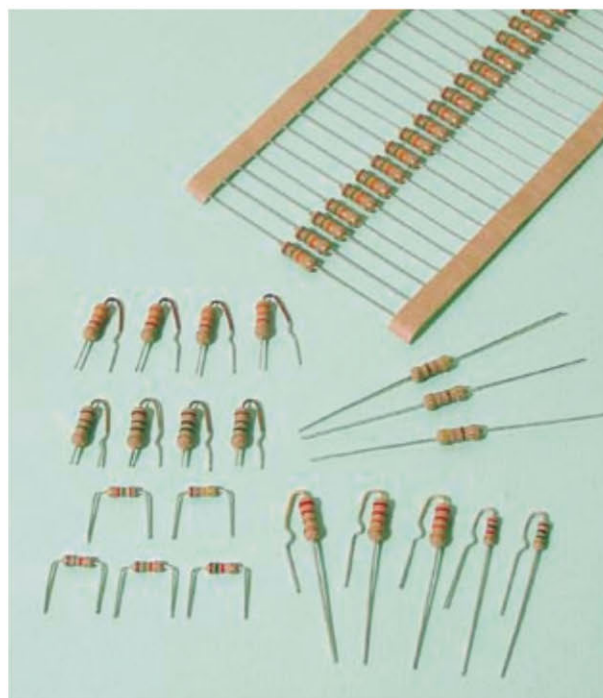


碳素皮膜固定電阻器



STANDARD TYPE
標準品
MINIATURE TYPE
小型品

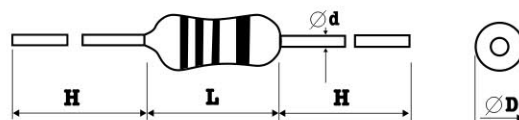
特點

- ☐ 價格便宜，傳導性佳
- ☐ 長時間的穩定性
- ☐ 寬廣的阻值範圍：1Ω至10MΩ
- ☐ 阻值公差：±2%，±5%，±10%

Features

- ☐ Low cost, prompt delivery
- ☐ Long term stability
- ☐ Wide resistance range : 1Ω to 10MΩ
- ☐ Resistance tolerance : ±2% , ±5% , ±10%

規格 Specifications



電阻表面塗裝 Coating Color: 標準品以「土黃色」表示，小型品以「粉紅色」表示
Standrd type in "Khaki" color, Mini-type in "Pink" color

額定功率 Power Rating	尺寸 (公釐) Dimension (mm)				阻值範圍 (Ω) Resistance Range (Ω)	最大工作電壓 Max Working Voltage (RCWV*)	最大負荷電壓 Max Overload Voltage	耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage
	ØD	L	H	Ød				
1/8W	2±0.5	3.8±0.5	28±3	0.45±0.05	1~10MΩ	200V	400V	350V
1/4WS	2±0.5	3.8±0.5	28±3	0.45±0.05	1~10MΩ	250V	500V	350V
1/4W	2.5±0.5	6.3±0.5	28±3	0.56±0.05	1~10MΩ	250V	500V	500V
1/2WS	2.5±0.5	6.3±0.5	28±3	0.56±0.05	1~10MΩ	350V	700V	500V
1/2W	3.5±0.5	9±1	28±3	0.56±0.05	1~10MΩ	350V	700V	700V
1WS	3.5±0.5	9±1	28±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	800V	700V
1W	4.5±0.5	11±1	30±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	800V	800V
2WS	4.5±0.5	11±1	30±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	1000V	800V
2W	5±0.5	15±1	33±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	1000V	1000V
3WS	5±0.5	15±1	33±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	1000V	1000V
3W/5WS	6.0±1.0	17±1	45±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	1000V	1000V
5W	8.0±1.0	24±1	43±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	1000V	1000V
7W	5.5±1.0	30±1	40±3	0.8±0.1	1~10MΩ	500V	1000V	1000V

* 額定電壓 = $\sqrt{\text{額定功率} \times \text{阻抗值}}$ ，當額定電壓小於最大工作電壓時，以額定電壓計算，當額定電壓超過最大工作電壓時，以最大工作電壓計算

* $RCWV = \sqrt{\text{Power rating} \times \text{Resistance value}}$ or max RCWV listed above whichever less.

