

この取扱説明書をよく読んでご使用ください。取扱説明書は大切に保管して下さい。
本器は理化学機器です。一般の方はご使用できません。本器はヒーター、水槽、攪拌器等と組合せて使用することにより、温度のコントロールを簡便にする事のできる装置です。それとともに温度調節器の異常等で、設定した温度に到達した時、出力を止める機能が付いている複合機です。

仕 様 [温度調節器]

温度設定範囲	0℃～200℃ 設定単位 0.1℃
使用温度範囲	(室温+5)℃～200℃
温度精度	±0.1℃～0.5℃(使用方法による)
制御出力	15A まで
温度制御方式	デジタル表示マイコンによる PID 制御、デジタル設定

仕 様 [過昇防止器]

温度表示部	デジタル表示、3桁
制御温度範囲	0℃～230℃ 設定単位 1℃
センサー種別	K型熱電対

仕 様 [共通]

保護機構	サーキットプロテクターによる異常電流カット
外形寸法・重量	W86×D150×H174mm・1.7kg
使用環境	温度 5～40℃ 湿度 80%以内
電源	AC100V,50/60Hz,15A 三芯接地プラグ付電源コード
付属温度センサー	Pt100Ω+K熱電対接合型,5φ,200mm SUS製,リード線 1m 温度センサー用外部入力端子台付 (K型熱電対にも対応できます。)

安全のための注意事項

- 防爆型ではありません。引火性、爆発性のあるガスの雰囲気中では、絶対に使用しないでください。
- 電源は AC100V、15A 以上取れる三芯接地付コンセントに直接差し込んでください。三芯接地付コンセントがない場合は必ずアースを接続してください。
- 接地アダプターの使用はプラグの緩み等による過電流で火災等、事故の原因になる場合がありますのでお避けください。
- 電源コードを束ねたまま使用しないでください。過熱、火災の原因になります。
- この製品を使用して制御可能な電気容量は最大 15A です。
- 電源を入れる前に、温度センサーと制御するヒーターが本体に接続されているか、ご確認ください。ヒーターだけで作動させないようにご注意ください。
- 高温で使用する時、センサーを伝って熱が上がってきますので、センサーに直接手をふれますと火傷します。
- サーキットプロテクターが作動し電源がカットされた場合、必ず原因を除去し、安全を確認して再使用してください。
- センサーの先端最低 1cm～最高 15cm 迄の範囲で温度調節をしようとする物（水やエア）の中に入れて温度を感知させてください。
- 水槽の空焚きに注意してください。
- 水平に設置し、側面、背面は 15cm 以上間隔を空けてください。
- 本体が濡れた場合は直ぐに拭きとってください。特にコンセント部分が濡れた場合は乾くまで使用をさけてください。腐食、電装部の故障、特に漏電の原因となります。
- 使用環境の範囲を越えて使用しますと、動作不良、故障の原因となります。

- 使用後、必ず電源を抜いて保管してください。
- 温度調節器はダウンキー／アップキー以外の箇所の設定を動かさないでください。
- 雷が鳴り始めたら、電源スイッチ、元電源を切ってください。
- 装置を分解・改造しないでください。感電、漏電、異常動作、火災等、事故の原因になります。

