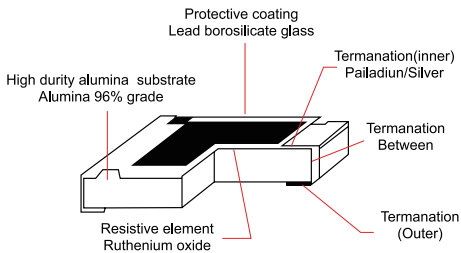


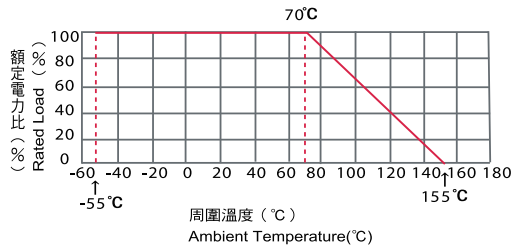
特點 Features

- ☐ 高功率和抗硫化
High-power and Sulfuration-Resistant
- ☐ 高穩定性及高可靠性
High stability and reliability
- ☐ 適用無鉛回流焊及波峰焊制程
Suit for reflow and wave soldering
- ☐ 符合 RoHS2.0 標準和 REACH 標準
RoHS2.0 compliant and REACH compliant

結構圖 Construction



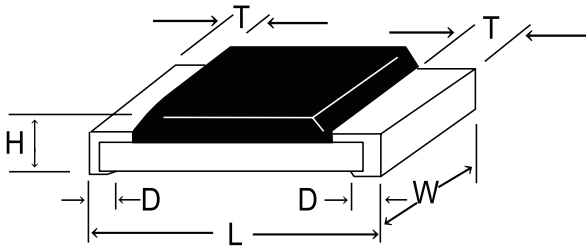
負載遞減曲線 Power Derating Curve



規格 Specifications

型式 Type	定格電力 Rated power	最高使用電壓 Maximum working voltage	最高過負荷電壓 Maximum overload voltage	耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	阻值範圍(Ω) Resistance Range(Ω)
					±0.5%, ±1%, ±2%, ±5%
0603	1/8W	75V	150V	100V	0Ω1~10MΩ
0805	1/4W	150V	300V	300V	0Ω1~10MΩ
1206	1/2W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ
1210	3/4W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ
2010	1W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ
2512	2W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ

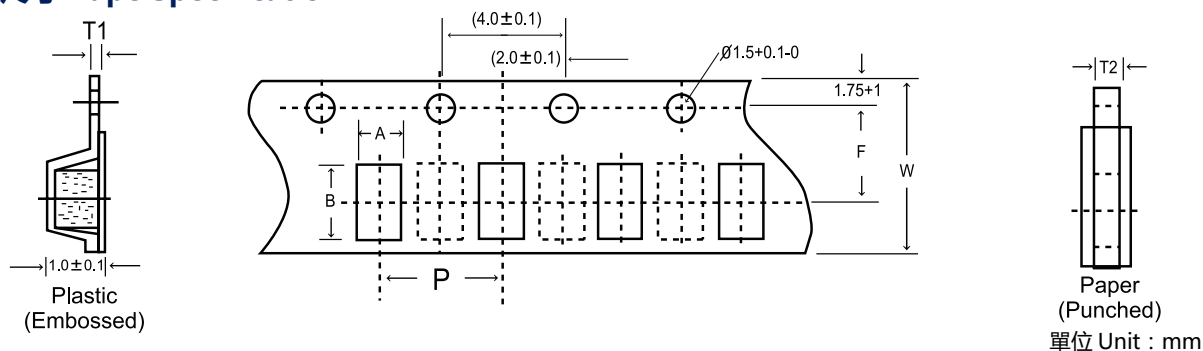
尺寸 Dimension



單位 Unit : mm

型式 Type	0603	0805	1206	1210	2010	2512
公制	1608	2012	3216	3225	5025	6432
L	1.6±0.1	2.0±0.15	3.1±0.15	3.1±0.1	5.0±0.15	6.35±0.2
W	0.8±0.15	1.25±0.15	1.6±0.15	2.6±0.15	2.5±0.15	3.2±0.15
H	0.45±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1
T	0.3±0.15	0.4±0.2	0.45±0.2	0.5±0.2	0.6±0.2	0.6±0.2
D	0.3±0.2	0.4±0.2	0.5±0.20	0.5±0.20	0.6±0.2	0.6±0.2

