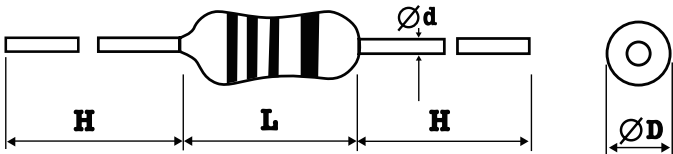


不燃性金屬氧化皮膜固定電阻器



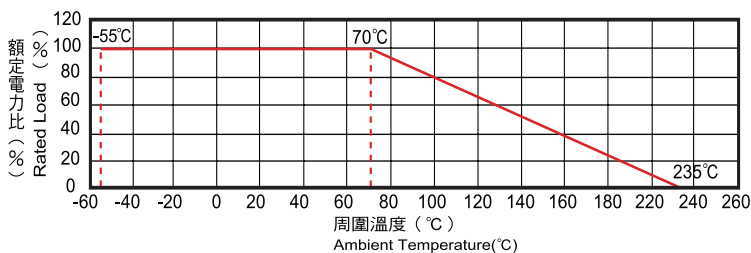
電阻表面塗裝: Coating Color:  
標準品以「灰色」表示 Standard type in "Gray" color  
小型品以「粉紅色」表示 Mini-type in "Pink" color



特點 Features

- 优异不燃性塗裝  
Excellent flame retardant coating
- 長時間的穩定性  
Long turn stability
- 高纯度瓷芯  
High purity ceramic core
- 滿足安全性标准要求  
High safety standard

負載遞減曲線 Power Derating Curve



規格 Specifications

尺寸 Dimension

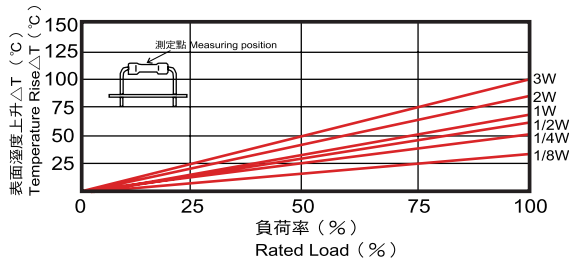
種類 Type		定格電力 Rated Power	最高使用電壓 Maximum Working Voltage	最高過負荷電壓 Maximum Overload Voltage	耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	阻値範圍 Resistance Range	L ( mm )	ØD ( mm )	Ød ( mm )	H ( mm )
Standard type	MOF1/8W	0.125W	150V	300V	250V	1Ω~910KΩ	3.8±0.5	2.0±0.5	0.45±0.05	28.0±3.0
	MOF1/4W	0.25W	250V	400V	250V	1Ω~910KΩ	6.3±0.5	2.5±0.5	0.56±0.1	28.0±3.0
	MOF1/2W	0.5W	250V	400V	250V	1Ω~910KΩ	9.0±1.0	3.5±0.5	0.56±0.1	28.0±3.0
	MOF1W	1W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ	11.0±1.0	4.5±0.5	0.80±0.15	30.0±3.0
	MOF2W	2W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ	15.0±1.0	5.0±0.5	0.80±0.15	33.0±3.0
	MOF3W	3W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ	17.0±1.0	6.0±1.0	0.80±0.10	33.0±3.0
	MOF3W	3W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	40.0±3.0
	MOF5W	5W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	40.0±3.0
Mini-type	MOF1/4WS	0.25W	150V	300V	250V	1Ω~910KΩ	3.8±0.5	2.0±0.5	0.45±0.05	28.0±3.0
	MOF1/2WS	0.5W	300V	600V	350V	1Ω~910KΩ	6.3±0.5	2.5±0.5	0.56±0.1	28.0±3.0
	MOF1WS	1W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ	9.0±1.0	3.5±0.5	0.7±0.15	28.0±3.0
	MOF2WS	2W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ	11.0±1.0	4.5±0.5	0.80±0.15	30.0±3.0
	MOF3WS	3W	350V	600V	500V	1Ω~910KΩ	15.0±1.0	5.0±0.5	0.80±0.15	33.0±3.0
	MOF5WS	5W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ	17.0±1.0	6.0±1.0	0.80±0.10	33.0±3.0
	MOF5WS	5W	600V	1000V	800V	1Ω~910KΩ	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	40.0±3.0
	MOF7WS	7W	600V	1000V	800V	1Ω~910KΩ	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	40.0±3.0

特殊要求、超高阻值、高功率也可特別安排生產。  
For any special inquiry such as High power or too High ohmic values is available on a case to case basis.

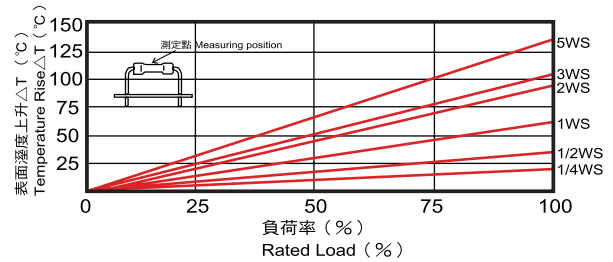
## 不燃性金屬氧化皮膜固定電阻器

### 表面溫度上升 Hot-spot Temperature

標準品

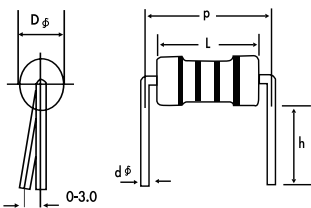


小型品

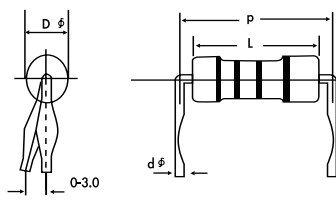


### 成型型式 Form Type

M 型 M Type



MG 型 MG Type

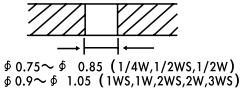


單位 Unit : mm

Upper surface  
of PC board



Recommendable PCB hole:



