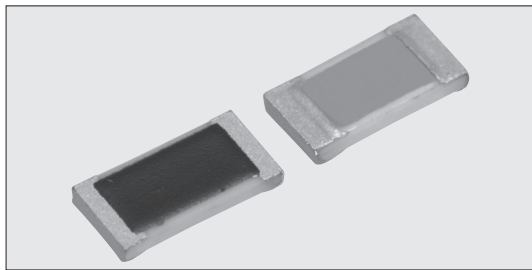


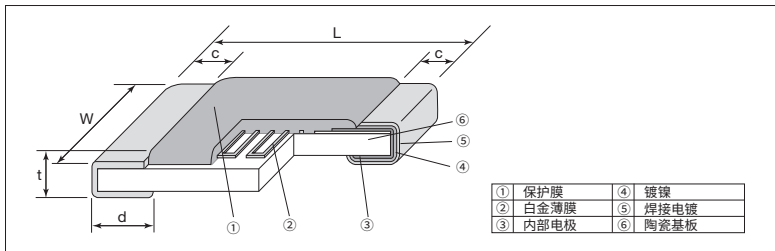
## SDT73H · SDT73S ■ 矩形片式白金薄膜温度传感器

温度传感器



外观颜色: SDT73H 黑色 SDT73S 乳白色

### ■ 结构图



### ■ 特点

- 是表面贴装型的白金薄膜温度传感器。
- 电阻温度特性(T.C.R)相当于JIS·IEC标准。
- 适用于各种工业设备的温度控制。
- 对回流焊、波峰焊。
- 符合欧盟RoHS。

### ■ 用途

- 各种传感器传动电路的温度补偿。
- 通信设备、测量设备、医疗设备的温度补偿。
- 集成电路的温度补偿。

### ■ 参考标准

IEC 60751<sup>-1995</sup> JIS C 1604<sup>-1997</sup>

### ■ 外形尺寸

型号 (mm/inch Size Code)	尺寸(mm)					重量(g) (1000pcs)
	L±0.2	W±0.2	c±0.3	d±0.3	t±0.15	
SDT73H2B(3216/1206)	3.2	1.6	0.5	0.5	0.5	9.0
SDT73S2B(3216/1206)						

### ■ 品名构成

实例

品种	尺寸	端子表面材质	二次加工	公称电阻值	阻值允许偏差	电阻温度系数 (×10 <sup>-4</sup> /K)
SDT73H SDT73S	2B: 3.2×1.6mm	T: Sn	TEK: 压纹编带 (4mm节距) TE: 压纹编带 (4mm节距) BK: 散装	100: 100Ω 500: 500Ω ※SDT73S 仅100Ω	C: ±0.2% F: ±1% ※SDT73S 仅F	385: +3850

欲知关于此产品含有的环境负荷物质详情(除EU-RoHS以外), 请与我们联系。  
编带细节参照卷末附录C。

### ■ 额定值

型号	电阻值 (Ω at 0°C)	阻值允许偏差*1 (%)	热时间常数*2 (s)	热消散系数*2 (mW/°C)	电阻温度系数*3 (×10 <sup>-4</sup> /K)	电阻温度系数允许偏差 (×10 <sup>-4</sup> /K)	使用温度范围 (°C)	规定电流*5 (mA) max.	编带和包装数量(pcs)	
									TEK	TE
SDT73H 2B	100、500	C: ±0.2、F: ±1	6.5	2.4	3850	±50	-55~+155 -55~+250*4	100Ω: 1 500Ω: 0.1	1000	5000
SDT73S 2B	100	F: ±1								

※1 对于相当JIS B级的产品, 请咨询。

※2 热时间常数·热消散系数是在静止空气中测定的值, 是参考值。也是元件单体的值, 因连接方法和固定方法的不同而变化。  
在表面贴装状态, 热消散系数为约4mW/°C。

