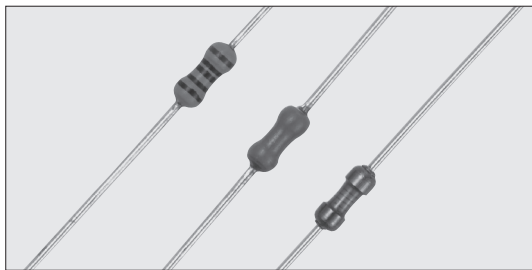
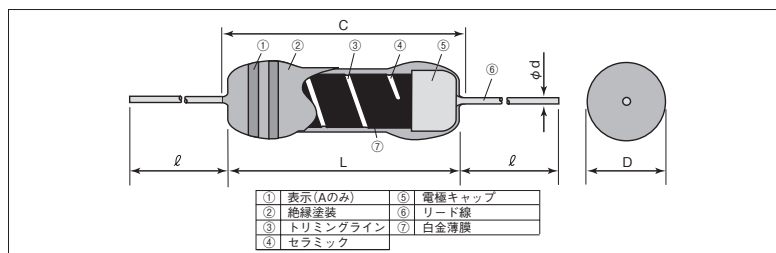


SDT101・SDT101S ■ 白金薄膜温度センサ



外装色：アイボリー (SDT101A, SDT101SA), 透明タイプの茶色 (SDT101B)
表示：カラーコード (SDT101A), 表示なし (SDT101SA, SDT101B)

■ 構造図



■ 外形寸法

形 名	寸 法 (mm)					質量 (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	—	—	—

■ 特長

- SDT101SAは超小型で1kΩが可能。
- リードフォーミングが容易な構造です。
- はんだ付けが容易です。(SDT101A/SA)
- 指向性の少ない熱式流速センサ用素子に最適です。
- AEC-Q200に対応 (データ取得) しています。(SDT101B-500Ω, SDT101SA)
- 欧州RoHS対応品です。

■ 用途

- 電子天秤用ロードセルの温度補償
- 空調機器の外気温、冷却水温の検出及びフィルターの目詰まり検出
- 自動車の電子燃料噴射装置の流量測定、吸気温度補正
車載機器へのご使用を検討される場合には、必ず事前にご相談ください。
- 熱電対温度調節器の冷接点補償、温度検出プローブ
- 風速計の熱線、各種測定器・分析機の温度補償

■ 品名構成

例

品 種	使用温度範囲	基準温度 ^{※1}	端子表面材質	二次加工	包 装	公称抵抗値	抵抗値許容差	抵抗温度係数許容差
SDT101 SDT101S	A: -55℃~+150℃ B: -55℃~+300℃	X: 0℃	C: SnCu (A, SA) N: Ni (Bのみ)	空欄: パルク T26: 26mm テーピング (Aのみ) T52: 52mm テーピング	空欄: パルク A: アモバック R: リール	10: 10Ω 100: 100Ω 500: 500Ω 1K: 1000Ω (SAのみ)	D: ±0.5% F: ±1.0% G: ±2.0% (SAのみ)	F: ±1.0% G: ±2.0%

※1 カスタム対応で25℃ (記号: Y) を基準温度とした製品もございます。(ただし抵抗温度係数は、0℃/100℃で測定いたします。) にご相談ください。
環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。
テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。

