

精密さを極めたハイクラスモデル

NEW MODEL

# 高性能静止表面用温度センサ

接触サポートタイプ  
**SX** シリーズ

Flexible  
Head

**ANRITSU** 安立計器株式会社



# より高次元の表面温度計測を よりフレキシブルに

安立計器の静止表面用温度センサの頂点に君臨するS形シリーズに

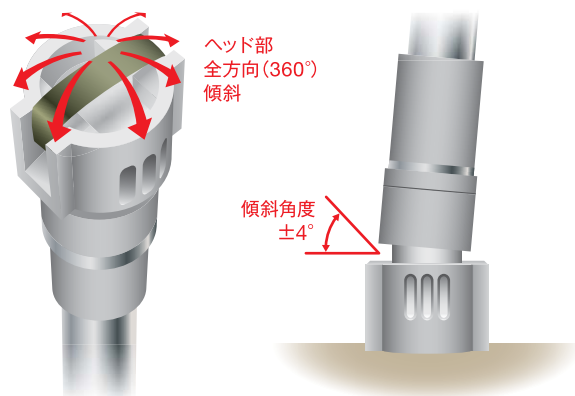
“ $\pm 4^\circ$ の接触サポート機能”を付加。

ヘッドが動くことにより感温部が被測定物に追従・密着し、

より簡単な高次元の表面温度計測を実現。

## 接触サポート

SXシリーズの大きな特長は、ヘッドが動く“接触サポート機能”です。ヘッド部が $\pm 4^\circ$ 動くことにより、センサの感温部が被測定物に追従・密着。高次元の接触式表面温度計測をより簡単に行なうことができます。



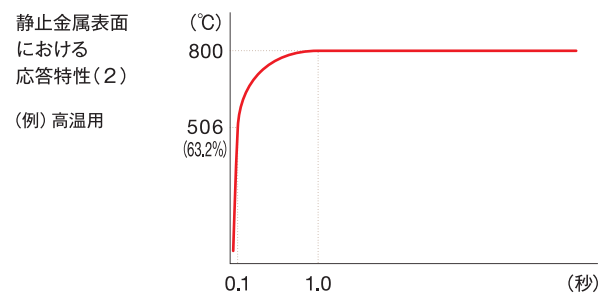
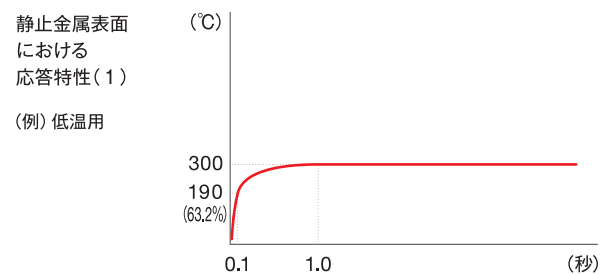
## 製品バリエーション

ヘッドサイズ／材質・パイプ形状／長さなど、各項目ごとに仕様をお選びいただけますとお客様の用途に適したセンサが出来上がります。



## 応答速度

応答速度が速いこともSXシリーズの大きな特長です。下表はSXシリーズの代表例を掲載しております。表中の63.2%は被測定物の温度変化 $\Delta t$ の63.2%に達する時間で定義される時定数を表します。



## 耐久性

SXシリーズのもう一つの特長は、その耐久性がきわだっていることです。表面温度センサの耐久性の評価は大変難しく、特に測定条件や環境によって大きく異なります。SXシリーズでは、実際の使用下における目安として利用できる様、接触回数(1回5秒以下)を、耐久性(寿命)として規定しています。

300°Cの金属表面温度測定において	10万回 以上
800°Cの金属表面温度測定において	6万回 以上

# SXシリーズ [カスタマイズ]

お客様の千差万別な用途に対応するカスタマイズシリーズ。

各項目ごとに仕様をお選びいただきますとお客様の用途に適した1本のセンサが出来上がります。



## 1 ヘッドサイズ 2 ヘッドの材質

被測定物の熱容量や温度に合わせて4種類の中から選び下さい。

φ15mm

低温タイプ

記号：SX-16\*  
使用温度範囲：-50～300℃

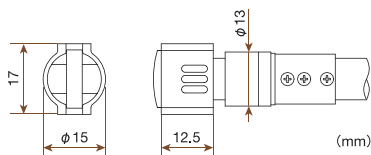


高温タイプ

記号：SX-17\*  
使用温度範囲：-50～800℃



特長  
・標準モデル



φ10mm

低温タイプ

記号：SX-36\*  
使用温度範囲：-50～300℃

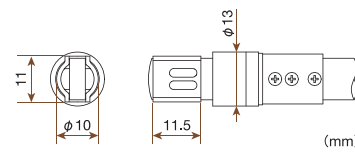


高温タイプ

記号：SX-37\*  
使用温度範囲：-50～800℃



特長  
・熱容量の小さな被測定物に最適  
・接触面がφ15mmに対して1/2



## 3 パイプ形状 用途に合わせて4種類の中から選び下さい。

ストレート 記号：SX-\*\*1



45° 記号：SX-\*\*2



90° 記号：SX-\*\*3



エルボ 記号：SX-\*\*4



\* 接触板の長手方向はパイプと平行になります。

## 4 熱電対の種類 計測器本体と同じ熱電対の種類を選択

熱電対の種類、タイプEまたはタイプKを選択します。  
計測器本体と熱電対の種類が異なると  
正しい温度が表示されませんので  
必ず計測器本体と同じ熱電対の種類をお選び下さい。

