

MEMF 金屬皮膜固定（精密）電阻器



底漆:藍色 Coating color :blue

標示:色環標示(四條色環標示)

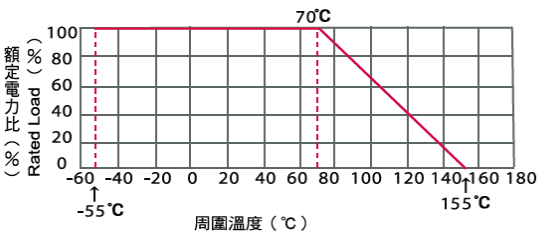
Marking: Color code (4 color bands)



特點 Features

- SMD 型式之金屬皮膜電阻器。  
SMD style metal resistor.
- 以圓柱形方便設計安裝。  
Free direction for mounting due to cylindrical design.
- 具高可焊性特殊電極端子。  
High solderability due to specially plated electrodes.
- 電極強度高於晶片電阻器。  
Electrodes strength is higher than flat chip resistors.

負載遞減曲線 Power Derating Curve



規格 Specifications

| 種類<br>Type | 定格電力<br>Rated Power | 最高使用電壓<br>Maximum Working Voltage | 最高過負荷電壓<br>Maximum Overload Voltage | 耐電壓<br>Dielectric Withstanding Voltage | 阻值範圍<br>Resistance Range | L<br>(mm) | K<br>(mm) | φD<br>(mm) |
|------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|
| MEMF1/8W   | 0.125W              | 200V                              | 400V                                | 300V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 3.5±0.2   | 0.7±0.1   | 1.4±0.15   |
| MEMF1/4WS  | 0.25W               | 200V                              | 400V                                | 300V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 3.5±0.2   | 0.7±0.1   | 1.4±0.15   |
| MEMF1/2WSS | 0.5W                | 200V                              | 400V                                | 300V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 3.5±0.2   | 0.7±0.1   | 1.4±0.15   |
| MEMF1/4W   | 0.25W               | 300V                              | 700V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 5.9±0.2   | 0.8±0.1   | 2.2±0.2    |
| MEMF1/2WS  | 0.5W                | 300V                              | 700V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 5.9±0.2   | 0.8±0.1   | 2.2±0.2    |
| MEMF1WSS   | 1.0W                | 300V                              | 700V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 5.9±0.2   | 0.8±0.1   | 2.2±0.2    |
| MEMF1/2W   | 0.5W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 8.5±0.2   | 1.4±0.15  | 3.2±0.3    |
| MEMF1WS    | 1.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 8.5±0.2   | 1.4±0.15  | 3.2±0.3    |
| MEMF2WSS   | 2.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 8.5±0.2   | 1.4±0.15  | 3.2±0.3    |
| MEMF1W     | 1.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 10.5±0.2  | 2.3±0.15  | 4.0±0.3    |
| MEMF2WS    | 2.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 10.5±0.2  | 2.3±0.15  | 4.0±0.3    |
| MEMF3WSS   | 3.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 10.5±0.2  | 2.3±0.15  | 4.0±0.3    |
| MEMF2W     | 2.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 14.5±0.3  | 2.3±0.15  | 4.5±0.3    |
| MEMF3WS    | 3.0W                | 500V                              | 800V                                | 500V                                   | 1Ω~1MΩ                   | 14.5±0.3  | 2.3±0.15  | 4.5±0.3    |

尺寸 Dimension

構造圖 Structure diagram

| 序號 NO | 構造名稱 Item               | 內容 Material                                                    |
|-------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | 端子 Terminal             | 鍍銅錫鐵帽 Steel Termination Cap                                    |
| 2     | 表示 Indication           | 色碼 Color code                                                  |
| 3     | 絕緣塗裝 Insulation coating | 使用環氧樹脂塗料 Epoxy resin is used                                   |
| 4     | 電阻體 Resistor element    | 電阻體的成份係使用金屬皮膜 The resistor element shall consist of metal film |
| 5     | 切割線 Cutter line         | 使用電阻切割器切割 Cutter of resistors machine that cuts is used        |
| 6     | 基體容器 Ceramic core       | 使用高含鋁量的瓷棒 High alumina ceramic is used                         |

