

2000 SERIES

CONVERTER

熱電対用温度変換器

MODEL TC-2000

計装用

絶縁型

HIGH STABILITY



概要

TC-2000シリーズ温度変換器は、(図1)に示すDINラックタイプのハウジングボックスに収納された用途の広い温度変換器で、冷接点補償器、リニアライザ、アイソレーションアンプ、交流(AC100V)直流(DC24V)を入力とする電源部が内蔵されていて、JIS C1602に規定されている熱電対を入力として、熱電対固有の非直線性をリニアライズし、リニアな電圧および電流に変換いたします

冷接点補償器は、熱電対による温度計測の際に、最も重要な基準接点の機能をもたせるもので、TC-2000シリーズでは、純ニッケル箔抵抗体を使用し各種熱電対の常温付近の特性を近似していますので、-10℃~50℃以上の範囲にわたって高精度の補償を行なっています。

リニアライザは、使用する熱電対の種類でその方式は異なりますが、何れも安定度および直線性に優れ、分解度の高いデジタル機器(デジタル指示計器、コンピュータのA/D入力等)にも十分に対応できる精度をもっています。

アイソレーションアンプは、当社独自の零位法による平衡電流変換方式によって、安定度および直線性は他の方式に比べその性能は群を抜くものであります。

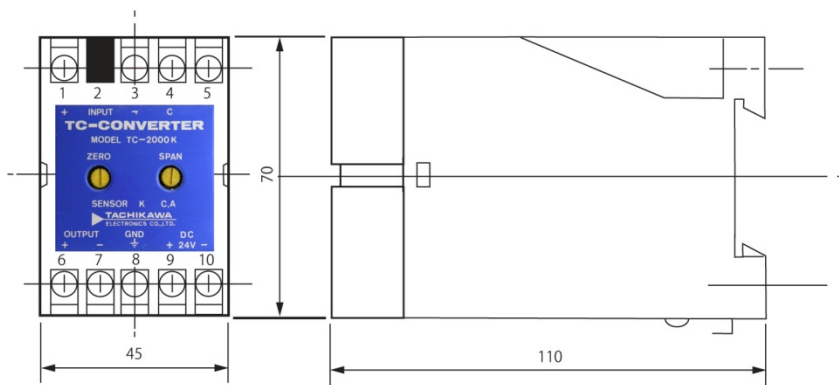
2000シリーズは、入力、出力、電源のそれぞれが絶縁されていて、他の機器との電気的結合による誘導および漏れ電流、地電流等の流入が防止できますので、安全性の向上とともに、正確な温度測定が行なえます。



特長

- 変換範囲及び冷接点補償範囲が広い
- 出力が、1mV/°C、10mV/°C、0~10mV、0~1V、0~5V、1~5V、0~10V、0~20mA、4~20mA、等多品種
- 高性能アイソレータ、リニアライザ内蔵
- 高精度、測定温度の0.1%以内
- 電源はAC100V、DC24Vの2タイプ
- 高性能バーンアウトデテクタ内蔵
- DINレール又は、付属金具にワンタッチ装着で保守点検が容易
- 入力、出力、電源の3ポートアイソレーション

TC-2000 型変換器の寸法図



(図1)

TC-2000シリーズ変換器の形式

TC 2000 - °C ~ °C - mA, V ~ mA, V - AC/DC
 熱電対用変換器 熱電対 変換温度範囲 出力 電源入力

(表1)

記号	構成	変換温度範囲
T	C C	-200°C ~ 300°C
K	C A	-50°C ~ 1200°C
J	I C	-200°C ~ 800°C
E	C R C	-200°C ~ 700°C
R	PR-13	400°C ~ 1600°C
B	PR-30-8	400°C ~ 1800°C
S	PR-10	400°C ~ 1600°C

(表2)

