

Version:  
August 23, 2017



(RJMI)

# 超精密晶圓電阻器

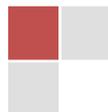
[Web: www.token.com.tw](http://www.token.com.tw)

<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

### 金屬膜 (MELF RJM)超精密電阻器提供更多的設計選擇。

#### 特性：

- 純錫端子及鎳阻隔層。
- 非常高的性能價格比。
- 壓入式鐵帽，鍍錫於鎳皮。
- 高精度公差低至  $\pm 0.05\%$ 。
- 兼容無鉛 (Pb)，及含鉛焊接工藝。
- 優越的整體穩定，最先進的薄膜技術。
- 尺寸：DIN 0102, DIN 0204, DIN 0207, DIN 0411。
- 溫度係數低至  $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$ ，  
寬廣阻值範圍： $0.1\Omega$  to  $22\text{M}\Omega$ 。

#### 應用：

- 醫療電子。
- 測量和校準設備。
- 工業製程控制系統。
- 航天和飛機電子設備。
- 測試與測量儀器。
- 電子電信設備。

德鍵電子的 RJM 是專業的表面貼裝薄膜精密電阻器 (MELF 圓柱型電阻器)，是要求可靠性和穩定性現代電子產品的最佳選擇。

德鍵金屬膜 RJM 晶圓系列，採用先進薄膜技術，優越整體穩定性，廣泛應用於高功率設備，是新代表面貼裝線路設計。結合高可靠性及晶圓無引線設計，具有先進水平的精度和穩定性，是為首次實現軸向高精度薄膜電阻器。

晶圓電阻 MELF Resistor 又可稱為圓柱型電阻、無腳電阻、或無引線電阻，主要用於表面貼裝加工過程。晶圓無引腳電阻與晶片(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。圓柱型 MELF 電阻主要適用於功率型/高壓衝擊型/精密型/安全性要求高的高階電路中。

這種獨特的組合使得產品非常適合於所有的應用要求，可以實現優異的可靠精度和穩定性。典型的應用領域有電信、汽車、和醫療設備等，驗證了其可靠性並反映了優秀性能水平。

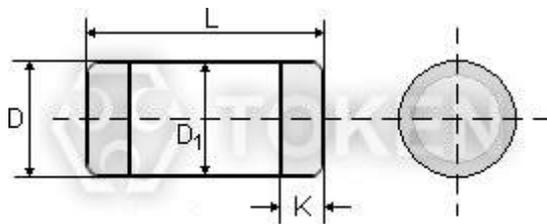
德鍵的 RJM 精密晶圓電阻器可以替代 Vishay, Ohmite, IRC, 松下等精密元件，並提供更有競爭力的價格和快速交貨服務。聯繫我們與您的特定需求。也可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子晶圓電阻器](http://www.token.com.tw)”了解更多信息。



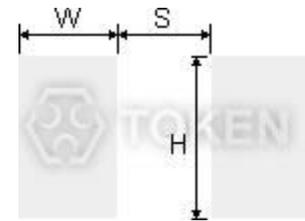
## 建議焊盤尺寸

### RJM 金屬膜晶圓系列 尺寸及建議焊盤尺寸

型號	RJM72P	RJM73P	RJM74S	RJM74P	RJM16M	RJM17M	RJM18M	
Metric type	DIN: 0102	DIN: 0204	DIN: 0207			DIN: 0309	DIN: 0411	
尺寸 (單位: mm)	L( $\pm 0.3$ )	2.0	3.5	5.7		6.0	8.7	11.8
	D( $\pm 0.3$ )	1.25	1.3	2.1		2.1	3.1	3.6
	K( $\pm 0.2$ )	$\geq 0.4$	$\geq 0.6$	$\geq 0.6$		$\geq 0.6$	$\geq 1.0$	$\geq 1.0$
	D1( $\pm 0.1$ )	$\geq D-0.1$	$\geq D-0.2$	$\geq D-0.3$		$\geq D-0.3$	$\geq D-0.4$	$\geq D-0.4$
建議焊盤尺寸和 間距 (單位: mm)	S	1.3	1.5	2.8		3.2	5.6	8.2
	W	2.0	1.6	3.0		3.5	4.0	5.0
	H	1.3	1.6	3.0		3.5	4.0	5.0



超精密無引線電阻 (RJM) 尺寸圖



建議焊盤尺寸 (RJM)

## 電子特性

### RJM 金屬膜晶圓系列 電子特性

型號	RJM72P	RJM73P	RJM74S	RJM74P	RJM16M	RJM17M	RJM18M
Metric type	DIN: 0102	DIN: 0204	DIN: 0207			DIN: 0309	DIN: 0411
額定功率 (W) P70	0.125W	0.25W	0.25W	0.50W	1.0W	2.0W	3.0W
阻值範圍 (Ω)	10 ~ 1M	10 ~ 10M					
精度 (%)	J (±5); F (±1); D (±0.5); C (±0.25); B (±0.10); A5 (±0.05)						
溫度係數 (ppm/°C)	C1 (±100); C2 (±50); C3 (±25); C5 (±15); C6 (±10); C7 (±5)						
氣候類型 (LCT/UCT/days)	55 / 125 / 56						
工作電壓 Umax	150V	200V	250V	300V	350V	400V	450V
工作環境溫度	-55°C to 125°C						
絕緣電壓 (V)	300	500	500	600	700	800	900
絕緣阻抗	>1GΩ						

● 備註: 德鍵可以提供精度和溫度係數選配服務。

## 料號標識

### RJM 金屬膜晶圓系列 料號標識

RJM74P	10R		D		C6		P	
型號	阻值 (Ω)		阻值精度 (%)		溫度係數 (PPM/°C)		包裝方式	
RJM72P	0R1	0.1Ω	J	±5%	C1	±100ppm/°C	P	散裝
RJM73S	10R	10Ω	F	±1%	C2	±50ppm/°C	TR	編帶卷裝
RJM73P	100R	100Ω	D	±0.5%	C3	±25ppm/°C		
RJM74S	1K	1KΩ	C	±0.25%	C5	±15ppm/°C		
RJM74P	10K	10KΩ	B	±0.10%	C6	±10ppm/°C		
RJM16M	100K	100KΩ	A5	±0.05%	C7	±5ppm/°C		
RJM17M	1M	1MΩ						
RJM18M	10M	10MΩ						

## 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。