

白金測温抵抗体  
温度センサ

# TEIJIN SENSOR

小型 高応答 防水 耐環境 耐薬品性

帝人エンジニアリング株式会社

# 白金測温抵抗体 温度素子

## 小型温度素子 (ELシリーズ)

| 型式     | EL701H                           | EL701T            | EL801H             |
|--------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| 公称抵抗値  | 100Ω                             | 1000Ω             | 100Ω               |
| 温度範囲   | -70~500℃ (JIS B級)                | -70~500℃ (JIS B級) | -196~150℃ (JIS B級) |
|        | -50~300℃ (JIS A級)                |                   |                    |
|        | 0~150℃ (JIS AA級)                 |                   |                    |
| 抵抗温度係数 | 3850ppm/K                        |                   |                    |
| 規定電流   | 0.3~1.0mA                        | 0.1~0.3mA         | 0.3~1.0mA          |
| 絶縁抵抗   | 100MΩ以上(at 20℃) / 2MΩ以上(at 500℃) |                   | 100MΩ以上(at 150℃)   |
| 素子サイズ  | 1.25×1.7×0.8mm                   |                   | 1.9×2.3×1.0mm      |
| 応答性(※) | $t_{0.9}=0.12s$                  |                   | $t_{0.9}=0.2s$     |

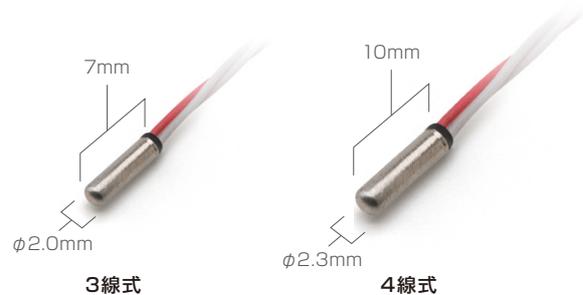
※(水中流速0.4m/s環境)



## シースタイプ (SSシリーズ)

感温部を金属シースにて保護しているタイプです。  
小型感温部形状により、高応答性かつ装置組込が容易です。

- 標準サイズ  $\phi 2.0 \times 7mm$  ※4線式は $\phi 2.3 \times 10mm$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲 -50~230℃
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9}=1.3s$
- シース材質 SUS316L ※4線式はSUS304



## 絶縁保護タイプ (EPシリーズ)

感温部を絶縁保護しているタイプです。  
保護管や測定部に接着剤等で埋め込んでご利用いただけます。

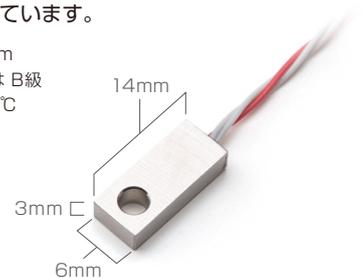
- 標準サイズ  $\phi 1.8 \times 6.5mm$
- 許容差 JIS B級
- 使用温度範囲 -50~200℃
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9}=1.5s$



## 角型タイプ (Rシリーズ)

感温部を角型ブロックにて保護しているタイプです。  
測定対象面にネジ固定や挟み込んで  
圧接させて測定する場合に適しています。

- 標準サイズ  $6 \times 14 \times 3mm$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲 -50~230℃
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9}=2.9s$



## 素子露出タイプ (Bシリーズ)

感温部となる温度素子が露出しているタイプです。  
素子が露出している為、応答性が非常に優れており、  
実験・研究用途に適しています。

- 素子サイズ  $1.25 \times 1.7 \times 0.8mm$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲 -50~230℃
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9}=0.12s$



## 接続端子タイプ (Mシリーズ)

感温部を接続端子にて保護しているタイプです。  
端子穴を利用してネジ固定し、測定する場合に適しています。

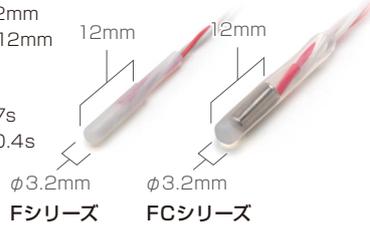
- 標準サイズ M3, M4ネジ用端子
- 許容差 JIS B級
- 使用温度範囲 -50~230℃



## FEP樹脂モールドタイプ (Fシリーズ/FCシリーズ)

感温部をFEP樹脂にて保護しているタイプです。  
防水性・耐環境性に優れており、流体測定する場合に適しています。  
FCシリーズは内側にSUSシースが入っています。

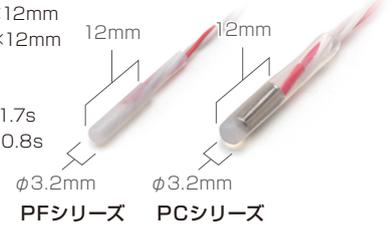
- 標準サイズ Fシリーズ:  $\phi 3.2 \times 12\text{mm}$   
FCシリーズ:  $\phi 3.2 \times 12\text{mm}$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲  $-50 \sim 200^\circ\text{C}$
- 応答性(90%応答) Fシリーズ  $t_{0.9} = 11.7\text{s}$   
FCシリーズ  $t_{0.9} = 10.4\text{s}$



## PFA樹脂モールドタイプ (PFシリーズ/PCシリーズ)

感温部をPFA樹脂にて保護しているタイプです。  
耐薬品性・防水性に優れており、薬品に接液する場合に適しています。  
PCシリーズは内側にSUSシースが入っています。