■ 定格

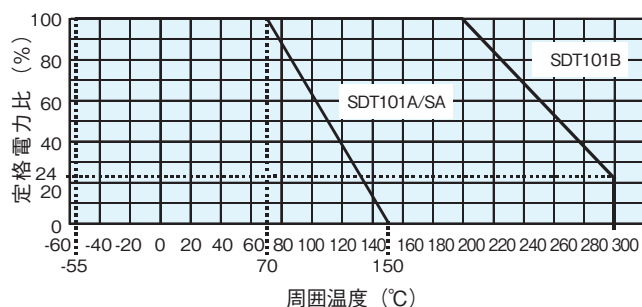
形 名	定格電力 (W)	熱時定数 ^{※2} (s)	熱放散定数 ^{※2} (mW/℃)	抵抗値 (Ω)	抵抗値許容差 (%)	抵抗温度係数 ^{※3} (×10 ⁻⁶ /K)	抵抗温度係数許容差 (%)	定格周囲温度 (℃)	使用温度範囲 (℃)	テーピングと包装数/アモバック(pcs)/リール(pcs)		
										T26A	T52A	T52R
SDT101A SDT101SA SDT101B	0.125	6 9	2.8 1.8	10, 100, 500 1000 10, 100, 500	D: ±0.5%, F: ±1.0% G: ±2.0% D: ±0.5%, F: ±1.0%	3500	F: ±1.0%, G: ±2.0% G: ±2.0% F: ±1.0%, G: ±2.0%	+70 +200	-55~+150 -55~+300	2,000 — —	2,000 — —	— — 2,000

※2 熱時定数・熱放散定数は静止空气中で測定した値で、参考値となります。又、素子単体の値であり接続方法や固定方法で変わります。
※3 抵抗温度係数の測定温度: 0℃/+100℃

■ 使用上の注意

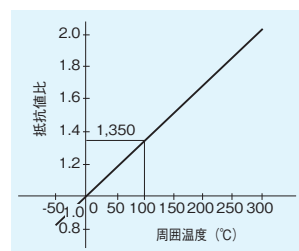
- SDT101Bは、耐熱性リードを採用しているためはんだ付けが困難です。リード線の接続には溶接をご使用ください。
- 使用電流が、1mA以上である場合は、自己発熱による温度上昇を計算して、誤差確認してください。
- SDT101、SDT101SAをモールド加工したり、金属保護管内に樹脂を充填して使用する場合は、使用する樹脂によっては、稀に僅少の抵抗値変化を伴う場合があります。
- 本製品及び実装したプリント基板にフラックス等によるイオン性不純物質が付着していると、耐湿性・耐腐食性等の点から好ましくありません。フラックス内には、塩素・酸等のイオン性物質が含まれている場合があります。これらのイオン性物質を除去するためには洗浄を行ってください。特に鉛フリーはんだを御使用の場合、濡れ性向上の為、イオン性物質を多く含有している場合があります。RMA系のはんだ又はフラックスをご使用になるか、十分な洗浄を行ってください。また、保管環境や実装条件・環境等によって、汗、塩等のイオン性物質が付着させた場合も、耐湿性・耐腐食性等の点から好ましくありません。その汚染時に對しましてもこれらのイオン性物質を除去するために洗浄を行ってください。
- 製品が人の汗や唾液などに含まれるナトリウム(Na+)、塩素(Cl-)等のイオン性の不純物質に汚染されると、抵抗値が変化する可能性があります。保管・搭載時または、ご使用時に汚染の防止をお願い致します。尚、汚染が確認された場合は純水等にて洗浄乾燥し、イオン性物質が残らない様にご配慮ください。

■ 負荷軽減曲線



定格周囲温度以上で使用される場合は、上図負荷軽減曲線に従って、電力を軽減してご使用ください。

■ 抵抗温度特性例



抵抗温度特性近似式
(代表値であり保証値ではありません。)

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

R_T : T °Cでの抵抗値

R_0 : 0°Cでの抵抗値

T : 周囲温度 (°C)

C_1, C_2 : 定数 $C_1 = 0.356297 \times 10^{-2}$ $C_2 = -0.617945 \times 10^{-6}$

■ 性能

試験項目	規格値 $\Delta R \pm$ (%+0.05 Ω)		試験方法
	保証値	代表値	
抵抗値	規定の許容差内	—	0°C
抵抗温度係数	規定値内	—	0°C/+100°C
過負荷(短時間)	0.5	0.2	定格電圧の2.5倍を5秒間印加
はんだ耐熱性	0.3	0.1	350°C、1s(SDT101A/SA)
温度急変	0.5	0.2	−55°C(30min.)/+25°C(10min.)/ +150°C(30min.)/+25°C(10min.)、5 cycles
耐湿負荷	1	0.3	80°C±2°C、90%~95%RH、1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
70°Cでの耐久性	1	0.2	70°C±3°C(SDT101A/SA)、200°C±3°C(SDT101B)、1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
高温放置	1	0.7	+150°C(SDT101A/SA)、+300°C(SDT101B)、1000h
経年変化	0.3	0.1	1年間自然放置

