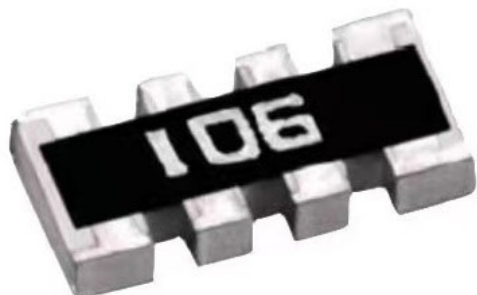


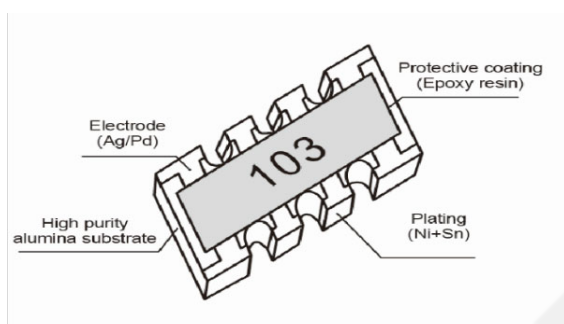
晶片排列電阻器



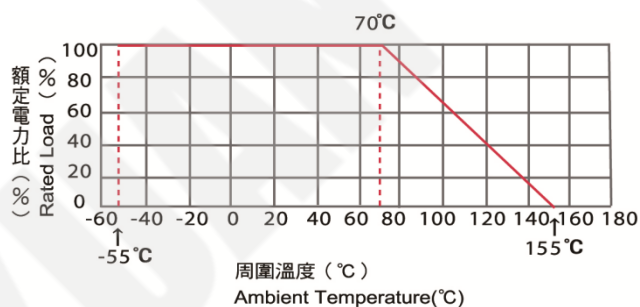
特點 Features

- ☐ 高度密集，多個電阻在一個表貼封裝中
High density, more than 1 resistors in one small case
- ☐ 高安定性和高信賴性
Excellent mechanical strength and electrical stability
- ☐ 適用無鉛回流焊及波峰焊制程
Suit for reflow & wave soldering
- ☐ 符合歐洲 RoHS2.0 標準和 REACH 標準
RoHS2.0 complaint and REACH complain

結構圖 Construction



負載遞減曲線 Power Derating Curve

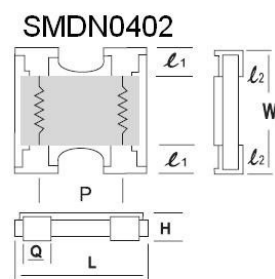


規格 Specifications

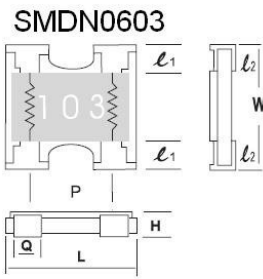
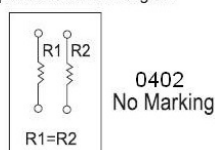
型式 Type	腳數& 電阻數 Pin& Number	定格電力 Rated Power	最高使用電壓 Maximum Working Voltage	最高過負荷電壓 Maximum Overload Voltage	耐電壓 Dielectric Withstanding Votlag	阻值範圍 Resistance Range	溫度係數 TCR	使用溫度範圍 Operating Temperature
						±1%±2%±5%		
0402(D)	4P2R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(D)	8P4R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(C)	16P8R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(C)	4P2R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(C)	8P4R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(C)	16P8R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(R)	10P8R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(S)	10P8R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(T)	10P8R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0402(E)	10P9R	1/16W	25V	50V	50V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0603(D)	4P2R	1/10W	75V	100V	100V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0603(D)	8P4R	1/10W	75V	100V	100V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0603(D)	16P8R	1/10W	75V	100V	100V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0603(C)	4P2R	1/10W	75V	100V	100V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0603(C)	8P4R	1/10W	75V	100V	100V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C
0603(C)	16P8R	1/10W	75V	100V	100V	10Ω~1MΩ	±100PPM°C	-55°C~155°C

