

规格书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品名称: 汽车级高品质防硫化贴片电阻 ASS 系列

产品规格: _____ 全系列 _____.

制作	核准	审核
马鑫	胡梓秋	方齐炜

供应商: 深圳市美隆电子有限公司

地址: 深圳市福田区华强北路华强广场 A 座 16 楼

TEL: 0755-82533555

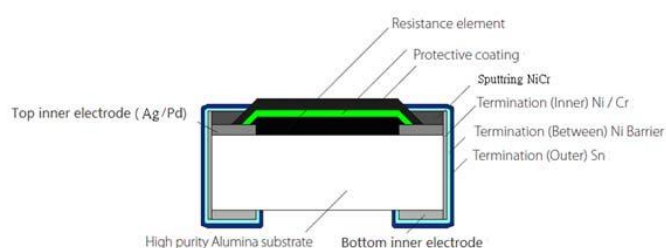
FAX: 0755-82533444

| 汽车级高品质防硫化贴片电阻 ASS 系列

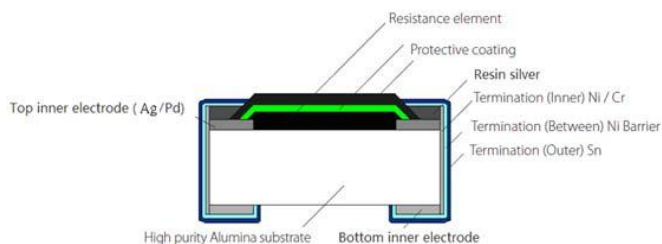
摘要 Resume >>>

- Superior Anti-Sulfurized 优越的抗硫化
- Superior Anti-Surge Voltage performance 优越的抗浪涌电压特性
- Suitable for reflow & wave soldering 适合波峰焊与回流焊
- Application automobile industry, comply with the relevant provisions of AEC-Q200, 100% power rating under +125°C
用于汽车，符合 AEC-Q200 相关条款，+125° 温度下 100% 功率使用

结构图 Construction >>>

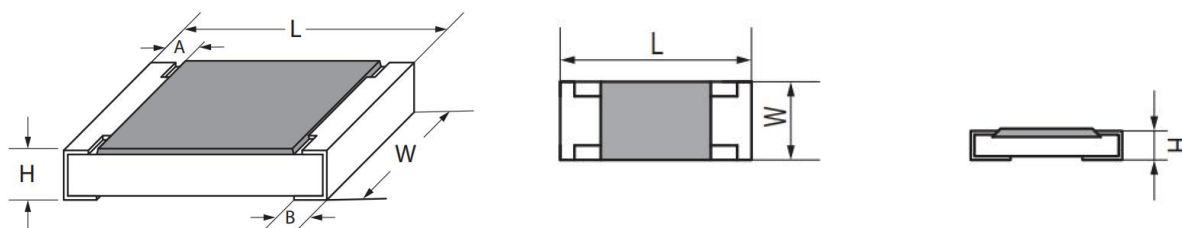


ASS 0201



ASS 0402~ASS2512

尺寸 Dimensions >>>



类型 Type		0201	0402	0603	0805
尺寸 Dimension	L(mm)	0.60±0.03	1.00±0.10	1.60±0.10	2.00±0.15
	W(mm)	0.30±0.03	0.50±0.05	0.80±0.10	1.25+0.15/-0.1
	H(mm)	0.23±0.03	0.35±0.05	0.45±0.10	0.55±0.10
	A(mm)	0.12±0.05	0.20±0.10	0.30±0.20	0.40±0.20
	B(mm)	0.15±0.05	0.25±0.10	0.30±0.20	0.40±0.20
类型 Type		1206	1210	2010	2512
尺寸 Dimension	L(mm)	3.10±0.15	3.10±0.10	5.00±0.10	6.35±0.10
	W(mm)	1.55+0.15/-0.1	2.60±0.20	2.50±0.20	3.20±0.20
	H(mm)	0.55±0.10	0.55±0.10	0.55±0.10	0.55±0.10
	A(mm)	0.45±0.20	0.50±0.25	0.60±0.25	0.60±0.25
	B(mm)	0.45±0.20	0.50±0.20	0.50±0.20	0.50±0.20

