

デジタル温度コントローラー取扱説明書

1. 仕様

1.) デジタル温度コントローラー

1. 型 式	MK-TKM84-2型
2. 温度制御方式	定値 PID 制御方式 SSR出力 (オートチューニング機能付) 過熱防止機構付 (任意温度設定 1点)
3. 独立過熱防止機構	任意温度設定 1点
4. 温度センサー	K熱電対 2本
5.使用温度範囲	0 ~ 500℃
6.コントローラー寸法	85W×210H×240D
7.電気容量	AC100V 15A 1.5Kw
8.過熱異常	ヒーター電源 OFF・表示・手動復帰(リセットボタンにて)
9.入力異常警報	センサー断線(メッセージ表示 E30)
10.出力異常警報	ヒーター断線(メッセージ表示 E31)

2. デジタル温度コントローラー 構成



デジタル温度コントロー

過熱防止温度コントローラー

過熱防止ランプ

漏電ブレーカー

過熱防止 リセット鈕

コントローラー前面

ヒーターと温度コントローラー接続方法



コントローラー裏面

デジタル温度コントローラー接続 注意事項

1 次側電源はAC100V 15A に接続して下さい

端子台にヒーターと確実に接続して下さい

K熱電対TC-1(温度コントローラー)とTC-2(過熱防止コントローラー)を間違わないように接続して下さい

K熱電対センサーはヒーターの感熱部に固定し途中で外れない様に、確実に固定して下さい

運転途中でセンサーが抜け落ちた場合 ヒーターが断線する事故が起きています

警報出力接点 外部警報に使用できます

3.コンローラーの詳細




4. デジタル温度コントローラーの運転

電源コードを単相 100V 15A の電源に確実に接続して下さい
アースは必ず接地して下さい
漏電ブレーカーのレバーを上げ電源を供給します

5. デジタル温度コントローラーの設定方法

基本的な設定の流れについて説明します


 キーを押すとごとに 下記のように変わります



温度設定は下記 PV表示がSP 単位表示 C が点滅します 設定温度が入力出来ます




設定値変更キー A・B・C を押して任意の温度に設定します 例 26°C

 キーを押します

オフセット調整 PV表示がRST 単位表示 C が点滅します 入力が設定出来ます




(設定温度と指示温度との違いを修正します。差の無いとき 0)

 キーを押します

過熱防止温度設定 PV表示がA= 単位表示 C が点滅します 入力が設定出来ます



設定値変更キー A・B・C を押して任意の温度に設定します 例 24°C


 キーを押します



に戻ります 温度制御 が開始しますと 制御ランプが点滅し温度制御を行います

6.過熱防止温度コントローラーの設定方法

基本的な設定の流れについて説明します


 キーを押すとごとに 下記のように変わります



温度設定は下記 PV表示がSP 単位表示 C が点滅します 入力が設定出来ます



設定値変更キー A・B・C を押して温度コントローラーと同じ温度に設定します

 キーを押します

- ※ 温度コントローラーの設定値より 低い温度設定した場合は温度制御出力が
- ※ 出ません ので 必ず 温度コントローラーと同じ温度に設定願います
- ※

オフセット調整 PV表示がRST 単位表示 C が点滅します 入力が設定出来ます



(設定温度と指示温度との違いを修正します。差の無いとき 0)



キーを押します

過熱防止温度設定 PV表示がA= 単位表示 C が点滅します 入力が設定出来ます



設定値変更キー A・B・C を押して過熱防止温度 を設定します 例 24℃



キーを押します



に戻ります

7. 過熱防止温度が動作した場合は

下記 の様に 警報表示ランプ・過熱防止ランプが点灯します 制御出力が停止します



温度が下がった事を確認した後に リセット釦 にて復帰して下さい

温度が過熱設定温度より下がらないと リセット釦を押しても復帰しません

8.PIDオートチューニングの設定方法


温度制御にバラツキがある場合オートチューニングを掛けて下さい



キーを同時に2秒間押します

A・B・C・

チューニング中は 下記 26 T 表示になり  が点滅しオートチューニングが開始します

チューニングが終了すると  がAT動作表示が消灯し演算された常数はメモリーされ 新しいPID常数で自動的に制御開始します



※オートチューニング中は、温度設定は出来ません

オートチューニング動作の中止の仕方



キーを同時に2秒間押す 事により

オートチューニングを中止します

各設定値は、AT開始前の値となります

オートチューニングは、昇温中、制御安定時の任意の状態から開始することが出来ます

9.警報のメッセージ

異常が発生すると 異常内容を上段の PV表示部に表示されます

表示	原因
E31 表示ランプ点灯	ヒーター断線
E30 表示ランプ点灯	センサー異常(断線)
E40 表示ランプ点灯	入力信号レンジオーバー
E10 表示ランプ点灯	設定値リミットオーバー
E20 表示ランプ点灯	調節器異常 (断線)

保守・点検

異常が生じた場合、電源を外し使用せずお買い上げ頂いた販売店又は当社までご連絡ください。