TM系列
金属膜精密电阻器

特点

- 极好的整体稳定性
- 高精度，达±0.1%
- 非常低的TCR，达±10ppm/℃
- 高功率，达1W



应用

适用于通信、医疗、测试或测量等设备。

型号表示方法

产品代号	额定功率代号	尺寸	电阻温度系数	电阻值代号	电阻值误差精度代号	包装方式代号
TM	F	0204	G	1000	B	T

产品及额定功率代号

代号	额定功率
E	1/8W
Q	1/5W
F	1/4W
S	2/5W
G	1/2W
J	1W

电阻温度系数代号

代号	电阻温度系数(ppm/℃)
E	±10
F	±15
G	±25
H	±50
K	±100
-	未规定

尺寸代号

代号	尺寸(mm)
0102	2.0×1.3
0204	3.5×1.4
0207	5.9×2.2

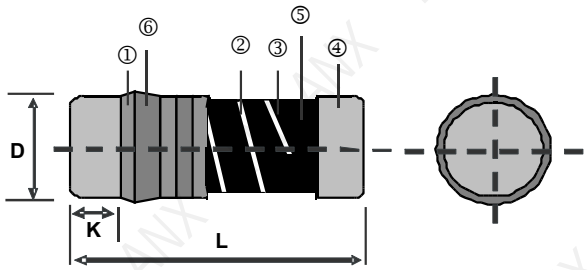
电阻值误差精度代号

代号	误差精度
B	±0.1%
C	±0.25%
D	±0.5%
F	±1%
J	±5%

产品代号TM：金属膜精密电阻器。包装方式代号T：编带包装。

电阻值代号：1R00：1Ω；10R0：10Ω；1000：100Ω；2201：2.2KΩ；1001：1KΩ；1004：1MΩ；0000：0Ω；R050：0.05Ω；R100：0.1Ω；22R1：22.1Ω

结构



① 保护层 ② 修阻带 ③ 陶瓷棒
④ 电极帽 ⑤ 电阻层 ⑥ 色环标记

规格尺寸

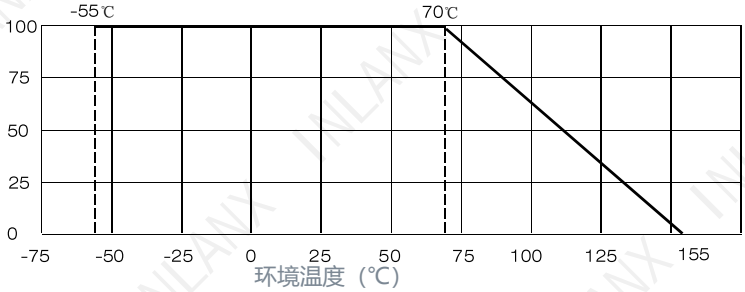
型号	L	φD	K	重量(g) 1000PCS
0102	2.00±0.10	1.30±0.05	0.56±0.05	7.2
0204	3.50±0.20	1.40±0.15	0.80±0.10	18.7
0207	5.90±0.20	2.20±0.20	1.30±0.10	80.9

单位：mm。

负荷下降曲线

额定负荷百分比

使用温度范围：-55℃～155℃



注：当电阻使用的环境温度超过70℃时，其额定负荷(额定功率)按上述曲线下降。

标准产品性能参数

型号	70℃下额定功率	使用温度范围	最大工作电压	最大过负荷电压	电阻值					电阻温度系数(ppm/℃)
					±0.1%	±0.25%	±0.5%	±1%	±5%	
0102	1/8W	-55℃～+155℃	150V	300V	100Ω～56KΩ					±15
					100Ω～82KΩ		49.9Ω～200KΩ	49.9Ω～390KΩ		±25
					---		8.2Ω～1MΩ			±50
					---			8.2Ω～2MΩ		±100
	跳线：2A				0Ω (<15mΩ)					---
0204	1/4W	-55℃～+155℃	200V	400V	10Ω～20KΩ					±10
					10Ω～300KΩ					±15
					10Ω～1MΩ			10Ω～4.7MΩ		±25
					10Ω～1MΩ	1Ω～1MΩ		0.2Ω～10MΩ		±50
					---			0.1Ω～10MΩ		±100
	跳线：2A				0Ω (<15mΩ)					---
0207	1/2W	-55℃～+155℃	300V	600V	10Ω～20KΩ					±10
					10Ω～300KΩ					±15
					10Ω～1MΩ			10Ω～4.7MΩ		±25
					10Ω～1MΩ	1Ω～1MΩ		0.2Ω～10MΩ		±50
					---			0.1Ω～10MΩ		±100
	跳线：4A				0Ω (<15mΩ)					---