- 標準サイズ PFシリーズ:  $\phi 3.2 \times 12\text{mm}$   
PCシリーズ:  $\phi 3.2 \times 12\text{mm}$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲  $-50 \sim 230^\circ\text{C}$
- 応答性(90%応答) PFシリーズ  $t_{0.9} = 11.7\text{s}$   
PCシリーズ  $t_{0.9} = 10.8\text{s}$



## PFA樹脂モールドシースタイプ (Pシリーズ)

感温部をPFA樹脂にて保護しているタイプです。  
耐薬品性・防水性に優れており、薬品に接液する場合に適しています。  
シース形状の為、コンプレッションフィッティング等で取付可能です。

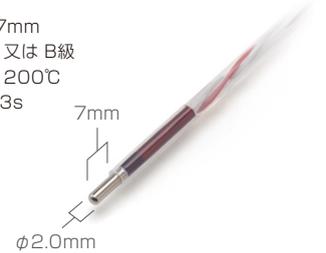
- 標準サイズ シース径  $\phi 3.2 / \phi 4.0 / \phi 6.0\text{mm}$   
チューブ長についてはご相談ください。
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲  $-50 \sim 230^\circ\text{C}$
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9} = 18.2\text{s}$  ( $\phi 4.0$ のとき)



## 防滴タイプ (SCシリーズ)

感温部を防滴保護しているタイプです。  
シースタイプにFEPチューブを被せた構造により、  
防滴性と高応答性を両立しています。

- 標準サイズ  $\phi 2.0 \times 7\text{mm}$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲  $-50 \sim 200^\circ\text{C}$
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9} = 1.3\text{s}$



## 極低温タイプ (CRシリーズ)

液体窒素温度 $-196^\circ\text{C}$ に対応するタイプです。  
液体窒素の接液や同極低温域での測定に適しています。

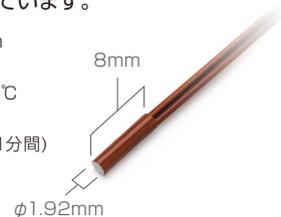
- 素子サイズ  $\phi 2.7 \times 14\text{mm}$
- 許容差 JIS A級 又は B級
- 使用温度範囲  $-200 \sim 200^\circ\text{C}$
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9} = 5.9\text{s}$



## 耐電圧タイプ (WVシリーズ)

小型かつ耐電圧性に優れるタイプです。  
高電圧環境下での測定に適しています。

- 標準サイズ  $\phi 1.92 \times 8\text{mm}$
- 許容差 JIS B級
- 使用温度範囲  $-50 \sim 230^\circ\text{C}$
- 応答性(90%応答)  $t_{0.9} = 1.9\text{s}$
- 耐電圧 3,000 Vac (1分間)



## 特注品

ご希望に合わせた様々な特注対応が可能です。温度測定に最適なソリューションをご提案致します。  
UL対応部材を使用した温度センサもご相談ください。

シースタイプ  
(太径タイプ)



シースタイプ  
(ロングタイプ)



特殊樹脂  
モールドタイプ



配管組込  
タイプ



熱電対シリーズ



## アプリケーション

ご希望に合わせた様々な特注対応が可能です。温度測定に最適なソリューションをご提案致します。

### 〈バイオ関連〉

- ・恒温槽
- ・培養槽
- ・気体槽

### 〈半導体関連〉

- ・薬液タンク
- ・洗浄機
- ・テーピング機
- ・ICハンドラー

### 〈装置関連〉

- ・レーザー発振器
- ・電子顕微鏡
- ・射出成形機

### 〈モーター関連〉

- ・発電機
- ・モーター内コイル部

※他にも様々なアプリケーションに対応



## 白金測温抵抗体 温度素子型式

EL701H

素子Pt100 (-70~500℃)

EL701T

素子Pt1000 (-70~500℃)

EL801H

素子Pt100 (-196~150℃)

## 白金測温抵抗体 温度センサ型式

1

センサ種別

2

公称抵抗値

3

温度許容差

4

センサ部サイズ

5

結線方式

6

リード芯線構成

L

7

リード線長

1

### センサ種別

SS : シース  
EP : 絶縁保護  
R : 角型  
B : 素子露出  
M3 : M3ネジ用端子  
M4 : M4ネジ用端子

F,FC : FEP樹脂モールド  
PF,PC,P : PFA樹脂モールド  
SC : 防滴  
CR : 極低温  
WV : 耐電圧

2

### 公称抵抗値

H : 100Ω  
T : 1000Ω

3

### 温度許容差

A : A級  
B : B級

### 型式例

①シース,②100Ω,③B級-④2.0×7-⑤3線式-⑥撚線-L⑦300mm  
SSH-B-2.0×7-3-7P-L300

4

### センサ部サイズ

例)SSシリーズ  
(3線式)2.0×7 (4線式)2.3×10  
例)PFシリーズ  
3.2×12

上記は標準仕様の一例です。別途ご相談ください。

5

### 結線方式

2 : 2線式  
3 : 3線式  
4 : 4線式

6

### リード芯線構成

1P : 単線(AWG30)  
7P : 撚線(AWG28)

7

### リード線長

150 : 150mm      2000 : 2000mm  
200 : 200mm      3000 : 3000mm  
300 : 300mm  
600 : 600mm  
1000 : 1000mm  
1500 : 1500mm

**TEIJIN**

帝人エンジニアリング株式会社

〒550-8587 大阪市西区土佐堀1-3-7肥後橋シミズビル  
TEL 06-6459-5210 FAX 06-6459-6057

URL: <https://www.teijin-eng.co.jp>

〈問い合わせ窓口〉

2024年1月