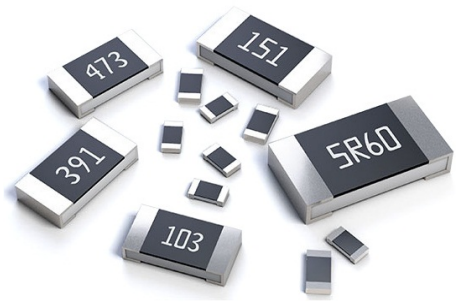
High-Voltage Anti Sulfuration Resistant Chip Resistors

彩源電阻

車載高壓抗硫化晶片電阻器



特點 Features

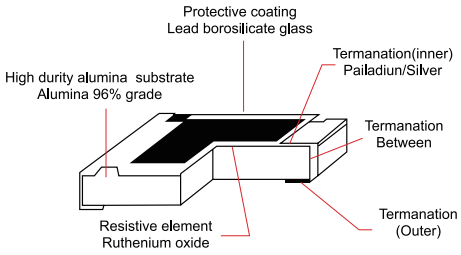
□具有高工作電壓和抗硫化
High working voltage and anti Sulfuration

□適用無鉛回流焊及波峰焊制程
Suit for reflow and wave soldering

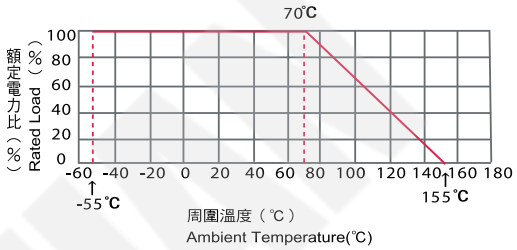
□符合車載 AEC-Q200 標準
Comply with the relevant provisions of AEC-Q200

□符合 RoHS2.0 標準和 REACH 標準
RoHS2.0 compliant and REACH compliant

結構圖 Construction



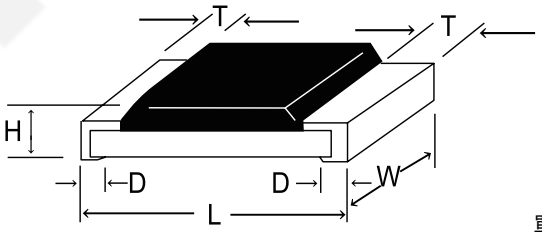
負載遞減曲線 Power Derating Curve



規格 Specifications

型式 Type	0805	1206	1210	2010	2512
定格電力 Rated power	1/8W	1/4W	1/2W	3/4W	1W
最高使用電壓 Maximum Working Voltage	300V	500V	400V	400V	500V
最高過負荷電壓 Maximum Overload Voltage	600V	800V	800V	800V	1000V
耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	500V	500V	500V	500V	500V
阻值範圍 Resistance Range ±1% ±2% ±5%	1Ω~10MΩ	1Ω~51MΩ	1Ω~51MΩ	1Ω~51MΩ	1Ω~51MΩ

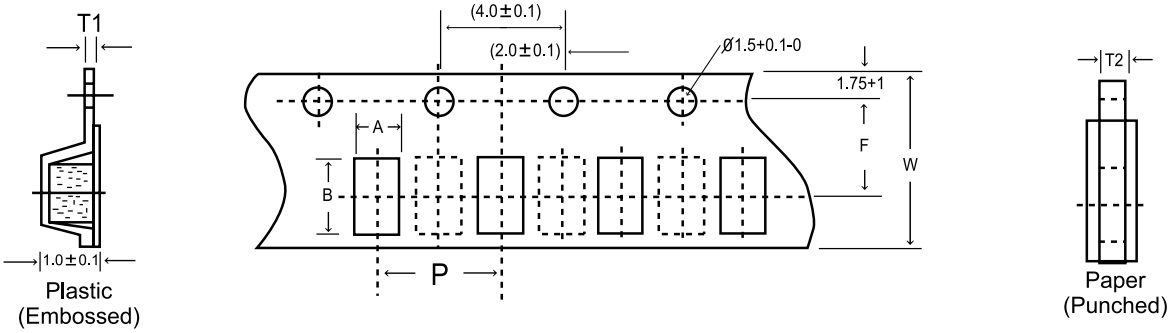
尺寸 Dimension



單位 Unit：mm

型式 Type	0805	1206	1210	2010	2512
L	2.0±0.15	3.1±0.15	3.1±0.1	5.0±0.15	6.35±0.2
W	1.25±0.15	1.6±0.15	2.6±0.15	2.5±0.15	3.2±0.15
H	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1
T	0.4±0.2	0.45±0.2	0.5±0.2	0.6±0.2	0.6±0.2
D	0.4±0.2	0.5±0.20	0.5±0.20	0.6±0.2	0.6±0.2

