

高压厚膜晶片电阻 High Voltage Thick Film Chip Resistor FRV Series



应用(Application)

- Powersupply,Industrialcontrolsystem
- Measurementinstrument
- Back lightinverter
- Medical, Precisionequipments
- 电源、工控系统
- 测量仪器
- 背光逆变器
- 医疗、精密设备

特性(Features)

- Small size and light weight
- Reliability, high quality
- Specialmaterialanddesignforhighworkingvoltage require
- 体积小，重量轻
- 可靠性，高质量
- 对高工作电压要求的特殊材质和设计

料号说明(Parts Number Explanation) :

示例 Example: FRV1206J103 TS

E 公司名	R 产品别	V 功能别	1206 型别	J 公差	103 字码	I 包装别	S 端电极	特殊型
FOJAN	R:Resistor C:Capacitor L:Inductor D:Diode A:Audion	C:Normal P:Hi-Power L:Lowohmic A:Array S:Surge H:Hi-Precision V:Hi-Voltage Q:Auto-motive R:Anti-sulfur M:Metal D: (LED)	0603 0805 1206 1210 2010 2512	B:±0.1% C:±0.25% D:±0.5% F:±1% J:±5% P : Jumper	±5%:E24 3-digits+blank 102=1KΩ 1R0=1Ω ±1%&Below : E24+E96 : 4-digits 1001=1KΩ 1R00=1Ω	T: 7 inch reel Q:10 inch reel R:13 inch reel B:Bulk	S : Sn C : Cu A : Au	N:Normal D : LED
Company code	Type code	Functional code	Size code	Tolerance code	Resistance code	Packaging code	Termination code	Special code

■尺寸 (Dimension)

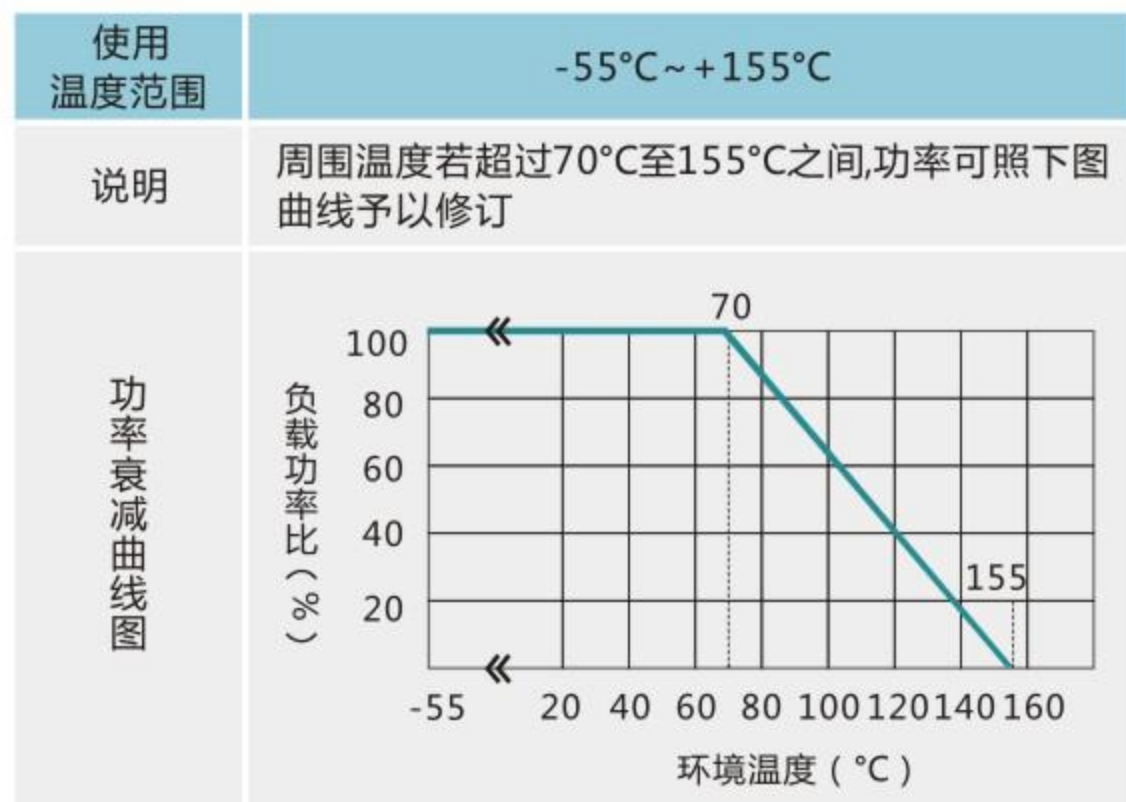
尺寸 dimension					
	单位 (unit) : mm				
型别 (Type)	L	W	H	T1	T2
0603	1.60±0.10	0.80±0.10	0.45±0.10	0.25±0.15	0.25±0.15
0805	2.00±0.10	1.25±0.10	0.50±0.10	0.35±0.20	0.35±0.20
1206	3.10±0.10	1.60±0.10	0.55±0.10	0.45±0.20	0.40±0.20
1210	3.10±0.10	2.60±0.15	0.55±0.10	0.45±0.15	0.50±0.20
2010	5.00±0.10	2.50±0.15	0.55±0.10	0.45±0.15	0.50±0.20
2512	6.35±0.10	3.10±0.15	0.55±0.10	0.60±0.20	0.50±0.20

