



(RFM)  
無感高頻  
晶圓電阻器

[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

### || 無感晶圓電阻器(RFM)，提供更多高頻應用的選擇。

#### 特性：

- 專業射頻高頻應用的產品。
- 額定功耗於 70°C 達到 0.75W。
- 低電感量，非螺旋阻值微調的產品。
- 符合 RoHS 規範，Lead-Free 無鉛標準。
- 適用於超過 GHz 的運作，卓越的整體穩定性。
- 公差範圍：±0.5% to ±5.0%；  
電阻範圍：25Ω 到 200Ω。
- 專業特殊金屬膜技術，尺寸：DIN 0102, DIN 0204, DIN 0207。

#### 應用：

- 醫療設備。
- 工業電子產品。
- 自動化設備控制器。
- 高頻和脈衝加載應用。
- 測試及測量儀器設備。
- 消費產品，打印機設備。
- 通信設備，移動電話，GPS，掌上電腦。

無感高頻晶圓電阻器 RFM 高頻系列貼片型色環電阻，具備無感特性，適合於高頻電路使用。阻值範圍: 25Ω ~ 200Ω。阻值精度可達到 ±0.5%。散熱性好，(70°C) 功率可達到 0.75W。體積小。對高頻的射頻降功耗小，有益於高頻性能的穩定性和可靠性，是新代表表面貼裝線路設計的優質選擇。

晶圓電阻 MELF Resistor 又可稱為無腳電阻、圓柱型電阻、或無引線電阻，主要用於表面貼裝加工過程。晶圓無腳電阻與晶片(貼片)電阻，同樣為表面貼裝元件，晶圓電阻在功能上，機械結構上，電氣特性上，安全性上，明顯優於貼片(晶片)電阻，且雜音比厚膜晶片電阻器更低。

在高頻電路設計時，解決寄生電感問題，晶圓無感電阻是最佳選擇。傳統電阻採用螺旋微調電阻值，易產生寄生電感，這於高頻或脈衝應用時是不能接受的。典型的應用是在電信設備和工業電子設備領域。

這些高穩定性，無感電阻的體積非常接近於貼片電阻，並保持其精確性和提供更高的穩定性，以及更寬廣的溫度範圍。尺寸範圍從 5.7 × 2.1 mm RFM74 晶圓-0207，到 3.45 × 1.3 mm RFM73 晶圓-0204，小到 2.2 × 1.3 mm RFM72 晶圓-0102。

德鍵電子無感晶圓電阻生產是經嚴格的製程控制，遵循生產作業標準書，生產品質一致的產品。德鍵採用金屬合金薄膜特殊設計調值工藝，實現高頻無感特性於高純陶瓷棒。保護塗層設計使 RFM 系列得以在機械、電氣、和嚴苛氣候下長期操作，元件的終端電極的純錫電鍍保持完美的可焊性。第四，五個顏色代碼環，指定了電阻值和容忍，符合 IEC 60062 標準。

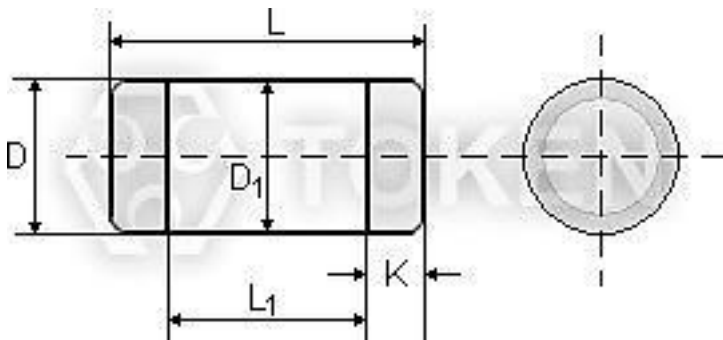
德鍵的無感高頻晶圓電阻 RFM 系列是 Vishay, Ohmite, IRC, 松下理想的替代元件，並提供更有競爭力的價格和快速交貨服務。聯繫我們與您的特定需求，也可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子晶圓電阻器](http://www.token.com.tw)”了解更多信息。



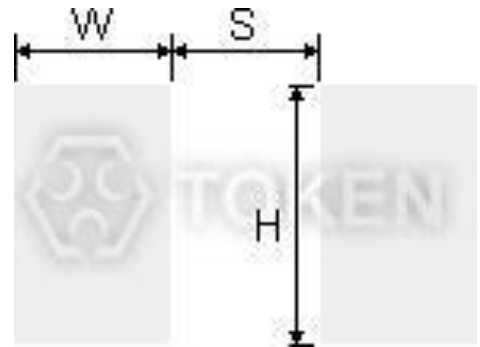
## ▶ 建議焊盤尺寸

### 無感高頻 (RFM) 尺寸及建議焊盤尺寸

型號		RFM72	RFM73	RFM74	RFM75
Metric sizes		DIN: 0102	DIN: 0204	DIN: 0207	DIN: 0207
尺寸 (單位: mm)	L±0.2	2.2	3.45	5.7	6.0
	L1±0.2	1.2	1.6	3.0	3.3
	D±0.2	1.3	1.3	2.1	2.1
	K±0.1	0.4	0.8 min	1.2 min	1.2 min
	D1±0.1	D+0/D-0.15	D+0/D-0.25	D+0/D-0.3	D+0/D-0.3
建議焊盤尺寸和間距 (單位: mm)	S	1.0	1.6	2.6	2.8
	W	2.0	2.0	2.5	2.5
	H	2.0	2.5	2.5	2.5