高功率产品性能参数

型号	70℃下额定功率	使用温度范围	最大工作电压	最大过负荷电压	电阻值					电阻温度系数(ppm/℃)
					±0.1%	±0.25%	±0.5%	±1%	±5%	
0102	1/5W	-55℃～+155℃	200V	400V	100Ω～56KΩ					±15
					100Ω～82KΩ		49.9Ω～200KΩ	49.9Ω～390KΩ		±25
					---		8.2Ω～1MΩ			±50
					---			8.2Ω～2MΩ		±100
0204	2/5W	-55℃～+155℃	200V	400V	10Ω～100KΩ					±15
					10Ω～1MΩ					±25
					10Ω～1MΩ	1Ω～1MΩ		0.2Ω～1MΩ		±50
					---			0.1Ω～1MΩ		±100
0207	1W	-55℃～+155℃	350V	700V	10Ω～100KΩ					±15
					10Ω～1MΩ					±25
					10Ω～1MΩ	1Ω～1MΩ		0.2Ω～10MΩ		±50
					---			0.1Ω～10MΩ		±100

注：1、电压为直流或交流有效值。

2、E=√(P×R)或最大工作电压两者中的较小值。

E：额定电压(V)；P：额定功率(W)；R：标称阻值(Ω)。

特性

项目	标准	测试方法
电阻温度系数	在规定值内	JIS-C-5201-1 4.8 / IEC-60115-1 4.8 -55℃～+125℃，25℃是基准温度。
短时间过负载	0204/0207： △R≤±(0.15%R+0.05Ω) 0102： △R≤±(0.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.13 / IEC-60115-1 4.13 2.5倍额定电压或最大过负荷电压(取较小值)，持续5秒。
绝缘电阻	≥10G	JIS-C-5201-1 4.6 / IEC-60115-1 4.6 最大过负荷电压持续1分钟。

特性（续）

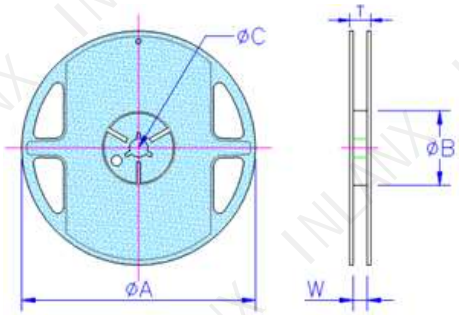
项目	标准	测试方法
70℃耐久性	0204/0207： △R≤±(0.5%R+0.05Ω) 0102： △R≤±(1.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.25 / IEC-60115-1 4.25.1 70℃±2℃，1000小时，额定电压或最大工作电压(取较小值)，通1.5小时/断0.5小时。
稳态湿热	0204/0207： △R≤±(1.0%R+0.05Ω) 0102： △R≤±(1.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.24 / IEC-60115-1 4.24 40℃±2℃，90%RH～95RH，1000小时，额定电压或最大工作电压(取较小值)，通1.5小时/断0.5小时。
上限类别温度耐久性	0204/0207： △R≤±(1.0%R+0.05Ω) 0102： △R≤±(1.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.23 / IEC-60115-1 4.23.2 +155℃持续1000小时。
基板弯曲试验	△R≤±(0.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.33 / IEC-60115-1 4.33 一次5秒，2mm弯曲。
可焊性	可焊面积≥95%	JIS-C-5201-1 4.17 / IEC-60115-1 4.17 245℃±5℃，保持3s。
耐焊接热	△R≤±(0.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.18 / IEC-60115-1 4.18 260℃±5℃，保持10s。
耐电压	无击穿或飞弧	JIS-C-5201-1 4.7 / IEC-60115-1 4.7 施加1.42倍最大工作电压，持续1分钟。
温度快速变化	△R≤±(0.5%R+0.05Ω)	JIS-C-5201-1 4.19 / IEC-60115-1 4.19 -55℃到+155℃，5个循环。

