

貼片厚膜電阻 網絡電阻 排阻

FCR, RCA, RCN 系列 表面貼裝電阻器

▶ 產品簡介

高精度表面貼裝網絡電阻，排列貼片，和倒裝貼片是非常成熟，典型的芯片電阻器的代表。德鍵電子採用最新封裝技術，優化無引線表面貼裝的封裝，以滿足新的汽車行業對溫度和濕度的要求，同時提供高重複性，穩定性的工業、電信、和消費性電子產品。



適用於加工自動化 SMD 或 SMT 裝配系統，這些貼片元器件均符合 RoHS 標準，與無鉛 (Pb-Free) 要求，兼容錫/鉛 (Sn / Pb) 回流焊和汽相焊接工藝。

倒裝貼片電阻 (Flip Chips) FCR 系列:

- 倒裝貼片電阻尺寸結構 (FCR 系列)，有 EIA 0603，EIA 0805，和 EIA 1206 系列標準提供。
- 額定功率有 1/10W，1/8W，和 1/4W 可供選擇，最大電壓 100V，300V，和 300V。
- 精度公差有 F($\pm 1\%$)，J($\pm 5\%$) 對應寬廣的阻值範圍 1Ω to $10M\Omega$ 。

貼片排列電阻 (排阻) RCA 系列:

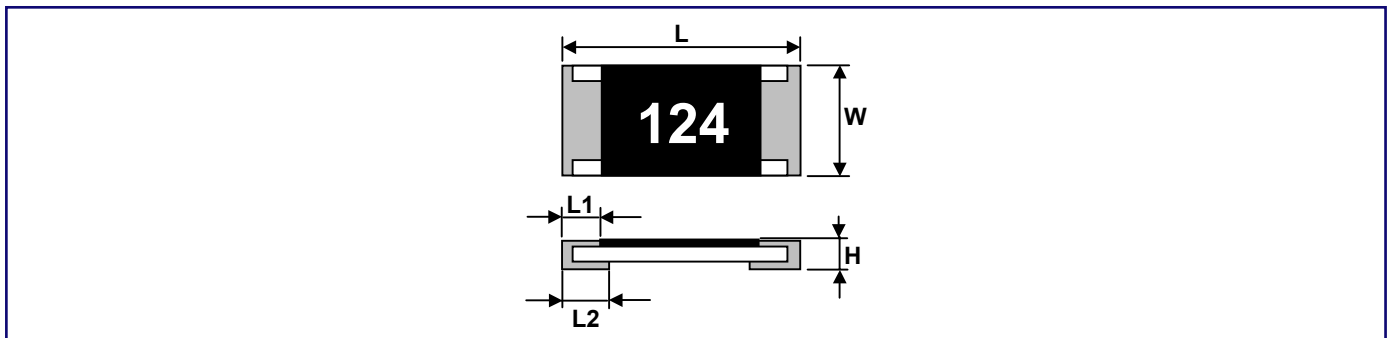
- RCA 排阻 1.6mm X 3.2mm 的封裝尺寸，非常方便於高密度電路的設計使用。
- 排阻是由多個電阻元組件排列封裝器件，如用一個排列電阻來取代 4 個精密電阻的設計，應用成本相對的節約很多。
- 貼片排阻精準公差比有 F($\pm 1\%$)，G($\pm 2\%$)，和 J($\pm 5\%$) 對應的阻值範圍從 10Ω 到 $1M\Omega$ 。

網絡電阻 (網阻) RCN 系列:

- 網絡電阻提供寬廣阻值範圍從 10Ω 到 $1M\Omega$ ，工作溫度 $-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ 。
- 網阻的每一個電阻元組件功率為 1/16W 於 $+70^{\circ}\text{C}$ ，可由客戶定制配置。

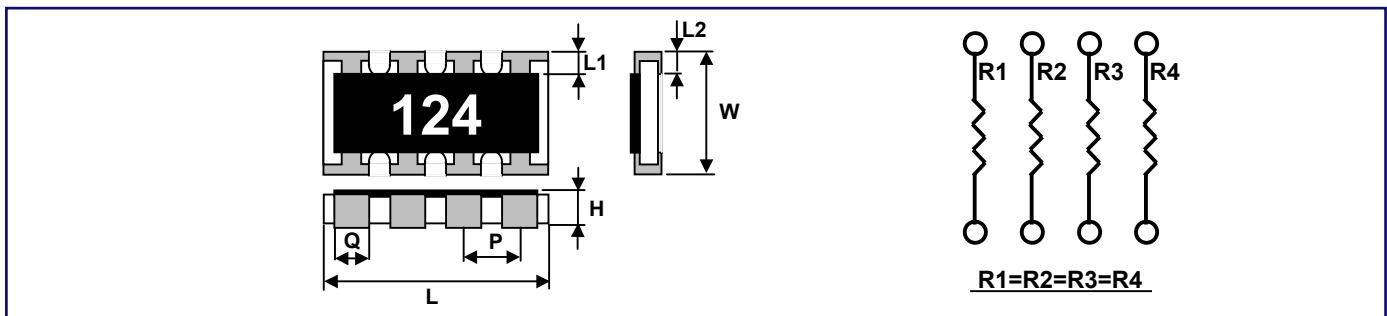
如需德鍵最新詳細規格，機械特性或電氣特性，請與我們的銷售代表聯繫，以取得更新的信息。

