

Version:
June 23, 2017



(RI85)

高功率高壓電阻器

[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

德鍵電子高壓電阻器 (RI85)

突破 800 瓦的高功率應用領域。

特性:

- 最大工作電壓從 50KV 到 100KV。
- 溫度係數 ≤ 100 ppm/°C。
- 阻值範圍從 100K Ω 到 1Tera Ω 。
- 阻值公差 K($\pm 10\%$), M($\pm 20\%$)。
- 額定功率從 200W 到 800W。

應用:

- X-射線/顯像設備。
- EMI/閃電抑制，能源研究。
- 衝擊電壓發生器，電弧爐阻尼。
- 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。

德鍵電子 RI85 系列為設計工程師提供高品質，高功率，高電壓分壓器，用於高壓、大功率、高穩定性、低溫度係數需求的系統。RI85 大功率高壓電阻器系列，在高壓環境中能夠吸收大量能量，並同時保持無感/低感、及重負載特性。可提供客戶自定義的設計和緊密公差要求。

採用特殊的高純鋁陶瓷管材料，以及最新的加工技術處理，嚴格控制的生產製程，生產性能穩定的管狀玻璃釉膜高壓功率電阻器，溫度係數收窄至 ≤ 100 ppm/°C。高電壓處理能力高達 100 千伏，功率高可達 800 W。德鍵獨特的精密蛇形轉印製程技術，提供多樣化的尺寸、電極端口、及特殊電阻值。RI85 出色的穩定性能，提高您高壓系統的性能。

德鍵的 RI85 採用高級的金屬釉膜厚膜電阻元件，和先進的蛇形圖案設計(Serpentine Pattern Design)，提供理想的效益成本、穩定性高、精度精確、耐高電壓、高功耗的特點，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。

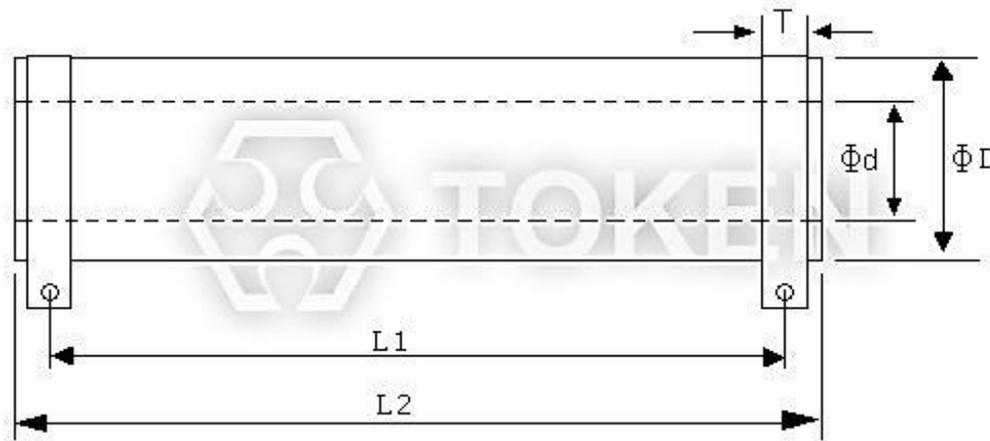
RI85 系列符合無鉛及 RoHS 標準。如需高功率，高電壓，或阻值不在公稱範圍內，或特殊尺寸等特殊系列電阻，請與德鍵業務接洽，或登陸我們的官方網站“[德鍵電子高壓電阻器](http://www.token.com.tw)”取得最新的產品信息。



尺寸及電氣特性

高功率高壓型(RI85)

型號	額定功率	阻值範圍 (Ω)	阻值公差	溫度係數 (PPM/°C)	尺寸 (單位:mm)					最大工作電壓
					ΦD±2	Φd±2	L1±5	L2±5	T±1	
RI85	200W	100K~100G	10% (K) 20% (M)	≤100	28	15	185	200	10.5	50KV
RI85	500W	100K~500G		≤100	34	20	205	220	15	50KV
RI85	800W	100K~1T		≤100	55	40	205	220	15	100KV