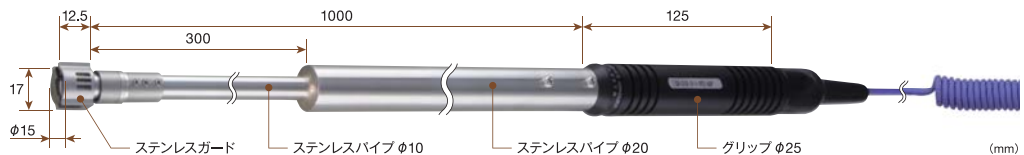
計測器本体の熱電対が 【タイプE】	計測器本体の熱電対が 【タイプK】
記号： <b>E</b> クロメル-コンスタンタン	記号： <b>K</b> クロメル-アルメル

## 5 パイプの長さ パイプの長さは下表よりお選び下さい。

パイプの長さ(mm)	30	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
ストレート													
45°	記号 <b>00</b>	記号 <b>01</b>	記号 <b>02</b>	記号 <b>03</b>	記号 <b>04</b>	記号 <b>05</b>	記号 <b>06</b>	記号 <b>07</b>	記号 <b>08</b>	記号 <b>09</b>	記号 <b>10</b>	記号 <b>15</b>	記号 <b>20</b>
90°	パイプ外径 φ10mm	パイプ外径 φ10mm	パイプ外径 φ10mm	パイプ外径 φ10mm	パイプ外径 φ10mm	パイプ外径 φ10mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm	パイプ外径 φ10mm + φ20mm
エルボ													

\*パイプの長さ600mm(記号:06)以上の場合、パイプ外径がヘッド寄り300mm/φ10mm+グリップ寄りφ20mmとなります。

パイプの長さが  
600mm以上の製品の例  
(SX-171E-10-1-TPC1-ASP)



## 6 グリップの有無

グリップありのみです。 記号：**1**

## 8 プラグ形状

計測器本体のプラグ形状に合わせてお選び下さい。

## 7 コードの種類と長さ

標準品の仕様 [TPCコード1m(コード指定1mのみ)]

記号	<b>TPC1</b>
対応熱電対種類	タイプE, タイプK
コード外径	φ3.8mm
被覆材質	ポリウレタン
耐熱温度	110℃
備考	カールコード：伸縮幅0.3~1.5m、長さ指定1mのみ

標準プラグ	記号： <b>ASP</b>	
ミニプラグ	記号： <b>ANP</b>	
切りっぱなし	記号： <b>W</b>	
Y端子 M3 / M4 / M5用	記号： <b>WT3 / WT4 / WT5</b>	
丸穴端子 M3 / M4 / M5用	記号： <b>WC3 / WC4 / WC5</b>	

# SXシリーズ [製品代表例]



希望小売価格(税抜き) ¥70,000

タイプEの場合 Model **SX-171E-01-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-171K-01-1-TPC1-ASP**

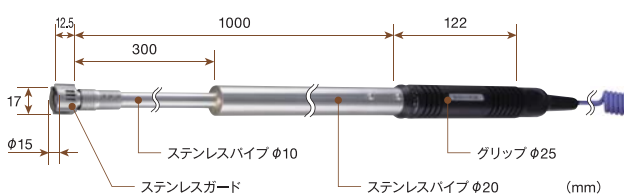
使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 800°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥72,000

タイプEの場合 Model **SX-173E-01-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-173K-01-1-TPC1-ASP**

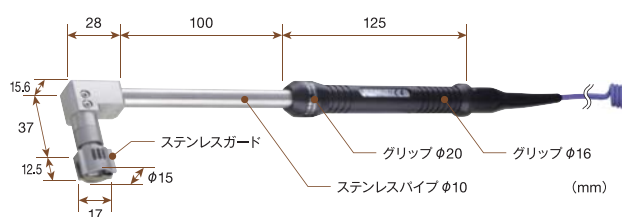
使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 800°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥84,000

タイプEの場合 Model **SX-171E-10-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-171K-10-1-TPC1-ASP**

使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 800°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥75,000

タイプEの場合 Model **SX-174E-01-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-174K-01-1-TPC1-ASP**

使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 800°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥70,000

タイプEの場合 Model **SX-371E-01-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-371K-01-1-TPC1-ASP**

使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 800°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥67,000

タイプEの場合 Model **SX-163E-01-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-163K-01-1-TPC1-ASP**

使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 300°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥65,000

タイプEの場合 Model **SX-161E-01-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-161K-01-1-TPC1-ASP**

使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 300°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



希望小売価格(税抜き) ¥68,000

タイプEの場合 Model **SX-362E-02-1-TPC1-ASP**  
 タイプKの場合 Model **SX-362K-02-1-TPC1-ASP**

