

測温抵抗体

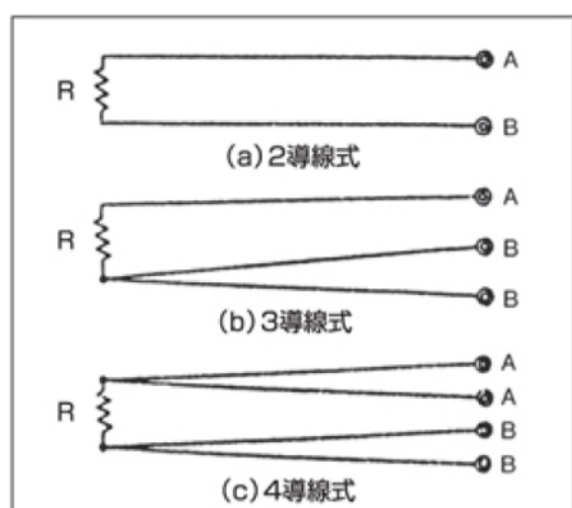
(一般型測温抵抗体・シース型測温抵抗体)

■種類 (JIS C1604-1997より)

公称抵抗値 : PT100Ω (IBJIS JPT100)
 規定電流 : 1mA, 2mA, 0.5mAも製作可
 階級 : A級, B級
 使用温度区分: L (低温用-200~+100℃), M (中温用0~350℃),
 H (高温用0~600℃*1), S (超高温用0~850℃*2)
 (*1:シース測温抵抗体は500℃とする。*2:シース測温抵抗体には適用しない。)

■内部導線

- (a) 2導線式は、抵抗素子の両端にそれぞれ1本の導線を接続した形式。
 (b) 3導線式は、抵抗素子の一端に2本、他端に1本の導線を接続し、導線抵抗の影響を除くことができる様にした形式。
 (c) 4導線式は、抵抗素子の両端にそれぞれ2本の導線を接続し、導線抵抗の影響を除くことができる様にした形式。



■標準仕様

| | |
|--|----------------------------------|
| A型 エレメントを露出させ、防湿シールした基本的な形状です。 | 固定ニップル型 |
| | |
| B型 エレメントと延長リード線をスリーブ内で接続し、エポキシ系樹脂で密封 | 固定ニップル型 感温部の保護管外径を細くし、応答感を良くした型式 |
| | |
| E型 エレメントと延長リード線をコネクター接続・エレメントと延長リード線の着脱可能 | 固定フランジ型 |
| | |
| K型 密閉型端子箱を取付した製品 (屋内外用) | 固定フランジ型 感温部の保護管外径を細くし、応答感を良くした型式 |
| | |

| 種別 | 新JIS記号 | IBJIS記号 | 芯線構成 (mm) | | 外装 | | 使用温度範囲 (℃) |
|----------|---------|---------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------|------------|
| | | | + | - | 材質 | 色 | |
| K 普通級 | KCC-2-G | VX-G | 銅 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール | 緑 (青) | 0~90 |
| | KCB-2-H | WX-H | 鉄 0.65×7本 | | ガラスウール編組 | | 0~150 |
| | KCC-2-G | VX-G | 銅 0.3×7本 | 銅, ニッケル合金 0.3×7本 | ビニール | | 0~90 |
| | KCB-2-H | WX-H | 鉄 0.3×7本 | | ガラスウール編組 | | 0~150 |
| | | | | | ステンレス編組 | | |
| | 精密級 | KX-1-G | KX-GS | ニッケル, クロム合金 0.65×7本 | ニッケル合金 0.65×7本 | | ビニール |
| KX-1-H | | KX-HS | ガラスウール編組 | | | 0~150 | |
| J | JX-2-G | LX-G | 鉄 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール ガラスウール編組 ステンレス編組 | 黒 (黄) | -20~90 |
| | JX-2-H | JX-H | 鉄 0.3×7本 | 銅, ニッケル合金 0.3×7本 | | | 0~150 |
| | | | | | | | |
| E | EX-2-G | EX-G | ニッケル, クロム合金 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール | すみれ (紫) | -20~90 |
| | EX-2-H | EX-H | ニッケル, クロム合金 0.3×7本 | 銅, ニッケル合金 0.3×7本 | ガラスウール編組 ステンレス編組 | | 0~150 |
| T | TX-2-G | TX-G | 銅 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール | 茶 | -20~90 |
| N | NC-2-G | — | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール | ピンク | 0~90 |
| | NC-2-H | — | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ガラスウール編組 | | 0~150 |
| B | BC-G | BX-G | 銅 0.65×7本 | 鉄 0.65×7本 | ビニール | 灰 | 0~90 |
| R | RCA-2-G | RX-G | 銅 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール | 橙 (黒) | 0~90 |
| S | SCA-2-G | SX-G | 銅 0.65×7本 | 銅, ニッケル合金 0.65×7本 | ビニール | | 0~90 |

*外装色の () 内の系列は、将来廃止されます。

- 熱電対の起電力は測温接点と基準接点の温度差により発生します。したがって、基準接点の温度変化はそのまま計器の指示誤差となります。
- 誤差を避けるため基準接点を比較的溫度変化のない所に延長する必要があります。このために補償導線を使用します。
- 補償導線は熱電対素線の種類によって異なり、それぞれの熱電対に近似した熱起電力特性をもつ材質で出来ています。また、これらはすべてJIS規格に基づいて製作しています。

熱電対素線 (K, E, J, T) そのものに、ビニール、ガラス編組、テフロンなどで絶縁被覆を施した計量、手軽な熱電対です。柔軟性に富み、自由に折り曲げられ、加工が簡単であることから、狭い箇所、多点の温度チェック、使い捨てしなければならない場合など、用途によっては非常に便利です。測温する状態 (温度、湿度) に応じて使いわけ下さい。高精度の測定を要するときは補償導線としても利用できます。

PVC、テフロン被覆



硝子系編組



| 種類 | 線径 φ | 仕様 | 耐熱 | 仕寸法 |
|------------|------|----------------------|---------------|--------------|
| K (C-A) 青 | 1.0 | 硝子系絶縁編組 | 250℃ | 1.0 2.3×4.1 |
| | | | | 0.65 2.0×3.4 |
| E (CR-C) 紫 | 0.65 | PVC絶縁、PVC被覆 (耐熱ビニール) | 90℃ | 0.32 1.4×2.3 |
| | | | | 0.2 0.9×1.3 |
| J (I-C) 黄 | 0.2 | PVC絶縁、PVC被覆 (耐熱ビニール) | 90℃ | 0.1 0.8×1.2 |
| | | | | |
| T (C-C) 茶 | 0.1 | テフロン絶縁、テフロン被覆 | -200℃ ~ +200℃ | 0.65 1.5×2.5 |
| | | | | 0.32 1.0×1.6 |
| | | | | 0.2 0.9×1.4 |
| | | | | 0.1 0.8×1.2 |