紙帶尺寸 Tape Specification

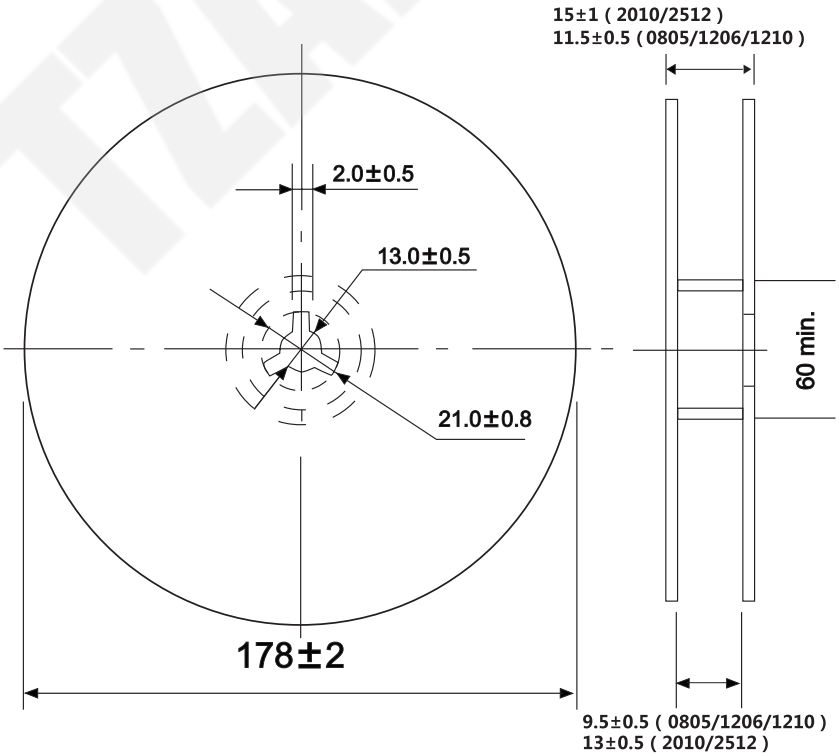


單位 Unit：mm

型式 Type	0805	1206	1210	2010	2512
A	1.65±0.2	2.0±0.2	2.8±0.2	2.9±0.2	3.6±0.2
B	2.4±0.2	3.6±0.2	3.5±0.2	5.5±0.2	6.9±0.2
W	8.0±0.2	8.0±0.2	8.0±0.2	12.0±0.1	12.0±0.1
F	3.5±0.05	3.5±0.05	3.5±0.05	5.5±0.5	5.5±0.5
T1	--------	--------	--------	0.2±0.05	0.2±0.05
T2	0.75±0.1	0.75±0.1	0.75±0.1	1.0±0.1	1.0±0.1
P	4.0±0.05	4.0±0.05	4.0±0.05	4.0±0.05	4.0±0.05

塑膠圓盤尺寸 Reel Dimensions

單位 Unit：mm



車載高壓抗硫化晶片電阻器

品名構成 Product Identification

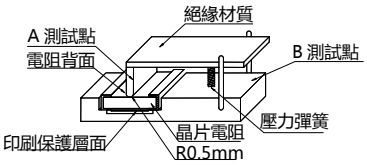
HSSC	0805	100R	F
種類 Type	額定功率 Rated power	公稱電阻值 Nominal resistance	電阻值容許誤差 Resistance tolerance