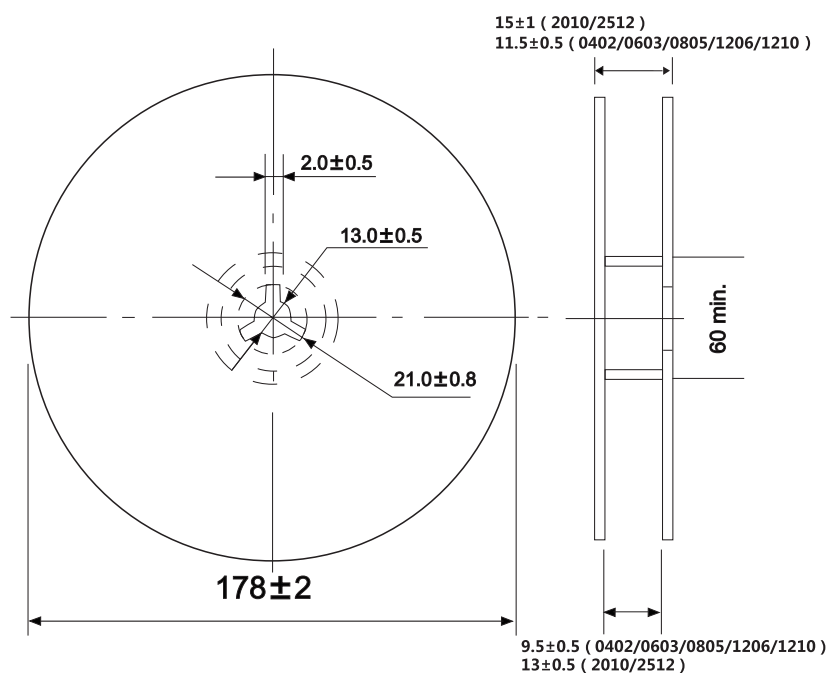
紙帶尺寸 Tape Specification



型式 Type	A	B	W	F	T1	T2	P
0603	1.10±0.1	1.9±0.1	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.6±0.1	4.0±0.05
0805	1.65±0.2	2.4±0.2	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.75±0.1	4.0±0.05
1206	2.0±0.2	3.6±0.2	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.75±0.1	4.0±0.05
1210	2.8±0.2	3.5±0.2	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.75±0.1	4.0±0.05
2010	2.9±0.2	5.5±0.2	12.0±0.1	5.5±0.5	0.2±0.05	1.0±0.1	4.0±0.05
2512	3.6±0.2	6.9±0.2	12.0±0.1	5.5±0.5	0.2±0.05	1.0±0.1	4.0±0.05

塑膠圓盤尺寸 Reel Dimensions

單位 Unit : mm



抗硫化高功率晶片電阻器

品名構成 Product Identification

SSDH

種類

Type

0805

額定功率

Power Rating

0603	0805	1206
1210	2010	2512

10K

公稱電阻值

Nominal Resistance Value

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

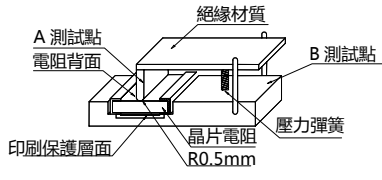
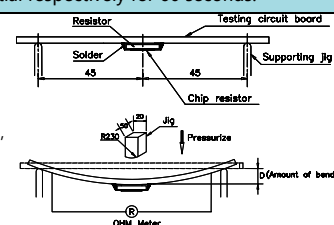
F

電阻值容許誤差

Resistance tolerance

D	F	G	J
±0.5%	±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) Test Methods (Conform to JIS C 5201-1)
溫度係數 Temperature Coefficients	±0.5%, ±1%, ±2%, ±5%: $0Q1 \leq R < 1Q: \pm 400 \text{PPM}/^{\circ}\text{C}$ ±0.5%, ±1%, ±2%, ±5%: $1Q \leq R \leq 10Q: \pm 200 \text{PPM}/^{\circ}\text{C}$ ±0.5%, ±1%, ±2%, ±5%: $10Q < R \leq 10MQ: \pm 100 \text{PPM}/^{\circ}\text{C}$ 0R: 50mΩ以下	4.8 項參照 Comply with 4.8 $\frac{R_1 - R_0}{R_0(T_1 - T_0)} \times 10^6 (\text{PPM}/^{\circ}\text{C})$ R ₀ : 室溫(T ₀)所測量之電阻值。 R ₁ : 室溫+100°C(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°C(T ₁).
短時間過負荷 Short Time Overload	±5%: ±(2%+0.1Ω) ±1%: ±(1%+0.05Ω) 0R: 50mΩ以下。0R: Less than 50mΩ. 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage.	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。 Within 1%: ±(1.0%+0.05Ω). Within 5%: ±(3.0%+0.10Ω). 0R: Less than 50mΩ.	4.24 項參照 Comply with 4.24 40±2°C, 濕度 90~95%, 1000 小時 定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)。 40±2°C, 90 to 95%RH, 1000h Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF).
絕緣電阻 Insulation Resistance	10 ³ MΩ 以上。 10 ³ MΩ or more.	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.	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.
彎折性 Bending Strength	±(1%+0.05Ω)以內。 0R: 50mΩ以下。 Within ±(1%+0.05Ω). 0R: Less than 50mΩ.	6.1 項參照 Comply with 6.1 將晶片電阻焊於測試 PC 板上，在測試板中央 施力下壓，於負荷下量測阻值變化率。 下壓深度(D): 0402&0603&0805=5mm 1206&1210=3mm 2010&2512=2mm Let the chip resistor on the measure board, push inflection at the middle of measure board, and measure the resistance change between pre-and-post on loading. Push depth(D): 0402&0603&0805=5mm 1206&1210=3mm 2010&2512=2mm 
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.	4.17 項參照 Comply with 4.17 焊錫溫度: 245±5°C 浸錫時間: 3~5 秒 Test temperature of solder: 245±5°C Dipping time in solder: 3~5 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: Less than 50mΩ. No evidence of mechanical damage.	4.19 項參照 Comply with 4.19 低溫側: -55°C/30 分, 室溫: 3~5 分鐘 高溫側: +155°C/30 分, 室溫: 3~5 分鐘 5 回 Low side: -55°C/30min, Room temp: 3 to 5min High side: +155°C/30min, Room temp: 3 to 5min 5cycles
負荷壽命 Load Life	±1%: ±(1.0%+0.05Ω)以內。 ±5%: ±(3.0%+0.10Ω)以內。 Within 1%: ±(1.0%+0.05Ω). Within 5%: ±(3.0%+0.10Ω).	4.25.1 項參照 Comply with 4.25.1 70±3°C, 1000 小時, 定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)。 70±3°C, 1000h, Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF).
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.	4.18 項參照 Comply with 4.18 260±5°C, 10±1.0 秒, 試驗後放置半小時。 260±5°C, 10±1.0 seconds, After test leave for 0.5h.
抗硫化性能 Sulfuration-Resistant	±(3%+0.05Ω)以內。 0R: 50mΩ以下 不得有機械的損傷。 Within ±(3%+0.05Ω) 0R: 50mΩ以下 No evidence of mechanical damage	浸入工業用油 (含有硫磺成分 3.5%) 105°C±3°C 500h Immersion in industrial oil (containing 3.5% sulfur) 105°C±3°C 500h

