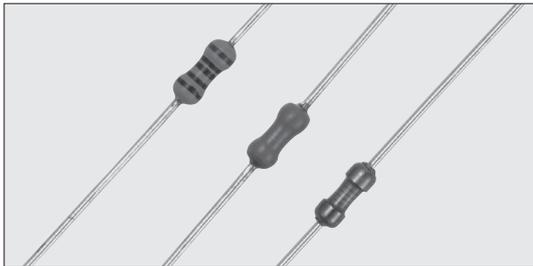


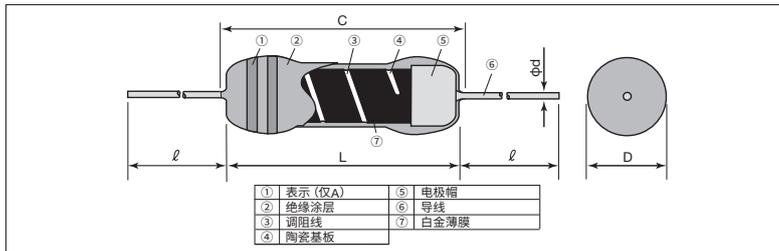
SDT101 白金薄膜温度传感器

温度传感器



外装色: 象牙白色 (SDT101A, SDT101SA), 透明型的茶色 (SDT101B)
表示: 颜色代码 (SDT101A), 无表示 (SDT101SA, SDT101B)

■结构图



■特点

- SDT101SA以超小型实现1kΩ。
- 易于导线成形的结构。
- 容易焊接。(SDT101A/SA)
- 最适合用于指向性弱的热式流速传感器用元件。
- AEC-Q200相关数据已取得。(SDT101B-500Ω、SDT101SA)
- 符合欧盟RoHS。

■用途

- 电子称用测力传感器的温度补偿
- 空调设备的外部气温、冷却水温度的检测和过滤器阻塞的检测。
- 汽车的电子喷燃料装置的流量测定、进气温度补偿
用于车载设备上时, 请务必事先与本公司联系。
- 热电偶温度调节器的冷端补偿、测温探头
- 风速计的热线、各种测定器、分析机的温度补偿

■外形尺寸

型号	尺寸 (mm)					重量 (g) (1000pcs)
	L±0.8	C±0.8	D±0.2	d±0.08	ℓ±3	
SDT101A	4.0	—	1.6	0.4	30	150
SDT101SA	—	4.0				
SDT101B	4.0	—	1.5			

■品名构成

实例

SDT101	A	X	C	T26	A	100	D	F
品种	使用温度范围	标准温度 ^{※1}	端子表面材质	二次加工	包装	公称电阻值	阻值允许偏差	电阻温度系数允许偏差
SDT101 SDT101S	A: -55°C~+150°C B: -55°C~+300°C	X: 0°C	C: SnCu (A, SA) N: Ni (仅B)	空栏: 散装 T26: 26mm编带 (仅A) T52: 52mm编带	空栏: 散装 A: AMMO包装 R: 卷	10: 10Ω 100: 100Ω 500: 500Ω 1K: 1000Ω (仅SA)	D: ±0.5% F: ±1.0% G: ±2.0% (仅SA)	F: ±1.0% G: ±2.0%

※1 也可提供标准温度为25°C (符号: Y) 的定制产品。(但电阻温度系数应在0°C/100°C测定。) 请向本公司咨询。
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