※3 电阻温度系数的测量温度: 0°C/+100°C

※4 一直使用SDT73S时, 推荐在200°C以下使用。

※5 在元件中流动的电流因自身发热而导致的温度上升在可以不计的范围。通常, 测定电流, 在100Ω建议1mA, 在500Ω建议0.1mA。

### ■ 使用注意事项

- 测定电流超过建议值(100Ω: 1mA, 500Ω: 0.1mA)时, 请计算自身发热时的温度上升, 并确认误差。
- 在本产品和贴装有本产品的印刷电路板上因助焊剂而产生的离子性杂质附着时, 将会对耐湿性、耐腐蚀性等产生不良影响。助焊剂内有时含有氯、酸等离子性物质。为除去这些离子性物质应进行清洗。特别是使用无铅焊锡时, 为了提高浸润性, 有时会有大量离子性物质。因此请使用RMA类焊锡或助焊剂, 或充分进行清洗。此外, 根据保管环境和贴装条件、环境等, 附着了汗水、盐等离子性物质时, 也会对耐湿性、耐腐蚀性产生不良影响。对于这种污染, 为了除去这些离子性物质, 应当进行清洗。
- 产品受到含有人的汗和唾液等的钠(Na<sup>+</sup>)、氯(Cl<sup>-</sup>)等离子性杂质污染时, 已确认会引起电蚀。因此, 在保管·装载或使用时应注意要防止污染。在已经被确认产品被污染时, 应当用纯水等清洗干燥, 不残留离子性物质。
- 注意烙铁不要直接接触产品。有发生电阻值变化的危险。还有, 烙铁直接接触保护涂层时, 有瞬间炭化的危险, 对电蚀的耐久性和保护涂层的绝缘性也降低了, 应注意。并且, 烙铁温度非常高时, 同样可造成保护涂层的老化, 应注意。
- 这一产品的保管, 要避免阳光直射、高温、多湿。阳光直射, 会引起编带变质, 难以保持适当的剥离强度, 应注意。在5~35°C/35~75%RH以下时, 交货后12个月内, 焊接性虽然不会降低, 但由于结露、有毒气体(硫化氢、二氧化硫、氯化氢等)、灰尘, 焊接性会降低, 因此, 在保管上要充分注意。

## 性能

试验项目	达标值 $\Delta R \pm$ (%+0.05 $\Omega$ )		试验方法
	保证值	代表值	
电阻值	在规定的允许偏差内	—	0°C
电阻温度系数	3850 $\pm$ 50 ( $\times 10^{-6}/K$ )	3850 $\pm$ 10 ( $\times 10^{-6}/K$ )	0°C/+100°C
绝缘电阻	100M $\Omega$ 以上	—	d.c. 100V
耐电压	0.5	-0.019	a.c. 100V 60s~70s
耐焊接热	0.5	-0.004	260°C, 10s
温度突变	0.5	-0.033 (SDT73H) -0.048 (SDT73S)	-55°C (30min)/+25°C (2~3min)/+155°C (30min)/+25°C (2~3min) 10 cycles (SDT73H, SDT73S) +25°C (30min)/+250°C (30min) 10 cycles (SDT73S)
耐湿负荷	0.5	-0.016	40°C, 90%~95%RH, 1000h, 1mA 1.5小时ON、0.5小时OFF的周期
常温负荷	0.5	-0.010	20°C $\pm$ 10°C, 1000h 1mA连续通电
高温负荷	0.5	-0.017 (SDT73H) -0.020 (SDT73S)	+155°C, 1000h (SDT73H), +250°C, 1000h (SDT73S) 1mA连续通电
高温放置	0.5	-0.022 (SDT73H) -0.023 (SDT73S)	+155°C, 1000h (SDT73H), +250°C, 1000h (SDT73S)
低温放置	0.5	-0.029	-55°C, 1000h

