



TJA-450 取扱説明書

この度、デジタル卓上型温度調節器TJA-450をお買い求め頂きまして、誠にありがとうございます。

- 本製品をより安全に、また良好な状態でご使用いただくために、必ず、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
また、製品を末永くご使用いただくために、この取扱説明書を大切に保管して下さい。



☒ 安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
ここに示した注意事項は、状況によって重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守り下さい。

警告表示とその意味

 危険	誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じる事が想定される場合
 警告	誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う危険性が想定される場合
 注意	誤った取り扱いをすると、傷害を負う危険及び物的損害のみの発生が想定される場合
 お願い	安全を確保するために注意が必要な事項

また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守り下さい。

安全確保の図記号

	特定しない一般的な注意、警告、禁止事項を示す。		機器を分解および改造することで感電などの傷害が起こる危険性がある場合の禁止を示す。
	特定しない一般的な使用者の行為の指示を示す。		安全アース端子付の機器の場合、使用者にアース線の接続の指示を示す。

☒ ご使用になる前の注意事項

⚠ 注意

製品を安全に正しくお使い頂き、この製品をご使用になるお客様への危害や財産への損害を未然に防止するために、下記の注意事項をよくお読み下さい。

また、お読みになった後は、いつでも見られる場所に保管し、この製品を譲渡、貸与される時には、新しく使用者になる方が安全にご使用頂くために、この取扱説明書を製品と共に必ずお渡し下さい。



- *この温度調節器は室内用ですので、室内以外では使用しないで下さい。
- *加熱器(抵抗負荷)制御以外の目的には使用しないで下さい。

⚠ 警告

誤った取り扱いをされますと機械の寿命を短くし、故障の原因になるだけでなく、人が傷害をうけたり、物的損害の発生が想定されますので、下記の注意事項は必ずお守り下さい。

- 定格の電源電圧でご使用下さい。定格電源電圧の異なる環境で使用した場合、機器の故障及び事故の原因になります。
- 本装置の定格接続電流容量は最大15A(抵抗負荷時)です。定格容量以上の機器を接続しないで下さい。
- 電源コードを加工したり、無理に変形させたり、重いものを載せたりしないで下さい。
- 使用周囲温度は0～50℃です。この温度範囲以外での運転は行わないで下さい。
- 使用周囲湿度は35～85%RHです。結露が発生しない環境でご使用下さい。
- 腐食性ガスや可燃性ガスのない環境でご使用下さい。
- 本体内部には電子部品が装備されています。直接に水のかかる場所では使用しないで下さい。また、本体に水などをかけないで下さい。
- 濡れた手で操作しないで下さい。
- 本体を落下させたり破損させた場合には、直ちに電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて下さい。その後、販売店へ修理を依頼して下さい。
- 異音や変な臭い、煙が出るなどの異常がある場合には、直ちに電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて下さい。異音や臭い、煙がなくなるのを確認してから、販売店へ修理を依頼して下さい。
- 本体は分解しないで下さい。万一、故障などが発生した場合、必ずメーカーの指示を受けて下さい。
- お客様による製品の改造は当社の保証範囲外ですので、責任を負いかねます。
- センサは制御させたい対象物に確実に取り付け付けて下さい。センサが対象物から外れていると、思わぬ温度上昇により火災の恐れがあります。

⚠ 注意

ご使用にならない時は、安全のために電源プラグをコンセントから抜き、電源を遮断して下さい。

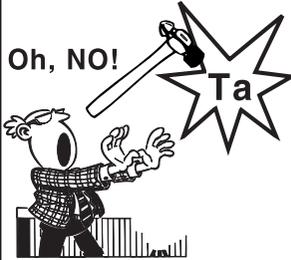


☒ 機器の設置

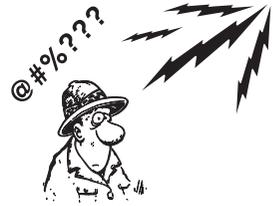
- 粉塵の多い所や腐食性ガスの発生する場所は避けて下さい。



- 衝撃や振動の多い所は避けて下さい。



- ノイズの発生する機器から、できるだけ離して下さい。



☒ 操作方法

1. 後記の端子台接続方法に準じて、端子を端子台に確実に取り付けます。
2. 温度制御対象物の温度が検出できるように、センサを確実に取り付けます。
3. 設定部のデジタルスイッチで調節温度に設定します。
4. 電源プラグをコンセントに差し込んだ後、電源スイッチをオンします。(動作ランプが点灯します。)
5. 設定温度に達すると動作ランプが消灯し、電力の供給が止まります。
設定温度より検出温度が下がると再度電力が供給されランプが点灯します。