1.2 ± 0.1 (1/4W, 1/2WS, 1/2W)  
1.35 ± 0.1 (1WS, 1W, 2WS, 2W, 3WS)

標準品 Standard type	小型品 Mini-type	L (mm)	DΦ (mm)	dΦ (mm)	P (mm)	h (mm)	H (mm)
MOF1/8W	MOF1/4WS	3.8±0.5	2.0±0.5	0.45±0.05	6.0±0.5	10.0±2.0	NA
MOF1/4W	MOF1/2WS	6.3±0.5	2.5±0.5	0.56±0.1	10.0±0.5	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF1/2W	MOF1WS	9.0±1.0	3.5±0.5	0.56±0.1/0.7±0.15	12.5±1.0/15.0±1.0	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF1W	MOF2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	0.80±0.15	15.0±2.0	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF2W	MOF3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	0.80±0.15	20.0±2.0	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF3W	MOF5WS	17.0±1.0	6.0±1.0	0.80±0.10	25±2.0	15.0±2.0	10.0±2.0
MOF3W	MOF5WS	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	30±2.0	15.0±2.0	10.0±2.0
MOF5W	MOF7WS	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	30±2.0	15.0±2.0	10.0±2.0

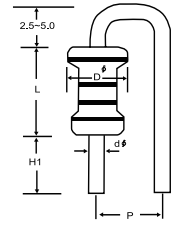
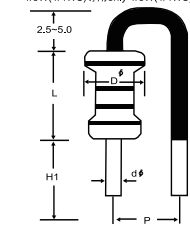
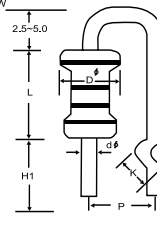
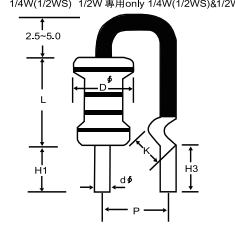
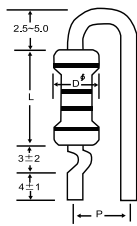
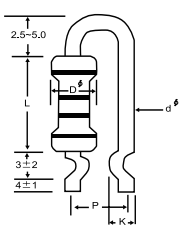
FKK型 FKK Type

FKN型 FKN Type

FNK型 FNK Type

FNN型 FNN Type

單位 Unit : mm

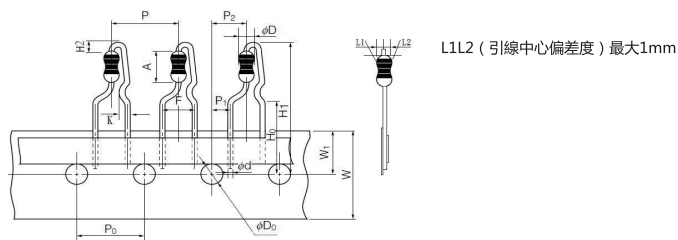


標準品 Standard type	小型品 Mini-type	L (mm)	DΦ (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	dΦ (mm)	P (mm)	K (mm)
MOF1/8W	MOF1/4WS	3.8±0.5	2.0±0.5	5.0±1.0	6.0±2.0	NA	0.45±0.05	6.5±2.0	NA
MOF1/4W	MOF1/2WS	6.3±0.5	2.5±0.5	5.0±1.0	NA	4.0±2.0	0.56±0.1	6.5±2.0	1.5±0.5
MOF1/2W	MOF1WS	9.0±1.0	3.5±0.5	7.5±2.0	NA	NA	0.56±0.1/0.7±0.15	6.5±2.0	1.5±0.5
MOF1W	MOF2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	7.5±2.0	NA	NA	0.80±0.15	10.0±2.0	1.5±0.5
MOF2W	MOF3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	7.5±2.0	NA	NA	0.80±0.15	10.0±2.0	1.5±0.5
MOF3W	MOF5WS	17.0±1.0	6.0±1.0	7.5±2.0	NA	NA	0.80±0.10	12.0±2.0	1.5±0.5
MOF3W	MOF5WS	24.0±1.0	8.0±1.0	7.5±2.0	NA	NA	0.80±0.10	15.0±2.0	1.5±0.5
MOF5W	MOF7WS	24.0±1.0	8.0±1.0	7.5±2.0	NA	NA	0.80±0.10	15.0±2.0	1.5±0.5

## 不燃性金屬氧化皮膜固定電阻器

### 立式帶狀&包裝說明

### Specifications of FT Type&Packing



單位 unit : mm

標準品 Standard type	小型品 Mini-type	P ±1.0	P0 ±0.3	P1 ±0.7	P2 ±1.0	F ±0.8	W ±0.5	W1 ±0.5	H1 MAX	H0 ±0.5	ΦD0 ±0.2	A ±1.0	Φd	ΦD ±0.5
1/4W	1/2WS	12.7	12.7	3.85	6.35	5	18	9	32	16	4	6.3	0.56±0.1	2.5
1/2W	1WS	12.7	12.7	3.85	6.35	5	18	9	32	16	4	9	0.56±0.1/0.7±0.15	3.0
1W	2WS	12.7	12.7	3.85	6.35	5	18	9	38	16	4	11	0.80±0.15	4.5
2W	3WS	12.7	12.7	3.85	6.35	5	18	9	38	16	4	15	0.80±0.15	5.0

