Cheemi Technology Co., Ltd

规格承认书

APPROVAL SHEET

客户名称 CUSTOMER：

产品名称 PART NAME：CM010 补偿型 NTC 热敏电阻器 CM010 Compensation NTC Thermistor

产品规格 PART NUMBER：CM010-103J4050

产品编号 PRODUCTCODE：

版次 REV.NO：B0

日期 DATE：2023-2-20

确认

CONFIRM

客户 CLIENT			供货商/制造商 MANUFACTOR	
品保部 Quality Dep.			规格书制作 Design	刘星月
制造部 Production Dep.			业务部审核 Checked by sales	
工程部 Engineering Dep.			技术部审核 Checked by R&D	程鹏
			品质部审核 Checked by QA	李少媛

Cheemi Technology Co., Ltd

地址：江苏省南京市栖霞区科创路1号金港科创园一期6幢3楼304 邮编 Postcode: 210046

Address：3/F, Building 6, Jingang Science and Technology Innovation Park, No.1 Kechuang Road, Qixia District, Nanjing City, Jiangsu Province TEL：025-85996365

Http: //www.cheemi-tech.com E-MAIL: info@cheemi-tech.com

变 更 记 录 表

REVISED RECORD SHEET

版次 REV. NO	变更日期 REV.DATE	变更内容 CHANGE CONTENT	申请人 APPLICANT	批准人 APPROVED
A0	2015/10/11	版本制定。 Version formulation	鞠晓丽	李少媛
B0	2022/4/1	更新规格书版本格式，增加版次管控，细化规格纸。 Update for version form of datasheet,add to management and control for number of edition,refine to PN and draw.	王月婷	李少媛

1、产品型号说明 Product model specification

CM010	103	J	4050
①	②	③	④

① CM010：补偿型 NTC 热敏电阻

② 103：25℃的零功率电阻值 10KΩ

③ J：阻值精度代码 J-±5% K-±10% M-±20%

④ 4050：B-value=4050K

2、电气性能 Electrical Characteristics

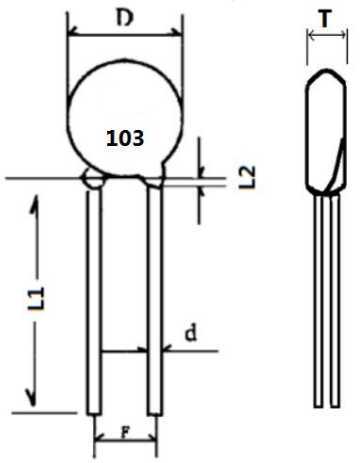
No.	项目 Item	符号 Symbol	测试条件 Test conditions	单位 Unit	性能要求 Requirements
2.1	25℃的零功率电阻值 Zero Power Resistance at 25℃	$R_{25℃}$	Ta=25±0.5℃ （测试功率≤0.1mW 空气中测试） Test Power≤0.1mW, in air)	KΩ	10KΩ ±5%
2.2	B 值 B-value	$B_{25/50}$	$B=[(T_a \times T_b)/(T_b-T_a)] \times \ln(R_a/R_b)$ Ta=25±0.01℃ T_b=50℃±0.01℃	K	4050±10%
2.3	耗散系数 Thermal dissipation Coefficient	δ	静止空气中 In still air	mW/℃	约 4.5
2.4	时间常数 Thermal time constant	τ	静止空气中 In still air	sec	约 20
2.5	绝缘电阻 Insulation resistance	/	1000V/DC 1min	MΩ	≥500
2.9	工作温度范围 Operating temperature range	/	/	℃	-30 ~ 125
2.10	最大额定功率 Maximum rated power	Pmax	/	mW	450

3、产品图纸 Product drawing

产品图纸 Product drawing		客户确认 Customer confirm	客户名称 Customer：			
			确认 Confirm		日期 DATE	
产品型号 MODEL NO.	CM010 103J4050		审核 Approve:		日期 DATE	

尺寸 Dimensions：

1（Unit：mm）



DMax	L1	L2	F±0.5	T	d±0.05
6	Min25	Max2.5	2.5	Max4.0	0.45

技术要求 Technical requirements：

1）零功率阻值：R25：10KΩ±5%(Zero Power Resistance: R25：10KΩ±5%)；
2）B25/50 数值：4050K±10%(B-value:B25/50: 4050K±10%)；
3）线材：镀锡铜包钢线（ tinned copper-weld steel wire)；
4）封装：绿色环氧树脂（Green Epoxy resin）；
5）符合 RoHS 环保要求（Meet environmental protection requirements:RoHS）。

更新履历 Revised record sheet

版本 REV. NO	更新时间 REV.DATE	更新内容 Change content	申请人 Applicant	批准人 Approved
A0	2015.4.10	版本制定。 ersion formulation	王月婷	李少媛
B0	2022.4.1	更新规格书版本格式，增加版次管控 Update for version form of datasheet,add to management and control for number of edition	王月婷	李少媛

