

# 白金測温抵抗体 Pt100Ω

即納品

RoHS  
適合品

## シースタイプ

### 即納品リスト

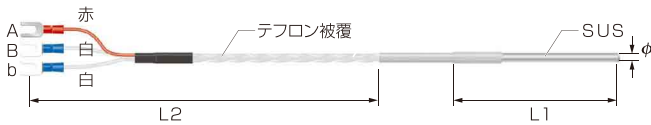
一般に白金測温抵抗体は、熱電対に比較して低温測定に使用され精度も良くなります。しかし、速い応答性が要求される場合や表面および微小箇所の測定には不向きです。



常用限度：200℃、許容差：クラスB、3線式

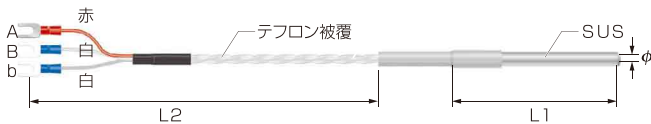
製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格(税別)
TH-8303	3.2	50	3.0	9,500
TH-8304	3.2	100	3.0	10,000

※なくなり次第販売終了となります。



常用限度：200℃、許容差：クラスB、3線式

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格(税別)
TH-8310	3.0	50	3.0	9,500



常用限度：200℃、許容差：クラスB、3線式

防水タイプ

製品コード	Φ (mm)	L1 (mm)	L2 (m)	価格(税別)
TH-8315	4.8	50	3.0	11,000

### 3導線式

測温抵抗体において、抵抗素子の一端に2本、他端に1本の導線を接続し、リード線延長時の導線抵抗の影響を除くようにする方式。当社の温調器のPtタイプは全てこの方式を採用しています。

### リード線延長

延長は3線とも同じ径、材質、長さの導線(熱電対と異なり通常の配線材で可)を用いてください。長さが異なると配線抵抗の補正がうまく行かず値に誤差を生じることがありますのでご注意ください。配線長は測定器の入力信号源抵抗値以下となる長さで、使用ください。

### 挿入深さ

測温抵抗体において、抵抗素子の一端に2本、他端に1本の導線を接続し、リード線延長時の導線抵抗の影響を除くようにする方式。当社の温調器のPtタイプは全てこの方式を採用しています。

### 温度に対する許容差

クラス	許容差
A	±(0.15+0.002 t )
B	±(0.3+0.005 t )

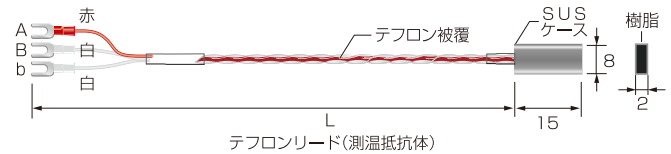
(JIS C 1604-1997)

- 許容差とは抵抗素子の示す抵抗値を基準で公表によって換算した値から測定温度tをひいた値の許容される誤差の最大限度を言う
- |t|+、-の記号に無関係な温度(℃)で示される測定温度である。
- クラスAの許容範囲は、2導線式及び650℃を超える測定温度には適用しない。

## スティックタイプ

### 即納品リスト

検知する箇所が面状(フラット)であればオススメです。精度はクラスA、高耐久性のため安定したセンシングが実現可能なセンサーです。



常用温度：260℃、許容差：クラスA、3線式

製品コード	L (mm)	価格(税別)
TH-8320	2.0	14,000

## 白金抵抗体の原理

「白金測温抵抗体」は、金属の電気抵抗が温度変化に対して変化する性質を利用した「測温抵抗体」の一種で、温度特性が良好で経時変化が少ない白金(Pt)を測温素子に用いたセンサーです。

「白金測温抵抗体」(測温抵抗体と略す場合もある)を用いた制御機器や計測器等の仕様書を読むと入力欄などに「Pt100」、「JPt100」と記載されています。

「Pt」は、白金(プラチナ)を意味し、「100」は、温度0℃ 時の抵抗値が「100Ω」である事に由来しています。現JIS(C1604-1997)ではPt(新JIS)を規定し、国内では使用の多いJPt(旧JIS)を廃止としています。しかし、まだどちらも多く使用されており、PtとJPtは特性が異なるため、温度調節器本体の入力仕様と一致させる必要があります。

一般に白金測温抵抗体は、熱電対に比較して低温測定に使用され精度も良くなります。しかし、速い応答性が要求される場合や表面および微小箇所の測定には不向きです。

それは、白金測温抵抗体が抵抗素子として少なからず体積を持つため熱平衡に達するまでの時間が熱電対式温度センサに比べ長いからです。