尺寸 Dimension

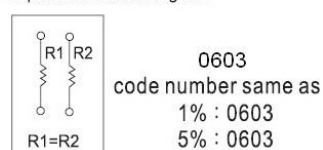
0402&0603 4P2R D Type



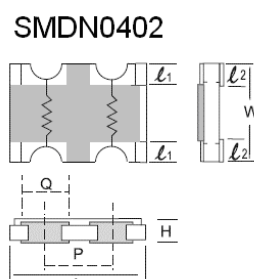
Equivalent Circuit Diagram



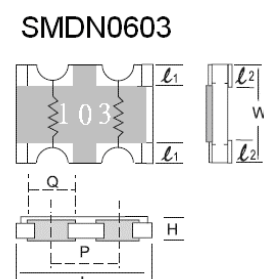
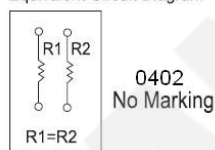
Equivalent Circuit Diagram



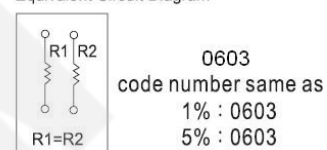
0402&0603 4P2R C Type



Equivalent Circuit Diagram



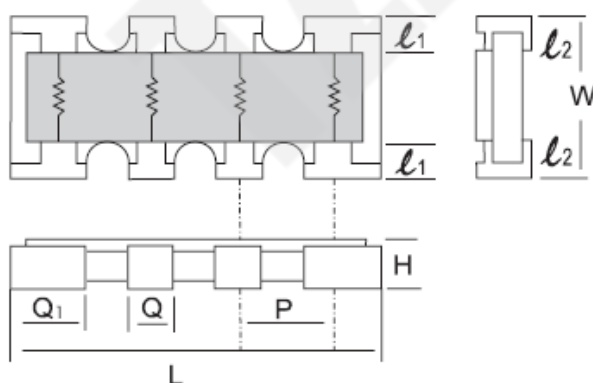
Equivalent Circuit Diagram



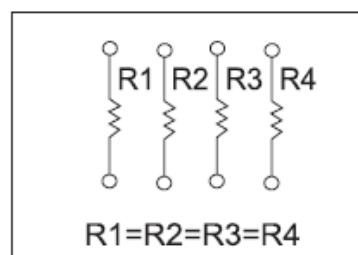
單位 Unit: mm

型式 Type	L	W	H	L1	L2	P	Q
0402 (D)	1.00±0.10	1.00±0.10	0.30±0.05	0.15±0.10	0.25±0.10	0.67±0.10	0.33±0.10
0402 (C)	1.00±0.10	1.00±0.10	0.30±0.10	0.18±0.10	0.25±0.10	0.50±0.10	0.30±0.10
0603 (D)	1.60±0.15	1.60±0.15	0.45±0.10	0.30±0.15	0.30±0.15	0.80±0.10	0.60±0.10
0603 (C)	1.60±0.15	1.60±0.15	0.55±0.10	0.30±0.15	0.40±0.15	0.80±0.10	0.50±0.10

