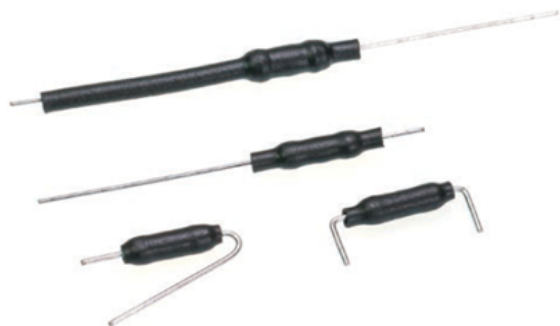


# Wirewound Fusible Metal Film Resistor ( Lightning resistance ) 彩源電阻

## 繞線保險絲電阻器 ( 抗雷击型 )



電阻表面塗裝:

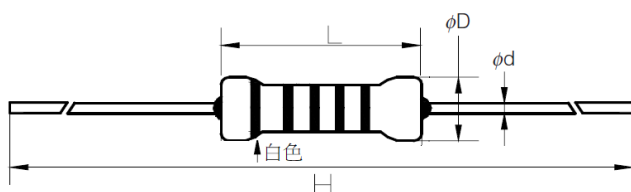
以「灰色」表示

第 5 道色碼,「白色」表示保險絲電阻

The 5th color band,Fuse type in "White"

Coating Color:

