



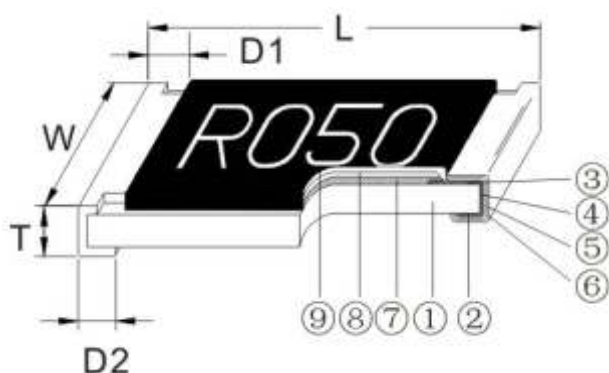
● 特点

- I 薄膜加工工艺
- II 高达3W的功率，2512的体积
- III 精度可达 $\pm 0.5\%$
- IV 温度系数低至 $\pm 50\text{PPM}/^\circ\text{C}$
- V 阻值范围从 $50\text{m}\Omega$ 到 1Ω
- VI 高纯度的氧化铝基片

● 应用

- I 电源管理
- II 开关电源
- III 过电流保护在音频应用
- IV 电压调节模块 (VRM)
- V DC-DC转换器，电池，充电器，适配器
- VI 汽车引擎控制
- VII 磁盘驱动器
- VIII 便携设备(掌上电脑，手机)

● 结构图



①	氧化铝基板	⑥	外部电极 (Sn)
②	底部电极 (Ag)	⑦	电阻层 (NiCr)
③	顶电极 (Ag-Pd)	⑧	环氧涂层
④	边缘电极 (NiCr)	⑨	标识
⑤	阻挡层 (Ni)		

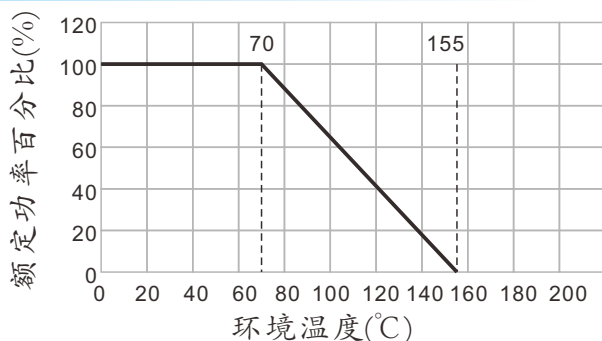
● 规格尺寸

型号	功率(W) 70℃ 下	尺寸(mm)					重量(g) 1000pcs
		L	W	T	D1	D2	
TCS02(0402)	1/16W	1.00 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.32 ± 0.10	0.25 ± 0.10	0.20 ± 0.10	0.56
TCS05(0603)	1/10W	1.60 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.45 ± 0.10	0.30 ± 0.20	0.30 ± 0.20	3.1
TCS05(0805)	1/8W	2.00 ± 0.15	1.25 ± 0.15	0.55 ± 0.10	0.30 ± 0.20	0.40 ± 0.25	5.6
TCS06(1206)	1/4W	3.05 ± 0.15	1.55 ± 0.15	0.55 ± 0.10	0.50 ± 0.30	0.40 ± 0.25	12.3
TCS10(1210)	3/4W	5.00 ± 0.20	2.45 ± 0.20	0.60 ± 0.15	0.60 ± 0.30	0.50 ± 0.25	26.7
TCS12(2512)	1W	6.35 ± 0.20	6.35 ± 0.20	0.60 ± 0.10	0.60 ± 0.30	0.55 ± 0.25	49.6

● 参考规格

JIS C 5201-1

● 额定温度下降曲线图



● 功率、阻值范围与温度系数

型号	功率(W) 70°C 下	温度范围(°C)	精度	阻值范围(mΩ)	温度系数 (PPM/°C)
TCS02(0402)	1/16W	-55—155°C	±0.5% ±1%	50—1000	±100 ±50
TCS05(0603)	1/10W		±0.5% ±1%	200—300 301—1000	±100 ±50
TCS05(0805)	1/8W		±0.5% ±1%	200—300 301—1000	±100 ±50
TCS06(1206)	1/4W		±1% ±0.5% ±1%	50—100 101—300 301—100	±200 ±100 ±50
TCS10(1210)	3/4W		±0.5% ±1%	50—100 101—300 301—100	±200 ±100 ±50
TCS12(2512)	1W		±0.5% ±1%	50—100 101—300 301—100	±200 ±100 ±50
TCS12(2512)	3W		±1%	101—1000	±100

● 性能

温度系数	±20PPM/°C ±50PPM/°C ±100PPM/°C	$T.C.R = \frac{R_2 - R_1}{R_1 \times (T_2 - T_1)} \times 10^{-6} \text{ PPM/}^\circ\text{C}$ R1:常温(T1)阻抗值; R2: 常温+100°C (T2)阻抗值
短时间过载	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R_0 + 0.05\Omega)$	施加2.5倍额定功率或者最高负荷电压(取较小者)5秒
绝缘电阻	>1000MΩ	100V直流电压1分钟
耐湿负荷寿命	$\Delta R \leq \pm(5\%R_0 + 0.05\Omega)$	在温度为40±2°C, 相对湿度为90%—95%的恒温恒湿箱中, 施加额定电压或者最大工作电压(取较小者), 共1000小时(通1.5小时, 断0.5小时)
耐温负荷寿命	$\Delta R \leq \pm(5\%R_0 + 0.05\Omega)$	在温度为70±2°C 的恒温恒湿箱中, 施加额定电压或者最大工作电压(取较小者), 共1000小时(通1.5小时, 断0.5小时)
弯曲强度	$\Delta R \leq \pm(1\%R_0 + 0.05\Omega)$	弯曲距离: 3mm, 10秒钟
可焊性	焊锡面积覆盖率达95%以上	在245±5°C 的锡炉中浸入2—3秒
耐焊接热	$\Delta R \leq \pm(1.0\%R_0 + 0.05\Omega)$	在260±5°C 的锡炉中浸入2—3秒
绝缘电压	根据型号	最大过负荷电压 1 分钟
耐冲击	$\Delta R \leq \pm(0.5\%R_0 + 0.05\Omega)$	-55°C—150°C, 循环 100 次

● 料号编号

例

TCS	12	3	F	C1	R002
产品型号	尺寸 (L*W)	功率	精度	温度系数 (PPM/°C)	阻值
TCS	02:0402 03:0603 05:0805 06:1206 10:2010 12:2512	0.5=0.5W 1.0=1.0W 1.5=1.5W 2.0=2.0W 3.0=3.0W	F=±1% D=±0.5%	C1=±100 C2=±50 C3=±25	1R00=1Ω R100=0.1Ω R050=0.05Ω