

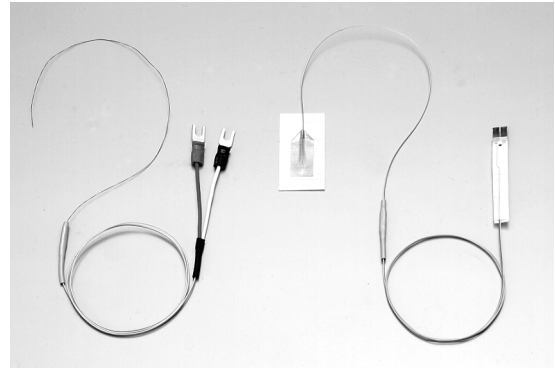
测量微小表面用温度传感器(热电偶)

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。

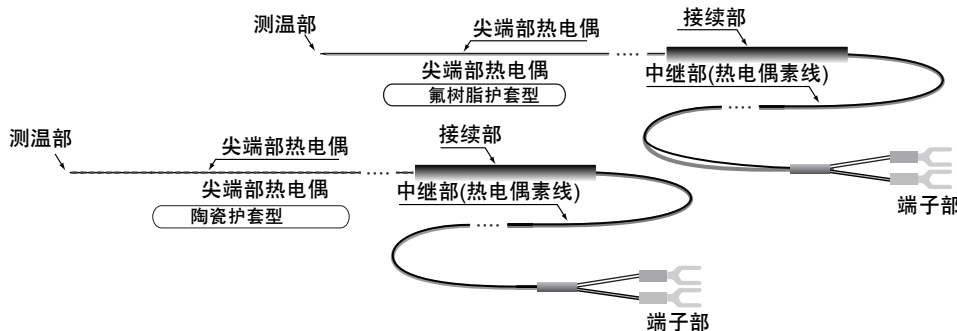
特长

- 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の場合, 以50mm为单位配合用途制作(ST-55)。

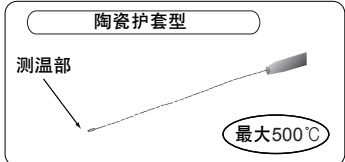
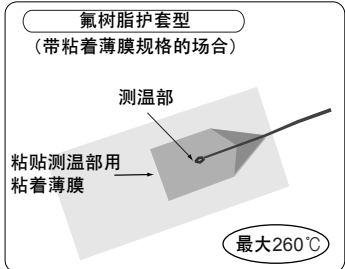


概要

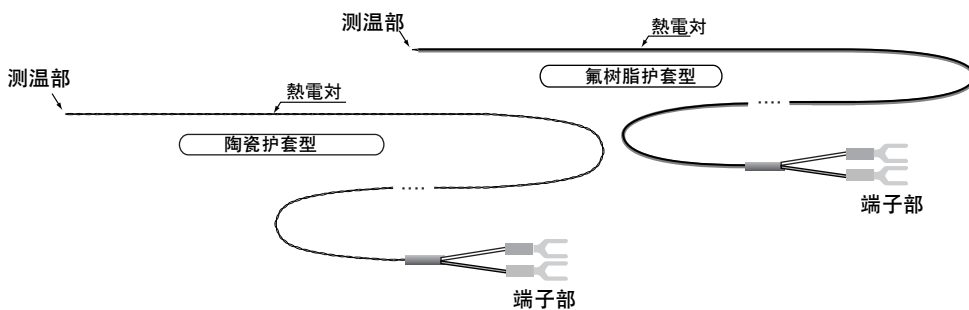
ST-55 尖端部热电偶和端子部之间设有中继部分, 可以制作长的传感器。



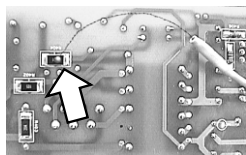
尖端测温部 (ST-55/56共通)