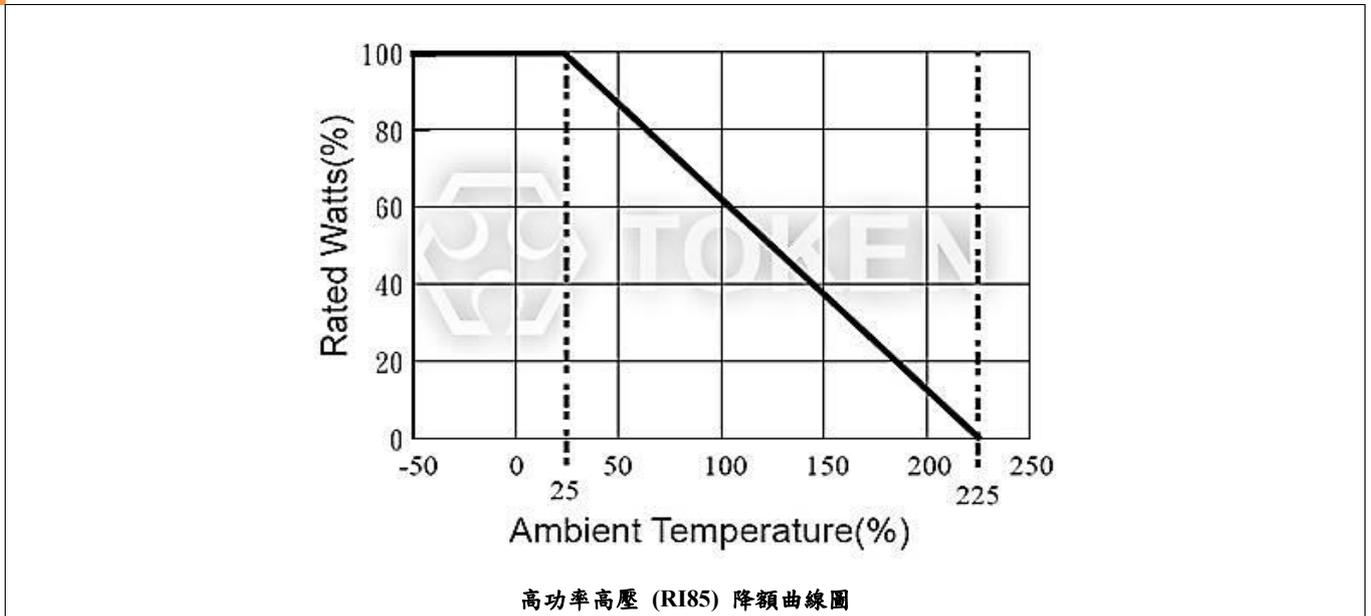


高功率高壓電阻器 RI85 尺寸圖

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

▶ 降額曲線圖

高功率高壓型(RI85)



▶ 環境測試條件

高功率高壓型 (RI85)

項目	測試方法	規格標準
抗潮濕性	MIL Std. 202, method 106 (IEC68-2-3)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.25% Max.
絕緣阻抗	500V 25°C 75% relative humidity	10G Ω Min.
絕緣電壓	25°C 75% relative humidity	1000V Min.
過負荷	1.5×Pnom. 5 sec (do not exceed max. voltage)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.25% Max.
熱沖擊	MIL Std. 202, method 107 Cond. C (IEC68-2-14)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.2% Max.
負載壽命	1000h at rated power (IEC115-1)	$\Delta R/R \leq \pm 0.1\%$ typ., 0.25% Max.

▶ 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：

- RI85 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：

- RI85 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。

▶ 料號標識

高功率高壓型 (RI85)

RI85	200W	1M	K
產品類型	額定功率 (W)	電阻值 (Ω)	阻值公差

► 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，高電阻每個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。