type in " Gray" color



### 特點 Features

□ 熔斷特性

Fusing Characteristics

□ 抗雷擊特性

Lightning resistance

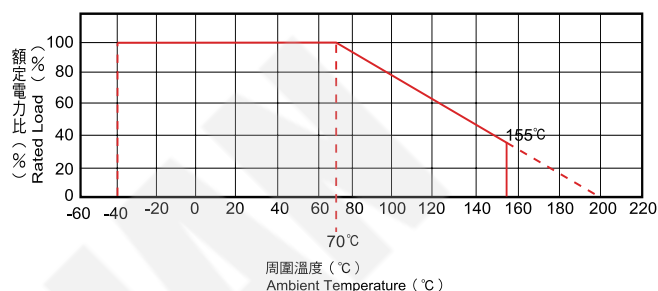
□ 阻值公差:±5%

Resistance tolerance:±5%

□ 第 5 道色碼用以識別

There are 5 color bands on surface

### 負載遞減曲線 Power Derating Curve

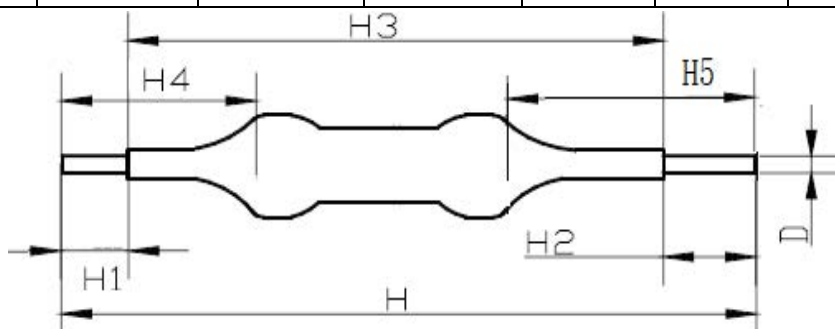


### 規格 Specifications

### 尺寸 Dimension

種類 Type		定格電力 Rated Power	最高使用電壓 Maximum Working Voltage	耐電壓 Dielectric Withstanding Voltage	阻値範圍 Resistance Range	L ( mm )	ØD ( mm )	Ød±0.05 ( mm )	H ( mm )
Standrd type	KNF1/4W	0.25W	150V	250V	0.1Ω~100Ω	6.3±0.5	2.5±0.5	0.38 ~ 0.45	60 ~ 70
	KNF 1/2W	0.5W	250V	250V	0.1Ω~300Ω	9.0±1.0	3.5±0.5	0.43 ~ 0.60	60 ~ 120
	KNF 1W	1W	250V	250V	0.1Ω~600Ω	11.0±1.0	4.5±0.5	0.54 ~ 0.72	60 ~ 120
	KNF 2W	2W	300V	350V	0.1Ω~600Ω	15.0±1.0	5.0±0.5	0.60 ~ 0.72	60 ~ 80
Mini-type	KNF 1/2WS	0.5W	150V	250V	0.1Ω~100Ω	6.3±0.5	2.5±0.5	0.38 ~ 0.45	60 ~ 70
	KNF 1WS	1W	250V	250V	0.1Ω~300Ω	9.0±1.0	3.5±0.5	0.43 ~ 0.60	60 ~ 120
	KNF 2WS	2W	250V	250V	0.1Ω~600Ω	11.0±1.0	4.5±0.5	0.54 ~ 0.72	60 ~ 120
	KNF 3WS	3W	300V	350V	0.1Ω~600Ω	15.0±1.0	5.0±0.5	0.60 ~ 0.72	60 ~ 80

### 套管產品式樣及尺寸



尺寸 Size (mm)									
功率	H±1.5	H1±1	H2±1	H3±1.5 套管	H4±1	H5±1	D±0.05 ( CP 銅包鋼 )	銅線 D±0.05	备注
1/4W~3WS	60~120	3.0~40	3.0~40	10~80	5.0~40		0.4/0.5/0.6	0.4~0.8	

注：套管尺寸可根據客戶要求制做,Remark：The casing size can be made according to customer demands

# Wirewound Fusible Metal Film Resistor ( Lightning resistance ) 彩源電阻

## 繞線保險絲電阻器 ( 抗雷击型 )

### 熔斷特性 Fusing Characteristic

型号	额定功率	额定电流倍率(倍)	熔斷時間 ( S )	對電阻器施加規定的熔斷負荷時，阻值顯著增大；使流過電阻器的電流下降到最初試驗電流的 1/50 以下時熔斷，電阻器從加上規定的熔斷負荷時到發生熔斷時所需的時間稱為熔斷時間，這種性能稱為熔斷特性。 When applied overload , the resistor 's resistance is significantly increased, and the current through the resistor drops below 1/50 of the initial test current. The time from being applied overload to resistor fusing is fusing time, and this performance is called fusing characteristics.
KNF	1/4W	R < 1Ω : 8 R ≥ 1Ω : 8	≤ 60	
KNF	1/2W ~ 3WS	R < 1Ω : 6 R ≥ 1Ω : 8	≤ 60	
注：熔斷時間可根據客戶要求制做				

### 成型型式 Form Type

M 型 M Type		MG 型 MG Type		單位 Unit : mm	
				Recommendable PCB hole: φ 0.75 ~ φ 0.85 (1/2W) φ 0.9 ~ φ 1.05 (1W, 2W, 3W)	

標準品 Standrd type	小型品 Mini-type	L ( mm )	Dφ ( mm )	dφ ( mm )	P ( mm )	h ( mm )	H ( mm )
KNF1/4W	KNF 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
KNF 1/2W	KNF 1WS	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
KNF 1W	KNF 2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	0.80±0.15	15.0±2.0	11.0±2.0	7.0±2.0
KNF 2W	KNF 3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	0.80±0.15	20.0±2.0	11.0±2.0	7.0±2.0

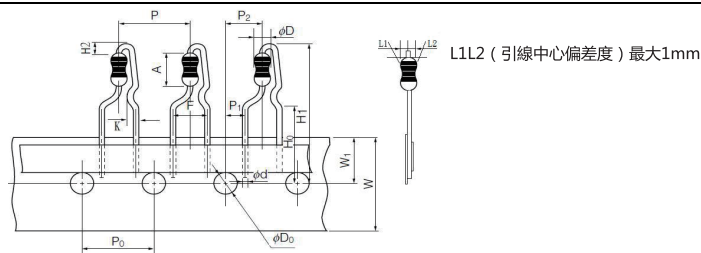
FKK 型 FKK Type		FKN 型 FKN Type		FNK 型 FNK Type		FNN 型 FNN Type	
						單位 Unit : mm	