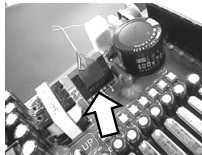
ST-56 尖端部(测温部)热电偶与端子部直接连在一起的一体型。



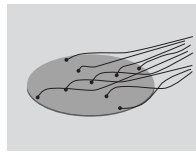
● 测量例



测量リフロー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

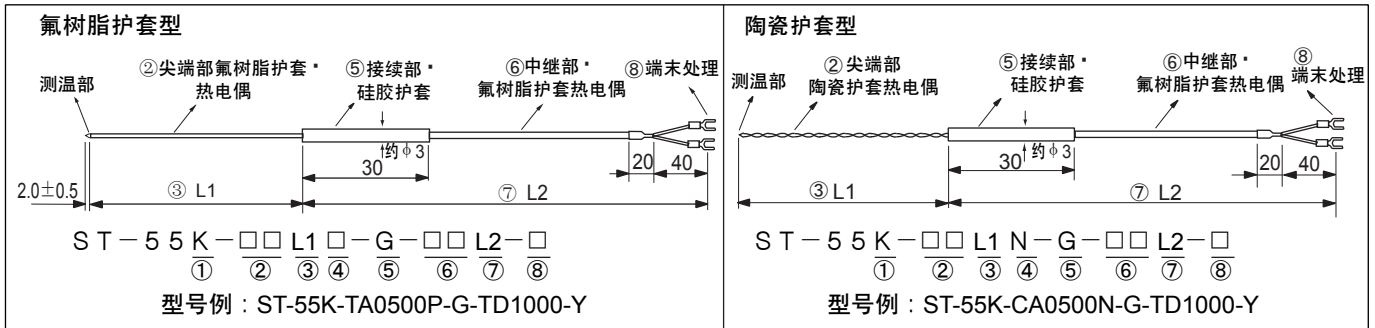


测量半导体晶片表面温度分布例

其他

- 测量半导体制造装置的チャンパー外壁或配管部位。
- 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