0402&0603 8P4R D Type



Equivalent Circuit Diagram

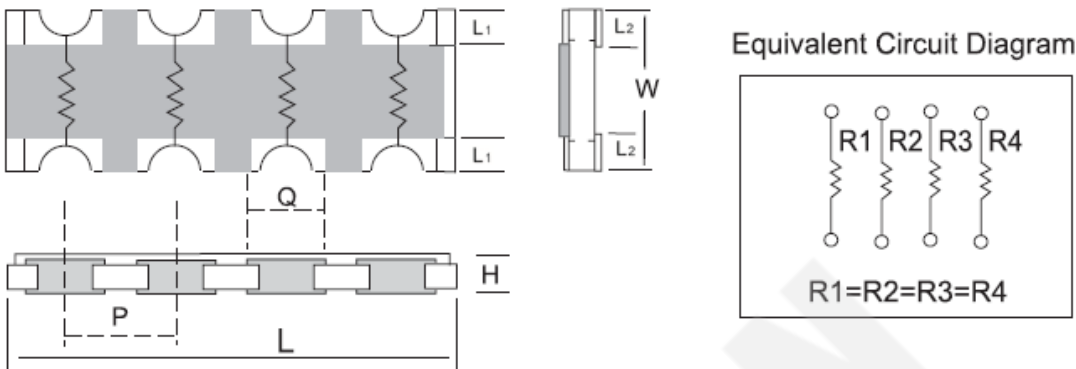


單位 Unit: mm

型式 Type	L	W	H	L1	L2	P	Q	Q1
0402 (D)	2.00±0.10	1.00±0.10	0.40±0.10	0.20±0.15	0.30±0.15	0.50±0.10	0.30±0.10	0.43±0.10
0603 (D)	3.20±0.20	1.60±0.15	0.50±0.10	0.30±0.20	0.30±0.20	0.80±0.20	0.50±0.10	0.61±0.10

尺寸 Dimension

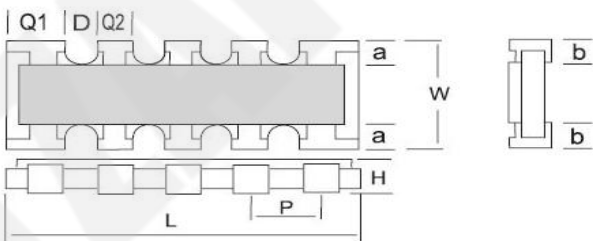
0402&0603 8P4R C Type



單位 Unit: mm

型式 Type	L	W	H	L1	L2	P	Q
0402(C)	2.00±0.10	1.00±0.10	0.40±0.10	0.15±0.10	0.25±0.10	0.50±0.10	0.30±0.10
0603(C)	3.20±0.20	1.60±0.15	0.55±0.10	0.35±0.15	0.45±0.15	0.80±0.15	0.40±0.10

0402 10P8R 10P9R (R.S.T.E) Type



Type	MARK : R	MARK : S	MARK : T	MARK : E
Circuit diagram				

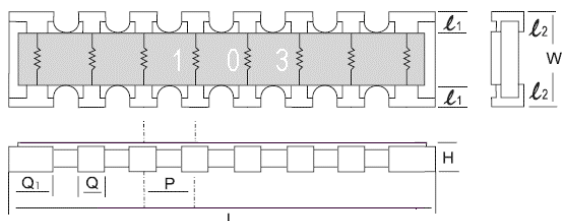
單位 Unit: mm

型式 Type	L	W	H	D	Q1	Q2	a	b	P
0402(R)	3.20±0.10	1.60±0.10	0.55±0.10	0.32±0.15	0.53±0.10	0.32±0.10	0.30±0.15	0.30±0.15	0.64±0.10
0402(S)	3.20±0.10	1.60±0.10	0.55±0.10	0.32±0.15	0.53±0.10	0.32±0.10	0.30±0.15	0.30±0.15	0.64±0.10
0402(T)	3.20±0.10	1.60±0.10	0.55±0.10	0.32±0.15	0.53±0.10	0.32±0.10	0.30±0.15	0.30±0.15	0.64±0.10
0402(E)	3.20±0.10	1.60±0.10	0.55±0.10	0.32±0.15	0.53±0.10	0.32±0.10	0.30±0.15	0.30±0.15	0.64±0.10

