



(RI80) 高壓棒狀 玻璃釉膜電阻器

[Web: www.token.com.tw](http://www.token.com.tw)

<mailto:rfq@token.com.tw>

德鍵電子工業股份有限公司

台灣： 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號
電話： +886 2981 0109 傳真： +886 2988 7487

大陸： 廣東省深圳市南山區創業路中興工業城綜合樓 12 樓
電話： +86 755 26055363; 傳真： +86 755 26055365



▶ 產品簡介

德鍵的精密蛇形轉印圖案設計能力

實現高電壓高功率電阻器

特性:

- 額定功率範圍從 1W 到 300W。
- 最大工作電壓從 10KV 到 35KV。
- 電阻公差精度有 G($\pm 2\%$), J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)。
- 溫度係數範圍從 200 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ 到 400ppm/ $^{\circ}\text{C}$ 。
- 高阻值範圍從 1 Megohm 到 1000 Megohm。

應用:

- 衝擊電壓發生器。
- 電弧爐阻尼，能源研究。
- 脈衝調製器，雷達脈衝形成網絡。
- 電容器的消弧電路，高電壓緩衝電路。
- X-ray/顯像設備，和 EMI/閃電抑制。

德鍵電子 RI80 精度高壓電阻器是專門設計為一般用途的工業高壓系統。

德鍵的 RI80 採用特殊的厚膜金屬釉膜電阻元件和蛇形圖案設計 (Serpentine Pattern Design)，提供理想的成本效益，穩定性高，精度精確，耐高電壓的特點，適用於多種測量，分壓器電路和控制功能，交直流或脈沖電路，及高壓電力電子設備。

RI80 精密高壓電阻器系列，在高壓環境中能夠吸收大量能量，並同時保持無感/低感和重負載特性。可提供客戶自定義的設計和緊密公差要求。

採用特殊的陶瓷芯材料及最新的加工技術處理，德鍵控制非常嚴格生產製程，生產性能穩定的棒狀玻璃釉膜高壓電阻器，工作溫度從 -55°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$ 。高電壓處理能力高達 35 千伏。德鍵的 RI80 這種獨特的精密蛇形轉印製程，提供多樣化的尺寸，電極端口，及特殊電阻值。RI80 非凡的穩定性能提高高壓系統的性能。

RI80 系列如需高功率，高電壓，或阻值不在公稱範圍內，或特殊尺寸等特殊系列電阻，請與德鍵業務接洽，或登陸我們的官方網站“[德鍵電子高壓電阻器](http://www.token.com.tw)”取得最新的產品信息。



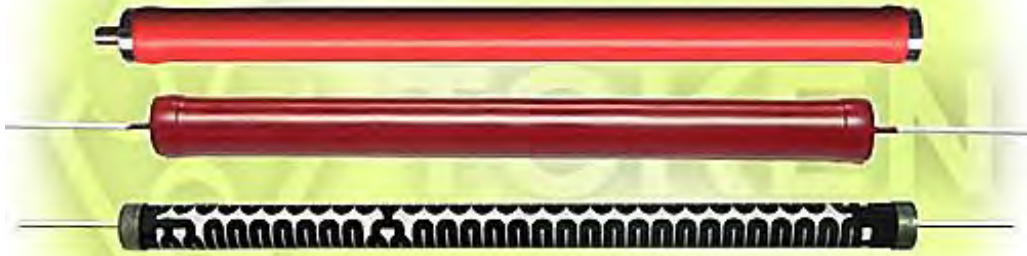
一般規格

棒狀玻璃釉膜 (RI80) (單位:mm)