MEMF 金屬皮膜固定（精密）電阻器

品名構成 Product Identification

MEMF

1/4W

10K

J

I

種類

額定功率

公稱電阻值

電阻值容許誤差

形狀

Type

Power Rating

Nominal Resistance Value

Resistance Tolerance

Form

| 尺寸   | 標準品<br>Standard<br>type | 小型品<br>Mini-<br>type | 超小型<br>Ultra<br>Small |
|------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| 0204 | 1/8W                    | 1/4WS                | 1/2WSS                |
| 0207 | 1/4W                    | 1/2WS                | 1WSS                  |
| 0309 | 1/2W                    | 1WS                  | 2WSS                  |
| 0411 | 1W                      | 2W                   | 3WS                   |
| 0515 | 2W                      | 3WS                  |                       |

|             |
|-------------|
| E-24 Series |
| E-96 Series |

|   |         |
|---|---------|
| C | ± 0.25% |
| D | ± 0.5%  |
| F | ± 1%    |
| J | ± 5%    |

|           |
|-----------|
| T: Taping |
| P: Bulk   |

特性 Characteristics

| 特性項目<br>Item                           | 規格值<br>Performance                                                                                  | 試驗方法(依據 JIS C 5201-1)<br>Test Methods (Conform to JIS C 5201-1)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 溫度係數<br>Temperature Coefficients       | ±100PPM/°C                                                                                          | 4.8 項參照 Comply with 4.8<br>$\frac{R_1 - R_0}{R_0(T_1 - T_0)} \times 10^6$ (PPM/°C)<br>R <sub>0</sub> : 室溫(T <sub>0</sub> )所測量之電阻值。<br>R <sub>1</sub> : 室溫+100°C(T <sub>1</sub> )後所測量之電阻值。<br>R <sub>0</sub> : Resistance value at room temp( T <sub>0</sub> ).<br>R <sub>1</sub> : Resistance value at room temp plus 100°C(T <sub>1</sub> ). |
| 短時間過負荷<br>Short Time Overload          | ±(1%+0.05Ω)<br>不得有機械的損傷。<br>No evidence of mechanical damage.                                       | 4.13 項參照 Comply with 4.13<br>額定電壓 ×2.5 倍 5 秒,<br>不可超過最高過負荷電壓。<br>Rated voltage ×2.5 times 5s,<br>But not to exceed maximum overload voltage.                                                                                                                                                                                                  |
| 焊錫附著性<br>Solderability                 | 電極至少 95%以上新錫覆蓋。<br>Electrode with new solder<br>by 95% at least.                                    | 4.17 項參照 Comply with 4.17<br>焊錫溫度: 245±5°C。<br>浸錫時間: 3±0.5 秒。<br>Test temperature of solder: 245±5°C<br>Dipping time in solder: 3±0.5s                                                                                                                                                                                                        |
| 絕緣電阻<br>Insulation Resistance          | 1000MΩ以上。<br>1000MΩ or more.                                                                        | 4.6 項參照 Comply with 4.6<br>置於 V 型槽方法。<br>施加直流電壓 500V 60 秒。<br>V-block method<br>Resistor shall be tested at DC 500V for 60 seconds                                                                                                                                                                                                            |
| 耐電壓<br>Dielectric Withstanding Voltage | 無電弧放電、燒損及絕緣破壞等異狀。<br>No evidence of flashover mechanical damage,<br>arcing or insulation breakdown. | 4.7 項參照 Comply with 4.7<br>常壓,置於 V 型槽方法。<br>施加個別規定之交流電壓 60 秒。<br>Constant pressure, V-block method<br>Resistor shall be tested at AC potential respectively for 60 seconds                                                                                                                                                                    |
| 溫度循環<br>Temperature Cycle              | ±(1%+0.1Ω)<br>不得有機械的損傷。<br>No evidence of mechanical damage.                                        | 4.19 項參照 Comply with 4.19<br>低溫側: - 55°C/30 分, 室溫: 10 ~ 15 分鐘<br>高溫側: +155°C/30 分, 室溫: 10 ~ 15 分鐘 5 回<br>Low side: - 55°C/30min, Room temp.: 10 to 15min<br>High side: 155°C/30min, Room temp.: 10 to 15min5 cycles                                                                                                                           |
| 耐濕負荷壽命<br>Load Life in Humidity        | ±(2%+0.1Ω)                                                                                          | 4.24 項參照 Comply with 4.24<br>40±2°C, 濕度 90 ~ 95%, 1000 小時<br>定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)<br>40±2°C, 90 to 95%RH, 1000h<br>Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)                                                                                                                                                                                 |
| 負荷壽命<br>Load Life                      | ±(2%+0.1Ω)                                                                                          | 4.25 項參照 Comply with 4.25<br>70±3°C, 1000 小時 70±3°C, 1000h<br>定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)<br>Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)                                                                                                                                                                                                              |
| 焊錫耐熱性<br>Resistance to soldering heat  | ±(1%+0.1Ω)<br>不得有機械的損傷。<br>No evidence of mechanical damage.                                        | 4.18 項參照 Comply with 4.18<br>260±5°C, 5±1.0 秒, 試驗後放置半小時。<br>260±5°C, 5±1.0s<br>After test leave for 0.5h.                                                                                                                                                                                                                                     |

