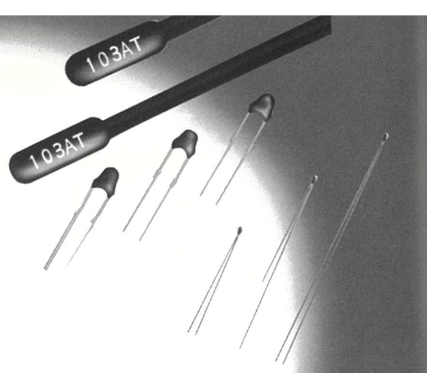


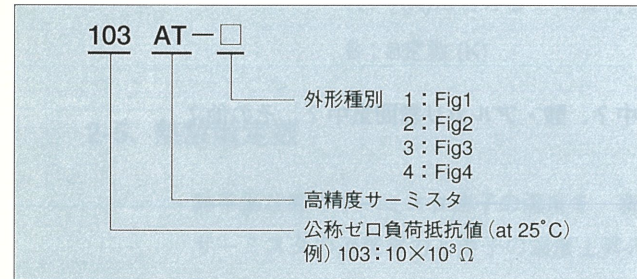
# AT Thermistor

ATサーミスタは抵抗値及びB定数の許容差が極めて小さい(±1%)高精度サーミスタです。

- 形状が均一なため、自動実装への対応が可能。
- 経時変化が小さく高信頼性。



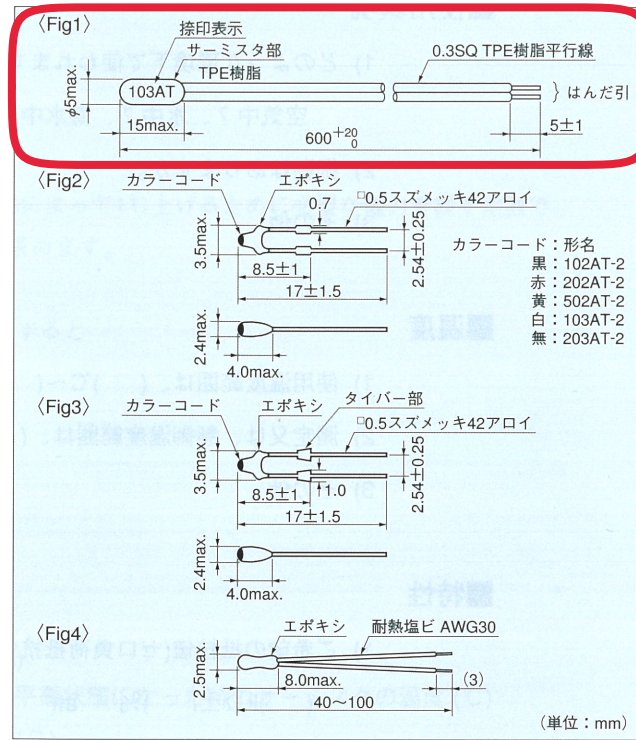
## 形名



## 用途

OA機器、計測機器、制御機器、携帯機器、充電機バック、ファンモータ、HE機器、冷暖房機器、ソーラシステム、セキュリティ、温度計、自動車、自動販売機、冷凍ショーケース、農業用機器

