

测量微小表面用温度传感器(热电偶)

ST-55/56

最适合测量微小之处的表面温度, 极细型的温度传感器。

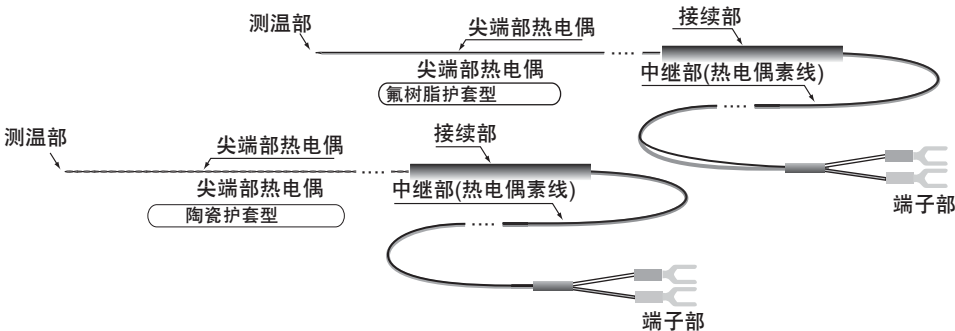
特长

- 可测量小的、微细部分的温度
把热电偶素线作成微小的径, 此前难测量的、热容量小的、小型的、重量轻的物品以及狭窄场所(微细的部位)等表面温度也可以测量了。
- 可测量高达500℃的温度(陶瓷护套型)
陶瓷护套型可在高达500℃的高温环境下测量温度。(氟树脂护套型可达260℃)
- 容易粘贴在测量物(氟树脂护套型)
备有用于粘贴在测温部位带聚酰亚胺或玻璃无纺布制粘着薄膜。
- 传感器的长度配合用途制作
尖端部超过50mm的场合, 以50mm为单位配合用途制作(ST-55)。



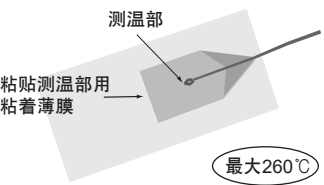
概要

ST-55 尖端部热电偶和端子部之间设有中继部分, 可以制作长的传感器。

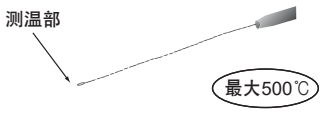


尖端测温部 (ST-55/56共通)

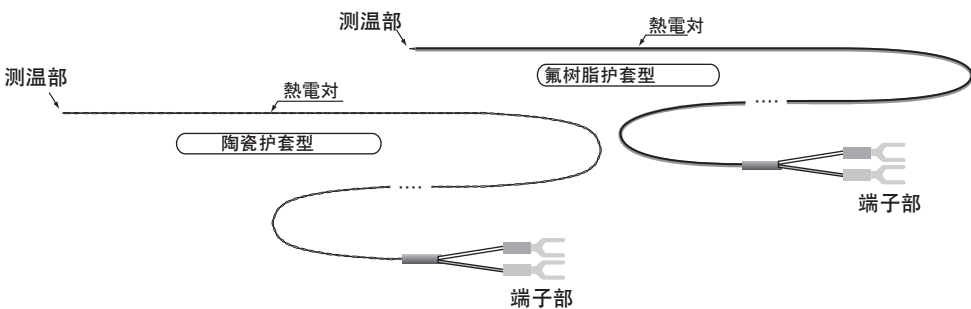
氟树脂护套型
(带粘着薄膜规格の場合)