| 汽车级高品质防硫化贴片电阻 ASS 系列

型号名称 Part Numbering >>>-----

ASS	01	3216(1206)	L1001	F	T	U*
Product Type 产品型号	Production line code 产线代码	Resistor Size 电阻规格	Resistance 阻值	Resistance Tolerance 阻值公差	Packing Code 包装形式	High Power 升功率
ASS : 汽车级 高品质防硫化 贴片电阻	01	0603 (0201) 1005 (0402) 1608 (0603) 2012 (0805) 3216 (1206) 3225 (1210) 5025 (2010) 6432 (2512)	$\pm 5\%$ L105:1M Ω L102:1K Ω L100:10 Ω $\pm 1\%$ 及以下 L1004:1M Ω L1001:1K Ω L10R0:10 Ω	F = $\pm 1\%$ J = $\pm 5\%$	T: Taping Reel T: 编带 B: Bulk B: 散装	N: 1W Q: 3/4W U: 1/2W O: 1/3W V: 1/4W P: 1/5W W: 1/8W X: 1/10W

◆U* : High Power 升功率 (非升功率不加备注)

标准规格表 Stand Electrical Specifications>>>-----

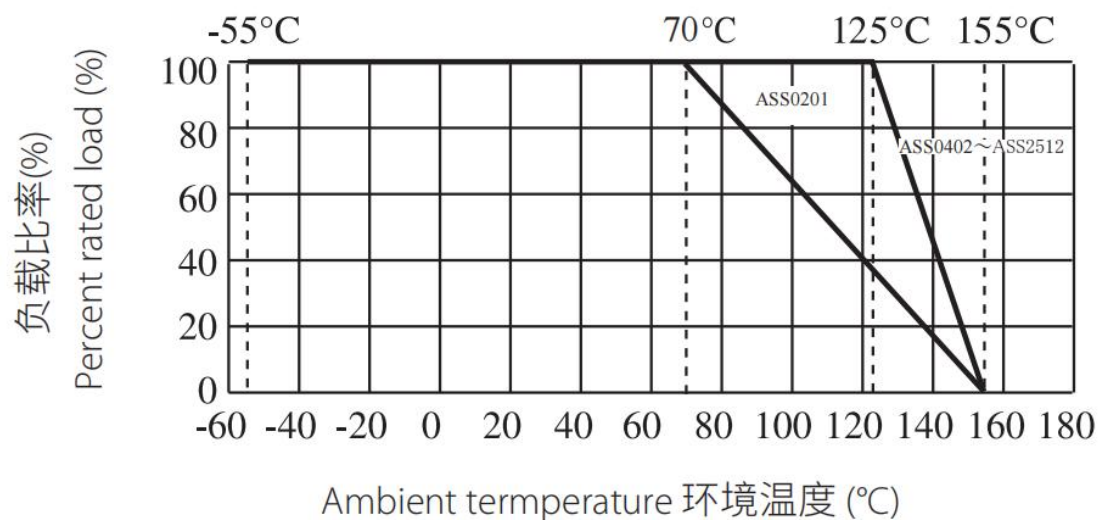
Item Type 项目 型号	Power Rating 额定功率	Max. Operating Voltage 最大工作电压	Max. Overload Voltage 最大负载电压	Resistance Range 阻值范围		TCR 温度系数 (PPM/°C)
				$\pm 1\%$	$\pm 5\%$	
0201	1/20W	25V	50V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : -100~+350 >10 Ω : ± 200
0402	1/10W*	50V	100V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100
0603	1/5W*	75V	150V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100
0805	1/3W*	150V	300V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100
1206	1/2W*	200V	400V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100
1210	3/4W*	200V	500V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100
2010	1W*	200V	500V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100
2512	2W*	200V	500V	1 Ω ~10M	1 Ω ~10M	1 Ω ≤R≤10 Ω : ± 200 10 Ω < R≤10M Ω : ± 100