4、可靠性 Reliability

No.	项目 Item	试验标准	试验条件及方法 Test conditions and methods	性能要求 Requirements
4.1	引出端强度 Terminal strength	IEC60068-2-21	线径 lead diameter(mm) / 拉力（N） Pull strength(N) 0.35<d≤0.5 : 5 0.5<d≤0.8 : 10 时间：10±1秒 time：10±1 sec	无可见性损伤 No obvious damage $\|\Delta R_{25}/R_{25}\| \leq \pm 3\%$
4.2	可焊性 Solderability	IEC60068-2-20	温度 245±5℃时间 2-3 秒 temperature : 245±5℃ for 2-3sec	着锡面积≥95% Coverage area ≥ 95%.
4.3	耐焊接热 Withstand weiling temp	IEC60068-2-20	锡锅温度：260±5℃，浸入深度距电阻体 6mm，时间 10±1 秒 Temperature of tin pot:260±5℃, insert deepth from body of resistance 6mm, time 10±1senconds	$\|\Delta R_{25}/R_{25}\| \leq \pm 3\%$
4.4	稳态湿热 Steady humidity and heat	IEC60068-2-78	温度：40℃±2℃，湿度：93±2%，时间：1000 小时 Temp：40℃±2℃，humidity：93±2%， Time：1000hrs	$\|\Delta R_{25}/R_{25}\| \leq \pm 3\%$
4.5	温度快速变化 Rapid changes in temperature	IEC60068-2-14	-30℃30min→25℃5min→125℃30min→25℃5min，5cycles	$\|\Delta R_{25}/R_{25}\| \leq \pm 3\%$
4.6	高温储存 High temperature storage	IEC60068-2-2	温度: 125℃±5℃ 时间:1000 小时 Temp :125℃±5℃, Time :1000hrs	$\|\Delta R_{25}/R_{25}\| \leq \pm 3\%$
4.7	低温储存 Low temperature storage	IEC60539-1	温度:-30℃±5℃ 时间:1000 小时 Temp :-30℃±5℃, Time :1000hrs	$\|\Delta R_{25}/R_{25}\| \leq \pm 3\%$

▲注： 1）稳态湿热及温度快速变化试验结束后，样品需在常温环境下静置 2 小时后再做性能测试；

▲Note： 1) After the test of steady-state humid heat and rapid temperature change, the sample should be kept for 2 hours at room temperature before performance test ;

2）高温/低温存储结束后，需随测试环境自然恢复至常温，再取出做性能测试。

2) After the test of high/low-temperature storage is complete, and then take it out for performance test when the test environment naturally regain to normal temperature.

5、产品包装 Product packaging

5.1 包装方式 Packing Type

■ 散装方式 Bulk Type　　□ 编编带方式 Reel Type

5.2 包装规格 Packing specification

No.	包装规格 Packing specification	包装材料、尺寸 Packing material, size	产品数量 Quantity
1	包装袋 Packing bag	自封口袋(self sealing bag) W×H＝11mm×12mm	
2	编编带包装盒 reel packing box	包装盒 packing box W×G×H＝335mm×240mm×50mm	

6、安装&使用注意事项 Installation & Use precautions

6.1 本产品的用途：用于温度补偿；

Purpose of product:Be used for temperature compensation;

6.2 烙铁焊接时，焊接处距包封头部距离至少 2mm，焊接温度应低于 360℃，焊接时间＜3ses；

When welded by soldering iron,weld spot should be 2mm at least from head,weld temperature should be under 360℃,time＜3ses

6.3 储存温度：-10℃ ～ 40℃；储存湿度：≤75% RH；

storage temp:-10℃ ～ 40℃；storage humidity:≤75% RH

6.4 避免存放在具有腐蚀性气体及光照的环境下；

To avoid of leaving with such environment as corrosive gases and illumination

6.5 包装打开后需重新密封保存，贮存期 1 年，超过贮存期，可按本标准规定的项目重新检验，如符合要求仍可使用；

The packing need to be resealed since opened,storage period 1 year.once valid,it should be retest according to regulated of criterion and can be still used if meet the requirement.