無感高頻晶圓 (RFM) 尺寸圖



建議焊盤尺寸 (RFM)

## ▶ 電子特性

### 高頻無感 (RFM) 電子特性

型號	RFM72	RFM73	RFM74	RFM75
Metric sizes	DIN: 0102	DIN: 0204	DIN: 0207	DIN: 0207
阻值範圍	25Ω ~ 200Ω			
工作環境溫度	-55°C ~ 125°C			
精度 (%)	D(±0.5); F(±1.0); J(±5.0)			
溫度系數 (PPM/°C)	C1(±100); C2(±50); C3(±25); C5(±15); C6(±10)			
額定功率 (W) P70	0.125	0.25	0.5	0.75
工作模式	standard	standard	standard	power
氣候類型 (LCT/UCT/days)	55/125/56	55/125/56	55/155/56	55/155/56
最大阻值變化率 at P70, ΔR/R max., after 1000h	≤0.5% for Tol.=±1% & ≤1% for Tol.=±5%			
降功率	standard type linear from 70°C to 125°C			
絕緣電壓	500V			
絕緣阻值	>1GΩ			

## ▶ 料號標識

### 高頻無感 (RFM) 料號標識

RFM73	100R		F		C3		TR	
型號	阻值 (Ω)		阻值精度 (%)		溫度系數 (PPM/°C)		包裝方式	
RFM72	100R	100Ω	D	±0.5%	C1	±100	P	散裝
RFM73			F	±1.0%	C2	±50	TR	編帶卷裝
RFM74			J	±5.0%	C3	±25		
RFM75					C5	±15		
					C6	±10		

## 概述及相關說明

### 德鍵電子 MELF 提供設計師更多的選擇

德鍵電子現可以提供全系列 MELF 表面貼裝電阻 (又可稱為晶圓電阻、圓柱型電阻、無引腳電阻、或無引線電阻), 包含 DIN-0411, DIN-0309, DIN-0207, DIN-0204 和 DIN-0102 尺寸。MELF 晶圓電阻具有高穩定, 高緊密精度, 與貼片電阻焊盤尺寸和間距接近的尺寸引腳, 但保持精度公差和提供更高的穩定性, 應用在寬的溫度範圍。

如果需要更緊密的精度應用, 德鍵提供超精密 RJM 系列, 阻值範圍  $0.1\Omega \sim 22M\Omega$ , 精度公差從  $\pm 5\%$  低至  $\pm 0.05\%$  和溫度係數 TCR 從  $\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$  到  $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。

對於高脈衝負載和高頻率的應用要求, 德鍵電子專門提供 RGM MELF 晶圓耐沖擊無引線電阻。高脈衝負載電阻是金屬玻璃釉膜 RGM 系列, 阻值範圍從  $50K\Omega \sim 22M\Omega$  和  $\pm 0.5\%$  精度公差, 功率  $0.125W \sim 3W$ 。

由於通用型電阻易產生寄生電感是不能在 RF 微波應用, 德鍵電子專門提供無感晶圓高頻電阻 RFM 系列, 可適用於微波射頻阻抗變化的應用場合。

### MELF 替代貼片電阻

MELF 晶圓式的電阻不論在功能上, 機械結構上, 電氣特性上或安全性上, 都明顯優於貼片 (晶片) 電阻。在非常低電阻值, 與  $0.1\Omega$  和  $475\Omega$  之間, 傳統的芯片電阻通常無法提供, 而這些低阻值可在德鍵的 RJM72P 0102, RJM73P 0204, RJM74P 0207 和標準 RJM18M 0411 精密 MELF 封裝可以得到。

所有晶圓式的電阻可提供膠合板 (blister tape) 包裝, 以便於自動插件使用, 並保持其高穩定性, 晶圓式的電阻其高精度的特點, 在規格範圍內的焊接溫度、濕度、振動、環境變化等操作的考驗下凸顯出來。

這使 MELF 電阻適用於廣泛的應用, 從實驗室和原型設計到惡劣環境的安裝工作, 如機身或引擎蓋地區, 車輛外露的部分或其它電子傳感和控制必須安裝的地方。符合軍規 MIL-R-10509 和 MIL-R-55182 及其他軍用規格等級。