■电阻结构 (Construction)



NO.	结构 construction	主要材料 Major material
1	陶瓷基板 Ceramic substrate	三氧化二铝 Al ₂ O ₃
2	银电极 Conductive layer	银 Ag
3	侧电极 Side conductive layer	镍铬合金 NiCr
4	阻体层 Resistive layer	氧化钌+玻璃 RuO ₂ + glass
5	内保护层 Inner protective layer	玻璃 Glass
6	外保护层 Outer Protective layer	环氧树脂 Epoxy
7	文字 Marking	环氧树脂 Epoxy
8	镍电极 Ni plating layer	镍 Ni
9	锡电极 Sn plating layer	锡 Matte Tin

功率衰减曲线 (Derating Curve)



电气特性 (Electrical characteristics)

型别 Type	0603	0805	1206	1210	2010	2512
绝缘耐压 Dielectric Withstanding Voltage	100V	300V	500V	500V	500V	500V
零欧姆阻值 ±5% Resistance Value of Jumper ±5%	<50mΩ	<50mΩ	<50mΩ	<50m Ω	<50mΩ	<50mΩ
零欧姆额定电流 Rated Current of Jumper	1A	2A	2A	2A	2A	2A
零欧姆电阻最大电流 Max Current of Jumper	2A	5A	10A	10A	10A	10A

电性规格 (Standard Electrical Specifications)

型别 Type	额定功率 (Power Rating at 70°C)	最高工作电压 Max. RCWV	最大过负荷电压 Max. Overload Voltage	T.C.R. (PPM/°C)	阻值范围 Resistance Range
0603	1/10W	350V	500V	±200PPM/°C	47Ω~10MΩ
0805	1/8W	400V	800V		
1206	1/4W	500V	1000V		
1210	1/3W	500V	1000V		
2010	3/4W	500V	1000V		
2512	1W	500V	1000V		

如有非标准品的需求,请联系我们的业务部门 For non-standard parts, please contact our sales dept.

■性能 (Performance Specifications)

内容 Item	测试方法 Test Methods	测试条件 Test Conditions	规格 Specification
温度系数 Temperature Coefficient	JIS C 5201 4.8	$TCR = (R - R_0) / (t - t_0) R_0 \times 10^6$ (ppm) R ₀ 电阻在室温下的阻值(resistance at room temperature) R 电阻在 125℃或-55℃下的阻值 (resistance at 125℃ or -55℃) t ₀ 室温(room temperature) t 测试温度 (test temperature 125℃ or -55℃)	47Ω<R≦10MΩ: ±200 PPM/℃
短时间过负荷 Short-time overload	JIS C 5201 4.13	加载 2.5 倍的额定电压 ,时间 5 秒后测量试验前后的阻值变化率。 Applied 2.5 times of rated voltage for 5 second. Measure the variation of resistance.	±(1.00% +0.05Ω)
焊锡性 Solderability	JIS C 5201 4.17	沾助焊剂后浸入锡炉, 锡炉温度 245±5℃, 时间 3±0.5 秒。 Dip the terminal in a flux and then dip into a soldering bath at 245±5℃ for 3±0.5sec.	> 95%面积上锡 (> 95% coverage)
抗焊锡热 Resist to soldering heat	JIS C 5201 4.18	沾助焊剂后浸入锡炉, 锡炉温度 260±5℃, 时间 10±0.5 秒, 测量试验前后的阻值变化率。 Dip the terminal in a flux and then dip into a soldering bath at 260±5℃ for 10±0.5sec. Measure the variation of resistance.	±(1.00% +0.05Ω)
绝缘电阻 Insulation resistance	JIS C 5201 4.6	电阻本体上加载绝缘耐压 60±5 秒后, 测量绝缘阻抗。 Applied the dielectric withstanding voltage on the center of body for 60±5seconds. Then measure insulation resistance.	>10GΩ
绝缘耐压 Dielectric withstanding voltage	JIS C 5201 4.7	电阻本体上加载绝缘耐压 60±5 秒。 Applied the dielectric withstanding voltage on the center of body for 60±5seconds.	无击穿、飞弧及可见机械性损伤 No evidence of flashover, mechanical damage arcing or insulation breakdown