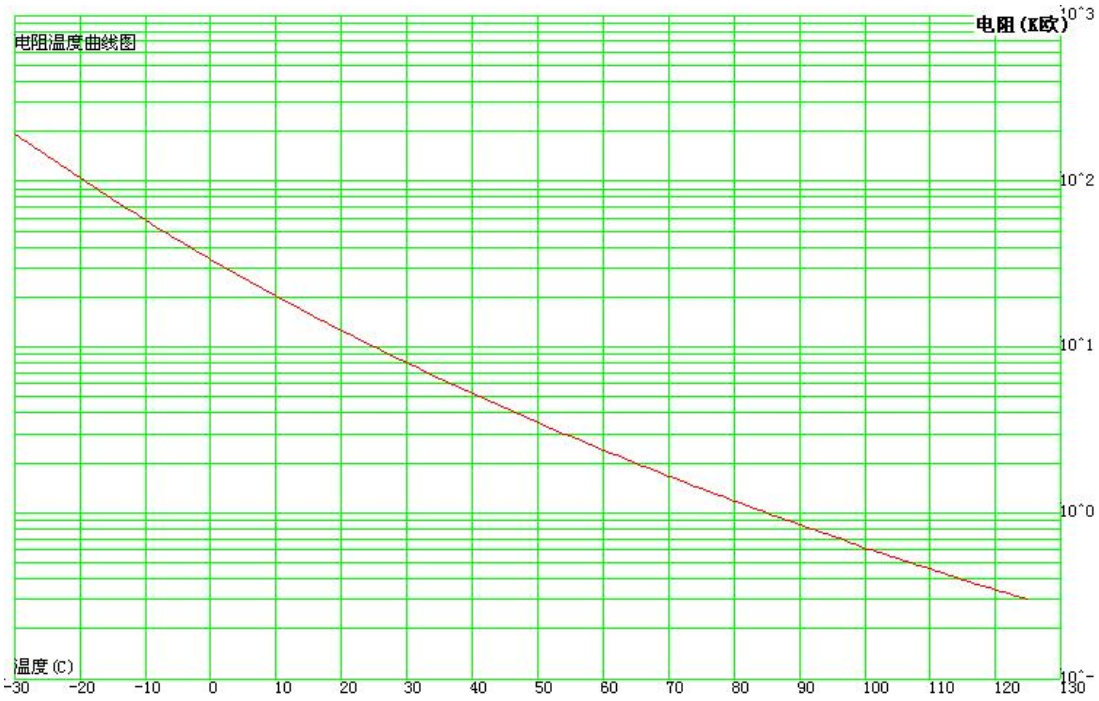
7、产品认证 Product certification

No.	项目 Projects	产品认证 Product certification
7.1	质量管理体系认证 Quality Management System Certification	ISO9001:2015
		IATF16949：2016
7.2	环境管理体系认证 Environmental Management System Certification	ISO14001:2015
7.3	环保检测报告 Environmental test report	RoHS 2.0
7.4	CQC 认证（CQC07001019008） CQC certificate（CQC07001019008）	
7.5	TUV 认证 （R50245893） TUV certificate（R50245893）	
7.6	UL 认证 （E240993） UL certificate（E240993）	
7.7	江苏省高新技术产品认证 High-tech product certificate in Jiangsu Province	

Cheemi Technology Co., Ltd (Resistance Thermometer)

R25=10KΩ　　B25/50=4050K

T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
-30	193.5	-4	41.904	22	11.46	48	3.797	74	1.451	100	0.6
-29	181.461	-3	39.704	23	10.948	49	3.651	75	1.402	101	0.6
-28	170.268	-2	37.633	24	10.461	50	3.511	76	1.354	102	0.582
-27	159.85	-1	35.681	25	10	51	3.377	77	1.309	103	0.564
-26	150.146	0	33.8	26	9.561	52	3.248	78	1.265	104	0.548
-25	141.1	1	32.108	27	9.144	53	3.126	79	1.222	105	0.531
-24	132.659	2	30.474	28	8.747	54	3.008	80	1.181	106	0.516
-23	124.779	3	28.932	29	8.37	55	2.896	81	1.142	107	0.5
-22	117.418	4	27.477	30	8.011	56	2.788	82	1.104	108	0.486
-21	110.537	5	26.104	31	7.67	57	2.684	83	1.068	109	0.472
-20	104.101	6	24.807	32	7.345	58	2.585	84	1.033	110	0.458
-19	98.079	7	23.583	33	7.036	59	2.49	85	1	111	0.445
-18	92.44	8	22.426	34	6.741	60	2.4	86	0.967	112	0.432
-17	87.159	9	21.333	35	6.461	61	2.312	87	0.936	113	0.419
-16	82.21	10	20.3	36	6.193	62	2.229	88	0.906	114	0.407
-15	77.571	11	19.322	37	5.938	63	2.148	89	0.877	115	0.396
-14	73.219	12	18.398	38	5.695	64	2.071	90	0.849	116	0.385
-13	69.137	13	17.523	39	5.464	65	1.997	91	0.822	117	0.374
-12	65.305	14	16.695	40	5.242	66	1.927	92	0.796	118	0.364
-11	61.707	15	15.912	41	5.031	67	1.858	93	0.771	119	0.353
-10	58.328	16	15.169	42	4.83	68	1.793	94	0.747	120	0.344
-9	55.153	17	14.466	43	4.638	69	1.73	95	0.723	121	0.334
-8	52.169	18	13.799	44	4.454	70	1.67	96	0.701	122	0.325
-7	49.363	19	13.167	45	4.279	71	1.612	97	0.679	123	0.316
-6	46.724	20	12.568	46	4.111	72	1.556	98	0.658	124	0.308
-5	44.241	21	11.999	47	3.951	73	1.503	99	0.638	125	0.3


电阻温度曲线图
电阻(K欧)
10^3
10^2
10^1
10^0
10^-
温度(C)
-30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130