* 超過10MΩ 以上的阻值依客戶需求訂制

* 電阻阻值在91KΩ(包含91KΩ)以上，電阻使用在高壓分壓回路、變壓器耦合回路、放電回路、整流回路--等回路時，易產生電阻電蝕現象。上述回路建議使用高壓電阻。

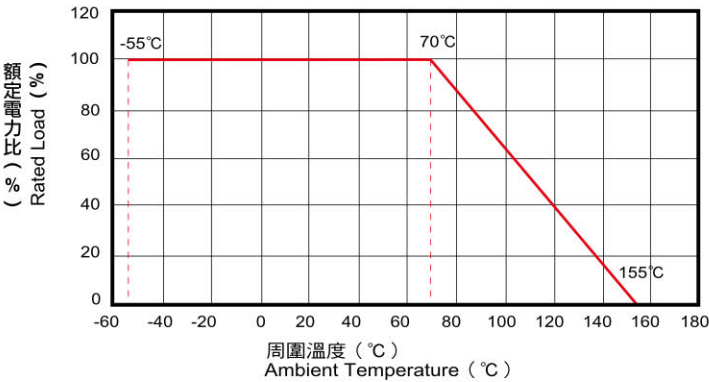
If the resistance is greater than 91KΩ (includes 91KΩ), use the resistor in high voltage partial pressure circuit; transformer coupling path; discharge path; rectify path will easily cause electrical erosion. Recommend the use of hight-voltage resistor in the above-mentioned high-voltage circuit.

* 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中最高使用電壓時，以表中最高使用電壓為準。

Top use voltage in the above table : calculate the highest working voltage according to the formula $E = \sqrt{(P \times R)}$, When the result is less than highest use voltage in the form , use the calculted voltage, When the result is greater than the highest use voltage in the form, use the voltage in the form.

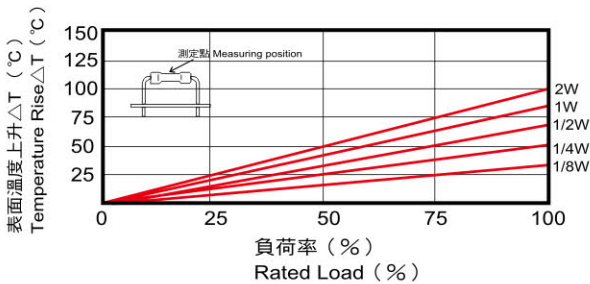
碳素皮膜固定電阻器

● 負載遞減曲線 Power Derating Curve

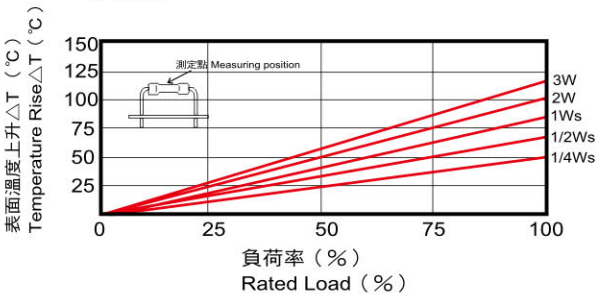


● 表面溫度上升 Hot-spot Temperature

標準品

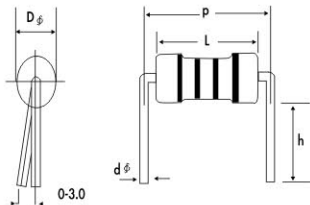


小型品

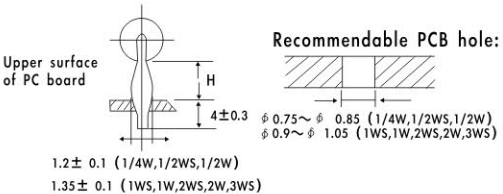
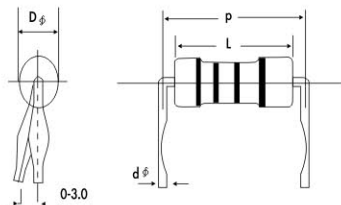