PS: 適用規格書內容周圍溫度範圍以下的場合,如周圍溫度超過時請按照負荷功率輕減曲線減小,另外,考慮到所需脈沖極限功率的重複次數以及使用時間和環境因素, 建議設計或使用以50%的安全系數考慮。

PS: For applications where the ambient temperature is below the range specified in the specification. If the ambient temperature exceeds this range, please reduce the load power in accordance with the load derating curve. In addition, considering the repetition times of the required pulse limit power, as well as the usage time and environmental factors, it is recommended to design or use with a 50% safety factor.

|                      |                                                                 |                        |                                 |            |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 公司名稱<br>Company Name | 彩源企業股份有限公司<br>彩智電子科技（江 西）有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                        |                                 |            |      |
| 品 名<br>Product Name  | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor            |                        |                                 |            |      |
| 版 本<br>Version       | A3 版                                                            | 制定日期<br>Enactment Date | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-1 |

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[MEMF 型金屬皮膜固定電阻器]。

This specification is available for Melf type **Metal** Film Fixed Resistor 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.

|             |                                   |             |                                 |            |
|-------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------|------------|
| MEMF        | 1/4 W                             | 10K         | J                               | T          |
| 種 類<br>Type | 額定電力<br>Rated power               |             | 電阻值容許誤差<br>Resistance tolerance |            |
|             | 標準<br>Normal                      | 小型<br>Small | 超小型<br>Ultra Small              | 形狀<br>Form |
|             | 1/8W                              | 1/4WS       | 1/2WSS 0204                     | T: Taping  |
|             | 1/4W                              | 1/2WS       | 1WSS 0207                       | P: Bulk    |
|             | 1/2W                              | 1WS         | 2WSS 0309                       |            |
|             | 1W                                | 2WS         | 3WSS 0411                       |            |
|             | 2W                                | 3WS         | 0515                            |            |
|             | 公稱電阻值<br>Nominal resistance value |             |                                 |            |
|             | E-192 Series                      |             | C    ± 0.25%                    |            |
|             | E-96 Series                       |             | D    ± 0.5%                     |            |
|             | E-24 Series                       |             | F    ± 1%                       |            |
|             |                                   |             | J    ± 5%                       |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                          |                                     |                                        |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| 公司名稱<br>Company Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     | 彩 源 企 業 股 份 有 限 公 司<br>彩智電子科技（江 西）有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                                     |                                        |                                |
| 品 名<br>Product Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor                     |                                     |                                        |                                |
| 版 本<br>Version                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A3 版                | 制定日期<br>Enactment Date                                                   | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025     | 頁數<br>Page                             | 10-2                           |
| 1.3 額定電力 Rated power<br>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。<br>Rated power is maximum power which can be continuously loaded at specified ambient temperature 70℃,as Table-1;however when ambient temperature exceeds 70℃ ,rated power should be determined from the derating curve of Fig.1. |                     |                                                                          |                                     |                                        |                                |
| 表-1 Table-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                                                                          |                                     |                                        |                                |
| 種類<br>Type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 定格電力<br>Rated power | 最高使用電壓<br>Maximum working voltage                                        | 最高過負荷電壓<br>Maximum overload voltage | 耐電壓<br>Dielectric withstanding voltage | 阻值範圍(Ω)<br>Resistance Range(Ω) |
| MEMF1/8W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.125W              | 200V                                                                     | 400V                                | 300V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1/4WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.25W               | 200V                                                                     | 400V                                | 300V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1/2WSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.5W                | 200V                                                                     | 400V                                | 300V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1/4W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.25W               | 300V                                                                     | 700V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1/2WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.5W                | 300V                                                                     | 700V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1WSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.0W                | 300V                                                                     | 700V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1/2W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.5W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF2WSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF1W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF2WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF3WSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF2W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| MEMF3WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3.0W                | 500V                                                                     | 800V                                | 500V                                   | 1 Ω~1MΩ                        |
| 備注 Remarks：<br>①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。<br>②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。<br>③1R 以下無法承受大電流，1R 以下（含 1R）建議用 MKNP 繞線電阻                                                         |                     |                                                                          |                                     |                                        |                                |