◆Operating Temp.Range 操作温度范围 : 0201 ~ 2512 : -55 ~ 155°C

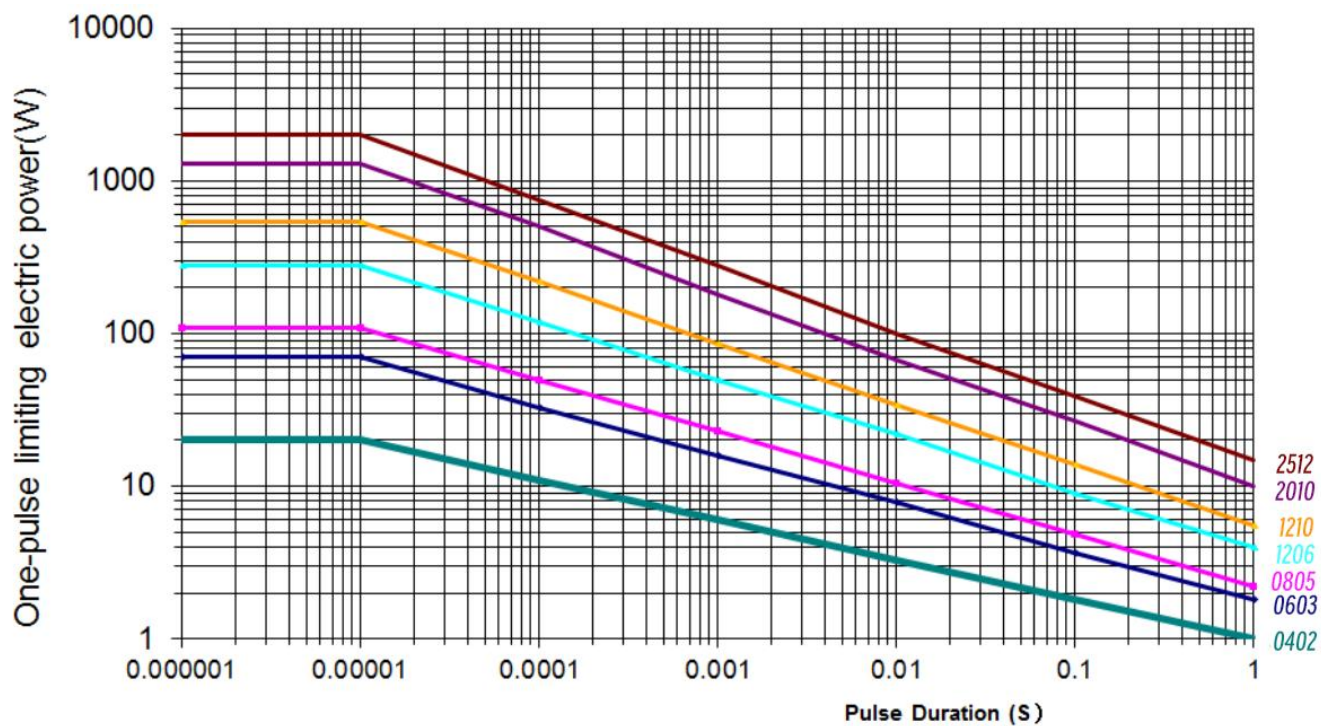
◆* : High Power 升功率 (非升功率不加备注)

Type 型号	0201	0402	0603	0805	1206	1210	2010	2512
Rated Current of Jumper 零欧姆额定电流	0.5A	1A	1A	2A	2A	2A	2A	2A
Max Current of Jumper 零欧姆电阻最大电流	1A	2A	2A	5A	10A	10A	10A	10A
Jumper Resistance Value 零欧姆阻力值	50m Ω Max							