☒ 保守・点検

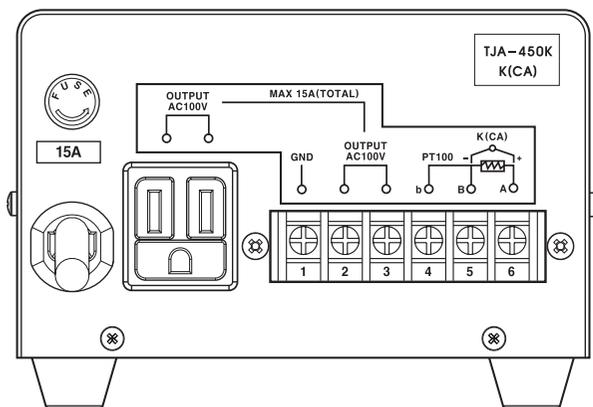
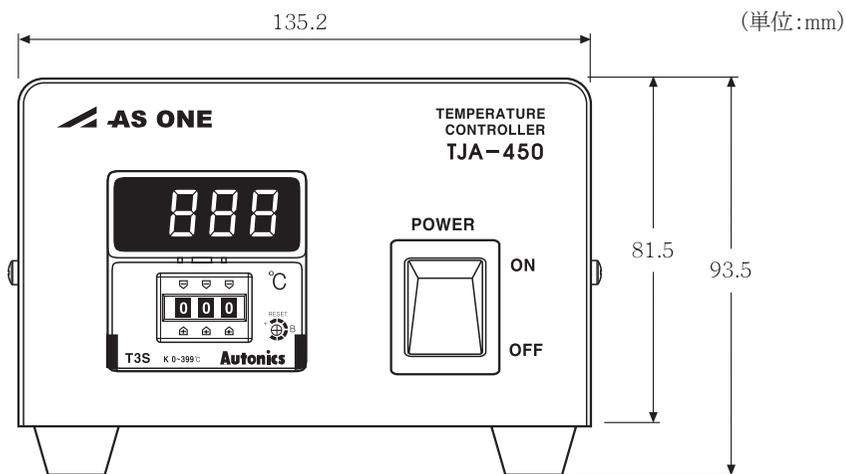
動作不良の場合には、本製品の仕様通りに使われているか確認した後、下記の要領に従って検査して下さい。

1. 電源が入らない場合(制御機器の各種動作ランプが点灯しない。)
 - ヒューズが切れていないか確認して下さい。
2. 電源は投入されているが出力端子②、③から出力しない。(オンされない。)
 - センサが接続不良、断線、ショートしていないか確認して下さい。
3. 出力端子②、③の出力が切れない。(オフしない。)
 - 設定温度より現在温度が高いままになっていないか確認して下さい。

※以上の点検を行っても正常に動作しない場合は、使用をやめてお問い合わせ頂いた販売店または弊社までご相談下さい。

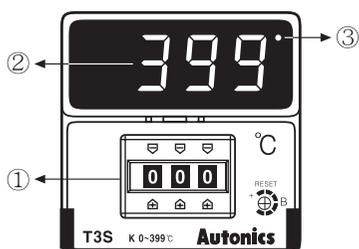


外形寸法図



※奥行寸法: 150mm

各部の名称



① 設定値(3桁デジタルスイッチ)

② 指示値(3桁7セグメントLED)

③ 出力動作ランプ: OUT(赤色LED)