|                      |                            |                                                                          |                        |                                 |                        |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 公司名稱<br>Company Name |                            | 彩 源 企 業 股 份 有 限 公 司<br>彩智電子科技（江 西）有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                        |                                 |                        |
| 品 名<br>Product Name  |                            | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor                     |                        |                                 |                        |
| 版 本<br>Version       |                            | A3 版                                                                     | 制定日期<br>Enactment Date | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page<br><br>10-4 |
| 號碼<br>NO             | 構造名稱<br>Item               | 內 容<br>Material                                                          |                        |                                 |                        |
| 1                    | 端子<br>Terminal             | 鍍銅錫鐵帽<br>Steel Termination Cap                                           |                        |                                 |                        |
| 2                    | 表示<br>Indication           | 色碼。<br>Color code.                                                       |                        |                                 |                        |
| 3                    | 絕緣塗裝<br>Insulation coating | 使用環氧樹脂塗料。<br>Epoxy resin is used.                                        |                        |                                 |                        |
| 4                    | 電阻體<br>Resistor element    | 電阻體的成份係使用金屬皮膜。<br>The resisor element shall consist of metal film.       |                        |                                 |                        |
| 5                    | 切割線<br>Cutter line         | 使用電阻切割器切割<br>Cutter of resistors machine that cuts is used               |                        |                                 |                        |
| 6                    | 電阻基體<br>Resistor Ceramic   | 使用高含鋁量的瓷棒。<br>High alu<br>ina ceramic is used.                           |                        |                                 |                        |

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.

2.4 外裝色澤 Resistor body color

藍色 Blue

2.5 表示 Indication

四色環表示，參照本承認書的 [4. 表示]。  
4 color band , The indication shall be satisfied with [4. Indication].

3. 特性 Characteristics

表-2 Table-2

| 項 目<br>Item                        | 規格值<br>Performance | 試驗方法(依據 JIS C 5201-1)<br>Test methods(Conform to JIS C 5201-1)                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 溫度係數<br>Temperature<br>Coefficient | ±100PPM/℃ 以內。      | 4.8 項參照 Comply with 4.8<br>$\frac{R_1-R_0}{R_0(T_1-T_0)} \times 10^6(\text{PPM}/^{\circ}\text{C})$<br>R0:室溫(T0)所測量之電阻值。<br>R1:室溫+100℃ (T1)後所測量之電阻值。<br>R0:Resistance value at room temp.( T0).<br>R1:Resistance value at room temp.plus 100℃ (T1) |