## 外形寸法図

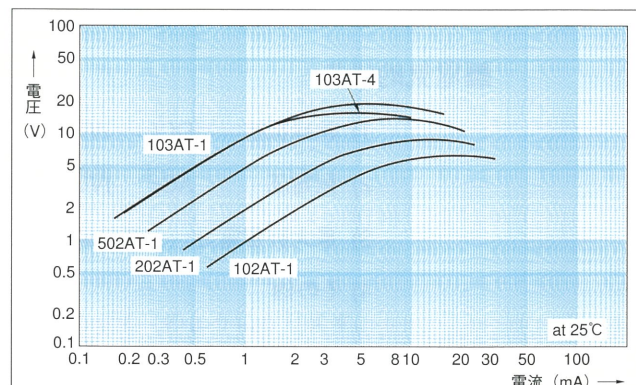
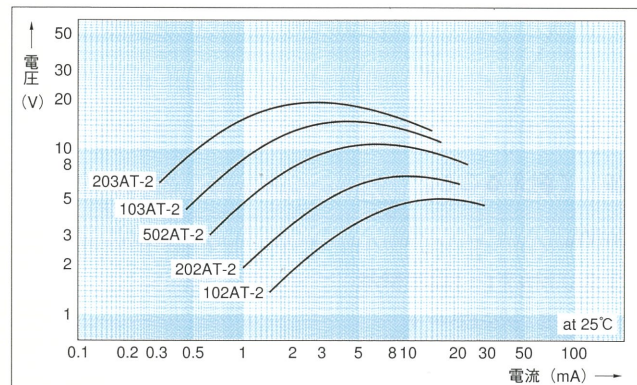


## 定格

形名	R <sub>25</sub> ※1	許容差	B定数 ※2	熱放散定数 mW/℃	熱時定数 s ※3	最大許容電力 mW at 25℃	使用温度範囲 ℃
102AT-1	1.00kΩ	±1%	3100K±1%	約3.0	約75	15	-50~+90
202AT-1	2.00kΩ		3182K±1%				
502AT-1	5.00kΩ		3324K±1%				
103AT-1	10.0kΩ		3435K±1%				
102AT-2	1.00kΩ		3100K±1%	約2.0	約15	10	-50~+90
202AT-2	2.00kΩ		3182K±1%				
502AT-2	5.00kΩ		3324K±1%				
103AT-2,3	10.0kΩ		3435K±1%				
203AT-2	20.0kΩ		4013K±1%				
103AT-4	10.0kΩ		3435K±1%				
					約10		-30~+90

※1: 25℃における公称ゼロ負荷抵抗値 ※2: 25℃、85℃におけるゼロ負荷抵抗値より算出 ※3: 静止空気中にて測定

## 電圧-電流特性



## 耐候性

		AT-1	AT-2,3	AT-4
耐熱性	温度 (℃)	105 (90) ※4	110 (90) ※4	90
	試験時間 (h)	1000	1000	1000
	抵抗値変化率 (max. ±%)	1	1	1
耐湿性	温度/湿度 (℃)/ (%)	70/95	40/95	40/95
	試験時間 (h)	1000	1000	1000
	抵抗値変化率 (max. ±%)	1	1	1
耐寒性	温度 (℃)	-55	-55	-30
	試験時間 (h)	1000	1000	1000
	抵抗値変化率 (max. ±%)	1	1	1
耐湿負荷	温度/湿度 (℃)/ (%)	70/95	40/95	40/95
	通電電流 [DC.mA]	1	1	1
	試験時間 (h)	1000	1000	1000
温度サイクル	抵抗値変化率 (max. ±%)	1	1	1
	温度 T <sub>a</sub> /T <sub>r</sub> /T <sub>b</sub> (℃)	-55/25/85	-30/25/90	-20/25/70
	試験時間×サイクル数 (t min.)×回	30/3/30×100	30/3/30×100	5/1/5×100

※4: ( )内は、102AT, 202ATの数値です。

## 性能

試験名	条件	判定基準
はんだ耐熱性	①AT-2,3,4: 260℃ 10s	ΔR, ΔB ±1%, 外観
	②AT-2,3,4: 350℃ 3.5s	
はんだ付け性	AT-2,3,4: 235℃ 2s (フラックス: ロジエタノール)	はんだ付着率90%以上
端子引張り	①AT-1: 30N 10s	ΔR, ΔB ±1% 外観
	②AT-2,3: リード線を開く方向に2N 10s	
	③AT-4: 5N 60s	
端子曲げ	①AT-1: 5N 90°曲げ 10回	異常なき事
	②AT-2,3: 90°曲げ 1回	
	③AT-4: 1N 90°曲げ 5回	
自然落下	H=1m 3回 (楓板上)	
耐電圧	①AT-1,2,3: AC 1000V 1分間	異常なき事
	②AT-4: DC 100V 1秒間	
絶縁抵抗	①AT-1,2,3: DC 500V	100MΩ以上
	②AT-4: DC 100V	