抗硫化高功率晶片電阻器

高溫高濕壽命 Wet High Temperature Operating 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)	85±2℃, 濕度 85 ~ 90%, 1000 小時 1/10 額定功率 85±2℃, 85 to 90%RH, 1000h 1/10 Rated Power
---	--	---

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-1

1. 一般事項 General

1.1 適用 Scope

本承認書適用於 彩源企業股份有限公司 製造之[抗硫化高功率晶片電阻器] 無鉛產品。
This specification is available for Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors manufactured by TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. Pb Free。

1.2 形名(例) Type designation (example)

依使用種類、額定電力、公稱電阻值、容許誤差及型狀而區別,其構造如下。
The type designation shall be in the following form and as specified.

SSDH	0805	10K	J
↓	↓	↓	↓
種類 Type	額定電力 Rated power	公稱電阻值 Nominal resistance value	電阻值容許誤差 Resistance tolerance
	英制(inch)		
	0603	E-24 Series	J ±5%
	0805	E-48 Series	G ±2%
	1206	E-96 Series	F ±1%
	1210		D ±0.5%
	2010		
	2512		

備 注： 0Ω 即電阻值為 50mΩ以下
Remark: 0Ω resistance become Less than 50mΩ

1.3 額定電力 Rated power

額定電力係應在周圍溫度 70℃ 可以連續負載的最大電力, 如表-1;但周圍溫度如超過 70℃ 時之額定電力則依圖一的電力遞減曲線實施。
Rated power is maximum power which can be continuously loaded at specified ambient temperature 70℃,as Table-1;however when the ambient temperature exceeds 70℃,rated power should be determined from the derating curve of Fig.1.
PS: 適用周圍溫度 70℃ 以下的場合, 如周圍溫度超過 70℃ 時請參考下述電力功率遞減曲線減小; 另外,考慮到外界使用條件環境因素及其他不穩定影響,建議設計使用時以 50~60%的安全係數考量。
PS: Suitable for the specified ambient temperature below 70℃, as the specified ambient temperature exceeds 70℃, please refer to the below power decline curve to reduce; in addition, considering the external use condition and environmental factors and other unstable influences, it is recommended to consider the safety factor of 50 to 60% when designing and using.

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-2

表-1 Table-1					
型 式 Type	定格電力 Rated power	最高使用電壓 Maximum working voltage	最高過負荷電壓 Maximum overload voltage	耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	阻值範圍(Ω) Resistance Range(Ω)
					±0.5%,±1%,±2%,±5%
0603	1/8W	75V	150V	100V	0Ω1~10MΩ
0805	1/4W	150V	300V	300V	0Ω1~10MΩ
1206	1/2W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ
1210	3/4W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ
2010	1W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ
2512	2W	200V	400V	500V	0Ω1~51MΩ

備注：①以上表格中最高使用電壓：按照公式 $E=\sqrt{(P\times R)}$ 計算出最高工作電壓；當計算的電壓小於表-1 中最高使用電壓時，以計算的電壓為準；當計算的電壓大於表-1 中最高使用電壓時，以表-1 中最高使用電壓為準。

①Note:In the above table top use voltage: according to the formula $E = \sqrt{(P\times R)}$ calculated the highest working voltage, When calculating the voltage is less than form -1 in the highest use voltage, standard as the voltage calculated, When calculating the voltage is greater than the highest voltage of form -1, standard as highest voltage of form -1 .

②超出表格規定阻值 10MΩ以上，如客戶有需求時必須提供相關參數參考，以利測試。

② Beyond the form specified value10M Ωabove, such as customer demand to provide related reference, in order to test.

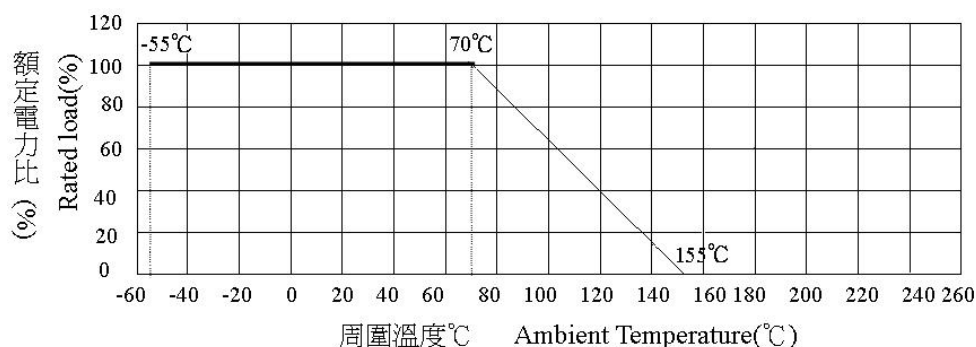
表-2 Table-2 (0Ω resistance become Less than 50mΩ)					
型 式 Type	定格電力 Rated power	最大額定電流 Maximum working current	最大過負荷電流 Maximum overload current	阻值範圍(mΩ) Resistance Range(mΩ)	
0603	1/8W	1.58A	3.95A	50mΩ MAX	
0805	1/4W	2.24A	5.6A	50mΩ MAX	
1206	1/2W	3.16A	7.9A	50mΩ MAX	
1210	3/4W	3.16A	7.9A	50mΩ MAX	
2010	1W	4.47A	11.2A	50mΩ MAX	
2512	2W	6.32A	15.8A	50mΩ MAX	