使用温度範囲	許容差	応答速度
-50 ~ 300°C	±2.5°C (100°C金属表面における許容差)	約 1 秒



# SXシリーズ [仕様]

# モデルナンバー早見表

形名 <sup>*1</sup>	SX-16 <sup>*■</sup>	SX-17 <sup>*■</sup>	SX-36 <sup>*■</sup>	SX-37 <sup>*■</sup>
熱電対種	タイプE または タイプK			
使用温度範囲 <sup>*2</sup>	-50～300℃	-50～800℃	-50～300℃	-50～800℃
許容差 <sup>*3</sup>	0℃	±2.5℃	±2.5℃	±2.5℃
	100℃	±2.5℃	±2.5℃	±2.5℃
	200℃	±2.5℃	±2.5℃	±2.5℃
	300℃	±2.5℃	±2.5℃	±2.5℃
	400℃	—	±3.0℃	—
	500℃	—	±3.8℃	—
	600℃	—	±9.0℃	—
	700℃	—	±10.5℃	—
	800℃	—	±16.0℃	—
許容差の算出方法 t: 温度(℃)	使用温度範囲において ① 0℃以上 500℃以下: ±2.5℃ または ±(0.0075× t )℃の大きい方の値 ② 500℃超 700℃以下: ±(0.015× t )℃ ③ 700℃超 800℃以下: ±(0.02× t )℃			
成績書試験点	100, 200, 300℃	100, 300, 500℃	100, 200, 300℃	100, 300, 500℃
応答速度 <sup>*4</sup>	約1秒			
耐久性 <sup>*5</sup>	300℃にて 10万回以上	800℃にて 6万回以上	300℃にて 10万回以上	800℃にて 6万回以上
ヘッド部稼働範囲	±4°			
接触板材質	インコネル			
ヘッド材質	液晶 ポリマー	ステンレス (SUS304)	液晶 ポリマー	ステンレス (SUS304)
パイプ材質	ステンレス(SUS316)			
グリップ材質	ポリアセタール			
一般(メーカー)校正 <sup>*6</sup> の温度範囲	0～300℃	0～800℃	0～300℃	0～800℃
修理	修理できます			

## SX-171E-01-1-TPC1-ASP

1 2 3 4 5 6 7 8

1	ヘッドサイズ	1	φ15mm		
		3	φ10mm		
2	ヘッドの材質	6	液晶ポリマー(低温用)		
		7	SUS304(高温用)		
3	パイプ形状	1	ストレート		
		2	45°		
		3	90°		
		4	エルボ(90°)		
4	熱電対の種類	E	タイプE		
		K	タイプK		
5	パイプの長さ	00	30mm		
		01	100mm		
		02	200mm		
		⋮	⋮		
		10	1000mm		
		⋮	⋮		
		20	2000mm		
		6	グリップの有無	1	グリップあり
		7	コードの種類	TPC	カールコード
コードの長さ	1		1m		
8	プラグ形状	ASP	標準プラグ		
		ANP	ミニプラグ		
		W	切りっぱなし		
		WT3	Y端子M3用		
		WT4	Y端子M4用		
		WT5	Y端子M5用		
		WC3	丸穴端子M3用		
		WC4	丸穴端子M4用		
WC5	丸穴端子M5用				

- ※1 形名の\*には、形名選択できる数字が入り、■には、熱電対種(EまたはK)が入ります。  
 なお、熱電対種以降の形名は省略しております。
- ※2 使用温度範囲は、センサの測温部やガードなどが接触できる温度範囲であり、  
 それ以外には適用されませんのでご注意ください。
- ※3 許容差は、静止している平滑な金属表面における0℃以上の使用温度範囲において規定しております。  
 算出されていない許容差は、許容差の算出方法をご参照下さい。
- ※4 応答速度は、静止している平滑な金属表面に接触させた時に応答する時間を示します。
- ※5 耐久性は、静止している平滑な金属表面に機械的に接触させた時に、許容差内で温度測定できた回数を示します。
- ※6 一般(メーカー)校正は有償です。詳細は別途お問い合わせ下さい。

### お問い合わせは

電話 : 03-3491-9181  
 F A X : 03-3493-6729  
 e-mail : eigyo@anritsu-meter.co.jp

ご使用の前には必ず取扱説明書をお読み下さい。

- 本紙に掲載されている希望小売価格に消費税は含まれておりません。
- このカタログの記載内容は2017年11月現在のものです。記載された製品の仕様及び価格がご連絡なしに変更することがありますので、ご了承下さい。



安立計器株式会社

本 社 〒153-0064 東京都目黒区下目黒2-4-5 TEL(03)3491-9181  
 安立計器東京販売株式会社 〒153-0064 東京都目黒区下目黒2-4-5 TEL(03)5434-5721  
 安立計器中部販売株式会社 〒460-0007 名古屋市中区新栄1-19-18 TEL(052)261-7851  
 安立計器大阪販売株式会社 〒540-0019 大阪市中央区和泉町1-2-6 TEL(06)6949-2801