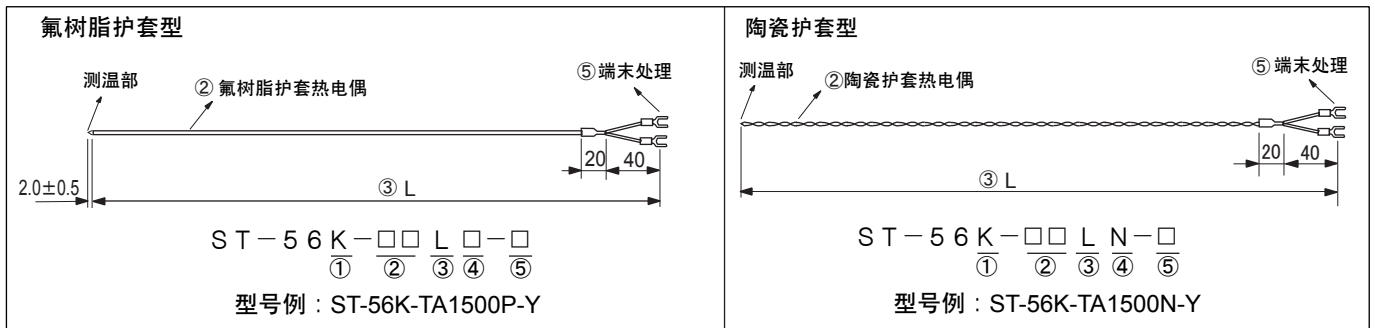


① 热电偶的种类	K: Type K(镍铝-镍铬合金)															
② 尖端部热电偶形态 (素线径及护套的种类)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T A</td> <td>φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)</td> </tr> <tr> <td>T B</td> <td>φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td> </tr> <tr> <td>T C</td> <td>φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td> </tr> </tbody> </table>	代码	内容	T A	φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)	T B	φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	T C	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C A</td> <td>φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)</td> </tr> <tr> <td>C B</td> <td>φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)</td> </tr> </tbody> </table>	代码	内容	C A	φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)	C B	φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)
	代码	内容														
T A	φ0.076mm 氟树脂护套(单线型)															
T B	φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型)															
T C	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)															
代码	内容															
C A	φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)															
C B	φ0.20mm 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 尖端部粘着薄膜	<table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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 border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T C</td> <td>φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td> </tr> <tr> <td>T D</td> <td>φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)</td> </tr> </tbody> </table>	代码	内容	T C	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)	T D	φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)									
代码	内容															
T C	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型)															
T D	φ0.254mm 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 末端处理	<table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <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: ライトン、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> </tbody> </table>		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: ライトン、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: ライトン、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															
	<p>*在中继部位选择了0.127mm式样(代码为TC)の場合,不能在末端处理指定Y形端子。</p>															
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 φ0.0076mm 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:18Ω, φ0.127mm:8Ω, φ0.254mm:2Ω, φ0.10mm:12Ω, φ0.20mm:3Ω														
备注	<p>*粘贴用粘着薄膜(氟树脂护套型专用)</p> <p>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(粘贴面的干净程度等)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粘贴。 ○使用时,请把粘着面的油污、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。</p>															

测量微小表面用温度传感器(热电偶)

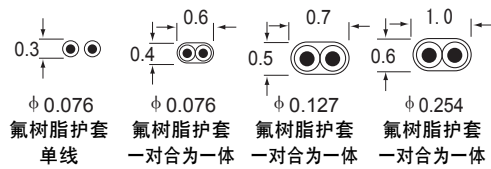
ST-55/56

ST-56



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 border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	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)	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA</td> <td>φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)</td> </tr> <tr> <td>CB</td> <td>φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)</td> </tr> <tr> <td>CC</td> <td>φ0.32mm 陶瓷护套(单线型)</td> </tr> </tbody> </table>	代码	内 容	CA	φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)	CB	φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)	CC	φ0.32mm 陶瓷护套(单线型)
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)																			
代码	内 容																			
CA	φ0.10mm 陶瓷护套(单线型)																			
CB	φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)																			
CC	φ0.32mm 陶瓷护套(单线型)																			



③ 热电偶素线长 请以mm指定所希望的长度。(最小单位50mm)

④ 粘着薄膜	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>代 码</th> <th>内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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 端 末 处 理	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>代 码</th> <th>内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <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: ライトン、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> </tbody> </table> <p>* 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。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>热电偶插件 (代码: C1、C2)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>热电偶插件 * (代码: C3)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>对应接续DP-350/500用 电缆插件型(代码: G)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>M3用Y形端子 (代码: Y)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>末端未处理 * (代码: N)</p> </div> </div>	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: ライトン、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: ライトン、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	<p>等级: 相当于等级2 (仅氟树脂护套型) 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℃</p> <p>精度: ±0.5%±1℃</p> <p>通过测量100℃的金属表面温度(铜制)时的精度(出厂时)</p> <p>响应时间: 1)素线径 φ0.0076mm 氟树脂护套 2)粘着薄膜: 300℃</p> <p style="padding-left: 20px;">0.2秒(63.2%响应)、0.8秒(95.0%响应) 3)接续部: 170℃</p> <p style="padding-left: 20px;">2)素线径 φ0.1mm 陶瓷护套 4)中继部: 260℃</p> <p style="padding-left: 20px;">0.2秒(63.2%响应)、0.5秒(95.0%响应) □</p> <p style="padding-left: 20px;">* 通过测量100℃的金属表面温度</p> <p style="text-align: right;">每100mm的各径的电阻值: φ0.076mm:18Ω, φ0.127mm:8Ω, φ0.254mm:2Ω, φ0.10mm:12Ω, φ0.20mm:3Ω, φ0.32mm:1.2Ω,</p>
-----	--

备 注

* 粘帖用粘着薄膜(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,除一小部分难粘帖物体外,可粘帖在大部分的物体表面。

<粘着耐久性> * 粘帖次数因使用环境(粘接面的干净程度等)而异。

- 到150℃: 可反复粘帖、剥离使用。
- 到200℃: 在不低于150℃以下的条件下、可反复粘帖、剥离使用。
- 到250℃: 在不低于200℃以下的条件下、可反复粘帖、剥离使用。
- 250℃以上: 粘着剂被烤硬而不能粘帖。