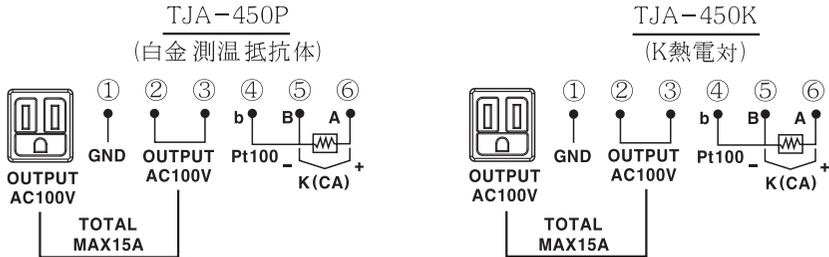
仕様

電源電圧：AC100V 50/60Hz
許容電圧変動範囲：電源電圧の90～110%
消費電力：約 5VA
表示方式：7セグメント LED ディスプレイ、3桁
設定方式：3桁デジタルスイッチによる設定
入力仕様：[熱電対]K(CA) (許容入力抵抗 100Ω 以下)
[測温抵抗体]Pt100Ω(許容入力抵抗 5Ω 以下)
入力範囲：[熱電対]K(CA)：0～399℃
[測温抵抗体]Pt100Ω：0～99.9℃
表示精度：フルスケール±1%±1桁
制御方式：ON/OFF制御リレー式(2位置制御)
調節感度：フルスケールに対して0.5%±2%(固定)
制御出力：AC100V 50/60Hz 15A(抵抗負荷)
耐電圧：AC1500V 50/60Hz 1分間(入力端子と電源端子間)
耐ノイズ：±1.5kV R相及びS相 パルス幅1μs
絶縁抵抗：100MΩ 以上(DC500Vメガ)
耐振動：10～55Hz 複振幅 0.75mm 各方向1時間
使用周囲温度：0～50℃、保存時：-10～60℃(氷結または結露しない事)
使用周囲湿度：35～85%RH、保存時：35～85%RH(氷結または結露しない事)
重量：約 1.32kg

Made in Korea

端子台接続方法

端子台



温度センサの接続

- 白金測温抵抗体Pt100 Ω (TJA-450P): 端子④、⑤、⑥に接続して下さい。
 - 端子⑥ — A 端子: 赤 / リード線: 赤
 - 端子⑤ — B 端子: 赤以外 / リード線: 白
 - 端子④ — b 端子: 赤以外 / リード線: 白
- ※3線式です。端子⑥は、必ず端子・リード線共に[赤]を接続して下さい。
- K熱電対 (CA)(TJA-450K): 端子⑤、⑥に接続して下さい。
 - 端子⑥ — + (プラス) 端子: 赤
 - 端子⑤ — - (マイナス) 端子: 赤以外
- ※温度センサの配線は、ノイズの影響を避ける為に電源ラインから離して下さい。

出力電圧の接続

- 端子②、③に1.5kW以下の抵抗負荷を接続して下さい。
- プラグ形式のタイプはをけつとに接続して下さい。

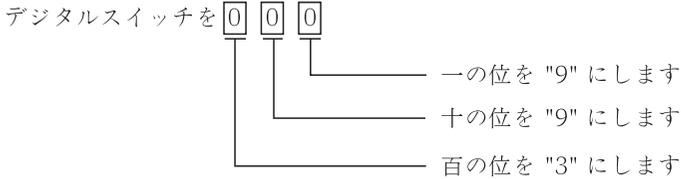
温度設定範囲(スケール)

製品分類	センサ別分類		搭載温調器	温度設定範囲
TJA-450	P	Pt100 Ω 測温抵抗体	T3S-B4SP1C	0~99.9°C
	K	K(CA)熱電対	T3S-B4SK4C	0~399°C

※デジタルスイッチが399°C以上に回りますが、399°C以上で設定しないで下さい。

☒ 温度設定変更の仕方

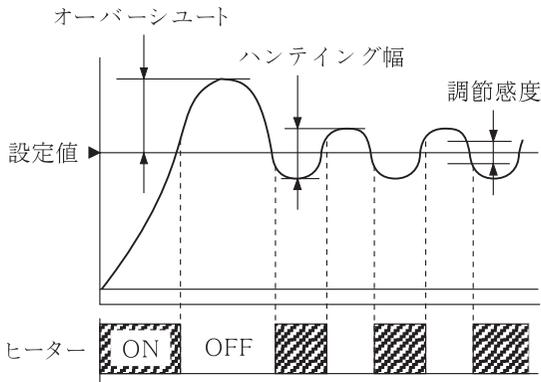
例) 温度を0から399℃に設定する場合



☒ 制御方式(ON/OFF制御：2位置制御)