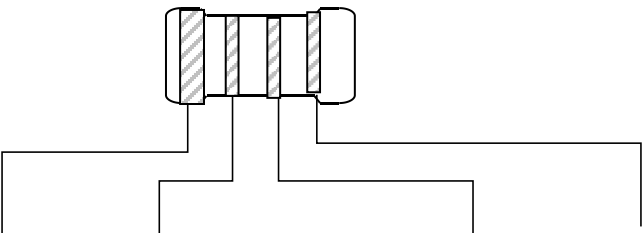
|                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |                                 |            |      |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 公司名稱<br>Company Name                   |                                                                                                                   | 彩源企業股份有限公司<br>彩智電子科技(江西)有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.                                                                                                                                  |                                 |            |      |
| 品 名<br>Product Name                    |                                                                                                                   | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor                                                                                                                                            |                                 |            |      |
| 版 本<br>Version                         | A3 版                                                                                                              | 制定日期<br>Enactment Date                                                                                                                                                                          | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-5 |
| 項 目<br>Item                            | 規格值<br>Performance                                                                                                | 試驗方法(依據 JIS C 5201-1)<br>Test methods(Conform to JIS C 5201-1)                                                                                                                                  |                                 |            |      |
| 短時間過負荷<br>Short time overload          | $\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ 以內。<br>不得有機械的損傷。<br>Within $\pm(1.0\%+0.05\Omega)$ .<br>No evidence of mechanical damage. | 4.13 項參照 Comply with 4.13<br>定格電力 $\times 2.5$ 倍,5 秒。<br>不可超過最高過負荷電壓(見表-1)<br>Rated power $\times 2.5$ times,5s<br>But not to exceed maximum overload voltage.<br>(See table-1)                 |                                 |            |      |
| 絕緣電阻<br>Insulation Resistance          | 1000M $\Omega$ 以上。<br>1000M $\Omega$ or more.                                                                     | 4.6.項參照 Comply with 4.6.<br>置於 V 型槽方法。<br>施加直流電壓 500V 60 秒。<br>V-block method<br>Resistor shall be tested at DC 500V for 60 seconds.                                                            |                                 |            |      |
| 耐電壓<br>Dielectric Withstanding Voltage | 無電弧放電、燒損及絕緣破壞等異狀。<br>No evidence of flashover mechanical damage,arcing or insulation breakdown.                   | 4.7 項參照 Comply with 4.7<br>常壓,置於 V 型槽方法。<br>施加個別規定之交流電壓 60 秒。(見表-1)<br>Constant pressure, V-block method<br>Resistor shall be tested at AC potential respecticely for 60 seconds. (See table-1) |                                 |            |      |
| 弯曲端子强度试验<br>Bending Strength           | $\pm(1\%+0.1\Omega)$                                                                                              | 彎曲一次持續 5 秒,彎曲幅度為 2 毫米。<br>Bending once for 5 seconds with 2mm.                                                                                                                                  |                                 |            |      |
| 焊錫耐熱性<br>Resistance to soldering heat  | $\pm(1\%+0.1\Omega)$ 以內。<br>不得有機械的損傷。<br>Within $\pm(1\%+0.1\Omega)$<br>No evidence of mechanical damage.         | 4.18 項參照 Comply with 4.18<br>260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ , 5 $\pm 0.5$ 秒,試驗後放置半小時。<br>260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ , 5 $\pm 0.5$ s<br>After test leave for 0.5h.                                 |                                 |            |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                 |            |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 公司名稱<br>Company Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      | 彩 源 企 業 股 份 有 限 公 司<br>彩智電子科技（江 西）有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD.                                                                                                                                   |                                 |            |      |
| 品 名<br>Product Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor                                                                                                                                                       |                                 |            |      |
| 版 本<br>Version                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A3 版                                                                                 | 制定日期<br>Enactment Date                                                                                                                                                                                     | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                 |            |      |
| 項 目<br>Item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 規格值<br>Performance                                                                   | 試驗方法(依據 JIS C 5201-1)<br>Test methods(Conform to JIS C 5201-1)                                                                                                                                             |                                 |            |      |
| 焊錫附著性<br>Solderability                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 導線至少 95%以上新錫覆蓋。<br>Covered with new solder by 95% at least.                          | 4.17 項參照 Comply with 4.17<br>焊錫溫度：245±5℃。<br>浸錫時間：3±0.5 秒。<br>Test temperature of solder: 245±5℃<br>Dipping time in solder: 3±0.5s                                                                         |                                 |            |      |
| 溫度循環<br>Temperature cycle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ±(1%+0.1Ω)以內。<br>不得有機械的損傷。<br>Within ±(1%+0.1Ω)<br>No evidence of mechanical damage. | 4.19 項參照 Comply with 4.19<br>低溫側：- 55℃/30 分, 室溫：10~15 分鐘<br>高溫側：+155℃/30 分, 室溫：10~15 分鐘<br>5 回<br>Low side：- 55℃/30min, Room temp.：10 to 15min<br>High side：155℃/30min, Room temp.：10 to 15min<br>5 cycles |                                 |            |      |
| 耐濕負荷壽命<br>Load life in humidity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ±(2%+0.1Ω)以內。<br>Within ±(2%+0.1Ω)                                                   | 4.24 項參照 Comply with 4.24<br>40±2℃, 濕度 90~95%, 1000 小時<br>定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)<br>40±2℃, 90 to 95%RH, 1000h<br>Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)                                                  |                                 |            |      |
| 負荷壽命<br>Load life                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ±(2%+0.1Ω)以內。<br>Within ±(2%+0.1Ω)                                                   | 4.25 項參照 Comply with 4.25<br>70±3℃, 1000 小時 70±3℃, 1000h<br>定格電壓(90 分鐘 ON, 30 分鐘 OFF)<br>Rated voltage (90 min ON, 30 min OFF)                                                                             |                                 |            |      |
| PS: 适用规格书内容周围温度范围以下的场合,如周围温度超过时请按照负荷功率轻减曲线减小,另外,考虑到所需脉冲极限功率的重复次数以及使用时间和环境因素, 建议设计或使用以 50%的安全系数考虑.。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                 |            |      |
| PS: For applications where the ambient temperature is below the range specified in the specification. If the ambient temperature exceeds this range, please reduce the load power in accordance with the load derating curve.In addition, considering the repetition times of the required pulse limit power, as well as the usage time and environmental factors, it is recommended to design or use with a 50% safety factor. |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                 |            |      |