● 成型型式 Form Type

M 型 M Type



MG型 MG Type



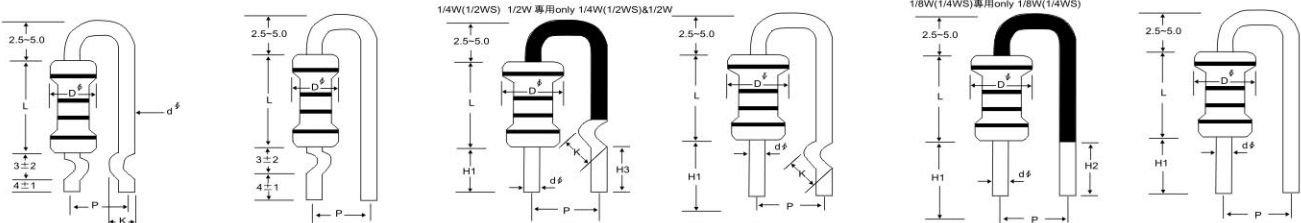
額定功率 Power Rating		L ± 1	D Ø ± 0.5	H ± 2	h ± 2	d Ø ± 0.1	P
標準品 STD type	小型品 Mini-type						
1/8W	1/4WS	3.8 ± 0.5	2		10	0.45 ± 0.05	6 ± 0.5
1/4W	1/2WS	6.3 ± 0.5	2.5	7	11	0.56 ± 0.05	10 ± 0.5
1/2W	1WS	9	3.5	7	11	0.56 ± 0.05/0.8	12.5 ± 1/15 ± 1
1W	2WS	11	4.5	7	11	0.8	15 ± 2
2W	3WS	15	5	7	11	0.8	20 ± 2
3W	5WS	17	6.0 ± 1.0	10	15	0.8	25 ± 2
5W		24	8.0 ± 1.0	10	15	0.8	30 ± 2