下図のように、現在温度が設定値より低い場合は出力をオンして通電されますが、設定値より高い場合は出力をオフして通電しません。

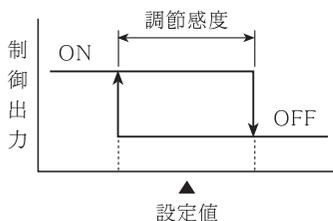
このように、ヒーターなどの電源をON/OFFすることによって一定に維持する制御方式をいいます。ON/OFF制御は、下図のように一定量のハンテイング現象が発生します。



☒ 調節感度(ヒステリシス) - 固定(変更不可)

ON/OFF制御にて使用する場合、ON/OFFが交差すると出力が発振したり、ノイズの影響を受けやすくなります。

そのため、ある一定量の[ONされる温度とOFFされる温度の差]を持ちます。



本製品の調節感度は、フルスケールの0.5%(固定)±0.2%です。

例) 0~399℃の場合、0.5%は2℃の調節感度を持ちます。
設定値を200℃にすると199℃でON、201℃でOFFします。

☒ 前面パネルの可変トリマー(ボリューム)リセット

※この可変トリマーは、いじらないで下さい。

〈理由〉

比例制御であれば、オフセット(残留偏差)調整するリセットですが、この機種はON/OFF制御を行っているため、[ゼロ点調整]の微調整機能を有しています。

[ゼロ点調整]は、固定されていますので触りますと、ゼロ点がズレますので触らないで下さい。

☒ 保守点検とお手入れについて

保守点検やお手入れは必ずコンセントから電源プラグを抜いてから行って下さい。

● 日常のお手入れ ❶

- ・ 本体の汚れは柔らかく乾いたタオルで拭き取って下さい。
- ・ 汚れの落ちにくい部分は中性洗剤を少量含ませ、汚れた部分を拭いて下さい。
- ・ 酸溶液、ベンゼンなど溶剤、洗剤、熱湯などを使用しないで下さい。
(機器の表面の変色や損傷の恐れがあります。またゴムやプラスチック部分は変色や性質の劣化の恐れがあります。)
- ・ 中性洗剤を使用する場合は必ず乾いたタオルできれいに拭いて下さい。
- ・ 製品は常に乾燥している状態にしてください。
- ・ 機器には絶対に水をかけないで下さい。
(特にコントロールパネル部に水がかかると性能を損なう恐れがあります。)
- ・ 誤った清掃方法は製品を傷つけるだけでなく、故障の原因にもなりますのでご注意ください。
- ・ 長期間使用しない場合は電源プラグをコンセントから抜き、包装して乾燥した場所に保管して下さい。



本商品を絶対に分解したり修理・改造は行なわないで下さい。
※感電・火災の原因や、異常作動してケガをすることがあります。

製品保証について

保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に右記保証規定(1)に基づく正常な使用状態での故障の節は右記保証規定により修理いたします。

品名	卓上型温度調節器		
型式	TJA-450P、TJA-450K		
機番	機番	機番	機番
保証期間	お買い上げ日より1年間		
お買い上げ日	年	月	日
お客様	様		
ご住所	TEL:		
取り扱い店名	担当者印		
住所	TEL:		

アズワン株式会社

<保証規定>

- (1)弊社商品を、当該商品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該商品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され故障が生じた場合、お買い上げの日より一年間無償修理いたします。
- (2)次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
 - ・誤使用、不当な修理・改造による故障。
 - ・本品納入後の移動や輸送あるいは落下等による故障。
 - ・火災、天災、異常電圧、公害、塩害等外部要因による故障。
 - ・接続している他の機器の原因による故障。
 - ・車両・船舶等での使用による故障。
 - ・消耗部品、付属部品の交換。
 - ・本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- (3)ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご容赦頂きます。
- (4)本保証書は日本国内においてのみ有効です。

アズワン株式会社

■商品についてのお問い合わせは

カスタマー相談センター
TEL 0120-700-875
FAX 0120-700-763

問い合わせ
専用URL

<https://help.as-1.co.jp/q>

■修理についてのお問い合わせは

修理窓口

TEL 0120-788-535
FAX 0120-788-763

問い合わせ
専用E-mail

repair@so.as-1.co.jp

受付時間:午前9時～12時、午後1時～5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

※本取説説明書に記載した仕様・外形寸法等は、製品の改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。