0805		1206
1210	2010	2512

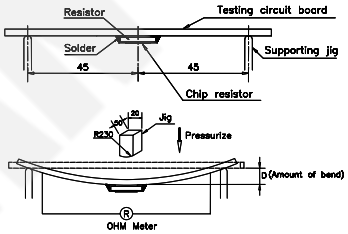
E-24 Series	E-48 Series	E-96 Series

F	G	J
±1%	±2%	±5%

特性 Characteristics

特性項目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5201-1 或 AEC-Q200 Rev D) Test methods(Conform to JIS C 5201-1 or AEC-Q200 Rev D)
溫度係數 Temperature Coefficients	±1%,±2%,± 5%: 1Ω≦R≦10Ω:±200PPM/℃ ±1%,±2%,± 5%: 10Ω < R≦51MΩ:±100PPM/℃ 0R:50mΩ 以下	JIS C 5201-1 4.8 項參照 Comply with 4.8 $\frac{R_1-R_0}{R_0(T_1-T_0)} \times 10^6$(PPM/℃) R_0：室溫(T_0)所測量之電阻值。 R_1：室溫+100℃(T_1)後所測量之電阻值。 R_0：Resistance value at room temp(T_0). R_1：Resistance value at room temp plus 100℃(T_1).
短時間過負荷 Short Time Overload	±5%：±(2%+0.1Ω) ±1%：±(1%+0.05Ω) 0R：50mΩ 以下。 0R：50mΩ or less. 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage.	JIS C 5201-1 4.13 項參照 Comply with 4.13 額定電壓 ×2.5 倍 5 秒， 不可超過最高過負荷電壓。 Rated voltage ×2.5 times 5s, But not to exceed maximum overload voltage.
耐濕負荷壽命 Load Life in Humidity	±1%：±(1.0%+0.05Ω)以內。 ±5%：±(3.0%+0.10Ω)以內。 0R：50mΩ 以下。 Within1%：±(1.0%+0.05Ω). Within5%：±(3.0%+0.10Ω). 0R：50mΩ or less.	AEC-Q200-REV C-Test 6 MIL-STD-202 Method 106 JIS C 5201-1 4.24 項參照 Comply with 4.24 40±2℃，濕度 90～95%，1000 小時 定格電壓(90 分鐘 ON，30 分鐘 OFF)。 40±2℃,90 to 95%RH,1000h Rated voltage (90 min ON,30 min OFF).
絕緣電阻 Insulation Resistance	10^3MΩ 以上。 10^3MΩ or more.	JIS C 5201-1 4.6 項參照 Comply with 4.6 施加直流電壓 100V 60 秒。 Resistor shall be tested at DC 100V for 60 Seconds. 
耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	無電弧放電、燒損及絕緣破壞等異狀。 No evidence of flashover mechanical damage, arcing or insulation breakdown.	JIS C 5201-1 4.7 項參照 Comply with 4.7 施加個別規定之交流電壓 60 秒。 Resistor shall be tested at AC potential respectively for 60 seconds.
溫度循環 Temperature Cycle	±(1%+0.05Ω)以內。 0R：50mΩ 以下 不得有機械的損傷。 Within ±(1%+0.05Ω) 0R：50mΩ or less. No evidence of mechanical damage.	AEC-Q200-REV D-Test 4 參照 JESD22 JA-104 項規定 1000 個循環 (-55℃ 到 +125℃)。 試驗結束後 24±4 小時內進行測試。 每個溫度的停留時間不超過 30 分鐘。 轉換時間不超過 1 分鐘。 Reference JESD22 Method JA-104 1000 Cycles(-55℃ to +125℃) Measurement at 24±4 hours after test conclusion. 30min maximum dwell time at each temperature extreme. 1 min. maximum transition time.
負荷壽命 Load Life	±1%：±(1.0%+0.05Ω)以內。 ±5%：±(3.0%+0.10Ω)以內。 Within1%：±(1.0%+0.05Ω). Within5%：±(3.0%+0.10Ω).	AEC-Q200-REV D-Test 8 MIL-STD-202 Method 108 JIS C 5201-1 4.25.1 項參照 Comply with 4.25.1 70±3℃, 1000 小時 定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF) 70±3℃, 1000h Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)
溶劑抵抗 Resistance to Solvents	字碼和保护层不能分离 Marking and protective layer Cannot be detached	AEC-Q200-REV D-Test 12 MIL-STD-202 Method 215 a:Isopropyl Alcohol：Mineral Spirits= 1：3 b:Terpene Defluxer (Bioact EC-7R) c:Deionized water ：Propylene Glycol Monomethyl Ether：monoethanolamine =42：1：1