備註：表-2 為 0Ω 專用（0Ω 即電阻值為 50mΩ 以下）

Note: Table -2 is 0Ω-specific (0Ω resistance become Less than 50mΩ)

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-3

圖一 電力遞減曲線 Figure 1 Power derating curve



備註：使用溫度範圍：-55°C~+155°C（0603、0805、1206、1210、2010、2512）

Note: Operating Temperature Range: -55°C~+155°C（0603、0805、1206、1210、2010、2512）

1.4 額定電壓 Rated voltage

（額定電壓的定義為：當使用環境溫度範圍在-55°C to 70°C時，電阻可承受的最高直流電壓或是交流電壓的最高均方根值。其計算公式如下）

Rated voltage is the D.C. or A.C. maximum applied voltage at ambient temperature from -55°C to 70°C. Rated voltage shall be determined by the following formula

$$E = \sqrt{P \times R} \quad \text{Where} \quad E: \text{定格電壓} \quad \text{Rated voltage(V)}$$

$$P: \text{定格電力} \quad \text{Rated power(W)}$$

$$R: \text{公稱電阻值} \quad \text{Nominal resistance(}\Omega\text{)}$$

1.5 額定電流 Rated current

額定電流係指對應於額定電力的直流或是交流電壓的最高均方根值的電流（見表-2），阻值範圍：50mΩ以下由下式求得。

The rated voltage shall be the D.C. or A.C.(R.M.S. at power frequency) voltage which corresponds the rated power and the value of which is calculated from the formula below.

$$I = \sqrt{P/R} \quad \text{Where} \quad I: \text{定格電流} \quad \text{Rated current(A)}$$

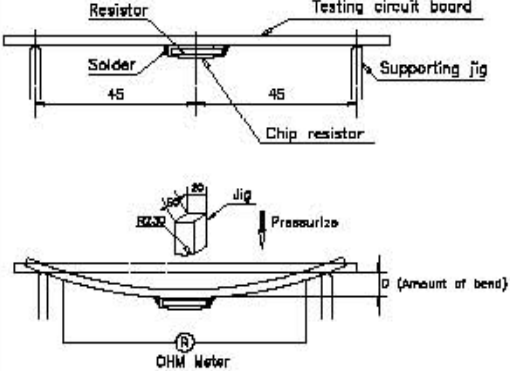
$$P: \text{定格電力} \quad \text{Rated power(W)}$$

$$R: \text{公稱電阻值} \quad \text{Nominal resistance(}\Omega\text{)}$$

2. 特性 Characteristics

項 目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5201-1) Test methods(Conform to JIS C 5201-1)
溫度係數 Temperature Coefficient	$\pm 0.5\%, \pm 1\%, \pm 2\%, \pm 5\%:$ $0\Omega \leq R < 1\Omega: \pm 400\text{PPM}/^\circ\text{C}$ $\pm 0.5\%, \pm 1\%, \pm 2\%, \pm 5\%:$ $1\Omega \leq R \leq 10\Omega: \pm 200\text{PPM}/^\circ\text{C}$ $\pm 0.5\%, \pm 1\%, \pm 2\%, \pm 5\%:$ $10\Omega < R \leq 10\text{M}\Omega: \pm 100\text{PPM}/^\circ\text{C}$ $0R: 50\text{m}\Omega \text{以下}$	4.8 項參照 Comply with 4.8 $\frac{R_1 - R_0}{R_0(T_1 - T_0)} \times 10^6 (\text{PPM}/^\circ\text{C})$ R_0 : 室溫(T_0)所測量之電阻值。 R_1 : 室溫+100°C(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°C (T_1)

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-4
表-3 Table-3					
項 目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5201-1) Test methods(Conform to JIS C 5201-1)			
短時間過負荷 Short time overload	$\pm 5\%:\pm(2\%+0.1\Omega)$; $\pm 1\%:\pm(1\%+0.05\Omega)$ 0R:50m Ω 以下 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage.	4.13 項參照 Comply with 4.13 額定電壓 $\times 2.5$ 倍,5 秒。 不可超過最高過負荷電壓(見表-1) Rated voltage $\times 2.5$ times,5s But not to exceed maximum overload voltage. (See table-1)			
絕緣電阻 Insulation Resistance	$10^3\text{M}\Omega$ 以上。 $10^3\text{M}\Omega$ or more.	4.6 項參照 Comply with 4.6 施加直流電壓 100V 60 秒 <div data-bbox="815 981 1465 1361"> </div> Resistor shall be tested at DC 100V for 60 Seconds			
耐濕負荷壽命 Load life in humidity	$\pm 1\%:\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ 以內 $\pm 5\%:\pm(3.0\%+0.10\Omega)$ 以內 0R:50m Ω 以下 $\text{Within } 1\%:\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ $\text{Within } 5\%:\pm(3.0\%+0.10\Omega)$ R:50m Ω 以下	4.24 項參照 Comply with 4.24 $40\pm 2^\circ\text{C}$, 濕度 90~95%, 1000 小時 定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF) $40\pm 2^\circ\text{C}$, 90 to 95%RH, 1000h Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)			
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.	4.7 項參照 Comply with 4.7 施加個別規定之交流電壓 60 秒。(見表-1) Resistor shall be tested at AC potential respectively for 60 seconds. (See table-1)			