|                      |                                                                 |                        |                                 |            |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 公司名稱<br>Company Name | 彩源企業股份有限公司<br>彩智電子科技（江 西）有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                        |                                 |            |      |
| 品 名<br>Product Name  | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor            |                        |                                 |            |      |
| 版 本<br>Version       | A3 版                                                            | 制定日期<br>Enactment Date | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-7 |

4. 表示 Indication  
色碼 Color Code

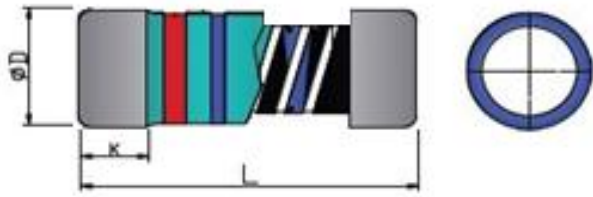


| 顏色 Color | 第 1 數字<br>1 <sup>st</sup> figure | 第 2 數字<br>2 <sup>nd</sup> figure | 第 3 數字<br>3 <sup>RD</sup> figure | 倍 率<br>Multiplier |
|----------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 黑 Black  | 0                                | 0                                | 0                                | 10 <sup>0</sup>   |
| 棕 Brown  | 1                                | 1                                | 1                                | 10 <sup>1</sup>   |
| 紅 Red    | 2                                | 2                                | 2                                | 10 <sup>2</sup>   |
| 橙 Orange | 3                                | 3                                | 3                                | 10 <sup>3</sup>   |
| 黃 Yellow | 4                                | 4                                | 4                                | 10 <sup>4</sup>   |
| 綠 Green  | 5                                | 5                                | 5                                | 10 <sup>5</sup>   |
| 藍 Blue   | 6                                | 6                                | 6                                | 10 <sup>6</sup>   |
| 紫 Violet | 7                                | 7                                | 7                                | 10 <sup>7</sup>   |
| 灰 Gray   | 8                                | 8                                | 8                                | 10 <sup>8</sup>   |
| 白 White  | 9                                | 9                                | 9                                | 10 <sup>9</sup>   |
| 金 Gold   |                                  |                                  |                                  | 10 <sup>-1</sup>  |
| 銀 Silver |                                  |                                  |                                  | 10 <sup>-2</sup>  |

备注：误差±1%为 4 色环（数字+数字+数字+倍率）  
误差±5%为 3 色环（数字+数字+倍率）  
如客户有指定要求，按客户要求制作

|                      |                                                                 |                        |                                 |            |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 公司名稱<br>Company Name | 彩源企業股份有限公司<br>彩智電子科技（江 西）有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                        |                                 |            |      |
| 品 名<br>Product Name  | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor            |                        |                                 |            |      |
| 版 本<br>Version       | A3 版                                                            | 制定日期<br>Enactment Date | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-8 |

5. 外形寸法 External dimensions



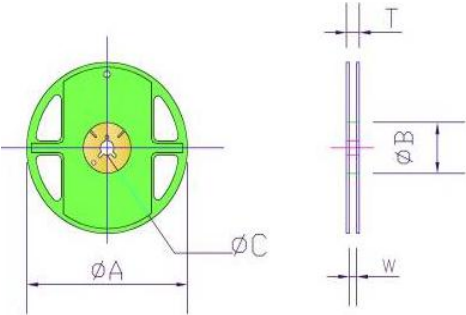
單位：mm      Unit：mm

| 種 類 Type           |                   |                    | 尺 寸 Dimensions |          |          |          |
|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|----------|----------|----------|
| 普通型<br>Normal Size | 小型化<br>Small Size | 超小型<br>Ultra Small | Type           | L        | K        | D        |
| 1/8W               | 1/4WS             | 1/2WSS             | 0204           | 3.5±0.2  | 0.7±0.15 | 1.4±0.15 |
| 1/4W               | 1/2WS             | 1WSS               | 0207           | 5.9±0.2  | 0.8±0.15 | 2.2±0.2  |
| 1/2W               | 1WS               | 2WSS               | 0309           | 8.5±0.3  | 1.4±0.15 | 3.2±0.3  |
| 1W                 | 2WS               | 3WSS               | 0411           | 10.5±0.2 | 2.3±0.15 | 4.0±0.3  |
| 2W                 | 3WS               |                    | 0515           | 14.5±0.3 | 2.3±0.15 | 4.5±0.3  |