存储温度

25℃±3℃；湿度<80%RH

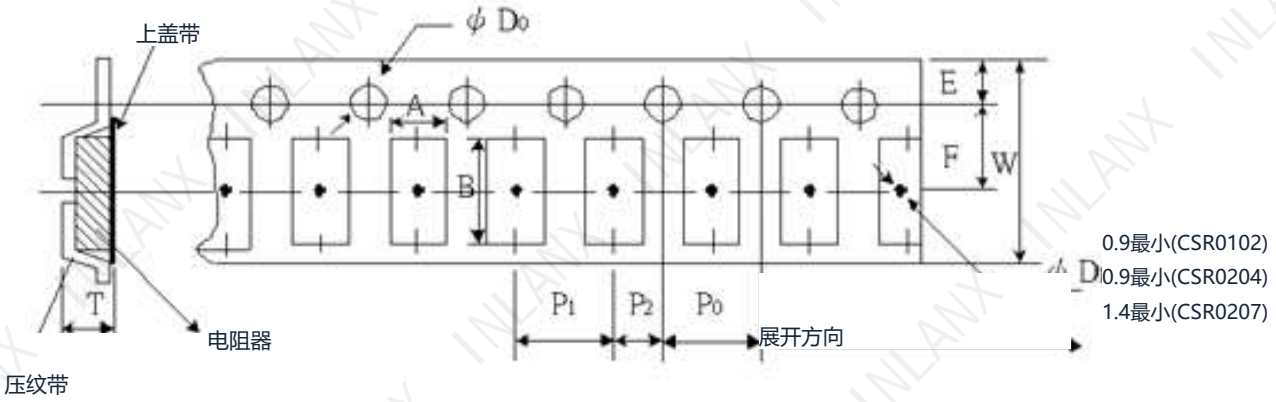
包装数量及卷盘尺寸

型号	卷盘直径	φA	φB	φC	W	T	数量
0102	7inch	178.5±1.5	60.0+1.0	13.0±0.2	9.0±0.5	12.5±0.5	3000PCS
0204	7inch	178.5±1.5	60.0+1.0	13.0±0.2	9.0±0.5	12.5±0.5	3000PCS
0207	7inch	178.5±1.5	60.0+1.0	13.0±0.5	13.0±0.5	15.5±0.5	2000PCS



单位：mm。型号：0102、0204、0207；编带包装。

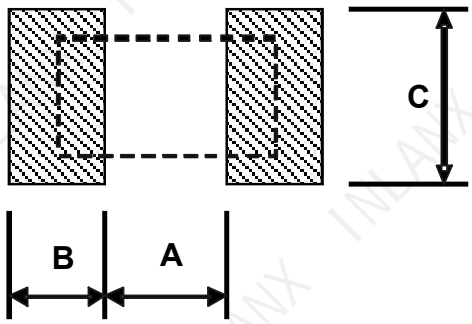
塑料带包装



型号	A	B	W	E	F	P0	P1	P2	φD0	T
0102	1.50±0.10	2.30±0.10	8.0±0.10	1.75±0.10	3.50±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	1.70±0.10
0204	1.55±0.10	3.65±0.10	8.0±0.10	1.75±0.10	3.50±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	1.80±0.10
0207	2.40±0.10	6.15±0.10	12.0±0.10	1.75±0.10	5.50±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	2.70±0.10

单位：mm。

推荐焊盘尺寸（单位：mm）



型号	A	B	W
0102	1.0	0.8	1.5
0204	1.6	1.2	1.6
0207	3.0	1.7	2.4