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-5
項 目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5201-1) Test methods(Conform to JIS C 5201-1)			
彎折性 Bending strength	$\pm(1\%+0.05\Omega)$ 以內。 0R:50m Ω 以下 Within $\pm(1\%+0.05\Omega)$ 0R:Within 50m Ω	6.1 項參照 Comply with 6.1 將晶片電阻焊於測試 PC 板上,在測試板中央施力下壓,於負荷下量測阻值變化率。 下壓深度(D): 0603&0805=5mm 1206&1210=3mm、2010&2512=2mm Let the chip resistor on the measure board, push infliction at the middle of measure board, and measure the resistance change between pre-and-post on loading. Push depth(D): 0603&0805=5mm 1206&1210=3mm、2010&2512=2mm 			
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.	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			
溫度循環 Temperature cycle	$\pm(1\%+0.05\Omega)$ 以內。 0R:50m Ω 以下 不得有機械的損傷。 Within $\pm(1\%+0.05\Omega)$ 0R:50m Ω 以下 No evidence of mechanical damage.	4.19 項參照 Comply with 4.19 低溫側：-55℃/30 分, 室溫：3~5 分鐘 高溫側：+155℃/30 分, 室溫：3~5 分鐘 5 回 Low side：-55℃/30min, Room temp.：3 to 5min High side：+155℃/30min, Room temp.：3 to 5min 5 cycles			
負荷壽命 Load life	$\pm 1\%:\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ 以內 $\pm 5\%:\pm(3.0\%+0.10\Omega)$ 以內 Within $\pm 1\%:\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ Within $\pm 5\%:\pm(3.0\%+0.10\Omega)$	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)			
焊錫耐熱性 Resistance to soldering heat	$\pm(1\%+0.05\Omega)$ 以內。 0R:50m Ω 以下 不得有機械的損傷。 Within $\pm(1\%+0.05\Omega)$ 0R:50m Ω 以下 No evidence of mechanical damage.	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. (見圖-2) (See Figure -2)			

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-6

項 目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5201-1) Test methods(Conform to JIS C 5201-1)
電烙鐵試驗 Electric iron Test	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.	阻值範圍：≥1 Ω △ R%=±(1.0%+0.05Ω) 電極外觀無異常，無側導脫落 Resistance Range: ≥1Ω △ R%=±(1.0%+0.05Ω) No evidence of electrode damage. No sides conductive peel off.
抗硫化性能 Sulfuration-Resistant	±(3%+0.05Ω)以內。 0R:50mΩ以下 不得有機械的損傷。 Within ±(3%+0.05Ω) 0R:50mΩ以下 No evidence of mechanical damage	浸入工業用油（含有硫磺成分 3.5%） 105℃±3℃ 500h Immersion in industrial oil (containing 3.5% sulfur) 105℃±3℃ 500h
高溫高濕壽命 Wet High Temperature Operating Life	±1%:±(1.0%+0.05Ω)以內 ±5%:±(3.0%+0.10Ω)以內 Within 1%:±(1.0%+0.05Ω) Within 5%:±(3.0%+0.10Ω)	85±2℃，濕度 85～90%，1000 小時 1/10 額定功率 85±2℃，85 to 90%RH, 1000h 1/10 Rated Power
保存條件 Preservation condition	溫度:25±10℃，濕度 60±20 RH% 保存期限：18 月 Temperature：25±10℃， Humidity：60±20 RH% Preservation time：Eighteen months	
運輸溫度 Transport temperature	溫度：-55℃~125℃ Temperature：-55℃~125℃， 注：低溫放置：-55℃,1h; 高溫放置：125℃,1000h Note: Low temperature exposure:-55℃,1h; High temperature exposure: 125℃,1000h	

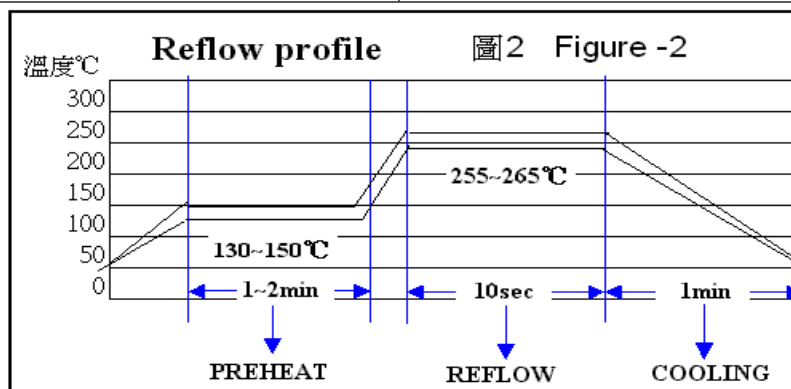
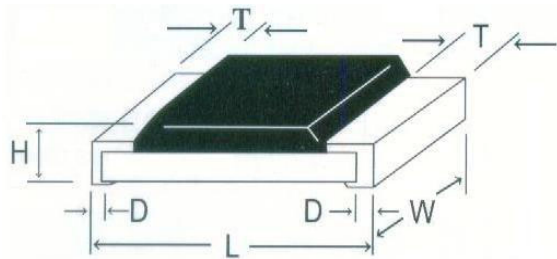


圖 2 Figure -2

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-7

3. 外形寸法 External dimensions



單位:mm Unit:mm

型式 Type	0603	0805	1206	1210	2010	2512
公制	1608	2012	3216	3225	5025	6432
L	1.6±0.1	2.0±0.15	3.1±0.15	3.1±0.1	5.0±0.15	6.35±0.2
W	0.8±0.15	1.25±0.15	1.6±0.15	2.6±0.15	2.5±0.15	3.2±0.15
H	0.45±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1	0.55±0.1
T	0.3±0.15	0.4±0.2	0.45±0.2	0.5±0.2	0.6±0.2	0.6±0.2
D	0.3±0.2	0.4±0.2	0.5±0.20	0.5±0.20	0.6±0.2	0.6±0.2