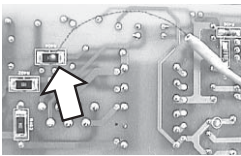
陶瓷护套型



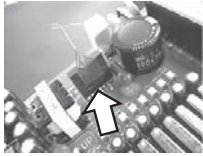
ST-56 尖端部(测温部)热电偶与端子部直接连在一起的一体型。



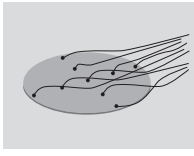
● 测量例



测量回流焊时的电子器件的温度例



测量电子器件实际动作时的发热温度例



测量半导体晶片表面温度分布例

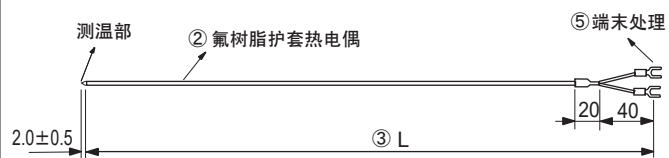
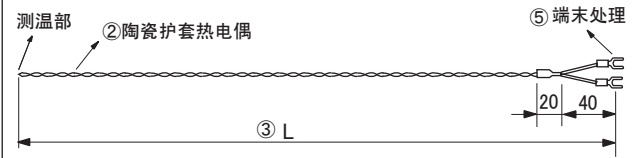
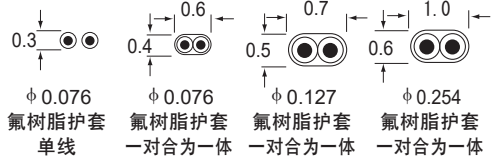
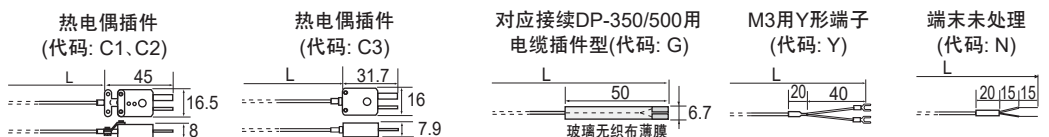
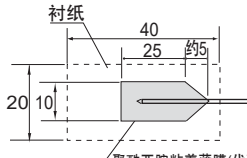
其他

- 测量半导体制造装置的槽外壁或配管部位。
- 测量LCD用器件的温度、测量液晶的发热温度等。
- 测量电热器部位(封条部)的温度分布等。
- 测量恒温槽内的温度分布等。
- 测量发动机气缸头部、消声器部等的发热温度。
- 测量精密插件等各种精密器件的评价试验时的温度等。

