

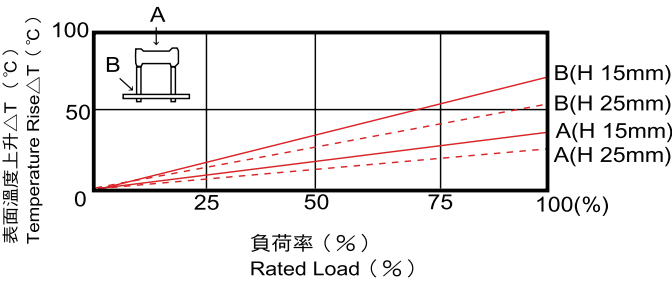
不燃性金屬氧化皮膜固定電阻器（直立型）



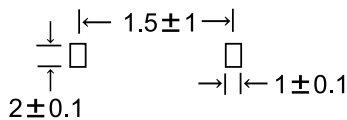
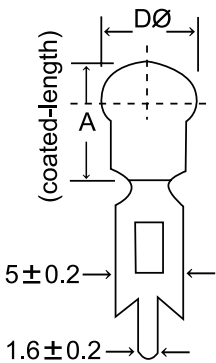
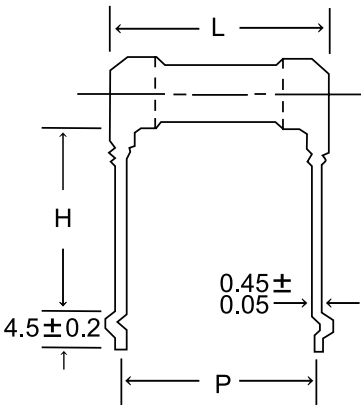
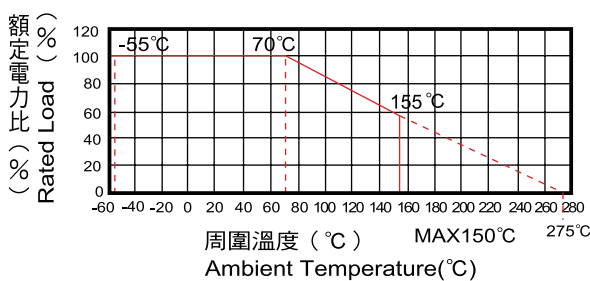
特點 Features

- 完全的防火結構
Full flame proof construction
- 使用溫度範圍:-55℃~+275℃
Operating temperature:-55℃~+275℃

表面溫度上升 Hot-spot Temperature



負載遞減曲線 Power Derating Curve



規格 Specifications

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	最大斷續過負荷電壓 Max Intermittent Overload Voltage	阻值範圍 Resistance Range	L (mm)	DØ (mm)	A (mm)	H (mm)	P (mm)
標準品	3W	500V	800V	1500V	10Ω~100KΩ	17±1.5	7±1	13 (MAX)	29±2	16±1
小型品	5WS	500V	800V	1500V	10Ω~100KΩ	17±1.5	7±1	13 (MAX)	29±2	16±1

尺寸 Dimension

品名構成 Product Identification

MOFF
種類
Type

3W

額定功率

Power Rating

標準品 Standard type	小型品 Mini-type
3W	5WS

10K

公稱電阻值

Nominal Resistance Value

E-24 Series

F

電阻值容許誤差

Resistance Tolerance

J
±5%

RSH

形狀

Form

不燃性金屬氧化皮膜固定電阻器 (直立型)

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	$\pm 300\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$ 以內 Within $\pm 300\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$	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	一般品: $+(1\%+0.05\Omega)$ 小型品: $+(2\%+0.1\Omega)$ Regular size: Within $\pm(1\%+0.05\Omega)\text{Max}$ Small size: $\pm(2\%+0.1\Omega)\text{Max}$	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: 260°C 浸錫時間: 10 秒 Test temperature of solder: 260°C Dipping time in solder: 10 seconds
焊錫耐熱性 Resistance to Soldering Heat	$\pm(1\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	4.18 項參照 Comply with 4.18 350°C , 3.5 秒 350°C , 3.5 seconds
耐濕負荷壽命 Load Life in Humidity	$\pm(2\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	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	$\pm(5\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	4.25 項參照 Comply with 4.25.1 $70\pm 3^{\circ}\text{C}$, 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	$\pm(5\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	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 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	直立型金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film (Vertical Type) Fixed Resistors				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	3-1

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[直立型金屬氧化皮膜電阻器]。

This specification is available for Metal Oxide Film (Vertical Type) Fixed 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.

MOFF	3W	10K	J	RSH
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	形狀 Form
	標準 Normal		J	
	小型 Small	E-24 Series	±5%	
	3W			
	5WS			

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.