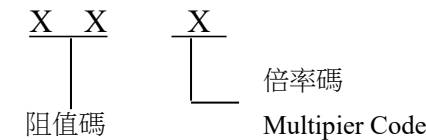
4. 字碼表示 Marking Indication

4.1 >1Ω字碼表示 >1Ω Marking Indication

4.1.1 三碼表示 0603 、0805 、1206 、1210 、2010 、2512 ±5% (E-24 系列)

標示規則 Marking Formula

代碼標示舉例 Code Marking Examples



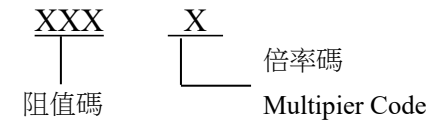
104=100KΩ
122=1.2KΩ
473=47KΩ

Resistance Code

4.1.2 四碼表示 0805 、1206 、1210 、2010 、2512 ±1%、 ±0.5% (E-96 系列)

標示規則
Marking Formula

標示舉例
Marking Examples



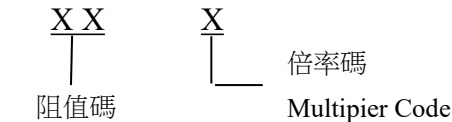
1542=15.4KΩ
22R1=22.1Ω
1020=102Ω

Resistance Code

4.1.3 特別碼表示 0603 (E-24 系列在 E-96 內未體現) 采用±5%字碼加下滑線以示區隔±1%

標示規則
Marking Formula

標示舉例
Marking Examples



123 = 12KΩ
473 = 47 KΩ

Resistance Code

公司名稱 Company Name		彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.			
品 名 Product Name		抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors			
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-8
4.1.4 三碼代碼表示 0603 ±1% (E96 系列)					
標示規則 Marking Formula		代碼標示舉例 Code Marking Examples			
<div><div>X</div><div>X</div><div></div></div> <div><div>X</div><div></div><div></div></div>		02C=102*10 ² =10.2KΩ 15E=140*10 ⁴ =1.4MΩ			
阻值代碼 Resistance Code		倍率代碼 Multiplier Code			
4.2 <1Ω字碼表示 <1Ω Marking Indication					
4.2.1 四碼表示：0805、1206、1210、2010、2512 ±5%、±1% 、±0.5% (E-24.E96 系列)					
標示規則 Marking Formula		標示舉例 Marking Examples			
<div><div>R</div><div></div></div> <div><div>X</div><div>X</div><div>X</div><div></div></div>		R220 = 220mΩ			
表示 “0.” Marking “0.”		阻值碼 Resistance Code			
4.2.2 三碼表示：0603 ±5%、±2%、±1%、±0.5% (E-24.E96 系列)					
Marking Examples R22= 220m Ω					
4.3 0Ω字碼表示					
0603、0805、1206、1210、2010、2512 產品以單字碼“0”表示					

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-9

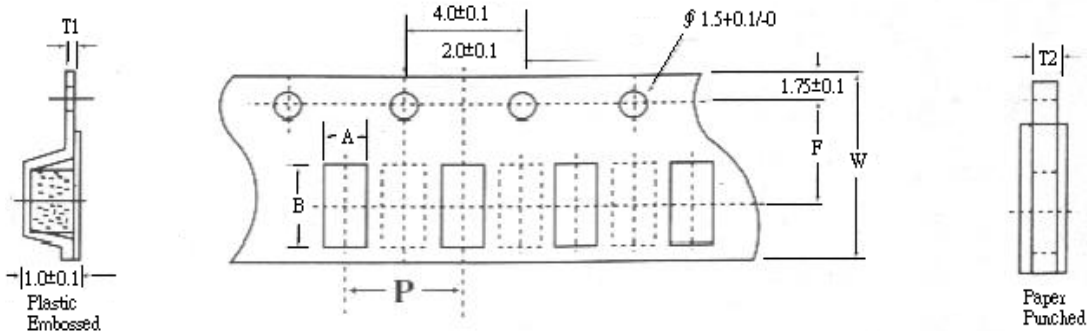
4.5 代碼表
 E-24 系列與 E-96 系列標準電阻值表
 E-24 series & E-96 series Standard nominal resistance values

