

ヒーターコントローラー 温度過昇防止機能付 T302 型

説明

3相 200V10kW までのヒーターの温度コントロール・温度異常検知・ヒーター過昇防止機能が標準装備された制御BOX

特長

1. 3相 200V10kW までのヒーターを簡単な操作で高精度な温度コントロールが可能です。また、被加熱物温度とヒーター温度を別々のセンサーで監視し、被加熱物の温度異常検知・ヒーター温度過昇防止機能がついているため安全に温度コントロールができます。
2. 温度設定値、スロープ(温度勾配)、タイマー機能の組合せで簡易的なプログラム運転も可能です。
3. 設定されたデータは電源 OFF しても保持しますので、次に ON しても同じ運転ができます。
4. PID サイリスタ制御運転ですが、設定変更により ON-OFF 動作(二位置動作)の運転も可能です。

仕様

1. 使用場所：屋内
2. 構造：卓上型
3. 電源：3相 200V
4. 周波数：50/60Hz 共用
5. 入力：K 熱電対
温度コントロール用・過昇防止用各 1 本
※ご購入後の変更は販売店または弊社へご連絡ください。
6. 温度範囲：出荷時 0~800°C に設定 (熱電対 K の場合)
7. サンプル周期：0.25 秒
8. 制御方式：PID サイリスタ位相制御
9. 調節機能：オートチューニング
10. 許容電流値：30A (3相 200V 10kW までの抵抗負荷)
11. 操作面：温度調節計 ヒーター過昇温度計 漏電遮断器
リセットスイッチ 異常ランプ ヒーター運転スイッチ
12. 機能：タイマー機能 簡易プログラム制御
温度勾配機能昇温下降 [°C/分(または時)]
デジタルマニュアル操作出力 (0-100% PID 制御時)
13. 保護機能：温度異常検出 温度過昇防止機能 異常時自己保持
14. 許容周囲温度：0~40°C
15. 許容周囲湿度：45~85% (結露なきこと)
16. 外形寸法：縦 393×横 178×奥行 425 (mm) 突起部含む
17. 質量：11kg

オプション

1. 電源電圧：3相 220V 380V 400V 440V ご指定ください
 2. 入力：T,R,J 熱電対 測温抵抗体 Pt100Ω JPt100Ω
 3. 入力・出力信号の組合せ：熱電対の場合は最大 4 点
測温抵抗体の場合は最大 3 点
- ・デジタル入力 インターロック機能
(ポンプ運転・送風機運転・フロート・流量等)
 - ・デジタル出力 ヒーター運転中・温度異常警報の出力
 - ・アナログ出力 温度調節計・ヒーター過昇温度計の伝送出力 (PV 値 他)

制御例

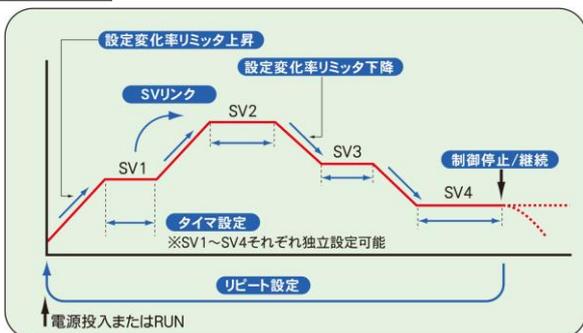


図1 4種のSV設定値・タイマー機能・温度勾配を使用した制御例

写真



写真1 T302型

図面

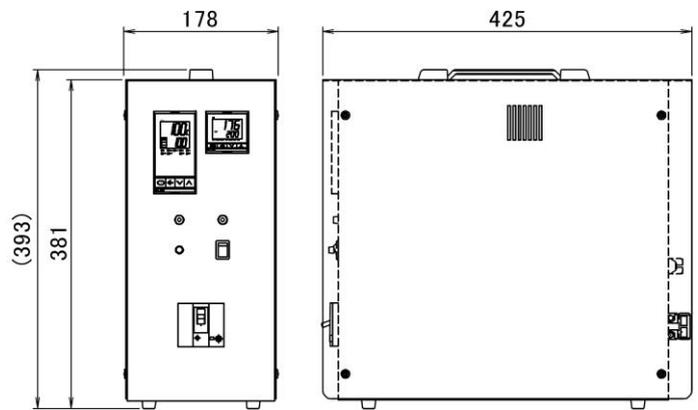


図2 T302型 外形図

背面端子台

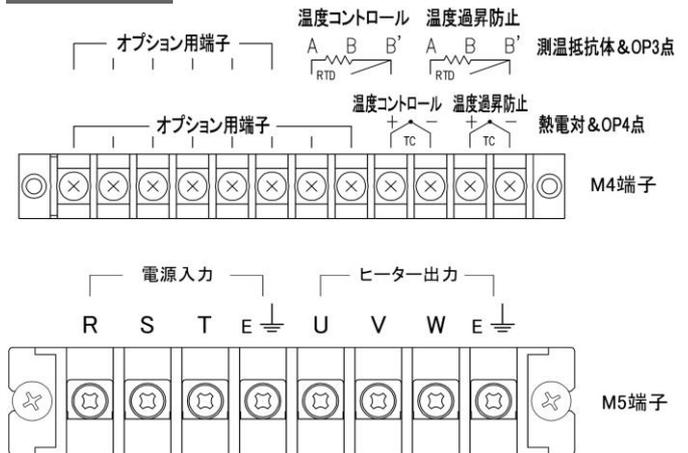


図3 端子配置



注意

1. 内部回路を変更しないでください。
2. 許容電流値以内で使用して下さい。電源電圧が上昇すると、許容電流値が増加しますので注意して下さい。
3. 抵抗負荷以外では使用しないでください。
4. RST 相の順番を間違えて接続すると正常に作動しません。