ST-55

氟树脂护套型		陶瓷护套型															
ST-55K-□□L1□-G-□□L2-□ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 型号例: ST-55K-TA0500P-G-TD1000-Y		ST-55K-□□L1N-G-□□L2-□ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 型号例: ST-55K-CA0500N-G-TD1000-Y															
① 热电偶的种类	K: Type K (镍铝-镍铬合金)																
② 尖端部热电偶形态 (素线径及护套的种类)	<table><tr><th>代码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>T A</td><td>φ 0.076mm 氟树脂护套(单线型)</td></tr><tr><td>T B</td><td>φ 0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr><tr><td>T C</td><td>φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr></table> φ 0.076 氟树脂护套 单线型 φ 0.076 氟树脂护套 一对合为一体 φ 0.127 氟树脂护套 一对合为一体 <table><tr><th>代码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>C A</td><td>φ 0.10mm 陶瓷护套(单线型)</td></tr><tr><td>C B</td><td>φ 0.20mm 陶瓷护套(单线型)</td></tr></table> φ 0.1×2 陶瓷护套 φ 0.2×2 陶瓷护套			代码	内 容	T A	φ 0.076mm 氟树脂护套(单线型)	T B	φ 0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	T C	φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	代码	内 容	C A	φ 0.10mm 陶瓷护套(单线型)	C B	φ 0.20mm 陶瓷护套(单线型)
代码	内 容																
T A	φ 0.076mm 氟树脂护套(单线型)																
T B	φ 0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
T C	φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
代码	内 容																
C A	φ 0.10mm 陶瓷护套(单线型)																
C B	φ 0.20mm 陶瓷护套(单线型)																
③ 尖端部热电偶素线长	请以mm指定所希望的长度。(最小单位50mm)																
④ 尖端部粘合胶带	<table><tr><th>代 码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>P</td><td>聚酰亚胺制</td></tr><tr><td>G</td><td>玻璃无纺布制</td></tr><tr><td>N</td><td>无</td></tr></table>	代 码	内 容	P	聚酰亚胺制	G	玻璃无纺布制	N	无	N:无							
代 码	内 容																
P	聚酰亚胺制																
G	玻璃无纺布制																
N	无																
⑤ 接续部式样	G: 硅胶护套(耐热温度: 170℃)																
⑥ 中继部热电偶形态 (素线径及护套的种类)	<table><tr><th>代 码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>T C</td><td>φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr><tr><td>T D</td><td>φ 0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr></table>	代 码	内 容	T C	φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	T D	φ 0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	φ 0.127 氟树脂护套 (一对合为一体型) φ 0.254 氟树脂护套 (一对合为一体型)									
代 码	内 容																
T C	φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
T D	φ 0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
⑦ 中继部热电偶素线长	请以mm指定所希望的长度。(最小单位200mm)																
⑧ 端 末 处 理	<table><tr><th>代 码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>C1</td><td>热电偶插件 CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺 耐热温度: 140℃</td></tr><tr><td>C2</td><td>热电偶插件 CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin 耐热温度: 220℃</td></tr><tr><td>C3</td><td>热电偶插件 1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂、 耐热温度: 205℃</td></tr><tr><td>Y</td><td>M3用Y形端子 *</td></tr><tr><td>G</td><td>对应接续DP-350/500用电缆插件型</td></tr><tr><td>N</td><td>未处理</td></tr></table> *在中继部位选择了0.127mm式样(代码为TC)の場合,不能在端末处理指定Y形端子。 热电偶插件 (代码: C1、C2) 热电偶插件 (代码: C3) 对应接续DP-350/500用 电缆插件型(代码: G) M3用Y形端子 (代码: Y) 端末未处理 (代码: N)			代 码	内 容	C1	热电偶插件 CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺 耐热温度: 140℃	C2	热电偶插件 CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin 耐热温度: 220℃	C3	热电偶插件 1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂、 耐热温度: 205℃	Y	M3用Y形端子 *	G	对应接续DP-350/500用电缆插件型	N	未处理
代 码	内 容																
C1	热电偶插件 CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺 耐热温度: 140℃																
C2	热电偶插件 CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin 耐热温度: 220℃																
C3	热电偶插件 1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂、 耐热温度: 205℃																
Y	M3用Y形端子 *																
G	对应接续DP-350/500用电缆插件型																
N	未处理																
式 样	等 级: 相当于等级2 (仅氟树脂护套型) 精 度: ±0.5% ±1℃ 通过测量100℃的金属表面温度(铜制)时的精度(出厂时) 响应时间: 1)素线径 φ 0.0076mm 氟树脂护套 0.2秒(63.2%响应)、0.8秒(95.0%响应) 2)素线径 φ 0.1mm 陶瓷护套 0.2秒(63.2%响应)、0.5秒(95.0%响应) * 通过测量100℃的金属表面温度 最高使用温度: 1) 测温部: 氟树脂护套: 300℃(护套部: 260℃) 陶瓷护套: 500℃ 2) 粘着薄膜: 300℃ 3) 接续部: 170℃ 4) 中继部: 260℃ 每100mm的各径的电阻值: φ 0.076mm: 20Ω, φ 0.127mm: 8Ω, φ 0.254mm: 2Ω, φ 0.10mm: 13Ω, φ 0.20mm: 3.1Ω																
备 注	*粘贴用粘合胶带(氟树脂护套型专用) 衬纸 聚酰亚胺粘着薄膜(代码:P) 或玻璃无纺布薄膜(代码:G) 使用热硬化型硅系粘着剂,除一小部分难粘贴物体外,可粘贴在大部分的物体表面。 <粘着耐久性> *粘贴次数因使用环境(粘接面的干净程度等)而异。 - 到150℃: 可反复粘贴、剥离使用。 - 到200℃: 在不低于150℃以下的条件下、可反复粘贴、剥离使用。 - 到250℃: 在不低于200℃以下的条件下、可反复粘贴、剥离使用。 250℃以上: 粘着剂被烤硬而不能再粘贴。 ○ 使用时,请把接合面的油污、尘土等清扫干净, 然后使其粘贴好。如果接合的弱,则会导致测量误差。 ○ 陶瓷护套式样传感器的场合,请用适合使用环境的粘着剂把测温部位固定住。																