系列名 Name of series	標準公稱電阻值（為有效數字，單位省略） Standard nominal resistance values (significant figures with the unit omitted)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
E - 2 4	1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.7, 3.0 3.3, 3.6, 3.9, 4.3, 4.7, 5.1, 5.6, 6.2, 6.8, 7.5, 8.2, 9.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
E - 9 6	<div>Resistance code</div> <table> <tr> <th>NO.</th><th>Code</th><th>NO.</th><th>Code</th><th>NO.</th><th>Code</th><th>NO.</th><th>Code</th><th>NO.</th><th>Code</th><th>NO.</th><th>Code</th></tr> <tr><td>01</td><td>100</td><td>13</td><td>133</td><td>25</td><td>178</td><td>37</td><td>237</td><td>49</td><td>316</td><td>61</td><td>422</td></tr> <tr><td>02</td><td>102</td><td>14</td><td>137</td><td>26</td><td>182</td><td>38</td><td>243</td><td>50</td><td>324</td><td>62</td><td>432</td></tr> <tr><td>03</td><td>105</td><td>15</td><td>140</td><td>27</td><td>187</td><td>39</td><td>249</td><td>51</td><td>332</td><td>63</td><td>442</td></tr> <tr><td>04</td><td>107</td><td>16</td><td>143</td><td>28</td><td>191</td><td>40</td><td>255</td><td>52</td><td>340</td><td>64</td><td>453</td></tr> <tr><td>05</td><td>110</td><td>17</td><td>147</td><td>29</td><td>196</td><td>41</td><td>261</td><td>53</td><td>348</td><td>65</td><td>464</td></tr> <tr><td>06</td><td>113</td><td>18</td><td>150</td><td>30</td><td>200</td><td>42</td><td>267</td><td>54</td><td>357</td><td>66</td><td>475</td></tr> <tr><td>07</td><td>115</td><td>19</td><td>154</td><td>31</td><td>205</td><td>43</td><td>274</td><td>55</td><td>365</td><td>67</td><td>487</td></tr> <tr><td>08</td><td>118</td><td>20</td><td>158</td><td>32</td><td>210</td><td>44</td><td>280</td><td>56</td><td>374</td><td>68</td><td>499</td></tr> <tr><td>09</td><td>121</td><td>21</td><td>162</td><td>33</td><td>215</td><td>45</td><td>287</td><td>57</td><td>383</td><td>69</td><td>511</td></tr> <tr><td>10</td><td>124</td><td>22</td><td>165</td><td>34</td><td>221</td><td>46</td><td>294</td><td>58</td><td>392</td><td>70</td><td>523</td></tr> <tr><td>11</td><td>127</td><td>23</td><td>169</td><td>35</td><td>226</td><td>47</td><td>301</td><td>59</td><td>402</td><td>71</td><td>536</td></tr> <tr><td>12</td><td>130</td><td>24</td><td>174</td><td>36</td><td>232</td><td>48</td><td>309</td><td>60</td><td>412</td><td>72</td><td>549</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>73</td><td>562</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>74</td><td>576</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>75</td><td>590</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>76</td><td>604</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>77</td><td>619</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>78</td><td>634</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>79</td><td>649</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>80</td><td>665</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>81</td><td>681</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>82</td><td>698</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>83</td><td>715</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>84</td><td>732</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>85</td><td>750</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>86</td><td>768</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>87</td><td>787</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>88</td><td>806</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>89</td><td>825</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>90</td><td>845</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>91</td><td>866</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>92</td><td>887</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>93</td><td>909</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>94</td><td>931</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>95</td><td>953</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>96</td><td>976</td></tr> </table>											NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	01	100	13	133	25	178	37	237	49	316	61	422	02	102	14	137	26	182	38	243	50	324	62	432	03	105	15	140	27	187	39	249	51	332	63	442	04	107	16	143	28	191	40	255	52	340	64	453	05	110	17	147	29	196	41	261	53	348	65	464	06	113	18	150	30	200	42	267	54	357	66	475	07	115	19	154	31	205	43	274	55	365	67	487	08	118	20	158	32	210	44	280	56	374	68	499	09	121	21	162	33	215	45	287	57	383	69	511	10	124	22	165	34	221	46	294	58	392	70	523	11	127	23	169	35	226	47	301	59	402	71	536	12	130	24	174	36	232	48	309	60	412	72	549											73	562											74	576											75	590											76	604											77	619											78	634											79	649											80	665											81	681											82	698											83	715											84	732											85	750											86	768											87	787											88	806											89	825											90	845											91	866											92	887											93	909											94	931											95	953											96	976
NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code	NO.	Code																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
01	100	13	133	25	178	37	237	49	316	61	422																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
02	102	14	137	26	182	38	243	50	324	62	432																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
03	105	15	140	27	187	39	249	51	332	63	442																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
04	107	16	143	28	191	40	255	52	340	64	453																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
05	110	17	147	29	196	41	261	53	348	65	464																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
06	113	18	150	30	200	42	267	54	357	66	475																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
07	115	19	154	31	205	43	274	55	365	67	487																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
08	118	20	158	32	210	44	280	56	374	68	499																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
09	121	21	162	33	215	45	287	57	383	69	511																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10	124	22	165	34	221	46	294	58	392	70	523																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	127	23	169	35	226	47	301	59	402	71	536																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
12	130	24	174	36	232	48	309	60	412	72	549																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										73	562																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										74	576																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										75	590																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										76	604																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										77	619																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										78	634																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										79	649																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										80	665																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										81	681																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										82	698																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										83	715																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										84	732																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										85	750																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										86	768																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										87	787																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										88	806																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										89	825																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										90	845																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										91	866																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										92	887																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										93	909																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										94	931																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										95	953																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										96	976																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Preferred Value of resistance shall be composed of signifcant figures shown in the above table and multiplied $\times 10^1\Omega, \times 10^2\Omega, \times 10^3\Omega, \times 10^4\Omega, \times 10^5\Omega$.

代碼 Code	A	B	C	D	E	F	G	H	X	Y	Z
倍率 Multiplier	10^0	10^1	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6	10^7	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}

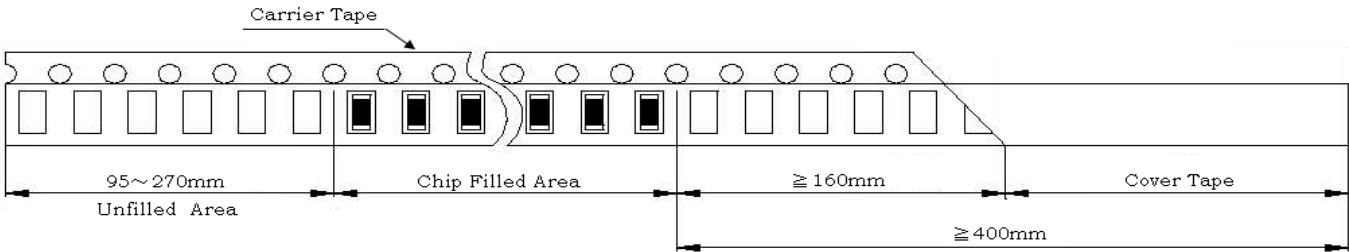
5. 包裝 Package



公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片 電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-10