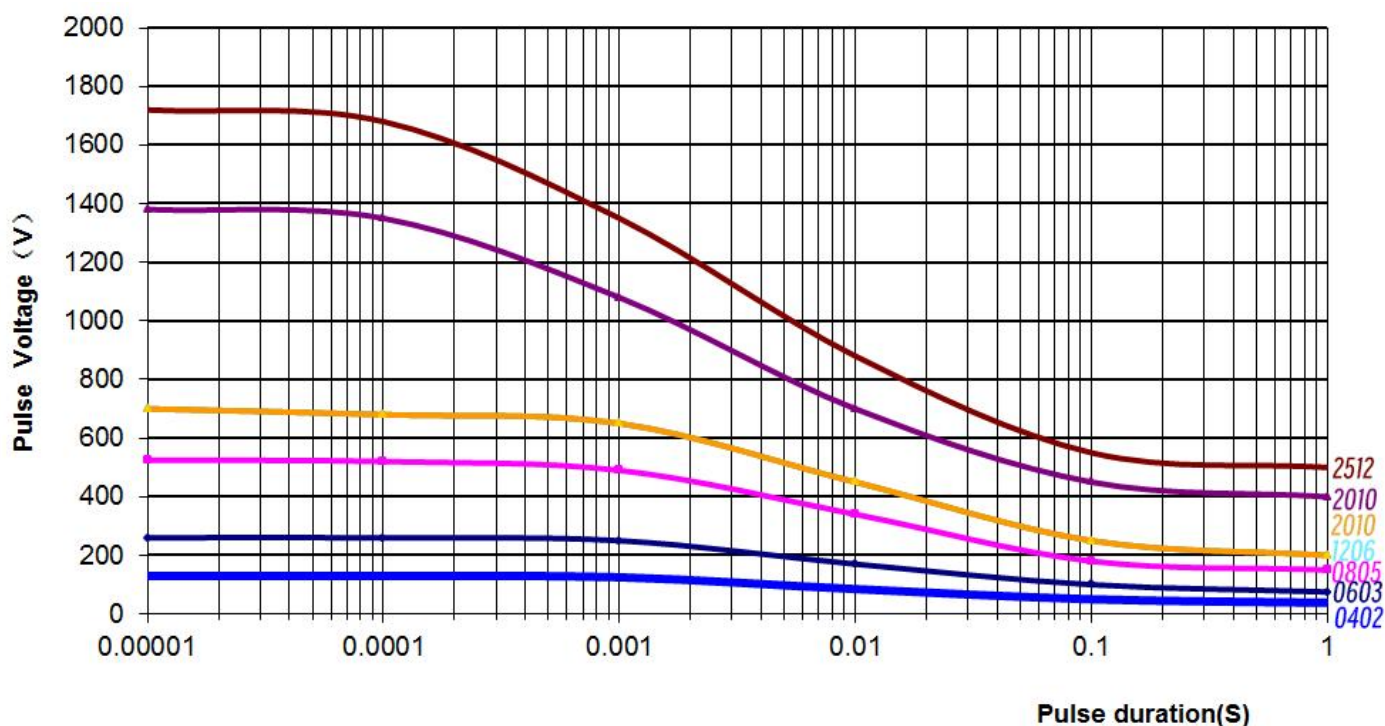
功率衰减曲线图 Derating Curve>>>



脉冲耐受能力 Pulse withstanding capacity>>>



| 汽车级高品质防硫化贴片电阻 ASS 系列



信赖性试验项目 Environmental Characteristics >>>

Item 项目	Requirement 条件		Test Method 测试方法
	±1%	±5%	
Temperature Coefficient (T.C.R.) 温度系数(T.C.R.)	As Spec. 参考规格表		At 25 / -55℃ and 25℃ /+125℃, 25℃ is the reference temperature 25℃为参考温度
Operational Life 工作寿命	±(1%+0.10Ω)	±(3%+0.10Ω)	70℃ power , at RCWV or Max .Working Voltage whichever less, 1000h (1.5 hours “ON”, 0.5 hour “OFF”). Measurement at 24±4hours after test conclusion. 70℃功率, 取额定工作电压 (RCWV) 或最大工作电压中的较小值, 测试持续时间为 1000 小时 (1.5 小时“通电”, 0.5 小时“断电”)。 测试结束后 24±4 小时内进行测量。
Short Time Overload 短时间过负载	±(1%+0.05Ω)	±(2%+0.05Ω)	2.5x Rated voltage or Max. Overload Voltage whichever is lower for 5 seconds, then check the resistance. 2.5 倍额定电压或最大过负荷电压 (取其低者), 持续 5 秒钟, 然后测阻值
External Visual 外观目检	No Mechanical Damage 无机械损坏		Electrical test not required. Inspect device construction, marking and workmanship 不需要电气测试。检查设备的结构、标记和工艺
Resistance to Solvent 耐溶剂性	Marking Unsmearred 丝印不模糊		Add Aqueous wash chemical – OKEM Clean or equivalent. Do not use banned solvents. 添加水洗化学品-OKEM 清洁或同等物质。不要使用被禁止的溶剂。
Terminal strength 端子强度	No broken 无破损		0201:2N,0402:5N; others:17.7N, 60±1 seconds. 0201:2N,0402:5N;其他:17.7N, 60±1 秒。
High Temperature Exposure(Storage) 高温储存	±(1.0%+0.10Ω)		1000 hrs. @ T=155℃. Unpowered. Measurement at 24±4 hours after test conclusion 155℃下放置 1000h,不加载功率, 试验结束 24±4 小时后进行测试。
Temperature cycling 温度循环	±(1.0%+0.10Ω)		1000 Cycles (-55℃ to +155℃). Measurement at 24±2 hours after test conclusion. -55℃~+ 155℃, 循环 1000 次, 试验结束 24±4 小时后进行测试。