6. 包裝 Package

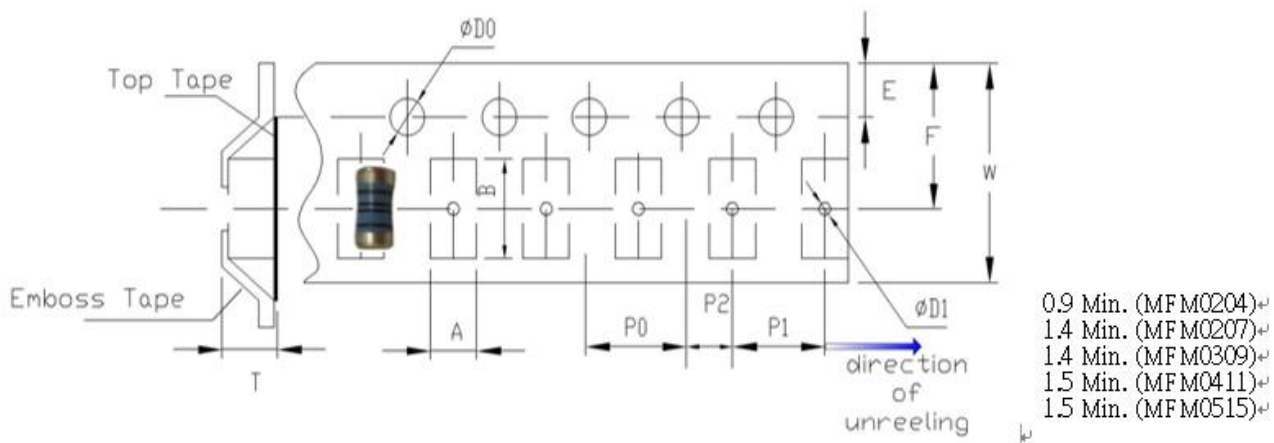
※包裝数量和卷軸規格尺寸 / Packaging Quantity & Reel Specifications

| Type | Φ A       | Φ B       | Φ C      | W        | T        | Emboss Plastic Tape (EA) |
|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|--------------------------|
| 0204 | 178.5±1.5 | 60.0+1.0  | 13.0±0.2 | 9.0±0.5  | 12.5±0.5 | 3,000(7.0")              |
| 0207 | 178.5±1.5 | 60.0+1.0  | 13.0±0.5 | 13.0±0.5 | 15.5±0.5 | 2,000(7.0")              |
| 0309 | 330±1.5   | 100.0+1.0 | 13.0±0.5 | 17.0±0.5 | 19.0±0.5 | 2,500(13.0")             |
| 0411 | 330±1.5   | 100.0+1.0 | 13.0±0.5 | 17.0±0.5 | 19.0±0.5 | 2,000(13.0")             |
| 0515 | 330±1.5   | 100.0+1.0 | 13.0±0.5 | 17.0±0.5 | 19.0±0.5 | 1,500(13.0")             |



|                      |                                                                 |                        |                                 |            |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|------|
| 公司名稱<br>Company Name | 彩源企業股份有限公司<br>彩智電子科技(江 西)有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                        |                                 |            |      |
| 品 名<br>Product Name  | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor            |                        |                                 |            |      |
| 版 本<br>Version       | A3 版                                                            | 制定日期<br>Enactment Date | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-9 |

※帶規格尺寸/Emboss Plastic Tape Specifications



| Type | A         | B         | W         | E        | F          | P0        | P1        | P2        | ΦD0       | T         |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0204 | 1.60±0.10 | 3.70±0.10 | 8.0±0.10  | 1.75±0.1 | 5.25±0.05  | 4.00±0.10 | 4.00±0.10 | 2.00±0.05 | 1.50+0.10 | 1.45±0.10 |
| 0207 | 2.40±0.10 | 6.30±0.10 | 12.0±0.10 | 1.75±0.1 | 7.25±0.05  | 4.00±0.10 | 4.00±0.10 | 2.00±0.05 | 1.50+0.10 | 2.50±0.10 |
| 0309 | 3.30±0.10 | 9.00±0.10 | 16.0±0.3  | 1.75±0.1 | 9.25±0.10  | 4.00±0.10 | 8.00±0.10 | 2.00±0.05 | 1.50+0.10 | 3.30±0.10 |
| 0411 | 4.30±0.10 | 11.0±0.10 | 24.0±0.30 | 1.75±0.1 | 13.25±0.05 | 4.00±0.10 | 800±0.10  | 2.00±0.05 | 1.50+0.10 | 4.30±0.10 |
| 0515 | 4.80±0.10 | 15.0±0.10 | 24.0±0.30 | 1.75±0.1 | 13.25±0.10 | 4.00±0.10 | 800±0.10  | 2.00±0.05 | 1.50+0.10 | 4.80±0.10 |