型式 Type	A	B	W	F	T1	T2	P
0603	1.10±0.1	1.9±0.1	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.6±0.1	4.0±0.05
0805	1.65±0.2	2.4±0.2	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.75±0.1	4.0±0.05
1206	2.0±0.2	3.6±0.2	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.75±0.1	4.0±0.05
1210	2.8±0.2	3.5±0.2	8.0±0.2	3.5±0.05	-----	0.75±0.1	4.0±0.05
2010	2.9±0.2	5.5±0.2	12.0±0.1	5.5±0.5	0.2±0.05	1.0±0.1	4.0±0.05
2512	3.6±0.2	6.9±0.2	12.0±0.1	5.5±0.5	0.2±0.05	1.0±0.1	4.0±0.05

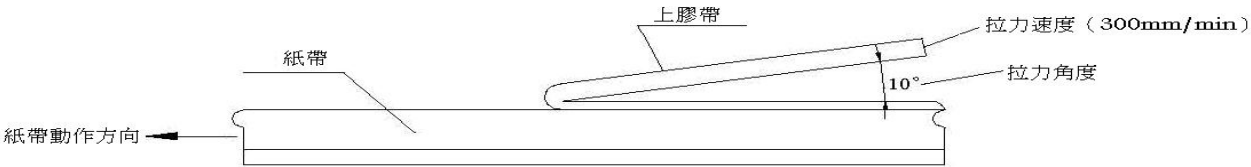
5.1 前 、後導帶尺寸 Lead Dimensions：



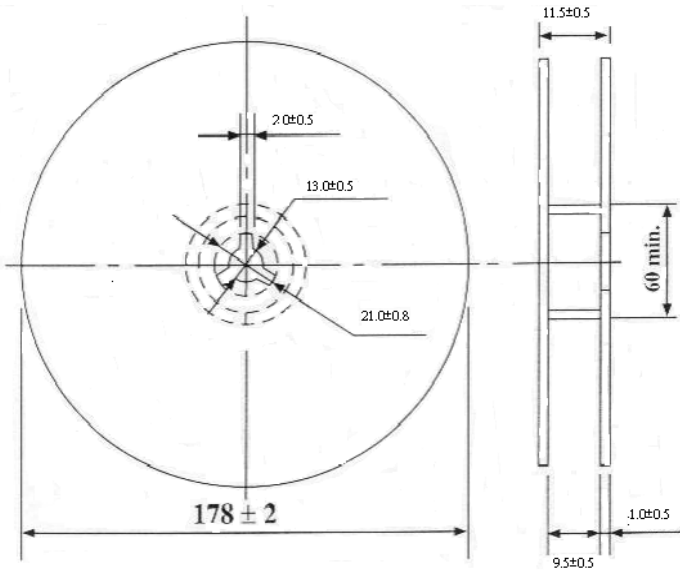
5.2 上膠帶剝離力量 Peel off Strength：

5.2.1 規格值：

0603、0805、1206、1210、2010、2512 => 0.1~0.8N



5.3 卷包 SSDH



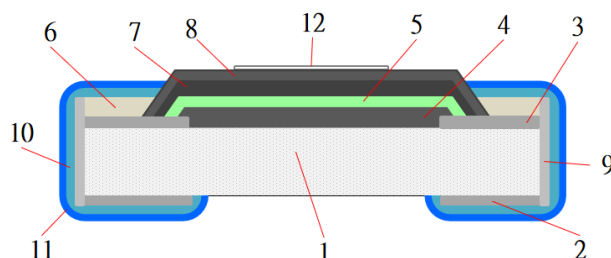
公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	抗硫化高功率晶片 電阻器 Sulfuration-Resistant High-power Chip Resistors				
版 本 Version	A4	制定日期 Enactment Date	2023 年 10 月 11 日 Oct.11,2023	頁數 Page	11-11

型式 Type	0603	0805	1206	1210	2010	2512
標準包裝 Standard packing	5kpcs	5kpcs	5kpcs	5kpcs	4kpcs	4kpcs
包裝方式 Packing	Paper Tape				Emboss	

6. 構造圖 Structure diagram

SSDH 系列之電阻器係按下表的材料而構成:

The construction of resistor (SSDH series) shall be as follows:



號碼 NO	構造名稱 Structure Name	內 容 Material
1	陶瓷板 Ceramic substrate	使用高含鋁量的陶瓷板。 High alumina ceramic substrate is used.
2	背面導體 Outer termination	導體油墨印刷。 Conductor ink printing.
3	正面導體 Inner termination	抗硫化導體油墨印刷。 Anti Sulfide Conductor ink printing
4	電阻層 Resistor layer	混合金屬油墨印刷。 Blend metal ink printing.
5	玻璃層 Glass layer	玻璃油墨印刷。 Glass ink printing.
6	抗硫化層 Anti Sulfide layer	合金濺射層 Alloy sputtering layer
7	保護層 Protective coat	環氧樹脂油墨印刷。 Expoxy ink printing.
8	保護層 Protective coat	環氧樹脂油墨印刷。 Expoxy ink printing.
9	側面電極 Side electrode	端子導體。 Terminal Conductor
10	內部電極 Internal electrode	端子鍍鎳。 Terminal electroplate nickel.
11	外部電極 External electrode	端子鍍錫。 Terminal electroplate tin.
12	字碼層 Mark layer	環氧樹脂油墨印刷。 Epoxy ink printing.