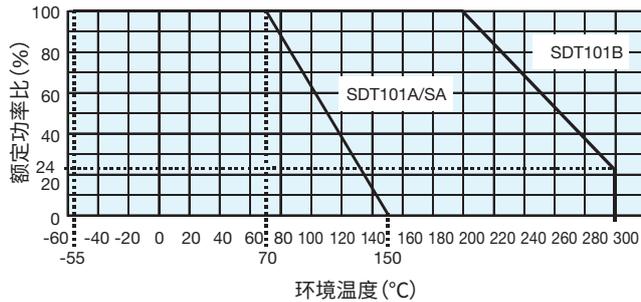
型号	额定功率 (W)	热时间常数 ^{※2} (s)	热消散系数 ^{※2} (mW/°C)	电阻值 (Ω)	阻值允许偏差 (%)	电阻温度系数 ^{※3} (×10 ⁻⁵ /K)	电阻温度系数允许偏差 (%)	额定环境温度 (°C)	使用温度范围 (°C)	编带和包装数量/AMMO包装 (pcs)/卷 (pcs)		
										T26A	T52A	T52R
SDT101A	0.125	6	2.8	10、100、500	D: ±0.5, F: ±1.0	3500	F: ±1.0, G: ±2.0	+70	-55~+150	2,000	2,000	—
SDT101SA				1000	G: ±2.0		—			—	—	
SDT101B				10、100、500	D: ±0.5, F: ±1.0		F: ±1.0, G: ±2.0			—	—	2,000

※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。
※3 电阻温度系数的测量温度: 0°C/+100°C

■使用注意事项

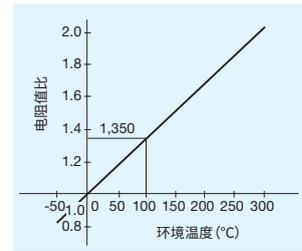
- SDT101B使用耐热性导线, 因此难以进行锡焊。请使用电焊方式来连接导线。
- 使用电流超过1mA时, 应计算因自身发热的温度上升, 确认误差。
- 对SDT101、SDT101SA进行模压加工, 或者在金属保护管内填充树脂后使用时, 因使用树脂不同, 偶尔会有极小的电阻值变化。
- 在本产品和贴装有本产品的印刷电路板上因助焊剂等而产生的离子性杂质附着时, 将会对耐湿性、耐腐蚀性等产生不良影响。助焊剂内有时含有氯、酸等离子性物质。为除去这些离子性物质应进行清洗。特别是使用无铅焊锡时, 为了提高浸润性, 有时会含有大量离子性物质。因此请使用RMA类焊锡或助焊剂, 或充分进行清洗。此外, 根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。
- 产品受到人的汗水和唾液等中所含的钠 (Na⁺)、氯 (Cl⁻) 等离子性杂质污染时, 可能会引起电阻值的变化。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。

■功率降额曲线



额定值在环境温度以上使用时，应按照上图功率降额曲线，减小额定功率。

■电阻温度特性例



电阻温度特性近似式
(是代表值不是保证值。)

$$R_t = R_0(1 + C_1 T + C_2 T^2)$$

R_t : $T^\circ\text{C}$ 时的电阻值

R_0 : 0°C 时的电阻值

T : 环境温度($^\circ\text{C}$)

C_1, C_2 : 常数 $C_1 = 0.356297 \times 10^{-4}$ $C_2 = -0.617945 \times 10^{-6}$

■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	在规定的允许偏差内		$0^\circ\text{C}/+100^\circ\text{C}$
过载(短时间)	0.5	0.2	额定电压 $\times 2.5$ 倍施加5秒钟
耐焊接热	0.3	0.1	350°C 、1s(SDT101A/SA)
温度突变	0.5	0.2	-55°C (30min.)/ $+25^\circ\text{C}$ (10min.)/ $+150^\circ\text{C}$ (30min.)/ $+25^\circ\text{C}$ (10min.)、5 cycles
耐湿负荷	1	0.3	$80^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 、90%~95%RH、1000h 1.5小时ON、0.5小时OFF的周期
在 70°C 时的耐久性	1	0.2	$70^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ (SDT101A/SA)、 $200^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ (SDT101B)、1000h 1.5小时ON、0.5小时OFF的周期
高温放置	1	0.7	$+150^\circ\text{C}$ (SDT101A/SA)、 $+300^\circ\text{C}$ (SDT101B)、1000h
长期变化	0.3	0.1	一年自然放置

■电阻-温度特性表(代表值)