■ 抵抗-温度特性表(代表値)

100 Ω at 0°C

温度(°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
0	100.00	100.36	100.71	101.07	101.42	101.78	102.13	102.49	102.85	103.20
10	103.56	103.91	104.26	104.62	104.97	105.33	105.68	106.04	106.39	106.74
20	107.10	107.45	107.81	108.16	108.51	108.87	109.22	109.57	109.92	110.28
30	110.63	110.98	111.33	111.69	112.04	112.39	112.74	113.09	113.44	113.80
40	114.15	114.50	114.85	115.20	115.55	115.90	116.25	116.60	116.95	117.30
50	117.65	118.00	118.35	118.70	119.05	119.40	119.75	120.10	120.45	120.80
60	121.15	121.50	121.84	122.19	122.54	122.89	123.24	123.59	123.93	124.28
70	124.63	124.98	125.32	125.67	126.02	126.37	126.71	127.06	127.41	127.75
80	128.10	128.44	128.79	129.14	129.48	129.83	130.17	130.52	130.86	131.21
90	131.56	131.90	132.25	132.59	132.93	133.28	133.62	133.97	134.31	134.66
100	135.00	135.34	135.69	136.03	136.37	136.72	137.06	137.40	137.75	138.09
110	138.43	138.77	139.12	139.46	139.80	140.14	140.49	140.83	141.17	141.51
120	141.85	142.19	142.53	142.88	143.22	143.56	143.90	144.24	144.58	144.92
130	145.26	145.60	145.94	146.28	146.62	146.96	147.30	147.64	147.98	148.32
140	148.65	148.99	149.33	149.67	150.01	150.35	150.69	151.02	151.36	151.70
150	152.04	152.38	152.71	153.05	153.39	153.72	154.06	154.40	154.74	155.07
160	155.41	155.74	156.08	156.42	156.75	157.09	157.43	157.76	158.10	158.43
170	158.77	159.10	159.44	159.77	160.11	160.44	160.78	161.11	161.44	161.78
180	162.11	162.45	162.78	163.11	163.45	163.78	164.11	164.45	164.78	165.11
190	165.45	165.78	166.11	166.44	166.78	167.11	167.44	167.77	168.10	168.44
200	168.77	169.10	169.43	169.76	170.09	170.42	170.76	171.09	171.42	171.75
210	172.08	172.41	172.74	173.07	173.40	173.73	174.06	174.39	174.72	175.04
220	175.37	175.70	176.03	176.36	176.69	177.02	177.35	177.67	178.00	178.33
230	178.66	178.99	179.31	179.64	179.97	180.30	180.62	180.95	181.28	181.60
240	181.93	182.26	182.58	182.91	183.24	183.56	183.89	184.21	184.54	184.87
250	185.19	185.52	185.84	186.17	186.49	186.82	187.14	187.47	187.79	188.11
260	188.44	188.76	189.09	189.41	189.73	190.06	190.38	190.70	191.03	191.35
270	191.67	192.00	192.32	192.64	192.96	193.29	193.61	193.93	194.25	194.57
280	194.90	195.22	195.54	195.86	196.18	196.50	196.82	197.14	197.47	197.79
290	198.11	198.43	198.75	199.07	199.39	199.71	200.03	200.35	200.67	200.99
300	201.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注意：
横軸の温度+縦軸の温度が求める温度です。105°Cの抵抗値を求める場合は縦軸の100°Cと横軸の5°Cの交わる欄の数字を読んでください。136.72 Ω となります。0°C500 Ω の場合は本表の抵抗値を5倍した値になります。また0°C、10 Ω の場合は、1/10倍した値になります。