	額定功率 Power Rating		數量 Quantity (PCS)	a±5 ( mm )	b±5 ( mm )	c±5 ( mm )
	標準品 Standard type	小型品 Mini-type				
	1/4W	1/2WS	2000	46	130	325
	1/2W	1WS	1500	46	130	325
	1W	2WS	1000	49	130	325
	2W	3WS	1000	49	130	325

### 帶狀&包裝說明 Specifications of Tape & Packing

	額定功率 Power Rating		Txx 型 Txx Type	A±1 ( mm )	B±0.5 ( mm )	C±0.5 ( mm )	D max ( mm )	E max ( mm )
	標準品 Standard type	小型品 Mini-type						
	≤1/4W	≤1/2WS	T26	26	5	6	0.6	1.2
			T52	52	5	6	0.6	1.2
	1/2W	1WS	T52	52	5	6	0.6	1.2
	1W	2WS	T52	52	5	6	0.6	1.2
			T63	63	5	6	0.6	1.2
	2W	3WS	T52	52	10	6	0.6	1.2
			T63	63	10	6	0.6	1.2
			T73	73	10	6	0.6	1.2
	3W(5×16)	5WS(5×16)	T73	73	10	6	0.6	1.2

	額定功率 Power Rating		Txx 型 Txx Type	數量 Quantity (PCS)	L±5 ( mm )	W±5 ( mm )	H±5 ( mm )
	標準品 Standard type	小型品 Mini-type					
	1/8W	1/4WS	T26	5000	255	50	70
			T52	5000	255	73	70
	1/4W	1/2WS	T26	5000	255	50	105
			T52	5000	255	73	105
	1/2W	1WS	T52	2000	255	75	84
	1W	2WS	T52	1000	255	75	84
			T63	1000	255	82	84
	2W	3WS	T52	1000	255	73	100
			T63	1000	255	82	100
			T73	1000	255	90	100
	3W(5×16)	5WS(5×16)	T73	1000	255	90	100

## 不燃性金屬氧化皮膜固定電阻器

## 品名構成 Product Identification

MOF 種類 Type	1/4W 額定功率 Power Rating	10K 公稱電阻值 Nominal Resistance Value	F 電阻值容許誤差 Resistance Tolerance	T52 形狀 Form
	標準品 Standard type	E-24 Series E-96 Series	F ±1%	P 型 P Type
	小型品 Mini-type		G ±2%	M 型 M Type
	1/8W		J ±5%	MG 型 MG Type
	1/4W			FNN 型 FNN Type
	1/2W			FNK 型 FNK Type
	1W			FKN 型 FKN Type
	2W			FKK 型 FKK Type
	3W			Txx 型 Txx Type
	5W			

## 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	$\leq 150\text{K}\Omega: \pm 350 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ $> 150\text{K}\Omega \sim \leq 500\text{K}\Omega: \pm 800 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ $> 500\text{K}\Omega \sim \leq 1\text{M}: \pm 1500 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$	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	1%: $\pm(0.25\%+0.05\Omega)$ Within 2%: $\pm(0.5\%+0.05\Omega)$ Within 5%: $\pm(1\%+0.05\Omega)$ Within 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。 Rated voltage $\times 2.5$ times 5s, But not to exceed maximum overload voltage.
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: $245 \pm 5^\circ\text{C}$ 浸錫時間: 3~5 秒 Test temperature of solder: $245 \pm 5^\circ\text{C}$ Dipping time in solder: 3~5 seconds
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. 置於 V 型槽方法。 施加直流電壓 500V 60 秒。 V-block method Resistor shall be tested at DC 500V 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 常壓,置於 V 型槽方法。 施加個別規定之交流電壓 60 秒。 Constant pressure, V-block method Resistor shall be tested at AC potential respectively for 60 seconds.
焊錫耐熱性 Resistance to Soldering Heat	1%: $\pm(0.25\%+0.05\Omega)$ Within 2%: $\pm(0.5\%+0.05\Omega)$ Within 5%: $\pm(1\%+0.05\Omega)$ Within 不得有機械的損傷。	4.18 項參照 Comply with 4.18 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ , $10 \pm 1.0$ 秒, 試驗後放置半小時。 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ , $10 \pm 1.0$ seconds, After test leave for 0.5h.
耐濕負荷壽命 Load Life in Humidity	1%: $\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ Within 2%: $\pm(2.0\%+0.1\Omega)$ Within 5%: $\pm(5.0\%+0.1\Omega)$ Within	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).
負荷壽命 Load Life	1%: $\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ Within 2%: $\pm(2.0\%+0.1\Omega)$ Within 5%: $\pm(5.0\%+0.1\Omega)$ Within	4.25 項參照 Comply with 4.25 $70 \pm 3^\circ\text{C}$ , 1000 小時, 定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)。 $70 \pm 3^\circ\text{C}$ , 1000h, Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF).
溫度循環 Temperature Cycle	1%: $\pm(0.25\%+0.05\Omega)$ Within 2%: $\pm(0.5\%+0.05\Omega)$ Within 5%: $\pm(1\%+0.05\Omega)$ Within 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage	4.19 項參照 Comply with 4.19 低溫側: $-55^\circ\text{C}/30$ 分, 室溫: 3~5 分鐘 高溫側: $+155^\circ\text{C}/30$ 分, 室溫: 3~5 分鐘 5 回 Low side: $-55^\circ\text{C}/30\text{min}$ , Room temp: 3 to 5min High side: $+155^\circ\text{C}/30\text{min}$ , Room temp: 3 to 5min 5cycles

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		不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)			
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-1

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[不燃性金屬氧化皮膜電阻器]。

This specification is available for Metal Oxide Film Resistors manufactured by TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.

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.