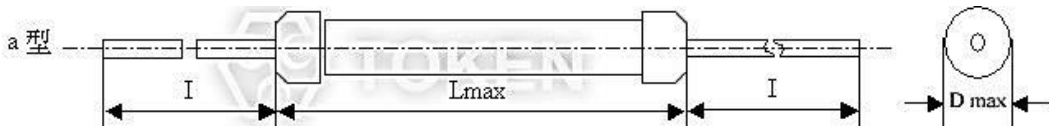
| 型號 | 額定功率 (W) | 結構型式 | 尺寸 (單位:mm) | | | | 阻值範圍 (MΩ) | 溫度系數 (10-6/°C) | 最大工作電壓 (KV) | 使用溫度 (°C) | 阻值公差 (%) |
|----------|----------|------|------------|------|------|-----|-----------|----------------|-------------|---------------------|-----------------------------|
| | | | Lmax | Dmax | I | D | | | | | |
| RI80-1 | 1 | a | 30±2 | 9±1 | 30±3 | 0.7 | 10-1000 | ≤200 | 10 | -55°C ~ +70°C | G(±2%) J(±5%) K(±10%) |
| RI80-2 | 2 | a | 50±2 | 9±1 | 30±3 | 0.7 | 10-1000 | ≤200 | 15 | | |
| RI80-3 | 3 | a | 65±2 | 9±1 | 30±3 | 0.7 | 10-1000 | ≤200 | 15 | | |
| RI80-5 | 5 | a | 100±2 | 9±1 | 30±3 | 1 | 10-1000 | ≤300 | 25 | | |
| RI80-10 | 10 | b | 147±2 | 11±1 | 6 | M4 | 10-1000 | ≤300 | 30 | | |
| RI80-20 | 20 | c | 116±2 | 17±1 | | | 10-100 | ≤400 | 30 | | |
| RI80-25 | 25 | c | 116±2 | 19±1 | | | 10-100 | ≤400 | 30 | | |
| RI80-30 | 30 | c | 116±2 | 19±1 | | | 10-100 | ≤400 | 30 | | |
| RI80-50 | 50 | c | 116±2 | 21±1 | | | 10-100 | ≤400 | 30 | | |
| RI80-80 | 80 | c | 130±2 | 27±1 | | | 10-51 | ≤400 | 30 | | |
| RI80-100 | 100 | c | 160±2 | 27±1 | | | 10-51 | ≤400 | 35 | | |
| RI80-150 | 150 | c | 210±2 | 27±1 | | | 10-51 | ≤400 | 35 | | |
| RI80-200 | 200 | c | 260±2 | 27±1 | | | 10-51 | ≤400 | 35 | | |
| RI80-300 | 300 | c | 310±2 | 33±1 | | | 1-51 | ≤400 | 35 | | |

▶ 類型

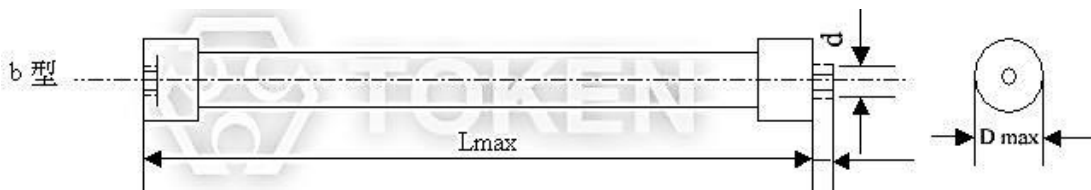
棒狀玻璃釉膜 (RI80)



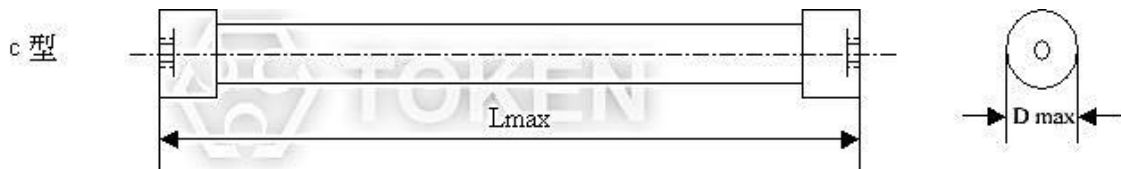
棒狀玻璃釉膜 - RI80 系列



類型 a 尺寸圖 (單位: mm)



類型 b 尺寸圖 (單位: mm)



類型 c 尺寸圖 (單位: mm)

- 備註 額定持續工作電壓(RCWV) 應由公式計算 $RCWV = \sqrt{\text{額定功率} \times \text{電阻值} (\Omega)}$
- 當 RCWV 大於規格的最大工作電壓，RCWV=規格的最大工作電壓。