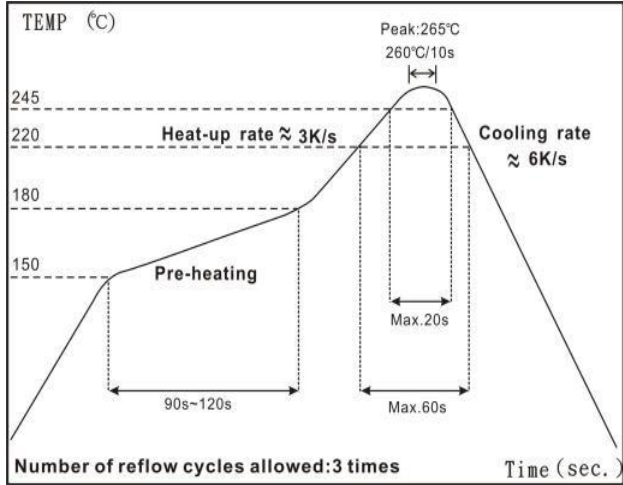
※如您有特殊需求,没有在上述规格内,欢迎您致电咨询,我们可以为您量身订做谢谢您!

■滿足 ROHS2.0/ REACH 有害物質管控標準

■体系认证:ISO9001/ISO14001/ISO45001: IATF 16949:

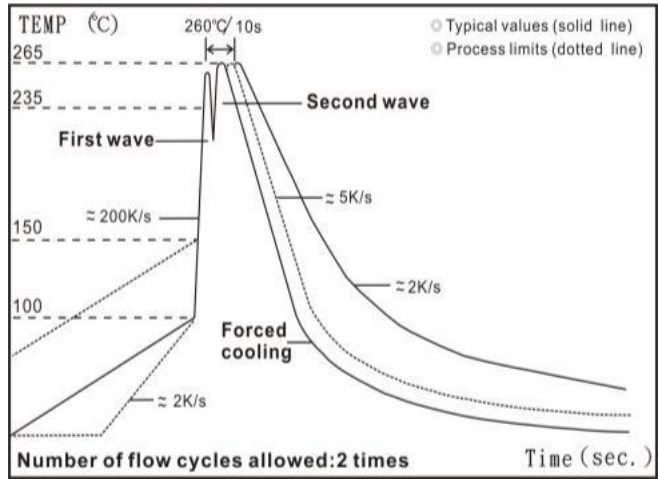
|                      |                                                                |                        |                                 |            |       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|-------|
| 公司名稱<br>Company Name | 彩源企業股份有限公司<br>彩智電子科技(江西)有限公司<br>TZAI YUAN ENTERPRISE CO., LTD. |                        |                                 |            |       |
| 品名<br>Product Name   | MEMF 金屬皮膜固定(精密)電阻器<br>MEMF Metal Film Fixed Resistor           |                        |                                 |            |       |
| 版本<br>Version        | A3 版                                                           | 制定日期<br>Enactment Date | 2025 年 10 月 16 日<br>Oct.16,2025 | 頁數<br>Page | 10-10 |

### MEMF Soldering Condition (MEMF 焊接條件)



IR Reflow Soldering

回流焊



Wave Soldering (For R>10Ω)

波峰焊

(1) Time of IR reflow soldering at maximum temperature point 260°C: 10s

回流焊在最高溫度點時間 (260°C) :10 秒

(2) Time of wave soldering at maximum temperature point 260°C: 10s

波峰焊在最高溫度點時間 (260°C) :10 秒

(3) Time of soldering iron at maximum temperature point 410°C: 5s

烙鐵在最高溫度點時間 (410°C) :5 秒

儲存期限:溫度:-10C~+50C, 濕度: <80%RH, 在通風、無酸鹼、無腐蝕的空間中存放 6 個月。