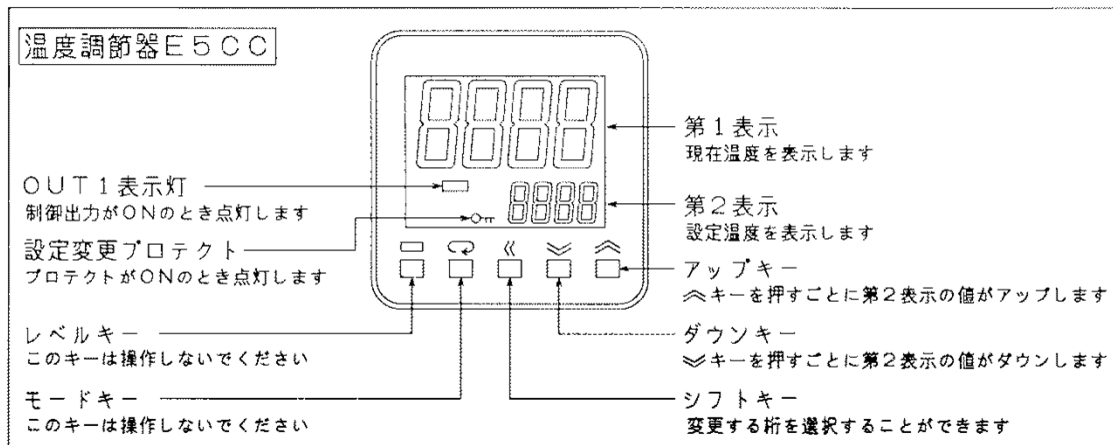
使用方法

- (1) 本製品を安定した場所に設置し、正面の電源スイッチ兼サーキットプロテクター（以下電源スイッチ）の OFF を確認します。
 - (2) 温度センサーを背面のセンサー差し込みに取り付けます。（メタルコネクター）
 - (3) あらかじめ用意したヒーターの電源プラグを背面の三芯接地付きコンセントに差込みます。
 - (4) その後本器の電源コードを三芯接地付きコンセント付の電源に接続します。
- (1) 温度センサーをお手持ちのクランプで槽にセットします。
 - (2) センサーの先端最低 1cm～最高 15cm 迄の範囲で温度調節をしようとする物（水やエア）の中に入れて温度を感知させてください。
 - (3) センサーコードが容器やヒーターに触れないように注意してください。溶ける場合があります。
- 温度設定、本器の電源を ON にして制御温度の設定を行い、その後使用を開始します。出荷時 0℃ に設定してあります。[過昇防止機能は 6 項以下をご覧ください。]

それ以外の温度で使用するときは ∇ Δ ダウンキー／アップキーで設定します。最適のプログラムが組み込まれていますので、レベルキー、モードキー（プログラム設定用）には手を触れないでください。プログラムはプロテクトされています。

0℃～200℃の間、温度設定ができます。室温より 5℃上の温度から温度調整ができます。第 2 表示は設定温度です。

● フロント部の名称と機能



- ヒーター使用時コントロールランプは明るく点灯します。

熱電対での使用についてはご照会ください。
- 付属品以外の温度センサーを使用するときは、外部入力端子台にセンサーを接続して使用します。その際はプロテクトを解除し、設定後、再度プロテクトを行ってください。温度調節器の取扱いについての付録と 4 ページの外部入力端子台の使用方法を参照ください。
- 過昇防止機能：制御温度の設定を行います。

電源投入後、現在温度が表示されます。モードキーを押すと E 1H⇔0 と交互に表示します。アップキーとダウンキーで設定温度を入力してください。

※設定温度を入力しますと E 1H⇔0 の 0 の数字は設定した数値に変更されます。

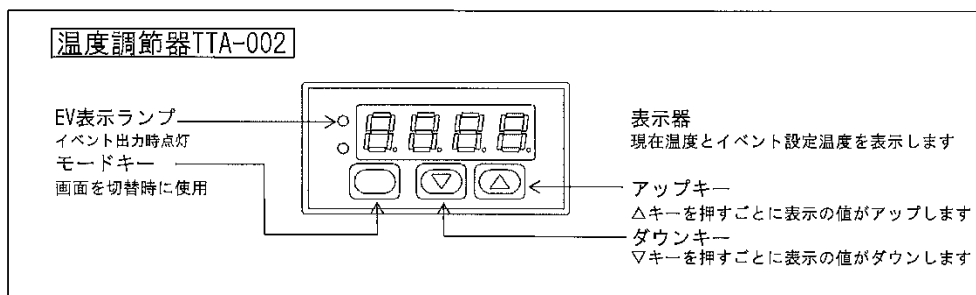
7. 再度、モードキーを押すと現在温度の表示になります。

※EV 表示ランプ（コントロールランプ）は本器より電源が出力されている時に点灯します。

設定温度に到達すると背面の出力が OFF になり、制御する機器の電源が OFF となります。

一度出力が OFF になると再度電源を入れ直さず設定温度を変更しない限り OFF 状態が保持されます。

● フロント部の名称と機能



8. 制御する機器の電源を ON にして温度設定を行ってください。

制御する機器の設定温度より本器の設定温度は高めに設定してください。

制御する機器によりオーバーシュートや使用状況にもよりますが制御する機器の設定温度より温度が高くなる機種があります。その場合は状況に合わせて本器の設定温度を調節してください。