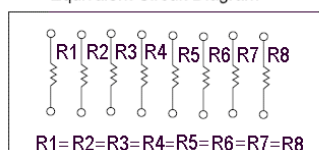
晶片排列電阻器

尺寸 Dimension

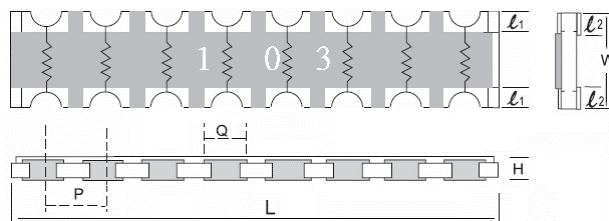
0402&0603 16P8R D Type



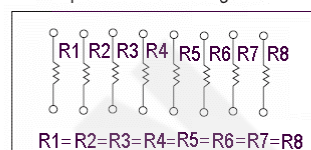
Equivalent Circuit Diagram



0402&0603 16P8R C Type



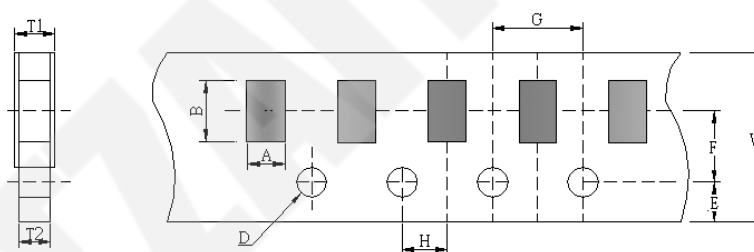
Equivalent Circuit Diagram



單位 Unit: mm

型式 Type	L	W	H	L1	L2	P	Q
0402(D)	4.00±0.20	1.60±0.10	0.40±0.10	0.30±0.15	0.30±0.10	0.50±0.10	0.25±0.10
0402(C)	4.00±0.20	1.60±0.10	0.40±0.10	0.30±0.15	0.30±0.10	0.50±0.10	0.25±0.10
0603(D)	6.40±0.20	1.60±0.20	0.55±0.10	0.30±0.15	0.40±0.15	0.80±0.10	0.50±0.10
0603(C)	6.40±0.20	1.60±0.20	0.55±0.10	0.30±0.15	0.40±0.15	0.80±0.10	0.50±0.10

紙帶尺寸 Tape Specification



0402&0603 4P2R 8P4R 10P8R D Type

0402 10P9R 16P8R (R.S.T.E) Type

單位 Unit: mm

額定電力 Rated Power	腳數& 電阻數 Pin & Number	A	B	W	E	F	G	H	T1	T2	D
0402	4P2R	1.20±0.1	1.20±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.45+0.2/-0	0.43±0.1	1.5±0.10
0402	8P4R	1.20±0.1	2.20±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.60+0.2/-0	0.60±0.1	1.5±0.10
0402	10P8R	1.90±0.1	3.50±0.2	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.1	2.0±0.05	0.75±0.10	0.75±0.1	1.5±0.10
0402	10P9R	1.90±0.1	3.50±0.2	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.1	2.0±0.05	0.75±0.10	0.75±0.1	1.5±0.10
0402	16P8R	1.90±0.2	4.30±0.2	12.0±0.2	1.75±0.1	5.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.60+0.2/-0	0.60±0.1	1.5±0.10
0603	4P2R	1.90±0.1	1.90±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.60+0.2/-0	0.60±0.1	1.5±0.10
0603	8P4R	1.90±0.1	3.45±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.75+0.2/-0	0.75±0.1	1.5±0.10