100 Ω at 0°C

温度($^\circ\text{C}$)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-50	82.04	81.67	81.31	80.94	80.58	80.22	—	—	—	—
-40	85.66	85.29	84.93	84.57	84.21	83.85	83.49	83.12	82.76	82.40
-30	89.26	88.90	88.54	88.18	87.82	87.46	87.10	86.74	86.38	86.02
-20	92.85	92.49	92.13	91.77	91.41	91.05	90.69	90.33	89.97	89.61
-10	96.43	96.07	95.71	95.35	94.99	94.63	94.27	93.91	93.55	93.19
0	100.00	99.64	99.28	98.92	98.56	98.20	97.84	97.48	97.12	96.76
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	103.56	103.20	102.84	102.48	102.12	101.76	101.40	101.04	100.68	100.32
20	107.10	106.74	106.38	106.02	105.66	105.30	104.94	104.58	104.22	103.86
30	110.63	110.27	109.91	109.55	109.19	108.83	108.47	108.11	107.75	107.39
40	114.15	113.79	113.43	113.07	112.71	112.35	111.99	111.63	111.27	110.91
50	117.65	117.29	116.93	116.57	116.21	115.85	115.49	115.13	114.77	114.41
60	121.15	120.79	120.43	120.07	119.71	119.35	118.99	118.63	118.27	117.91
70	124.63	124.27	123.91	123.55	123.19	122.83	122.47	122.11	121.75	121.39
80	128.10	127.74	127.38	127.02	126.66	126.30	125.94	125.58	125.22	124.86
90	131.56	131.20	130.84	130.48	130.12	129.76	129.40	129.04	128.68	128.32
100	135.00	134.64	134.28	133.92	133.56	133.20	132.84	132.48	132.12	131.76
110	138.43	138.07	137.71	137.35	136.99	136.63	136.27	135.91	135.55	135.19
120	141.85	141.49	141.13	140.77	140.41	140.05	139.69	139.33	138.97	138.61
130	145.26	144.90	144.54	144.18	143.82	143.46	143.10	142.74	142.38	142.02
140	148.65	148.29	147.93	147.57	147.21	146.85	146.49	146.13	145.77	145.41
150	152.04	151.68	151.32	150.96	150.60	150.24	149.88	149.52	149.16	148.80
160	155.41	155.05	154.69	154.33	153.97	153.61	153.25	152.89	152.53	152.17
170	158.77	158.41	158.05	157.69	157.33	156.97	156.61	156.25	155.89	155.53
180	162.11	161.75	161.39	161.03	160.67	160.31	159.95	159.59	159.23	158.87
190	165.45	165.09	164.73	164.37	164.01	163.65	163.29	162.93	162.57	162.21
200	168.77	168.41	168.05	167.69	167.33	166.97	166.61	166.25	165.89	165.53
210	172.08	171.72	171.36	171.00	170.64	170.28	169.92	169.56	169.20	168.84
220	175.37	175.01	174.65	174.29	173.93	173.57	173.21	172.85	172.49	172.13
230	178.66	178.30	177.94	177.58	177.22	176.86	176.50	176.14	175.78	175.42
240	181.93	181.57	181.21	180.85	180.49	180.13	179.77	179.41	179.05	178.69
250	185.19	184.83	184.47	184.11	183.75	183.39	183.03	182.67	182.31	181.95
260	188.44	188.08	187.72	187.36	187.00	186.64	186.28	185.92	185.56	185.20
270	191.67	191.31	190.95	190.59	190.23	189.87	189.51	189.15	188.79	188.43
280	194.90	194.54	194.18	193.82	193.46	193.10	192.74	192.38	192.02	191.66
290	198.11	197.75	197.39	197.03	196.67	196.31	195.95	195.59	195.23	194.87
300	201.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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 136.72Ω 。
 0°C 500 Ω 时将本表电阻值乘以5倍的值。而 0°C 、10 Ω 时，为1/10倍的值。