MOF

種 類  
Type

1/2 W

額定電力 Rated power	
標準	小型
Normal	Small
1/8W	1/4WS
1/4W	1/2WS
1/2W	1WS
1W	2WS
2W	3WS
3W	5WS
5W	7WS

10K

公稱電阻值 Nominal resistance vlu e	
E-24 Series	
E-96 Series	

J

電阻值容許誤差 Resistance tolerance	
J	±5%
G	±2%
F	±1%

T52

形狀 Form	
P 型	P Type
M 型	M Type
MG 型	MG Type
FNN 型	FNN Type
FNK 型	FNK Type
FKN 型	FKN Type
FKK 型	FKK Type
T xx 型	T xx Type

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.

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	不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-2

表-1 Table-1

種類 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)
Normal size	MOF1/8W	0.125W	150V	300V	250V	1Ω~910KΩ
	MOF1/4W	0.25W	250V	400V	250V	1Ω~910KΩ
	MOF1/2W	0.5W	250V	400V	250V	1Ω~910KΩ
	MOF1W	1W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ
	MOF2W	2W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ
	MOF3W	3W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ
	MOF5W	5W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ
Small size	MOF1/4WS	0.25W	150V	300V	250V	1Ω~910KΩ
	MOF1/2WS	0.5W	300V	600V	350V	1Ω~910KΩ
	MOF1WS	1W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ
	MOF2WS	2W	350V	600V	350V	1Ω~910KΩ
	MOF3WS	3W	350V	600V	500V	1Ω~910KΩ
	MOF5WS	5W	500V	800V	500V	1Ω~910KΩ
	MOF7WS	7W	600V	1000V	800V	1Ω~910KΩ

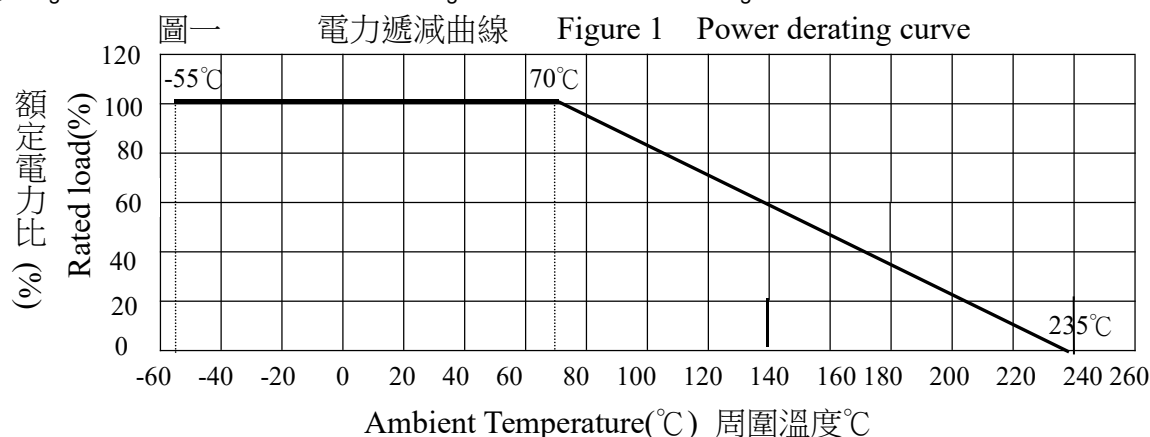
備注 Remarks：①10Ω以下阻值磁棒材質為鍍鎳棒，②以上表格規定阻值 1/8W、1/4W&1/2W/1WS 阻值 47K 以上&1W/2WS 阻值 68K 以上&2W~5W 阻值 100K 以上材質為特殊皮膜棒。③電阻阻值在 91KΩ(包含 91KΩ)以上，電阻使用在高壓分壓回路;變壓器耦合回路;放電回路;整流回路--等回路時，易產生電阻電蝕現象。上述回路建議使用高壓電阻。④以上表格中最高使用電壓：按照公式  $E=\sqrt{P \times R}$  計算出最高工作電壓；當計算的電壓小於表-1 中最高使用電壓時，以計算的電壓為準；當計算的電壓大於表-1 中最高使用電壓時，以表-1 中最高使用電壓為準。⑤1R 以下無法承受大電流，1R 以下（含 1R）建議用 KNP/NKNP 繞線電阻

①10 ohm resistance following magnetic blocks material for electroless nickel rods .② The above table specifies that the material with a resistance value of 1/8W、1/4W&1/2W/1WS with a resistance value of over 47K&1W/2WS with a resistance value of over 68K&2W-5W with a resistance value of over 100K is a special film rod..③If 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.④Top 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 calculated

voltage, When the result is greater than the highest use voltage in the form,use the voltage in the form .

⑤ Large currents below 1R cannot withstand large currents. KNP/NKNP winding resistors are recommended for those below 1R (including 1R)



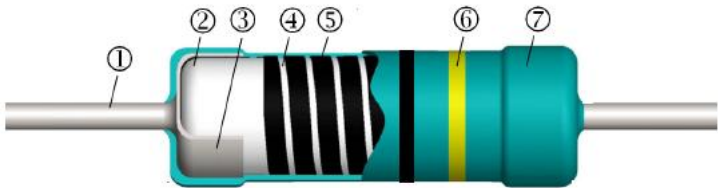
公司名稱 Company Name		彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.			
品 名 Product Name		不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)			
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-3

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℃to70℃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 rms A.C. maximum applied voltage at ambient temperature from -55 °C to70 °C. Rated voltage shall be determined by the following formula  
$$E=\sqrt{(P\times R)}$$
Where E: 定格電壓 Rated voltage(V)  
P: 定格電力 Rated power(W)  
R: 公稱電阻值 Nominal resistance(Ω)  
\*最大工作電壓（Max Working Voltage）=  $\sqrt{(P\times R)}$   
\*最高負荷電壓〈Max Overload Voltage〉=E\*2.5

2. 構造 Construction

2.1 外形尺寸 External dimensions 參照本承認書的 [5. 外形尺寸]。  
The dimensions shall be satisfied with [5. External dimensios].