ST-56

氟树脂护套型		陶瓷护套型															
																	
ST-56K-□□L□-□ ① ② ③ ④ ⑤		ST-56K-□□LN-□ ① ② ③ ④ ⑤															
型号例: ST-56K-TA0500P-N		型号例: ST-56K-TA0500N-Y															
① 热电偶的种类		K: Type K(镍铝-镍铬合金)															
② 热电偶形态 (素线径及护套的种类)		<table><tr><th>代码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>TA</td><td>φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)</td></tr><tr><td>TB</td><td>φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr><tr><td>TC</td><td>φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr><tr><td>TD</td><td>φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td></tr></table>  φ0.076 氟树脂护套 单线 φ0.076 氟树脂护套 一对合为一体 φ0.127 氟树脂护套 一对合为一体 φ0.254 氟树脂护套 一对合为一体		代码	内 容	TA	φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)	TB	φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	TC	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	TD	φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)				
代码	内 容																
TA	φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)																
TB	φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
TC	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
TD	φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)																
③ 热电偶素线长		请以mm指定所希望的长度。(最小单位200mm) 最大长度 TA: 500mm、TB: 500mm、TC: 1200mm、TD: 5000mm CA: 800mm、CB: 3000mm、CC: 8000mm															
④ 粘 合 胶 带		N:无															
⑤ 端 末 处 理		<table><tr><th>代 码</th><th>内 容</th></tr><tr><td>C1</td><td>热电偶插件 CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺、耐热温度: 140℃</td></tr><tr><td>C2</td><td>热电偶插件 CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin、耐热温度: 220℃</td></tr><tr><td>C3</td><td>热电偶插件 1260-K (MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂、耐热温度: 205℃</td></tr><tr><td>Y</td><td>M3用Y形端子 *</td></tr><tr><td>G</td><td>对应接续DP-350/500用电缆插件型</td></tr><tr><td>N</td><td>未处理</td></tr></table> * 在热电偶形态选择了0.076mm/0.127mm/0.10mm式样(代码: TA/TB/TC/CA)的场合,不能在末端处理指定Y形端子。 		代 码	内 容	C1	热电偶插件 CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺、耐热温度: 140℃	C2	热电偶插件 CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin、耐热温度: 220℃	C3	热电偶插件 1260-K (MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂、耐热温度: 205℃	Y	M3用Y形端子 *	G	对应接续DP-350/500用电缆插件型	N	未处理
代 码	内 容																
C1	热电偶插件 CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺、耐热温度: 140℃																
C2	热电偶插件 CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin、耐热温度: 220℃																
C3	热电偶插件 1260-K (MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂、耐热温度: 205℃																
Y	M3用Y形端子 *																
G	对应接续DP-350/500用电缆插件型																
N	未处理																
式 样		等 级: 相当于等级2 (仅氟树脂护套型) 精 度: ±0.5% ±1℃ 通过测量100℃的金属表面温度(铜制)时的精度(出厂时) 响应时间: 1)素线径 φ0.076mm 氟树脂护套 0.2秒(63.2%响应)、0.8秒(95.0%响应) 2)素线径 φ0.1mm 陶瓷护套 0.2秒(63.2%响应)、0.5秒(95.0%响应) * 通过测量100℃的金属表面温度 最高使用温度: 1) 测温部: 氟树脂护套: 300℃(护套部:260℃) 陶瓷护套: 500℃ 2) 粘着薄膜: 300℃ 3) 接续部: 170℃ 4) 中继部: 260℃ 每100mm的各径的电阻值: φ0.076mm:20Ω, φ0.127mm:8Ω, φ0.254mm:2Ω, φ0.10mm:13Ω, φ0.20mm:3.1Ω, φ0.32mm:1.2Ω,															
备 注		*粘贴用粘合胶带(氟树脂护套型专用)  衬纸 40 25 约5 20 10 聚酰亚胺粘着薄膜(代码:P) 或玻璃无纺布薄膜(代码:G) 使用热硬化型硅系粘着剂,除一小部分难粘贴物体外,可粘贴在大部分的物体表面。 <粘着耐久性> * 粘贴次数因使用环境(粘接面的干净程度等)而异。 · 到150℃: 可反复粘贴、剥离使用。 · 到200℃: 在不低于150℃以下的条件下、可反复粘贴、剥离使用。 · 到250℃: 在不低于200℃以下的条件下、可反复粘贴、剥离使用。 · 250℃以上: 粘着剂被烤硬而不能再粘贴。 ○ 使用时请把接面的油污、尘土等清扫干净, 然后使其粘贴好。如果接着的弱,则会导致测量误差。 ○ 陶瓷护套式样传感器的场合,请用适合使用环境的粘着剂把测温部位固定住。															