FKK型 FKK Type

FKN型 FKN Type

FNK型 FNK Type

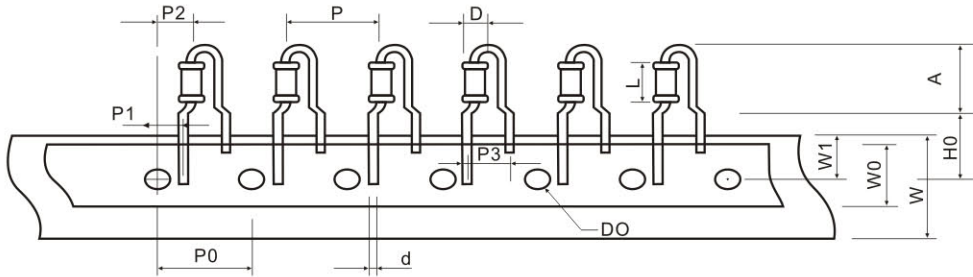
FNN型 FNN Type



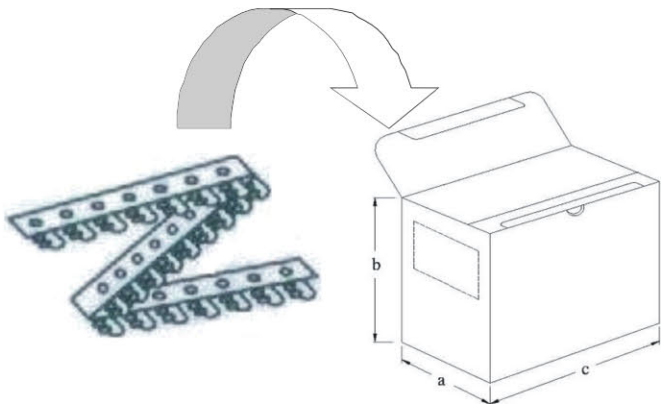
碳素皮膜固定電阻器

額定功率 Power Rating		L±1	DØ±0.5	H1±2	H2±1	H3±1	dØ±0.1	P±2	K±0.5
標準品 STD type	小型品 Mini-type								
1/8W	1/4WS	3.8±0.5	2	4±1	4	4	0.45±0.05	6.5	
1/4W	1/2WS	6.3±0.5	2.5	4±1		4	0.56±0.05	6.5	1.5
1/2W	1WS	9	3.5	7.5/4.0±1			0.56±0.05/0.8	6.5	1.5
1W	2WS	11	4.5	7.5			0.8	10	1.5
2W	3WS	15	5	7.5			0.8	10	1.5
3W	5WS	17	6.0±1.0	10			0.8	12	1.5
5W		24	8.0±1.0	10			0.8	15	1.5
7W		30	5.5±1.0	4			0.8	20	1.5

立式帶狀 FTTYPE



型名	尺寸 (mm)													
	D	L	d	A	P	P0	P1	P2	P3	H0	D0	W	W0	W1
1/4W / 1/2WS	2.5±0.5	6.0±0.5	0.60±0.05	11.5±0.5	12.7±1.0	12.7±0.3	3.85±0.7	6.3±0.5	5.0±0.8	16.5±0.5	4.0±0.2	18.0±1.0	13.0±1.0	9.0±0.5
1/2W / 1WS	3.5±0.5	9.0±1.0	0.60±0.05	14.5±0.5	12.7±1.0	12.7±0.3	3.85±0.7	6.3±0.5	5.0±0.8	16.5±0.5	4.0±0.2	18.0±1.0	13.0±1.0	9.0±0.5
1W / 2WS	4.5±0.5	11±1.0	0.8±0.1	22±0.5	12.7±1.0	12.7±0.3	3.85±0.7	6.3±0.5	5.0±0.8	16.5±0.5	4.0±0.2	18.0±1.0	13.0±1.0	9.0±0.5

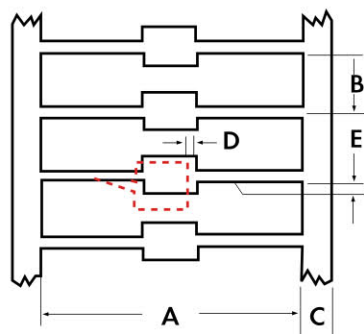


額定功率 Power Rdting		包裝數量	尺寸 Dimensions (mm)		
標準品	小型品	Quantity (PCS)	a	b	c
STD type	Mini type				
1/4W	1/2WS	3000	46	130	325
1/2W	1WS	2500			
1W	2WS	1500	49	130	325

碳素皮膜固定電阻器

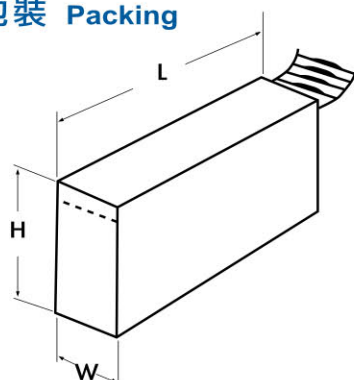
● 帶狀&包裝說明 Specifications of Tape & Packing