2.2 構造圖 Structure diagram  
MOF 系列之金屬氧化皮膜固定電阻器係按下表的材料而構成:  
The construction of resistor (MOF series) shall be as follows:



號碼 NO	構造名稱 Item	內 容 Material
1	導線 Lead wire	鍍錫的軟銅線。 Tinned annealed copper wire.
2	基體磁器 Ceramic core	使用高含鋁量的磁器棒。 High alumina ceramic is used.
3	端子 Terminal	鐵帽 Tinned iron cap.
4	切割線 Cutting line	修正阻值 Correction resistance
5	電阻體 Resistor element	電阻體的成份係使用金屬氧化皮膜。(在表一規定阻值之外使用特殊皮膜) The resisor element shall consist of metal oxide film. (Table 1 provides the resistance beyond the use of special Involucra)
6	上塗塗裝 Finishing painting	使用矽樹脂塗料, 符合 UL-94V-0 不燃性規定。 Silicon resin is used, Accord with UL-94V-0 Nonflammable specification.
7	表示 Indication	色碼。 Color code.

2.3 鐵帽端子 Terminal caps  
鐵帽端子須確實地連接(電氣的及機械的)於電阻體上。  
The caps shall be securely connected with the resistor element electrically and mechanically.

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		不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)			
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-4
2.4 外裝色澤 Resistor body color 表-2 Table-2					
普通型 Normal size			小型化 Small size		
種類 Type		顏色 Color		種類 Type	
MOF1/8W,MOF1/4W, MOF1/2W,MOF1W, MOF2W,MOF3W, MOF5W		灰色 Gray		MOF1/4WS,MOF1/2WS, MOF1WS,MOF2WS, MOF3WS,MOF5WS, MOF7WS	
				粉紅色 Pink	
2.5 表示 Indication 參照本承認書的 [4. 表示]。The indication shall be satisfied with [4. Indication].					
3. 特性 Characteristics 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)		
溫度係數 Temperature Coefficient	≦150K Ω : ±350 ppm/℃ >150K Ω ~ ≦500K Ω : ±800ppm/℃ >500K Ω ~ ≦1M: ±1500ppm/℃		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 <sub>0</sub> :室溫(T <sub>0</sub> )所測量之電阻值。 R <sub>1</sub> :室溫+100℃(T <sub>1</sub> )後所測量之電阻值。 R <sub>0</sub> :Resistance value at room temp.( T <sub>0</sub> ). R <sub>1</sub> :Resistance value at room temp.plus 100℃ (T <sub>1</sub> )		
短時間過負荷 Short time overload	1% : ±(0.25%+0.05 Ω) Within 2% : ±(0.5%+0.05 Ω) Within 5% : ±(1%+0.05 Ω) Within 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage.		4.13 項參照 Comply with 4.13 定格電壓×2.5 倍,5 秒。 不可超過最高過負荷電壓(見表-1) Rated Voltage×2.5 times,5s But not to exceed maximum overload voltage. (See table-1)		
絕緣電阻 Insulation Resistance	1000 MΩ 以上。 1000 MΩ or more.		4.6.項參照 Comply with 4.6. 置於 V 型槽方法。 施加直流電壓 500V 60 秒。 V-block method Resistor shall be tested at DC 500V for 60 seconds.		
保存條件 Preservation condition	溫度:25±10℃，濕度 60±20 RH% 保存期限：2 年 Temperature：25±10℃， Humidity：60±20 RH% Preservation time：Two years				



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		不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)			
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-5
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)			
耐溶劑性 Resistanc tsolvent	塗裝及色碼不得脫落。 Nodeterioration of protective coating and markings.	4.29 項參照 Comply with 4.29 放入酒精溶劑之超音波機內，保持 5 分鐘。 Specimens shall be immersed in a bath of isoproalcohol completely for 5 minutes with ultrasonic.			
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 常壓,置於 V 型槽方法。 施加個別規定之交流電壓 60 秒。(見表-1) Constant pressure, V-block method Resistor shall be tested at AC potential respecticely for 60 seconds.(See table-1)			
端子強度 Terminal strength	端子不得斷裂及鬆弛。 No evidence of mechanical damage.	4.16 項參照 Comply with 4.16			
		引張強度 Tensile strength	線徑 mm Diameter	引張力 Tensile force N(kgf)	時間 Time
			Φ0.3mm~0.5mm	5(0.51)	10±1 second
			Φ0.5mm~0.8mm	10(1.02)	
			Φ0.8mm~1.25mm	20(2.04)	
		扭轉強度：自電阻體起約 6mm~6.5mm 處之端子線,以 約 0.75mm 曲率半徑彎曲 90 度,其次由彎曲處向端子線 先端 1.2±0.4mm 處挾定端子引出軸,作回轉軸,以約 5 秒 時間沿直面回轉 360°再逆轉 360°,如此施行回逆轉 2 次, 不可發生折斷及鬆動現象。 Torsional strength :To bend the lead wire at the point of about 6mm ~6.5mm from resistor body .about 0.75mm curvature radii to 90°then catch the wire at 1.2±0.4mm apart from the bend point end and turn it ( clockwise ) by 360 degrees perpendicular to the resistor axis at speed of same 5 seconds per turn, and do the same counterclockwise again which constitute a whole turn. Repeat the turn for 2 times without causing any break and looseness.			

