電源投入から 4 秒後に運転モードへ

● 運転モード

- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

以上点検を行っても正常に機能しない場合は、温度調節器の不良が考えられますのでお買い求めいただいた『販売店』にご連絡ください。

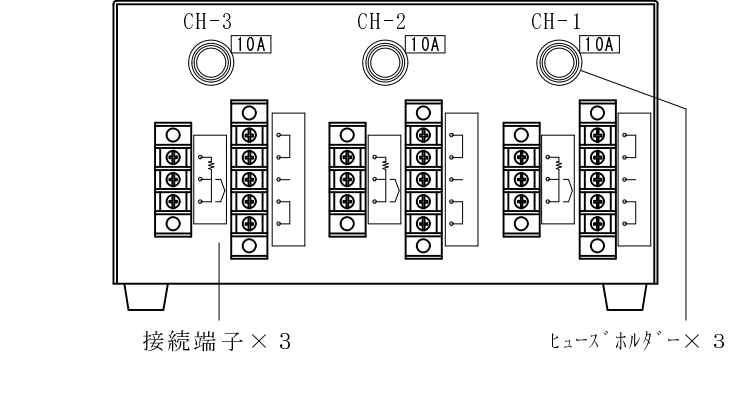
◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称



- 入力が表示範囲下限を超えている場合。

◆ 名称

● 電源投入

電源投入から 4 秒後に運転モードへ

● 運転モード

- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

◆ 名称

- 電源投入
 - 運転モード
- 制御温度設定
- 測定温度表示 (PV)
- 制御温度設定値表示 (SV)

以上点検を行っても正常に機能しない場合は、温度調節器の不良が考えられますのでお買い求めいただいた『販売店』にご連絡ください。