| 汽车级高品质防硫化贴片电阻 ASS 系列

Biased Humidity 偏置湿度	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$	$\pm(3.0\%+0.05\Omega)$	1000 hours 85°C/85%RH. Note: Specified conditions:10% of operating power.Measurement at 24±4 hours after test conclusion. 在温度 85 °C , 湿度 85% 的条件下放置 1000 小时。 注意：指定条件：工作功率的 10% , 试验结束后 24±4 小时内进行测试。
Mechanical Shock 机械冲击	$\pm(1.0\%+0.10\Omega)$		Wave Form: Tolerance for half sine shock pulse. Peak value is 100g's. Normal duration (D) is 6ms,velocity 12.3ft/s 100Hz. 测试½正弦脉冲, 峰值:100g , 正常持续时间:6ms , 速度为 12.3ft/s 100Hz。
Vibration 振动	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$		5g's ro 20min.,12cycles each of 3 orientations 10-2000Hz 5g's 持续时间为 20 分钟, 3 次 10-2000Hz 的定向, 共 12 次循环
ESD test ESD 试验	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$		With the electrometer in direct contact with the discharge tip, verify the voltage setting at levels of ±500V,±1KV, ±2KV, ±4KV, ±8KV, The electrometer reading shall be within ±10% for voltages from 500V to ≤ 800V. 当静电计与放电尖端直接接触时, 验证电压设置在±500V、±1KV、±2KV、±4KV、±8KV、在 500V 至 ≤ 800V 的电压下, 静电表读数应在±10%范围内。
Solderability 可焊性	95%min.coverage 导体爬锡面积大于 95%		245±5°C for 3 seconds 245±5°C 浸入 3 秒
Flammability 易燃性	No ignition of the tissue paper or Scorching or the pinewood board 不会引燃纸张或引起松木板的烧焦		V-0 or V-1 are acceptable.Electrical test not required 可接受 V-0 或 V-1.不做电性测试
Flame Retardance 阻燃性	No flame 无明火		Temperature sensing at 500°C, Voltage power subjected to 32VDC current clamped up to 500VDC and decreased in 1.0VDC/hour 在 500°C温度下进行, 施加的电压功率为 32VDC, 电流限制在 500VDC 以内, 并以 1.0VDC/小时的速率逐步降低电压。
Board Flex 弯曲	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$		Bending 3mm(0201-0805) /2mm(1206-2512)for 60±5sec 弯曲 3mm(0201-0805) /2mm(1206-2512)) 保持 60±5 秒
Resistance to Soldering Heat 耐焊接热	$\pm(1.0\%+0.05\Omega)$		Condition B No pre-heat of samples. Note: Single Wave Solder - Procedure 2 for SMD and Procedure 1 for Leaded with solder within 1.5mm of device body. 条件 B, 样品不进行预热。注意：单一波峰焊 - 表面贴装元件按程序 2: 引脚产品 按程序 1 进行焊接, 浸入器件本体的 1.5mm 的深度
Anti-Sulfurized test 硫化测试	$\pm(5\%+0.05\Omega)$		Soaked in industrial oil with sulfur substance 3.5% contained 105°C ±3°C 500h 工业用油含硫磺成份 3.5%, 105°C±3°C, 500H
Anti-Sulfurized test 硫化测试 ASTMB-809-95	$\pm(1\%+0.05\Omega)$		Sulfur 硫(Saturated vapor)饱和蒸气: Test temp 测试温度.: 90°C Relative humidity 相对湿度: 74±7%RH Test time 测试时间: 1000h

Operating Voltage= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max.Operating Voltage listed above,whichever is lower.

Overload Voltage= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$ or Max.Overload Voltage listed above,whichever is lower.

RCWV(Rated Continuous Working Voltage)= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max.Operating Voltage whichever is lower.

environmental conditions for electrical performance measurement, Temperature : 25°C±5°C Humidity: 25%~75%RH

Reference Standards:IEC 60115-1,60068-2-58 ; JIS-C 5201-1

■RCWV(额定持续工作电压)= $\sqrt{P \cdot R}$ 或者较小的最大操作电压.

操作电压= $\sqrt{P \cdot R}$,过负载电压= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$,操作电流= $\sqrt{P/R}$

■电性能测量的环境条件：温度：25°C±5°C 相对湿度：25%~75%RH

■依据标准：IEC 60115-1,60068-2-58 ; JIS-C 5201-1