結線接続例

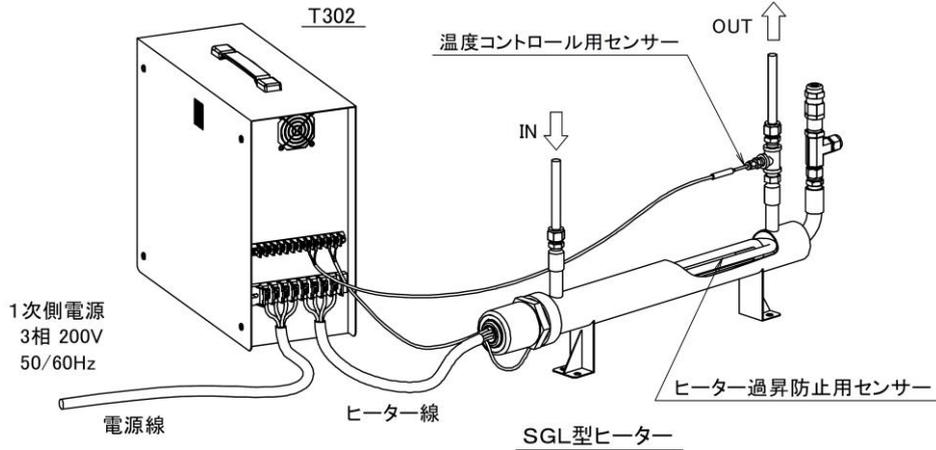


図4 結線接続例 ※ 電源線 ヒーター線 温度センサーは付属していません、別途ご用意ください。

型番説明

オプションなしの場合はNを記入してください

T302 - ① - ② - ③ - ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 定格電圧	記号
3相 200V	3
3相 220V	C
3相 380V	K
3相 400V	M
3相 440V	R

② センサー種類	記号
熱電対 K	K
熱電対 J	J
熱電対 T	T
熱電対 R	R
測温抵抗体 Pt100Ω 注1	Pt
測温抵抗体 JPt100Ω 注1	JPt

※ご購入後のセンサー種類変更は販売店または弊社へご連絡ください。
※温度コントロール用・過昇防止用のセンサーは同じ種類となります。

注1 測温抵抗体の場合はオプション機能が最大3点になります

③ 制御方式	記号
PIDサイリスタ位相制御	SCR

④ ⑤ ⑥ ⑦ オプション機能 下記の組合せを最大4点選択してください 背面オプション端子へ接続		記号	
注1 センサー種類が測温抵抗体の場合、組合せは最大3点になります。			
オプションなし		N	
デジタル入力 DI	インターロック機能 ※未使用時はショートバーにて短絡 (ポンプ運転 送風機運転 ヒーター運転 フロート等)	A	
デジタル出力 DO	ヒーター運転信号 (ヒーター運転スイッチON時に出力)	E	
	異常警報信号	温度異常の出力	F
		ヒーター過昇異常の出力	G
アナログ出力 AO	温度調節計1点のみ 伝送出力種類は以下任意設定 測定値 出力値 設定値 PV MV SV	電流連続出力 DC 0~20mA	I
		電流連続出力 DC 4~20mA	J
		電圧連続出力 DC 0~5V	K
		電圧連続出力 DC 0~10V	L
	ヒーター過昇温度計1点のみ 伝送出力種類は以下任意設定 測定値 出力値 設定値 PV MV SV	電圧連続出力 DC 1~5V	M
		電流連続出力 DC 0~20mA	O
		電流連続出力 DC 4~20mA	P
		電圧連続出力 DC 0~5V	Q
	電圧連続出力 DC 0~10V	R	
	電圧連続出力 DC 1~5V	S	

- 型番例 ・電圧 200V センサー熱電対 K SCR 制御 オプション機能なし
T302-③-K-SCR-NNNN オプション機能なし ★在庫品
- ・電圧 220V センサー熱電対 T SCR 制御 インターロック機能 (ポンプ運転 ヒーター運転 等)
T302-C-T-SCR-AANN オプション機能 2 点あり
- ・電圧 400V センサー測温抵抗体 Pt100Ω SCR 制御 インターロック機能 (ヒーター運転)
異常警報信号 (温度異常、ヒーター過昇異常どちらも出力) 温度調節計 (測定値 PV DC4-20mA 出力)
T302-M-Pt-SCR-AHJN オプション機能 3 点あり