型 式

ST-55

式 样	式 样 代 码										备 注
	ST-55					K-□□□□□□-G-□□□□□□-□					
热电偶的种类	K 热电偶					K					
尖端部热电偶形态 (素 线 径 及 护 套 的 种 类)	φ 0.076mm 氟树脂护套(单线型)					TA					
	φ 0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)					TB					
	φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)					TC					
	φ 0.10mm 陶瓷护套(单线型)					CA					
	φ 0.20mm 陶瓷护套(单线型)					CB					
尖端部热电偶素线长	单位mm。(最小单位50mm) *2						□□□□				
尖端部粘合胶带	聚酰亚胺制 *1							P			
	玻璃无纺布制 *1							G			
	无							N			
接 续 部 式 样	硅胶护套(耐热温度: 170℃)							G			
中继部热电偶形态 (素线径及护套的种类)	φ 0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)							TC			
	φ 0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)							TD			
中继部热电偶素线长	单位mm (最小单位200mm) *2							□□□□			
端 末 处 理	CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺。耐热温度: 140℃									C1	
	CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin。耐热温度: 220℃									C2	
	1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂。耐热温度:205℃									C3	
	M3用Y形端子 *3									Y	
	对应接续DP-350/500用电缆插件型									G	
	未处理									N	

*1: 尖端部的式样为陶瓷护套热电偶の場合,不能与粘合胶带组合。

*2: 请指定4位。(例:长度为100mm时,代码为0100)

可以制作希望的尖端部・中继部的尺寸。但是,为了使尖端部・中继部的合计素线电阻100Ω以下,请参照下表选定尺寸。

● 每100mm的各径的素线电阻值

ϕ 0.076mm: 20Ω	ϕ 0.10mm: 13Ω
ϕ 0.127mm: 8Ω	ϕ 0.20mm: 3.1Ω
ϕ 0.254mm: 2Ω	

(例: 尖端部的粗为 ϕ 0.076mm,长为100mm时,阻值为 $20\Omega \times 1 = 20\Omega$
中继部的粗为 ϕ 0.254mm,长为2000mm时,阻值为 $2\Omega \times 20 = 40\Omega$) 合计 60Ω

*3: 在中继部选择了式样0.127mm(代码TC)の場合,不能在端末处理指定Y形端子。

ST-56

式 样	式 样 代 码					备 注
	ST-56		K-□	□□□□	□-□	
热电偶种类	K热电偶		K			
热电偶形态 (素线径及护套的种类)	φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)		TA			
	φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)		TB			
	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)		TC			
	φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)		TD			
	φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)		CA			
	φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)		CB			
	φ0.32mm 陶瓷护套(单线型)		CC			
热电偶素线长	单位mm (最小单位50mm) *2			□□□□		
粘 合 胶 带	聚酰亚胺制 *1				P	
	玻璃无纺布制 *1				G	
端 末 处 理	无				N	
	CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺。耐热温度: 140℃					C1
	CMR01-K(RKC制) 材质: PPS resin。耐热温度: 220℃					C2
	1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂。耐热温度:205℃					C3
	M3用Y形端子 *3					Y
	对应接续DP-350/500用电缆插件型					G
	未处理					N

*1: 热电偶形态的式样为陶瓷护套热电偶の場合,不能与粘合胶带组合。

*2: 请指定4位。(例:长度为100mm时,代码为0100)。

可以制作希望的尖端部・中继部的尺寸。但是,为了使尖端部・中继部的合计素线电阻100Ω以下,请参照下表选定尺寸。

● 每100mm的各径的素线电阻值

ϕ 0.076mm: 20Ω	ϕ 0.10mm: 13Ω
ϕ 0.127mm: 8Ω	ϕ 0.20mm: 3.1Ω
ϕ 0.254mm: 2Ω	ϕ 0.32mm: 1.2Ω

例: 尖端部的粗为 ϕ 0.076mm,长为500mm时,阻值为 $20\Omega \times 5 = 100\Omega$

*3: 在热电偶形态选择了0.076mm/0.127mm/0.10mm式样(代码TA/TB/TC/CA)の場合,不能在端末处理指定Y形端子。