## 电阻-温度特性 (JIS C 1604<sup>1997</sup>) 摘录

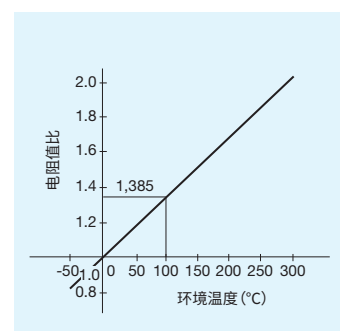
 100 $\Omega$ at 0°C

温度(°C)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-50	80.31	79.91	79.51	79.11	78.72	78.32	—	—	—	—
-40	84.27	83.87	83.48	83.08	82.69	82.29	81.89	81.50	81.10	80.70
-30	88.22	87.83	87.43	87.04	86.64	86.25	85.85	85.46	85.06	84.67
-20	92.16	91.77	91.37	90.98	90.59	90.19	89.80	89.40	89.01	88.62
-10	96.09	95.69	95.30	94.91	94.52	94.12	93.73	93.34	92.95	92.55
0	100.00	99.61	99.22	98.83	98.44	98.04	97.65	97.26	96.87	96.48
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	100.00	100.39	100.78	101.17	101.56	101.95	102.34	102.73	103.12	103.51
10	103.90	104.29	104.68	105.07	105.46	105.85	106.24	106.63	107.02	107.40
20	107.79	108.18	108.57	108.96	109.35	109.73	110.12	110.51	110.90	111.29
30	111.67	112.06	112.45	112.83	113.22	113.61	114.00	114.38	114.77	115.15
40	115.54	115.93	116.31	116.70	117.08	117.47	117.86	118.24	118.63	119.01
50	119.40	119.78	120.17	120.55	120.94	121.32	121.71	122.09	122.47	122.86
60	123.24	123.63	124.01	124.39	124.78	125.16	125.54	125.93	126.31	126.69
70	127.08	127.46	127.84	128.22	128.61	128.99	129.37	129.75	130.13	130.52
80	130.90	131.28	131.66	132.04	132.42	132.80	133.18	133.57	133.95	134.33
90	134.71	135.09	135.47	135.85	136.23	136.61	136.99	137.37	137.75	138.13
100	138.51	138.88	139.26	139.64	140.02	140.40	140.78	141.16	141.54	141.91
110	142.29	142.67	143.05	143.43	143.80	144.18	144.56	144.94	145.31	145.69
120	146.07	146.44	146.82	147.20	147.57	147.95	148.33	148.70	149.08	149.46
130	149.83	150.21	150.58	150.96	151.33	151.71	152.08	152.46	152.83	153.21
140	153.58	153.96	154.33	154.71	155.08	155.46	155.83	156.20	156.58	156.95
150	157.33	157.70	158.07	158.45	158.82	159.19	159.56	159.94	160.31	160.68
160	161.05	161.43	161.80	162.17	162.54	162.91	163.29	163.66	164.03	164.40
170	164.77	165.14	165.51	165.89	166.26	166.63	167.00	167.37	167.74	168.11
180	168.48	168.85	169.22	169.59	169.96	170.33	170.70	171.07	171.43	171.80
190	172.17	172.54	172.91	173.28	173.65	174.02	174.38	174.75	175.12	175.49
200	175.86	176.22	176.59	176.96	177.33	177.69	178.06	178.43	178.79	179.16
210	179.53	179.89	180.26	180.63	180.99	181.36	181.72	182.09	182.46	182.82
220	183.19	183.55	183.92	184.28	184.65	185.01	185.38	185.74	186.11	186.47
230	186.84	187.20	187.56	187.93	188.29	188.66	189.02	189.38	189.75	190.11
240	190.47	190.84	191.20	191.56	191.92	192.29	192.65	193.01	193.37	193.74
250	194.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—

### 注意:

横轴温度+纵轴温度是所要求的温度。求105°C的电阻值时,把纵轴100°C和横轴5°C相交栏的数字读出。即140.40 $\Omega$ 。0°C500 $\Omega$ 时将本表电阻值乘以5倍的值。

## 电阻温度特性



电阻温度特性近似式  
 $-55^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$  :  $R_t = R_0 \cdot [1 + C_1 T + C_2 T^2 + C_3 (T-100) T^3]$   
 $0^{\circ}\text{C} \sim +250^{\circ}\text{C}$  :  $R_t = R_0 (1 + C_1 T + C_2 T^2)$   
 $R_t$ : T°C时的电阻值  
 $R_0$ : 0°C时的电阻值  
 T: 环境温度(°C)  
 $C_1, C_2, C_3$ : 常数  $C_1 = 3.9083 \times 10^{-6} \text{ } ^{\circ}\text{C}^{-1}$   
 $C_2 = -5.775 \times 10^{-10} \text{ } ^{\circ}\text{C}^{-2}$   
 $C_3 = -4.183 \times 10^{-15} \text{ } ^{\circ}\text{C}^{-4}$