

Version:
December 1, 2022



(RJM)

超精密晶圓電阻器

Web: www.token.com.tw

Email: 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南山大道 1088 號南園楓葉大廈 17P
電話：+86 755 26055363



▶ 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 Ω to 22M Ω 。

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。

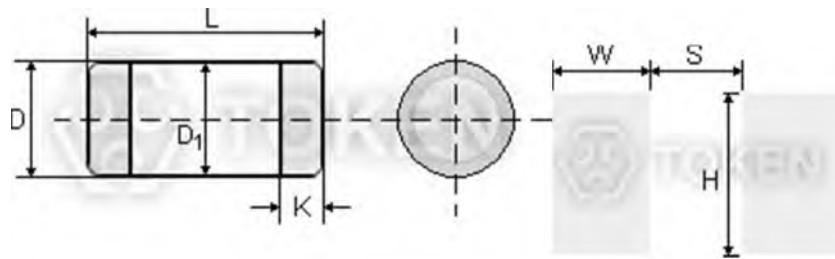
德鍵的 RJM 精密晶圓電阻器可以替代 Vishay, Ohmite, IRC, 松下等精密元件，並提供更有競爭力的價格和快速交貨服務。聯繫我們與您的特定需求。也可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子晶圓電阻器](http://www.token.com.tw)”了解更多信息。



建議焊盤尺寸

RJM 金屬膜晶圓系列 尺寸及建議焊盤尺寸

Type		Dimensions (Unit: mm)						
		L	D	K	D1 Min.	S	W	H
0102	RJM72P	2.0±0.1	1.25±0.1	≥0.4	D-0.1	1.1	1.2	1.6
	RJM72M	2.0±0.1	1.25±0.1	≥0.4	D-0.1	1.1	1.2	1.6
0204	RJM73P	3.5±0.2	1.3±0.1	≥0.6	D-0.2	1.5	2.0	2.2
	RJM73M	3.5±0.2	1.3±0.1	≥0.6	D-0.2	1.5	2.0	2.2
0207	RJM74P	5.7±0.2	2.1±0.1	≥0.6	D-0.3	2.8	3.0	3.0
	RJM16M	6.0±0.2	2.1±0.1	≥0.6	D-0.3	3.2	3.0	3.5
0309	RJM17M	8.7±0.2	3.1±0.2	≥1.0	D-0.4	5.6	4.0	4.5
0411	RJM18M	10.7±0.3	4.1±0.2	≥1.0	D-0.4	7.2	4.5	5.0



▶ 電子特性

RJM 金屬膜晶圓系列 電子特性

型號	RJM72P	RJM73P	RJM73M	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	0.5W	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	250V	300V	350V	400V	450V
工作環境溫度	-55°C to 125°C							
絕緣電壓 (V)	300	500	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		
RJM73M	1K	1KΩ	C	±0.25%	C5	±15ppm/°C		
RJM74S	10K	10KΩ	B	±0.10%	C6	±10ppm/°C		
RJM74P	100K	100KΩ	A5	±0.05%	C7	±5ppm/°C		
RJM16M	1M	1MΩ						
RJM17M	10M	10MΩ						
RJM18M								

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 0.1Ω 和 475Ω 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。