<b>公司名稱</b> <b>Company Name</b>		<b>彩源企業股份有限公司</b> <b>彩智電子科技（江西）有限公司</b> <b>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.</b>			
<b>品 名</b> <b>Product Name</b>		<b>不燃性金屬氧化皮膜電阻器</b> <b>Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)</b>			
<b>版 本</b> <b>Version</b>	<b>A2 版</b>	<b>制定日期</b> <b>Enactment Date</b>	<b>2022 年 11 月 28 日</b> <b>Nov.28,2022</b>	<b>頁數</b> <b>Page</b>	<b>12-6</b>
<b>項 目</b> <b>Item</b>	<b>規格值</b> <b>Performance</b>		<b>試驗方法(依據 JIS C 5201-1)</b> <b>Test methods(Conform to JIS C 5201-1)</b>		
焊錫附著性 Solderability	導線至少 95%以上新錫覆蓋。 Covered 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 s		
溫度循環 Temperature cycle	1%：±(0.25%+0.05 Ω) Within 2%：±(0.5%+0.05 Ω) Within 5%：±(1%+0.05 Ω) Within 不得有機械的損傷。 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		
耐濕負荷壽命 Load life in humidity	1%：±(1.0%+0.05 Ω) Within 2%：±(2.0%+0.1 Ω) Within 5%：±(5.0%+0.1 Ω) Within		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)		
負荷壽命 Load life	1%：±(1.0%+0.05 Ω) Within 2%：±(2.0%+0.1 Ω) Within 5%：±(5.0%+0.1 Ω) Within		4.25 項參照 Comply with 4.25 70±3℃, 1000 小時 70±3℃, 1000h 定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF) Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)		
焊錫耐熱性 Resistance to soldering heat	1%：±(0.25%+0.05 Ω) Within 2%：±(0.5%+0.05 Ω) Within 5%：±(1%+0.05 Ω) Within 不得有機械的損傷。		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±1.0s After test leave for 0.5h		
斷續過負荷 Pulse overload	1%：±(0.25%+0.05 Ω) Within 2%：±(0.5%+0.05 Ω) Within 5%：±(1%+0.05 Ω) Within		4.13 項參照 Comply with 4.13 額定電壓×3 倍,10000 回(1 秒 ON,25 秒 OFF)。 不可超過最高過負荷電壓(見表-1) Rated voltage X 3 times, 10000 cyc.(1s ON, 25s OFF) But not to exceed maximum overload voltage. (See table-1) 。		

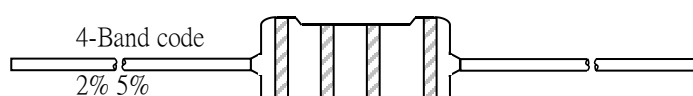
PS: 適用周圍溫度 70℃以下的場合, 如周圍溫度超過 70℃ 時請參考電力功率遞減曲線減小; 另外,考慮到外界使用條件環境因素及其他不穩定影響,建議設計使用時以 50~60%的安全係數考量。

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 conditions and environmental factors and other unstable influences, it is recommended to consider the safety factor of 50 to 60% when designing and using.

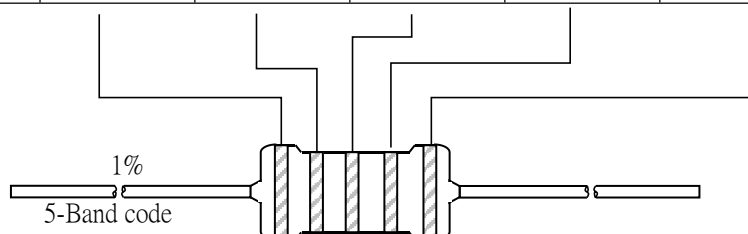
公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-7

#### 4. 表示 Indication

色碼 Color Code



顏色 Color	第 1 數字 1 <sup>st</sup> figure	第 2 數字 2 <sup>nd</sup> figure	第 3 數字 3 <sup>RD</sup> figure	倍 率 Multiplier	誤差率 Tolerance
黑 Black	0	0	0	$10^0$	
棕 Brown	1	1	1	$10^1$	±1% (F)
紅 Red	2	2	2	$10^2$	±2% (G)
橙 Orange	3	3	3	$10^3$	
黃 Yellow	4	4	4	$10^4$	
綠 Green	5	5	5	$10^5$	±0.5% (D)
藍 Blue	6	6	6	$10^6$	±0.25% (C)
紫 Violet	7	7	7	$10^7$	±0.1% (B)
灰 Gray	8	8	8		±0.05% (A)
白 White	9	9	9		
金 Gold				$10^{-1}$	±5% (J)
銀 Silver				$10^{-2}$	±10% (K)
無 Plain					±20% (M)