電圧出力型	
1A	1mV/°C, 10mV/°C
1B	0 ~ 10mV
1C	0 ~ 100mV
1D	0 ~ 1V
1E	0 ~ 5V
1F	1 ~ 5V
1G	0 ~ 10V
電流出力型	
3A	0 ~ 1mA
3B	1 ~ 5mA
3C	2 ~ 10mA
3D	0 ~ 10mA
3E	0 ~ 16mA
3F	4 ~ 20mA
3G	0 ~ 20mA

※ 上記温度範囲の内50°C幅以上を御指定下さい。

※ R, B, Sタイプは400°C以上をリニアライズしてあります。

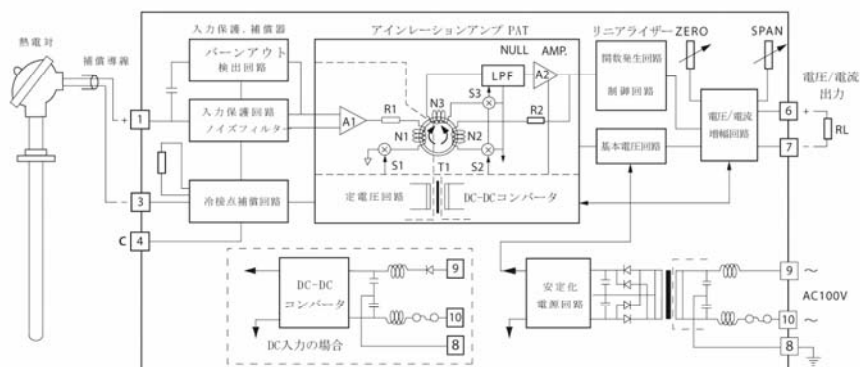
※ -50°C以下、は受注生産品です。

※ ご不明の点につきましては、当社営業部迄お問合せ下さい。

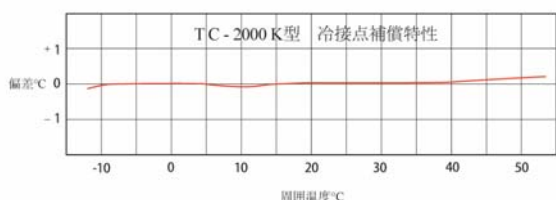
性能

適合熱電対	K(CA)/T(CC)、標準品 その他 J, E, R, B, S 等は受注生産品	
変換幅度範囲	〈表1〉の変換範囲の内50°C幅以上を御指定下さい。	
直線性	測定温度に対して -50°C ~ 1200°C ±(0.1% + 0.3)°C -200°C ~ 1800°C ±(0.1% + 0.5)°C	
温度特性	スパン安定度	±0.01% / °C
冷接点補償	0°C ~ 30°Cの間 ±0.2°C -10°C ~ 50°Cの間 ±0.3°C	
入力インピーダンス	10M Ω以上	
ノイズ除去比	NMRR 50Hz, 60Hzにて	50dB以上
	CMRR 設置に対し	120dB以上
応答速度	約300mS	0 ~ 99%
出力インピーダンス	電圧出力型	0.1Ω以下
	電流出力型	10MΩ以上
出力	〈表2〉によります。	
バーンアウト出力	上方ふりきり 標準	
耐電圧	AC 50Hz, 60Hz	1KV 1分間
絶縁抵抗	DC 500Vメガ	1000MΩ以上
動作温度範囲	-10°C ~ 55°C	
電源	AC入力型	AC100V ±10% 50Hz, 60Hz 約2VA
	DC入力型	DC 24V ±10% 約60mA
寸法 / 重量	45 x 70 x 110mm	約280g

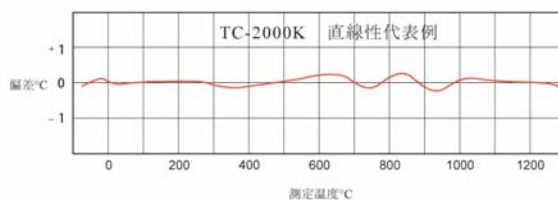
ブロックダイアグラム



冷接点補償特性



リニアライザ直線性



© このカタログは、予告なしに仕様を変更することがありますので御了承下さい。