表-1 Table-1

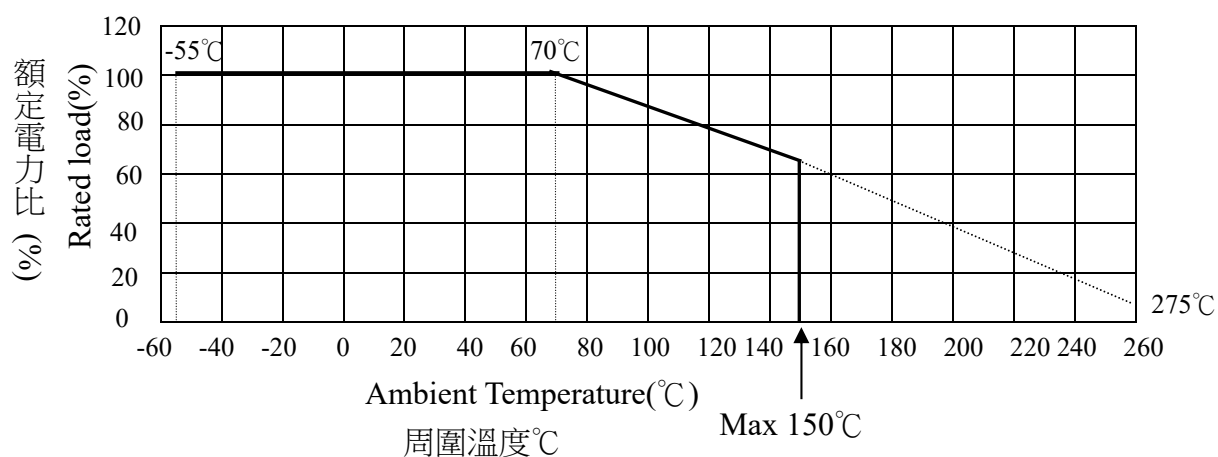
種 類 Type		定格電力 Rated power	最高使用電壓 Maximum working voltage	最高過負荷電壓 Maximum overload voltage	最高斷續過負荷電壓 Max Intermittent Overload Voltage(V)	阻值範圍(Ω) Resistance Range(Ω)
Normal size	Small size					
3W		3W	500V	800V	1500V	10Ω~100KΩ
	5WS	5W	500V	800V	1500V	10Ω~100KΩ

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 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	直立型金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film (Vertical Type) Fixed Resistors				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	3-2

圖一 電力遞減曲線 Figure 1 Power derating curve



1.4 額定電壓 Rated voltage

額定電壓係指對應於額定電力的直流或交流(商用頻率之有效值)的電壓,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.

$$E = \sqrt{P \times R}$$

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) = $E \times 2.5$

2. 特性 Characteristics

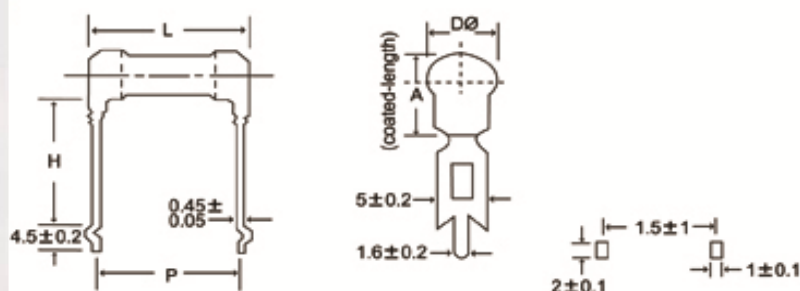
表-2 Table-2

項 目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5201) Test methods(Conform to JIS C 5202)
溫度係數 Temperature Coefficient	±300PPM/°C	155°C, 30~40 分鐘 155°C for 30~40 minutes
短時間過負荷 Short time overload	一般品: ±(1%+0.05 Ω) 小型品: ±(2%+0.1 Ω) Regular size: Within ±(1%+0.05 Ω)Max Small size: ±(2%+0.1 Ω)Max	定格電壓 2.5 倍, 5 秒。 25 times Rated voltage for 5 seconds

公司名稱 Company Name	彩源企業股份有限公司 TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.				
品 名 Product Name	直立型金屬氧化皮膜電阻器 Metal Oxide Film (Vertical Type) Fixed Resistors				
版 本 Version	A2 版	制定日期 Enactment Date	2022 年 11 月 28 日 Nov.28,2022	頁數 Page	3-3

項 目 Item	規格值 Performance	試驗方法(依據 JIS C 5202) Test methods(Conform to JIS C 5202)
負荷壽命 Load life	$\pm(5\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	在溫度 70°C 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°C for 1000hrs
溫度循環 Temperature cycle	$\pm(5\%+0.1R)\text{MAX}$	-55°C~+155°C, 5 次循環 -55°C~+155°C for 5cycles
耐濕性 Load Life in Moisture	$\pm(2\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	40°C, 90%~95% RH.1000 小時 40°C, 90%~95% RH.1000hrs
焊錫耐熱 Heat Resistance of solder	$\pm(1\%+0.1\Omega)\text{MAX}$	350°C, 3.5 秒 350°C for 3.5 seconds
焊錫性 Solderability	覆蓋面積至少 95% 以上 At least 95% coverage	260°C, 10 秒 260°C for 10 seconds

3. 外形寸法 External dimensions



種 類	Type	尺 寸 Dimensions				
普通型 Normal Size	小型化 Small Size	L	ϕD	A	H	P
MOF3W		17.0 \pm 1.5	7.0 \pm 1.0	13.0(MAX)	29 \pm 2.0	16.0 \pm 1.0
	MOF5WS	17.0 \pm 1.5	7.0 \pm 1.0	13.0(MAX)	29 \pm 2.0	16.0 \pm 1.0