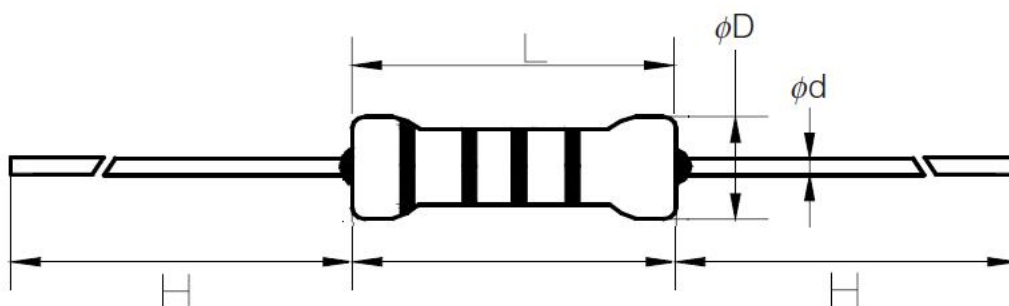


公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-8

## 5. 外形寸法 External dimensions

散裝 P 型 P type

P Type



單位：mm

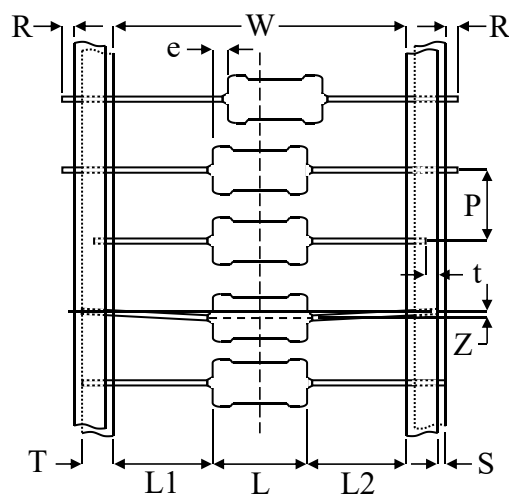
Unit：mm

種 類 Type		尺 寸 Dimensions			
普通型 Normal Size	小型化 Small Size	L	φ D	φ d	H
MOF1/8W	MOF1/4WS	3.8±0.5	2.0±0.5	0.45±0.05	28.0±3.0
MOF1/4W	MOF1/2WS	6.3±0.5	2.5±0.5	0.56±0.1	28.0±3.0
MOF1/2W		9.0±1.0	3.5±0.5	0.56±0.1	28.0±3.0
	MOF1WS	9.0±1.0	3.5±0.5	0.7±0.15	28.0±3.0
MOF1W	MOF2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	0.80±0.15	30.0±3.0
MOF2W	MOF3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	0.80±0.15	33.0±3.0
MOF3W	MOF5WS	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	40.0±3.0
MOF3W (5*16)	MOF5WS (5*16)	17.0±1.0	6.0±1.0	0.80±0.10	33.0±3.0
MOF5W	MOF7WS	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	40.0±3.0

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	不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-9

## 5.2 帶裝 Axial Lead Taping

Txx Type



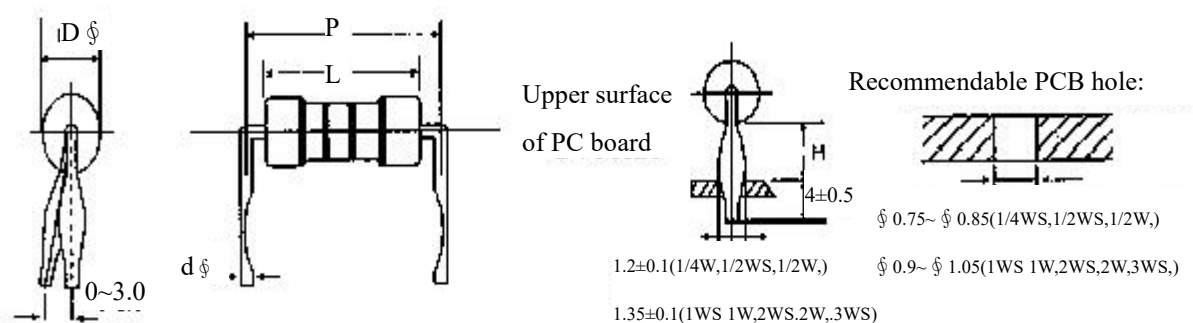
單位：mm  
Unit：mm

種類 Type		帶狀 Taping	尺 寸 Dimensions									
普通型 Normal Size	小型化 Small Size		L	W	P	L1-L2 Max.	T	Z Max.	R Max.	t Max.	e Max.	S Max.
MOF1/8W	MOF1/4WS	T26	3.8±0.5	26±1.0	5±0.5	1	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
		T52	3.8±0.5	52±1.0	5±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
MOF1/4W	MOF1/2WS	T26	6.3±0.5	26±1.0	5±0.5	0.5	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
		T52	6.3±0.5	52±1.0	5±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
MOF1/2W	MOF1WS	T52	9.0±1.0	52±1.0	5±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
MOF1W	MOF2WS	T52	11.0±1.0	52±1.0	5±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
		T63	11.0±1.0	63±1.0	5±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
MOF2W	MOF3WS	T52	15.0±1.0	52±1.0	10±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
		T63	15.0±1.0	63±1.0	10±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
		T73	15.0±1.0	73±1.0	10±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1
MOF3W	MOF5WS	T73	17.0±1.0	73±1.0	10±0.5	1.0	6±0.5	1.2	0	3.0	0.6	1

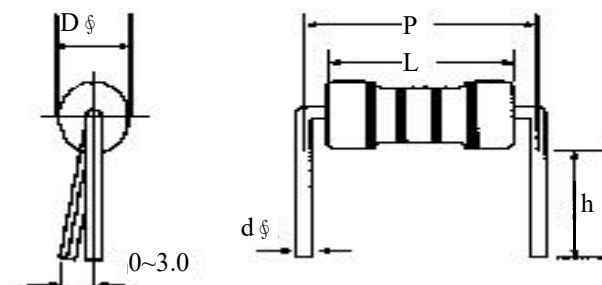
公司名稱 Company Name		彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.			
品 名 Product Name		不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)			
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-10