▶ 高壓電阻蛇形轉印圖案設計

RI80 無感及玻璃釉膜的蛇形轉印圖案設計

無電感量性能特點：

- RI80 無感設計，採用了玻璃釉膜蛇形電阻皮膜圖樣設計模式，電阻皮膜可設計為曲折線與通電電流方向相反，從而實現在整個電阻長度的最大電通量，及電感量中和互消。
- 這種高效率的無電感量設計，不會降額的任何電阻性能優勢，非常適合要求高頻率的產品應用。

蛇形圖案絲印設計：

- RI80 型高壓電阻器，精密結合德鍵的厚膜技術-無感蛇紋電阻皮膜 絲網轉印工藝，將矽樹脂塗層印刷到精密陶瓷基板上。
- 採用先進電腦輔助設計(CAD)，將電阻皮膜蛇紋路徑與電阻塗料路徑圖案依電阻值調適到最佳化，提供了一個完整高壓無感電阻器的封裝。
- 帽蓋或引線腳焊接組裝，壓入電阻瓷棒兩端，精加工電阻器，以提供堅固的終端電極連接。



▶ 高壓電阻料號標識

棒狀玻璃釉膜 (RI80)

| RI80 | 1W | a | 51M | | G | |
|------|---------|---------|-------|-------|---------|------|
| 型號 | 額定功率(W) | 結構型式 | 阻值(Ω) | | 阻值公差(%) | |
| RI80 | 1W | a Style | 5M1 | 5.1MΩ | G | ±2% |
| | 2W | b Style | 51M | 51MΩ | J | ±5% |
| | 3W | c Style | 510M | 510MΩ | K | ±10% |
| | 5W | | | | | |
| | 10W | | | | | |

▶ 概述及相關說明

最佳性價比 - 高阻密封、高頻、高壓電阻

德鍵電子推出的高壓電阻器，同時適用於商業用和工業用的高壓系統，系列產品包括：高阻抗、高電壓、高頻率、高電真空管密封、棒狀/片狀玻璃釉膜電阻、以及金屬陶瓷電阻，提供給客戶一系列高壓元組件的完整選擇。德鍵優異的高壓電阻性能，結合低成本高效益的生產，使德鍵高壓電阻元器件的性價比更高。這些高電阻，高頻，高電阻梅格公認的性能結合起來，象徵性的抵抗系統的新設計元素，和高電壓應用。

需詳細機械特性或電氣特性的規格，請聯繫我們的銷售代表以取得更多的信息。

高壓電阻的應用

設計成蛇形狀圖案的絲網印刷或金屬陶瓷材料生產的電阻器，在高電壓情況下，展現出連續波和脈衝的關鍵性優勢。其中包括雷達和廣播發射器，X 射線系統，去纖顫器，激光器，高電壓半導體工藝設備的應用，應用中要求高壓電阻必須能處理峰值電壓從千伏至 75KV。

典型應用包括電容充/放電的電流抑制，起貨鉤和管弧電路。在這些用途，金屬陶瓷電阻及厚膜高壓電阻提供極低電感量，高平均功率，在高電壓的穩定性，和在極端峰值功率的耐用性。一般的皮膜電阻器通常是不能承受高電壓脈衝的應用。

射頻/數字負載和高頻率的應用

德鍵無感高壓電阻器被廣泛應用於高頻射頻、廣播、和通信設備，主要因其無電感量（低感量）的特點。其優良的無感性功率處理能力，可處理上千兆赫的頻率範圍，而不犧牲功耗。

一般的皮膜電阻也可提供無感性的特點，應用射頻設備，但他們受尺寸大小的限制和電阻皮膜可靠性問題，有皮膜被燒壞潛在可能性。尤其是應用在高頻脈衝設備，如數字廣播和電視發射機台等。

高壓電阻應用注意事項

- 由於高電壓，可出會現在電阻兩端冒蓋和附近的金屬部分，電阻應被安裝在一個適當的距離，遠離其他導體。
- 適當數量的電阻常被組合成電阻架櫃，來符合耐更高電壓的需求。但須注意：任何單一的電阻器都不建議使用大過於規格書所建議的功耗。
- 電阻軸向引腳不可彎曲小過電阻本體直徑兩倍。如需模封高壓電阻，建議採用矽樹脂包封。

浸油

對於一些高電壓應用中，需要將元件沉浸在油中，以減少電弧的影響。德鍵可提供適合浸油的高壓電阻器，建議用變壓器油或 SF6。