車載高壓抗硫化晶片電阻器

機械衝擊 Mechanical Shock	±(1% + 0.1Ω) 0Ω : 50mΩ or less	AEC-Q200-REV D-Test 13 MIL-STD-202-213 Wave Form : Tolerance for half sine shock Pulse : Peak value is 100g’ s. Normal duration(D) is 6(ms)
震動 Vibration	±(1% + 0.1Ω) 0Ω : 50mΩ or less	AEC-Q200-REV D-Test 14 參照 MIL-STD-202 204 項規定 5 g's 的力 20 分鐘，三個方向每個方向 12 個循環。 注意：使用 8” X 5” 印刷線路板， .031” 厚，在長的一邊有 7 個固定點，在對面的邊的角有 2 個固定點。產品在距離固定點 2” 內安裝。 測試頻率從 10~2000 赫茲。 MIL-STD-202 Method 204 5 g's for 20min，12 cycles each of 3 orientations. Note : Use 8” X 5” PCB .031” thick 7 secure points on one long side and 2 secure points at corners of opposite sides. Parts mounted within 2” from any secure point. Test from 10~2000Hz.
熱衝擊 Thermal Shock	±(1% + 0.1Ω) 0Ω : 50mΩ or less	AEC-Q200-REV D-Test 16 MIL-STD-202 Method 107 -55°C/+155°C. Note: Number of cycles required : 300cycles, Maximum transfer time : 20seconds, Dwell time : 15 minutes. Air-Air.
彎折性 Bending Strength	0.5%,1% : ±(0.5% + 0.05Ω) 2%.5% : ±(1% + 0.1Ω) 0Ω : 50mΩ or less	AEC-Q200-REV D-Test 21 3mm deflection(0402~1210) 2mm deflection(2010~2512) 參照 AEC Q200-005 至少 60 秒的支撐時間。 Reference AEC Q200-005 60 sec minimum holding time 
靜電放電 ESD	±(1% + 0.1Ω) 0Ω : 50mΩ or less	AEC-Q200-REV D-Test 17 DIS10605 verify the voltage setting at 500V
焊錫附著性 Solderability	電極至少 95%以上新錫覆蓋。 Electrode with new solder by 95% at least.	JIS C 5201-1 4.17 項參照 Comply with 4.17 焊錫溫度：245±5℃ 浸錫時間：3~5 秒 Test temperature of solder : 245±5℃ Dipping time in solder : 3~5 seconds
可焊性 Solder Ability	0.5%,1% : ±(0.5% + 0.05Ω) 2%.5% : ±(1% + 0.1Ω) 0Ω : 50mΩ or less	AEC-Q200-REV D-Test 18 J-STD-002 Condition B : Immerse the specimens in and eutectic solder at 260±5℃ for 10±1S .
焊錫耐熱性 Resistance to Soldering Heat	±(1%+0.05Ω)以內。 0R：50mΩ 以下。 不得有機械的損傷。 Within ±(1%+0.05Ω). 0R : Less than 50mΩ. No evidence of mechanical damage.	JIS C 5201-1 4.18 項參照 Comply with 4.18 260±5℃，10±1.0 秒，試驗後放置半小時。 260±5℃,10±1.0 seconds,After test leave for 0.5h.
電烙鐵試驗 Electric Iron Test	阻值範圍：≥1Ω △ R%=±(1.0%+0.05Ω)電極外觀無異常，無側導脫落。 △ R%=±(1.0%+0.05Ω) No evidence of electrode damage,No sides conductive peel off.	加熱溫度：350℃±5℃， 電烙鐵加熱時間 3+1/-0 秒， 取電烙鐵加熱於電極兩端后， 取出靜置 60 分鐘以上，再量測其阻值變化率。 Preheating temperature : 350℃±5℃ Electric iron preheating time : 3+1/-0sec Preheat the electric iron on electrode termination,as after that step place the iron over 60mins and measure its resistance rate.
抗硫化性能 Sulfuration-Resistant	電阻無開路 Without electrical open	在 H2S 濃度:100ppm，溫度:50~60℃，濕度:90%RH 氣氛的試驗箱下放置 96H。 Resistor should be exposed at a test chamber with concentration of H2S:100ppmtemperature of 50~60℃,humidity of 90%RH for 96hours.