### 5.3 MG 型&M 型 MG Type &M Type

#### MG型 MG Type



#### M 型 M Type



單位:mm

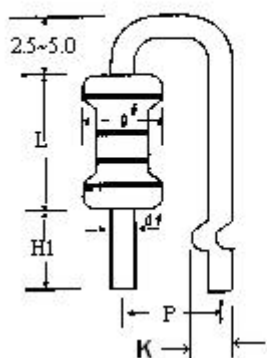
Unit:mm

種類 Type		L	DΦ	dΦ	P	h	H
普通型 Normal Siz	小型化 Small Size						
MOF 1/8W	MOF 1/4WS	3.8±0.5	2.0±0.5	0.45±0.05	6.0±0.5	10.0±2.0	
MOF 1/4W	MOF 1/2WS	6.3±0.5	2.5±0.5	0.56±0.1	10.0±0.5	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF1/2W	MOF1WS	9.0±1.0	3.5±0.5	0.56±0.1/0.7±0.15	12.5±1.0/15.0±1.0	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF1W	MOF2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	0.80±0.15	15.0±2.0	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF2W	MOF3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	0.80±0.15	20±2.0	11.0±2.0	7.0±2.0
MOF3W	MOF5WS	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	30±2.0	15.0±2.0	10.0±2.0
MOF3W	MOF5WS	17.0±1.0	6.0±1.0	0.80±0.10	25±2.0	15.0±2.0	10.0±2.0
MOF5W	MOF7WS	24.0±1.0	8.0±1.0	0.80±0.10	30±2.0	15.0±2.0	10.0±2.0

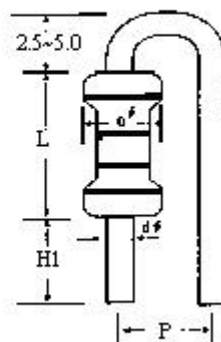
公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 彩智電子科技（江西）有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-11

#### 5.4 F 型 F Type

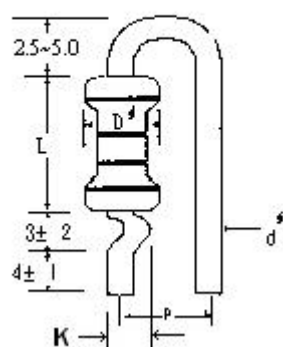
**FNK 型 FNK Type**



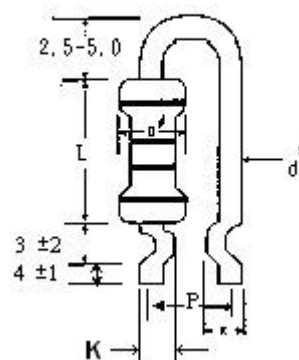
**FNN 型 FNN Type**



**FKN 型 FKN Type**



**FKK 型 FKK Type**



單位: mm

Unit: mm

種類 Type		L	DΦ	H1	dΦ	P	K
普通型 Normal Size	小型化 Small Size						
MOF1/8W	MOF1/4WS	3.8±0.5	2.0±0.5	5.0±1.0	0.45±0.05	6.5±2.0	
MOF1/4W	MOF1/2WS	6.3±0.5	2.5±0.5	5.0±1.0	0.56±0.1	6.5±2.0	1.5±0.5
MOF1/2W	MOF1WS	9.0±1.0	3.5±0.5	7.5±2.0	0.56±0.1/0.7±0.15	6.5±2.0	1.5±0.5
MOF1W	MOF2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	7.5±2.0	0.80±0.15	10.0±2.0	1.5±0.5
MOF2W	MOF3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	7.5±2.0	0.80±0.15	10.0±2.0	1.5±0.5
MOF3W	MOF5WS	24.0±1.0	8.0±1.0	7.5±2.0	0.80±0.10	15.0±2.0	1.5±0.5
MOF3W	MOF5WS	17.0±1.0	6.0±1.0	7.5±2.0	0.80±0.10	12.0±2.0	1.5±0.5
MOF5W	MOF7WS	24.0±1.0	8.0±1.0	7.5±2.0	0.80±0.10	15.0±2.0	1.5±0.5

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	不燃性金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film Resistors(Nonflammable)				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	12-12

## 6 包裝 Package

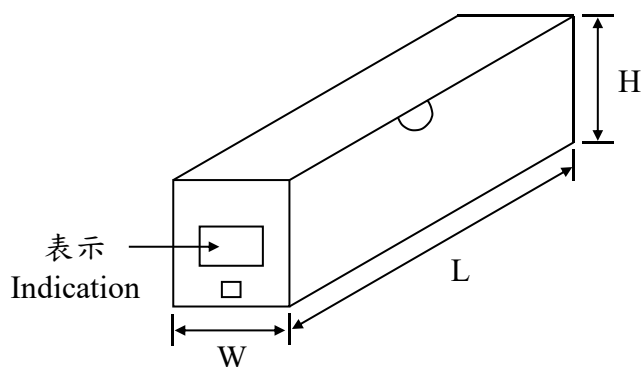
6.1 帶裝品包裝 Tape in box packing (Ammo packing)

6.1.1 表示項目 Indication

- (1) 客戶品號 Customer Part No.
- (2) 製造品號 Manufacturer Part No.
- (3) 數 量 Quantity
- (4) 製造者名 Manufacturer

6.1.2 包裝盒尺寸和數量

Packing box size and quantity



種 類 Type		形 狀 Form	包裝數量 Quantity	尺寸 Dimensions (mm)		
普通型 Normal Size	小型化 Small Size			L	W	H
MOF1/8W	MOF1/4WS	T26	5000PCS	255	50	70
		T52	5000PCS	255	73	70
MOF1/4W	MOF1/2WS	T26	5000PCS	255	50	105
		T52	5000PCS	255	73	105
MOF1/2W	MOF1WS	T52	2000 PCS	255	75	84
MOF1W	MOF2WS	T52	1000 PCS	255	75	84
		T63	1000 PCS	255	82	84
MOF2W	MOF3WS	T52	1000 PCS	255	73	100
		T63	1000 PCS	255	82	100
		T73	1000 PCS	255	90	100
MOF3W (5*16)	MOF5WS (5*16)	T73	1000 PCS	255	90	100