## 注意事項

AT-2, 3

- リード線を曲げる場合は根元から3mm以上離れた位置をラジオペンチ等で固定し、リード線側を曲げてください。
- リード線を図1に示す方向に2N以上の力が加わらないようにしてください。目安として図2の荷重時の変形±0.3mm以内としてください。

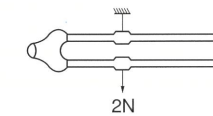


図1

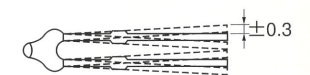
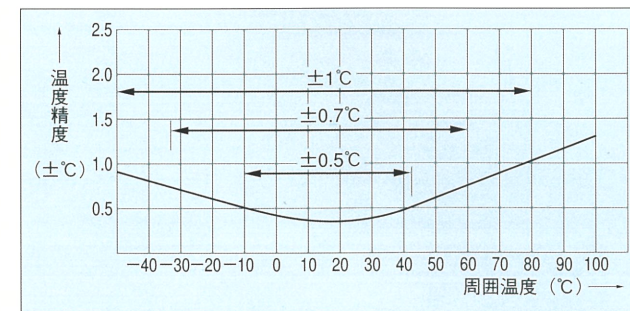


図2

- はんだ付け時間は、リード線根元から5mm以上離れた位置に、はんだごて(50W)、温度340℃のとき7秒以下を目安にしてください。特にリード線を短くカットしてご使用のときは、ご注意ください。

## 温度精度グラフ





抵抗—温度特性

温度 (°C)	形 名								
	102AT			202AT			502AT		
	Rmax.	Rst	Rmin.	Rmax.	Rst	Rmin.	Rmax.	Rst	Rmin.
-50	25.51	24.46	23.46	58.11	55.66	53.30	161.6	154.6	147.9
-45	19.43	18.68	17.96	43.91	42.17	40.50	121.5	116.5	111.8
-40	14.97	14.43	13.91	33.58	32.34	31.13	92.42	88.91	85.52
-35	11.62	11.23	10.85	25.86	24.96	24.10	70.69	68.19	65.76
-30	9.119	8.834	8.558	20.13	19.48	18.85	54.67	52.87	51.12
-25	7.207	6.998	6.794	15.76	15.29	14.83	42.51	41.21	39.95
-20	5.748	5.594	5.444	12.45	12.11	11.78	33.39	32.44	31.52
-15	4.615	4.501	4.389	9.906	9.655	9.409	26.35	25.66	25.00
-10	3.736	3.651	3.568	7.948	7.763	7.582	20.98	20.48	19.99
-5	3.042	2.979	2.917	6.412	6.277	6.143	16.80	16.43	16.08
0	2.496	2.449	2.403	5.214	5.114	5.016	13.56	13.29	13.03
5	2.059	2.024	1.990	4.261	4.188	4.116	10.99	10.80	10.61
10	1.710	1.684	1.659	3.508	3.454	3.401	8.979	8.840	8.702
15	1.427	1.408	1.389	2.901	2.862	2.823	7.367	7.267	7.167
20	1.198	1.184	1.170	2.415	2.387	2.359	6.085	6.013	5.942
25	1.010	1.000	0.9900	2.020	2.000	1.980	5.050	5.000	4.950
30	0.8585	0.8486	0.8387	1.704	1.684	1.664	4.228	4.179	4.130
35	0.7325	0.7229	0.7133	1.443	1.424	1.405	3.556	3.508	3.461
40	0.6281	0.6189	0.6098	1.229	1.211	1.193	3.007	2.961	2.916
45	0.5403	0.5316	0.5230	1.050	1.033	1.016	2.552	2.509	2.467
50	0.4669	0.4587	0.4506	0.9016	0.8854	0.8695	2.177	2.137	2.098
55	0.4044	0.3967	0.3891	0.7771	0.7620	0.7471	1.863	1.826	1.789
60	0.3518	0.3446	0.3376	0.6728	0.6587	0.6449	1.601	1.567	1.534
65	0.3067	0.3000	0.2934	0.5842	0.5713	0.5585	1.382	1.350	1.319
70	0.2684	0.2622	0.2562	0.5095	0.4975	0.4857	1.197	1.168	1.140
75	0.2342	0.2285	0.2229	0.4454	0.4343	0.4235	1.041	1.014	0.9880
80	0.2052	0.1999	0.1948	0.3909	0.3807	0.3707	0.9079	0.8835	0.8596
85	0.1800	0.1751	0.1704	0.3440	0.3346	0.3254	0.7946	0.7722	0.7503
90	0.1581	0.1536	0.1493	0.3036	0.2949	0.2864	0.6977	0.6771	0.6571
95							0.6150	0.5961	0.5777
100							0.5438	0.5265	0.5096
105							0.4814	0.4654	0.4500
110							0.4275	0.4128	0.3986
B <sub>25/85</sub>	3100K			3182K			3324K		