晶片排列電阻器

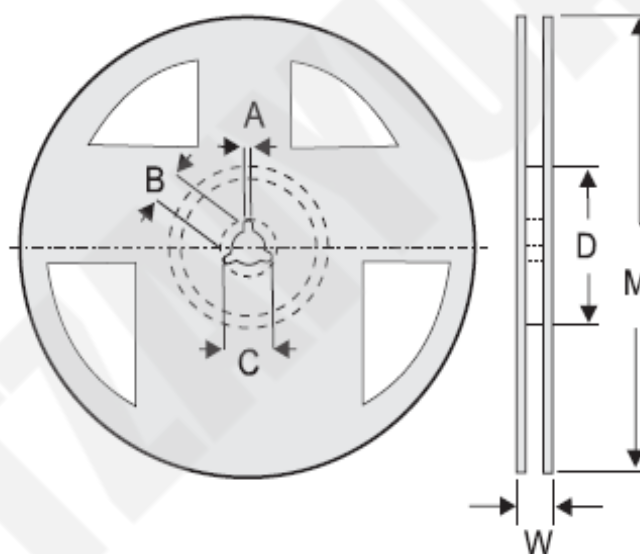
紙帶尺寸 Tape Specification

0402&0603 4P2R 8P4R 16P8R C Type

單位 Unit: mm

額定電力 Rated Power	腳數& 電阻數 Pin & Number	A	B	W	E	F	G	H	T1	T2	D
0402	4P2R	1.20±0.1	1.20±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.45+0.2/-0	0.43±0.1	1.5±0.10
0603	4P2R	1.90±0.1	1.90±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.75+0.2/-0	0.75±0.1	1.5±0.10
0402	8P4R	1.20±0.1	2.20±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.60+0.2/-0	0.60±0.1	1.5±0.10
0603	8P4R	1.90±0.1	3.45±0.1	8.0±0.2	1.75±0.1	3.5±0.05	4.0±0.05	2.0±0.05	0.75+0.2/-0	0.75±0.1	1.5±0.10
0603	16P8R	2.00±0.2	6.90±0.2	12.0±0.2	1.75±0.1	5.5±0.10	4.0±0.05	2.0±0.05	0.75+0.2/-0	0.75±0.1	1.5±0.10

塑料圓盤尺寸 Reel Dimensions



單位 Unit: mm

額定電力 Rated Power	腳數&電阻數 Pin & Number	數量 Quantity (PCS)	A	B	C	D	W	M
0402	4P2R	10K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0402	8P4R	10K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0603	4P2R	5K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0603	8P4R	5K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0603	16P8R	5K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0402	10P8R	5K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0402	10P9R	5K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0
0402	16P8R	5K/Reel	2.00±0.5	13.5±2.0	21.0±0.5	60.0±0.5	12.5±2.0	178±2.0

晶片排列電阻器

品名構成 Product Identification

SMDN	0603	100Ω	F	4P2R	R
種類	額定電力	公稱抵抗值	容許誤差值	腳數&電阻數	型式
Type	Rated Power	Resistance	Tolerance	Pin & Number	Type
	0402 0603	E-24Series E-48Series E-96Series	F G J ±1% ±2% ±5%	4P2R 8P4R 10P8R 10P8R 16P8R	D C R 凸電極 凹電極 1 & 6 共用腳 S T & E 5 & 10 共用腳 10 共用腳

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	±1%, ±2%, ±5%; 10Ω < R ≤ 1MΩ ±100PPM/°C OR: 50mΩ以下。 OR: Less than 50mΩ.	4.8 項參照 Comply with 4.8 $\frac{R_1 - R_0}{R_0(T_1 - T_0)} \times 10^6$ (PPM/°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) OR: 50mΩ以下。OR: 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。 OR: 50mΩ以下。 Within1%: ±(1.0%+0.05Ω). Within5%: ±(3.0%+0.10Ω). OR: 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。 OR: 50mΩ以下。 Within ±(1%+0.05Ω). OR: 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=5mm 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=5mm
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。 OR: 50mΩ以下。 不得有機械的損傷。 Within ±(1%+0.05Ω). OR: 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。 Within1%: ±(1.0%+0.05Ω). Within5%: ±(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。 OR: 50mΩ以下。 不得有機械的損傷。 Within ±(1%+0.05Ω). OR: 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.