○ 使用时请把接着面的油污、尘土等清扫干净, 然后使其粘帖好。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	K			
尖端部热电偶形 (素线径及护套的种类)	φ0.076mm 氟树脂护套(单线型) φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型) φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型) φ0.10mm 陶瓷护套(单线型) φ0.20mm 陶瓷护套(单线型)	TA TB TC CA CB			
尖端部热电偶素线长	单位mm。(最小单位50mm)*2	□□□□			
尖端部粘着薄膜	聚酰亚胺制 *1 玻璃无纺布制 *1 无		P G 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)	φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型) φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型)		TC TD		
中继部热电偶素线长	单位mm(最小单位200mm)*2		□□□□		
末端处理	CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺。耐热温度: 140℃ CMR01-K(RKC制) 材质: ライトン。耐热温度: 220℃ 1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂。耐热温度: 205℃ M3用Y形端子 *3 对应接续DP-350/500用电缆插件型 未处理			C1 C2 C3 Y G N	

*1: 尖端部的式样为陶瓷护套热电偶の場合,不能与粘着薄膜组合。

*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

φ0.076mm: 18Ω	φ0.10mm: 12Ω
φ0.127mm: 8Ω	φ0.20mm: 3Ω
φ0.254mm: 2Ω	

(例: 尖端部的粗为 φ0.076mm,长为100mm 时,阻值为18Ω×1=18Ω)
中継部の粗为 φ0.254mm,长为2000mm时,阻值为2Ω×20=40Ω) 合计 58Ω

*3: 在中継部选择了式样0.127mm(代码TC)の場合,不能在末端处理指定Y形端子。

ST-56

式样	仕様コード				標準価格
	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) φ0.076mm 氟树脂护套(一对合为一体型) φ0.127mm 氟树脂护套(一对合为一体型) φ0.254mm 氟树脂护套(一对合为一体型) φ0.10mm 陶瓷护套(单线型) φ0.20mm 陶瓷护套(单线型) φ0.32mm 陶瓷护套(单线型)	TA TB TC TD CA CB CC			基本(L=200mm) ¥3,600(100mmごとに¥120加算) 基本(L=200mm) ¥3,600(100mmごとに¥140加算) 基本(L=200mm) ¥3,600(100mmごとに¥100加算) 基本(L=200mm) ¥3,600(100mmごとに ¥80加算) 基本(L=200mm) ¥5,400(100mmごとに¥400加算) 基本(L=200mm) ¥5,200(100mmごとに¥260加算) 基本(L=200mm) ¥5,000(100mmごとに¥210加算)
热电偶形态	单位mm(最小单位50mm)*2		□□□□		上記熱電対形態で加算
粘着薄膜	聚酰亚胺制 *1 玻璃无纺布制 *1 无			P G N	加算 ¥1,000 加算 ¥1,000
末端处理	CMP01-K(RKC制) 材质: 聚酰胺。耐热温度: 140℃ CMR01-K(RKC制) 材质: ライトン。耐热温度: 220℃ 1260-K(MARINA制) 材质: 填充玻璃的热硬化树脂。耐热温度: 205℃ M3用Y形端子 *3 对应接续DP-350/500用电缆插件型 未处理			C1 C2 C3 Y G N	加算 ¥1,900 加算 ¥2,600 加算 ¥3,200 加算 ¥1,000 加算 ¥1,500

*1: 热电偶形态的式样为陶瓷护套热电偶の場合,不能与粘着薄膜组合。

*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

φ0.076mm: 18Ω	φ0.10mm: 12Ω
φ0.127mm: 8Ω	φ0.20mm: 3Ω
φ0.254mm: 2Ω	φ0.32mm: 1.2Ω

例: 尖端部的粗为 φ0.076mm,长为500mm时,阻值为18Ω×5=90Ω

*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,不能在末端处理指定Y形端子。