帶狀 Tape



額定功率 Power Rating		Type/Size	A (mm)	B (mm)	C ± 1 (mm)	D max (mm)	E max (mm)
標準品 STD type	小型品 Mini-type						
≤1/4W	≤1/2WS	T26	26 ± 1	5 ± 0.5	6	0.6	1.2
		T52	52 ± 1	5 ± 0.5	6	0.6	1.2
1/2W	1WS	T52	52 ± 1	5 ± 0.5	6	0.6	1.2
1W	2WS	T52	52 ± 1	5 ± 0.5	6	0.6	1.2
		T63	63 ± 1	5 ± 0.5	6	0.6	1.2
2W	3WS	T52	52 ± 1	10 ± 0.5	6	0.6	1.2
		T63	63 ± 1	10 ± 0.5	6	0.6	1.2
		T73	73 ± 1	10 ± 0.5	6	0.6	1.2

包裝 Packing



額定功率 Power Rating		Type/Size	數量 Quantity (pcs)	W ± 5 (mm)	L ± 5 (mm)	H ± 5 (mm)
標準品 STD type	小型品 Mini-type					
1/8W	1/4WS	T26	5000	50	255	70
		T52	5000	77	260	70
1/4W	1/2WS	T26	5000	50	260	112
		T52	5000	77	260	112
1/2W	1WS	T52	2000	77	260	95
1W	2WS	T52	1000	77	260	95
		T63	1000	85	260	85
2W	3WS	T52	1000	77	260	112
		T63	1000	85	260	85
		T73	500	70	260	95

● 品名構成 Product Identification

CF	1/4W	120KΩ	J(±5%)	T52
種類	額定功率	公稱抵抗值	容許誤差值	形狀
Type	Power Rating	Resistance	Tolerance	Form

容許誤差值 Tolerance

G	J	K
± 2%	± 5%	± 10%

形狀 Form

M型	MG型	FKK型	FKN型	FNK型
T26	T52	FNN型		

● 特性 Characteristics

特性項目 Item	規格值 Specification	試驗方式 Test Method	JIS.C.5202
使用溫度範圍 Operating Temperature Range	-55°C ~ +155°C		
絕緣電阻 Insulation Resistance	10000MΩ minimum		
耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	無燒損或絕緣性破壞 No flashover or insulation damage	加AC電壓於各規格中持續1分鐘 AC Potential respectively specified in the list for 60 seconds	
溫度係數 Temperature Coefficient	詳細列於下表 Specified in below list	試驗溫度：室溫 + 100°C Test Temperature: Room Temperature + 100°C	
短時間過負荷 Short Time Over Load	± (1% + 0.05Ω)	額定電壓的2.5倍，5秒 2.5 times rated voltage for 5 seconds	

碳素皮膜固定電阻器

溫度循環 Temperature Cycling	$\pm(1\%+0.05\Omega)$	-55℃～155℃，5次循環 -55℃～155℃ for 5 cycles
耐濕負荷 Load Life in Moisture	$\pm 5\%$	在溫度40℃，溼度95%RH環境額定電壓1.5小時「ON」，0.5小時「OFF」持續1000小時 Rated voltage 1.5hr "on", 0.5hr "off" at 40℃, 95% RH for 1000 hrs.
負荷壽命 Load Life	$\pm 5\%$	在溫度70℃環境，額定電壓1.5小時「ON」，0.5小時「OFF」持續1000小時 Rated voltage 1.5hr "on", 0.5hr "off" at 70℃ for 1000 hrs.
焊錫性 Solderability	覆蓋至少95% At least 95% coverage	溫度260℃，10秒 260℃ for 10 seconds
焊錫耐熱 Heat Resistance of Solder	$\pm(1\%+0.05\Omega)$	溫度350℃，3.5秒 350℃ for 3.5 seconds

● 溫度係數 Temperature Coefficient

Temperature Coefficient	$\pm 350\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$	$+0\sim-500\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$	$+0\sim-700\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$	$+0\sim-1500\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$
Resistance Value	<150KΩ	160KΩ～390KΩ	430KΩ～910KΩ	1MΩ～10MΩ