標準品 Standrd type	小型品 Mini-type	L ( mm )	Dφ ( mm )	H1 ( mm )	H3 ( mm )	dφ ( mm )	P ( mm )	K ( mm )	W ( mm )
KNF 1/4W	KNF 1/2WS	6.3±0.5	2.5±0.5	5.0±1.0	4.0±2.0	0.56±0.1	6.5±2.0	1.5±0.5	2.2±1
KNF 1/2W	KNF 1WS	9.0±1.0	3.5±0.5	7.5±2.0	NA	0.56±0.1 0.7±0.15	6.5±2.0	1.5±0.5	2.5~5.0
KNF 1W	KNF 2WS	11.0±1.0	4.5±0.5	7.5±2.0	NA	0.80±0.15	10.0±2.0	1.5±0.5	2.5~5.0
KNF 2W	KNF 3WS	15.0±1.0	5.0±0.5	7.5±2.0	NA	0.80±0.15	10.0±2.0	1.5±0.5	2.5~5.0

# Wirewound Fusible Metal Film Resistor ( Lightning resistance ) 彩源電阻

## 繞線保險絲電阻器 ( 抗雷击型 )

### 立式帶狀&包裝說明 Specifications of FT Type&Packing



單位 Unit : mm

標準品 Standrd 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	32	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

 表示	額定功率 Power Rdtng		數量 Quantity (PCS)	a±5 ( mm )	b±5 ( mm )	c±5 ( mm )
	標準品 Standrd 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

 表示	額定功率 Power Rating		Txx 型 Txx Type	A±1 ( mm )	B±0.5 ( mm )	C±0.5 ( mm )	Dmax ( mm )	Emax ( mm )
	標準品 Standrd 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

 表示 Indication	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 Standrd type	小型品 Mini-type					
	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	82	100
			T63	1000	255	90	100
			T73	500	255	90	100

# Wirewound Fusible Metal Film Resistor ( Lightning resistance ) 彩源電阻

## 繞線保險絲電阻器 ( 抗雷擊型 )

### 品名構成 Product Identification

KNF

種類

Type

2W

額定功率

Power Rating

10R

公稱電阻值

Nominal Resistance Value

J

電阻值容許誤差

Resistance Tolerance

T73

形狀

Form

標準品 Standrd type	小型品 Mini-type
1/4W	1/2WS
1/2W	1WS
1W	2WS
2W	3WS

E-24 Series
-------------

J
±5%

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
Txx 型 Txx Type

### 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	±350PPM/°C R < 1Ω : ±500PPM/°C	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 <sub>0</sub> : 室溫(T <sub>0</sub> )所測量之電阻值。 R <sub>1</sub> : 室溫+100°C(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°C(T <sub>1</sub> ).
短時間過負荷 Short Time Overload	2% 5% : ±(1%+0.05Ω)Within. 不得有機械的損傷。 2% 5% : ±(1%+0.05Ω)Within 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.
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 : 5±0.5 秒。 Test temperature of solder: 245±5°C Dipping time in solder: 5±0.5 s
絕緣電阻 Insulation Resistance	10 <sup>3</sup> MΩ 以上。 10 <sup>3</sup> 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.
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	2% 5% : ±(1%+0.05Ω)Within 不得有機械的損傷。 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.
耐濕負荷壽命 Load Life in Humidity	2% 5% : ±(2% 5%+0.1Ω)Within 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage.	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).
負荷壽命 Load Life	2% 5% : ±(2% 5%+0.1Ω)Within 不得有機械的損傷。 No evidence of mechanical damage.	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).
溫度循環 Temperature Cycle	2% 5% : ±(1%+0.05Ω)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°C/30 分, 室溫 : 10~15 分鐘 高溫側 : +155°C/30 分, 室溫 : 10~15 分鐘 5 回。 Low side : - 55°C/30min, Room temp. : 10 to 15min High side : 155°C/30min, Room temp. : 10 to 15min 5 cycles s
抗雷擊特性 Lightning resistance	電阻無開路 Resistance open-circuit	單體 1KV~6KV, 波形 : 1.2/50uS 或 8/20uS 浪湧次數 5 次, 間隔 60s Monomer 1KV~6KV, Waveform : 1.2/50uS 或 8/20uS , Number of surges 5 times , Interval 60s