9. 使用後は必ず電源コードを抜いて保管してください。

10. 制御出力が働いて出力が OFF になった場合原因を必ず調査してください。

保証・故障・修理

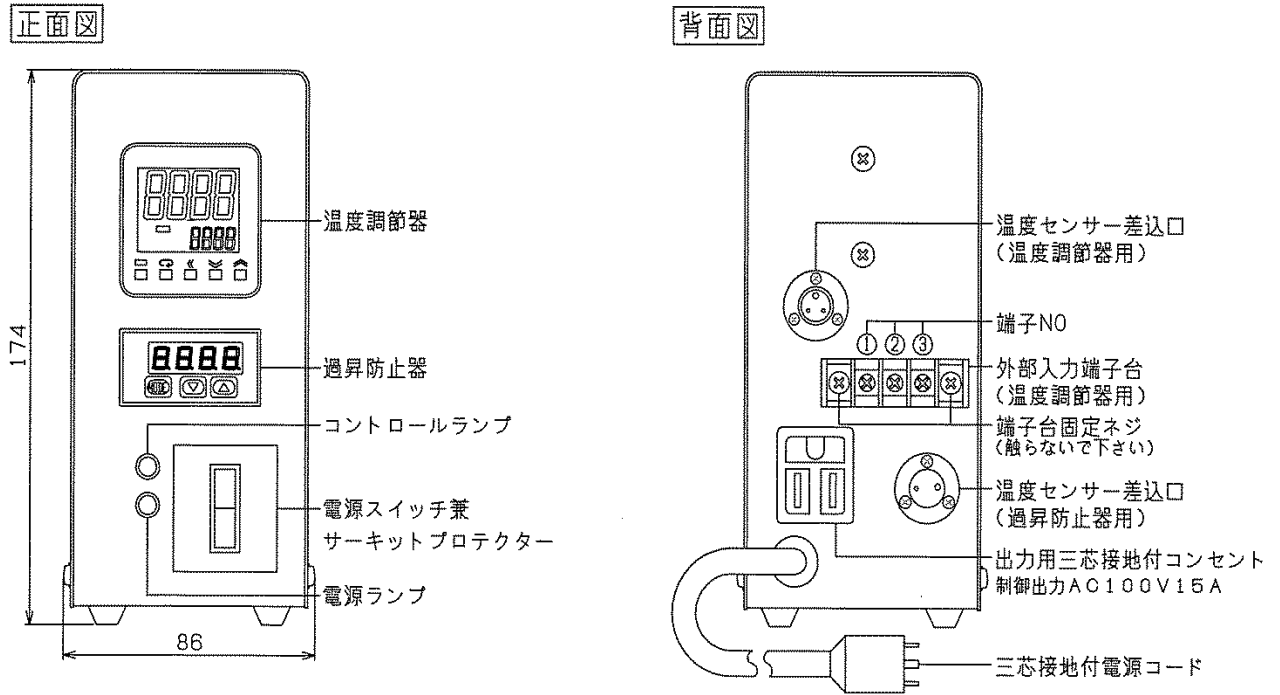
1. 通常の使用における故障については、お買い上げ後一年間無償保証します。

印刷の汚れ、剥がれ、外装の傷等、また、落下による破損、消耗品の交換等については、保証いたしかねますのでご了承ください。

2. 使用中、異常が発生した場合、故障の場合必ず販売店にご連絡ください。

製造番号もあわせてご連絡ください。

機能説明図



外部入力端子台

端子 No. ① ② ③の接続について

熱電対の場合 ② = (-) 端子
③ = (+) 端子

Jpt (Pt) の場合 ① = A
② = B
③ = b

1. 付属品以外の温度センサーを使用するときは、外部入力端子台にセンサーを接続して使用します。その際はプロテクトを解除し、設定後、再度プロテクトを行ってください。
外部入力端子台の使用方法和付録の温度調節器の取扱いについてとをご参照ください。
2. 外部入力端子台には端子台保護の為に透明カバーがついています。はめ込み式のカバーです。外側に引っ張ると外れます。端子台への配線の際、カバーを外してから作業を行ってください。作業後、カバーを端子台に押し込み、はめ込んでください。
3. 外部入力端子台に適合している Y 型端子は、日圧（日本圧着端子製造）
Y 型端子 F0.3-3 です。