内容 Item	测试方法 Test Methods	测试条件 Test Conditions	规格 Specification
端子弯曲 Terminal bending	JIS C 5201 4.33	电阻焊接在测试板上进行弯折,弯折保持时间 20±1 秒, 1206(含) 以下的尺寸弯曲 5+0.2/0 mm; 1206 以上的尺寸弯曲 2+0.2/0 mm; 量测试验前后阻值变化率 Specimen shall be mounted on test board, then bend the board and maintained for 20±1s. the distance of bending is 5+0.2/0 mm for resistors which size no larger than 1206 or 2+0.2/0 mm which size larger than 1206. Measure the variation of resistance.	±(1.00% +0.05Ω)
温度循环 Temperature Cycling	JIS C 5201 4.19	电阻放入温度循环机中,温度 155±2℃ 至-55±3℃, 共 5 个循环。量测试验前后阻值变化率。 Put specimen in a chamber which temperature can be changed to 155±2℃ or -55±3℃, repeated 5 times. Measure the variation of resistance.	±(2.00% +0.05Ω)
耐湿特性 Humidity	JIS C 5201 4.24	电阻放入恒温恒湿箱, 温度 40±2℃, 湿度 90~95 %RH;通电额定电压 1.5 小时, 断电 0.5 小时;重复通断电至试验时间 1000 ^{+48/-0} 小时。量测试验前后阻值变化率。 Put the specimen in a chamber at 40±2℃ temperature and 90~95% relative humidity, then applied rated voltage for 1.5H and rested for 0.5H repeatedly till total test time is 1000 ^{+48/-0} H. Measure the variation of resistance.	±(2.00% +0.05Ω)
负荷寿命 Load life	JIS C 5201 4.25.1	电阻放入恒温箱中,温度 70±2℃, ON TIME:1.5H, OFF TIME:0.5H, 通电额定电压 1000 ^{+24/-0} 小时,量测试验前后阻值变化率。 Put the specimen in a chamber at 70±2℃ temperature, ON TIME:1.5H, OFF TIME:0.5H, and applied rated voltage for 1000 ^{+24/-0} H. Measure the variation of resistance.	±(2.00% +0.05Ω)
温湿循环 Moisture resistance	MIL-STD-202 METHOD 106	25℃~65℃,90~100%RH, 2.5 小时; 65℃ 90~100%RH, 3 小时; 65℃~25℃,80~100%RH,2.5 小时,10 个循环,试验结束 24±4 小时后进行测试。 25℃~65℃,90~100%RH, 2.5H; 65℃ 90~100%RH, 3H; 65℃~25℃ 80~100%RH, 2.5H, 10 cycles, Measurement at 24±4 hours after test conclusion.	±(2.00% +0.05Ω)

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Thick Film Resistors - SMD category:](#)

Click to view products by [FOJAN Electronics manufacturer:](#)

Other Similar products are found below :

[CR-05FL7--150R](#) [CR-05FL7--19K6](#) [CR-05FL7--243R](#) [CR-05FL7--40K2](#) [CR-05FL7--698K](#) [CR-12FP4--324R](#) [CR-12JP4--680R](#)

[M55342K06B1E78RS3](#) [M55342K06B6E19RWL](#) [M55342K06B6E81RS3](#) [M55342M05B200DRWB](#) [M55342M06B4K70MS3](#) [MC0603-511-](#)

[JTW](#) [742C083750JTR](#) [MCR01MZPF1202](#) [MCR01MZPF1601](#) [MCR01MZPF1800](#) [MCR01MZPF6201](#) [MCR01MZPF9102](#) [MCR01MZPJ113](#)

[MCR01MZPJ121](#) [MCR01MZPJ125](#) [MCR01MZPJ751](#) [MCR03EZHJ103](#) [MCR03EZPFX2004](#) [MCR03EZPJ270](#) [MCR03EZPJ821](#)

[MCR10EZPF1102](#) [MCR18EZPJ330](#) [RC0603F1473CS](#) [RC0603F150CS](#) [RC1005F1152CS](#) [RC1005F1182CS](#) [RC1005F1372CS](#)

[RC1005F183CS](#) [RC1005F1911CS](#) [RC1005F1912CS](#) [RC1005F203CS](#) [RC1005F2052CS](#) [RC1005F241CS](#) [RC1005F2431CS](#)

[RC1005F3011CS](#) [RC1005F303CS](#) [RC1005F4321CS](#) [RC1005F4642CS](#) [RC1005F471CS](#) [RC1005F4751CS](#) [RC1005F5621CS](#)

[RC1005F6041CS](#) [RC1005J106CS](#)