単位：kΩ

抵抗—温度特性

温度 (°C)	形 名					
	103AT			203AT		
	Rmax.	Rst	Rmin.	Rmax.	Rst	Rmin.
-50	344.6	329.5	315	1319	1253	1191
-45	258.3	247.7	237.5	934.2	890.5	848.7
-40	196.0	188.5	181.2	671.3	642.0	613.9
-35	149.4	144.1	138.9	485.5	465.8	446.9
-30	115.2	111.3	107.6	355.9	342.5	329.6
-25	89.20	86.43	83.74	262.7	253.6	244.8
-20	69.77	67.77	65.82	196.3	190.0	183.9
-15	54.85	53.41	51.99	147.5	143.2	139.0
-10	43.52	42.47	41.44	112.1	109.1	106.2
-5	34.66	33.90	33.15	85.81	83.75	81.73
0	27.83	27.28	26.74	66.31	64.88	63.48
5	22.45	22.05	21.66	51.52	50.53	49.57
10	18.24	17.96	17.68	40.38	39.71	39.04
15	14.89	14.69	14.48	31.81	31.36	30.91
20	12.24	12.09	11.95	25.27	24.96	24.66
25	10.10	10.00	9.900	20.20	20.00	19.80
30	8.412	8.313	8.215	16.32	16.12	15.93
35	7.035	6.940	6.846	13.24	13.06	12.87
40	5.918	5.827	5.738	10.82	10.65	10.47
45	4.995	4.911	4.827	8.877	8.716	8.558
50	4.239	4.160	4.083	7.327	7.181	7.036
55	3.609	3.536	3.464	6.073	5.941	5.810
60	3.087	3.020	2.954	5.063	4.943	4.826
65	2.650	2.588	2.528	4.235	4.127	4.022
70	2.284	2.228	2.173	3.560	3.464	3.370
75	1.975	1.924	1.873	3.003	2.916	2.832
80	1.715	1.668	1.622	2.545	2.468	2.392
85	1.494	1.451	1.409	2.166	2.096	2.029
90	1.305	1.266	1.228	1.850	1.788	1.728
95	1.144	1.108	1.073	1.586	1.530	1.477
100	1.006	0.9731	0.9412	1.365	1.315	1.267
105	0.8873	0.8572	0.8280	1.178	1.134	1.091
110	0.7851	0.7576	0.7309	1.021	0.9807	0.9420
B <sub>25/85</sub>	3435K			4013K		

単位：kΩ