▶ 厚膜貼片電阻器 (FCR) 外形尺寸



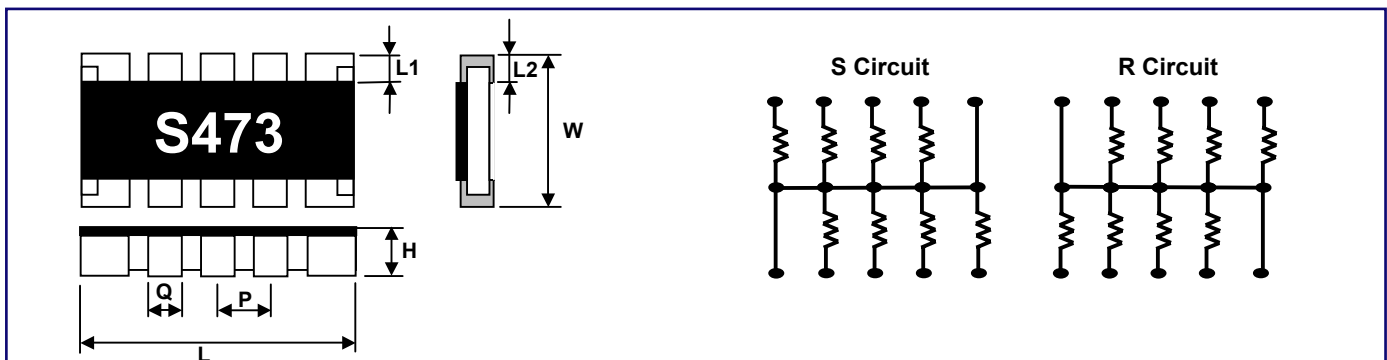
尺寸型號	L	W	H	L1	L2
FCR 03	1.60 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.45 ± 0.10	0.30 ± 0.20	0.30 ± 0.20
FCR 05	2.00 ± 0.15	1.25 ± 0.15	0.50 ± 0.10	0.40 ± 0.20	0.35 ± 0.15
FCR 06	3.10 ± 0.15	1.55 ± 0.15	0.55 ± 0.10	0.50 ± 0.25	0.50 ± 0.25

▶ 排列式貼片電阻器 (RCA) 外形尺寸



尺寸型號	L	W	H	L1	L2	P	Q
RCA03-4D (0603)	3.2±0.2	1.6±0.15	0.5±0.1	0.30±0.15	0.35Max	0.8±0.1	0.5±0.1

▶ 厚膜排列電阻器 (RCN) 外形尺寸



尺寸型號	L	W	H	L1	L2	P	Q
RCN06-10R RCN06-10S	6.4 ± 0.2	3.1 ± 0.2	0.55 ± 0.1	0.5 ± 0.3	0.5 ± 0.2	1.27 ± 0.1	0.8 ± 0.2

▶ 厚膜貼片電阻器 (FCR) 電氣特性

型號	額定功率 70°C	最高 使用電壓	最高過 負荷電壓	公差 (%)	阻值範圍 (Ω)		標準 阻值
					Min.	Max.	
FCR 03	1/10W	50V	100V	± 1% (F) ± 5% (J)	10Ω 1Ω	1MΩ 10MΩ	E-96 E-24
FCR 05	1/8W	150V	300V	± 1% (F) ± 5% (J)	10Ω 1Ω	1MΩ 10MΩ	E-96 E-24
FCR 06	1/4W	200V	300V	± 1% (F) ± 5% (J)	10Ω 1Ω	1MΩ 10MΩ	E-96 E-24

▶ 排列式貼片電阻器 (RCA) 電氣特性

型號	額定 功率 70°C	最大 工作 電壓	最大 負載 電壓	T.C.R. (ppm/°C)	阻值範圍		跳線 電阻 額定 電流	跳線 電阻 阻值	使用 溫度範圍
					F(±1%) E-96	G(±2%) J(±5%) E-24			
RCA03-4D (0603)	0.063	50V	100V	± 200	100Ω~470KΩ	10Ω~1MΩ	1A	50mΩ MAX	-55°C~+125°C





▶ 厚膜排列電阻器 (RCN) 電氣特性

型號	額定 功率 70°C	最大 工作 電壓	最大 負載 電壓	T.C.R. (ppm/°C)	阻值範圍	端子 數量	電阻 數量	使用 溫度 範圍
					J(±5%) E-12			
RCN06-10R RCN06-10S	1/16W	50V	100V	±200	10Ω~1MΩ	10	8	-55°C~+125°C

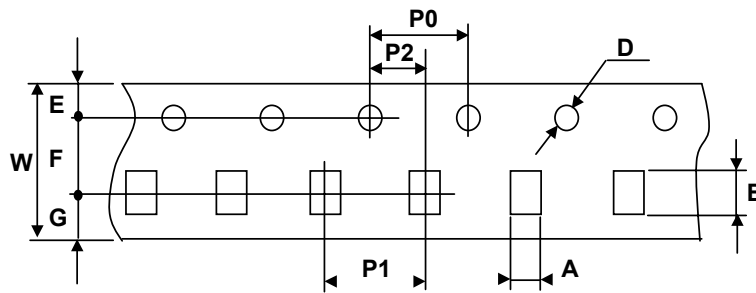
▶ 貼片厚膜 (FCR、RCA、RCN) 環境特性

規格	標準	測試方法
DC Resistance	J: ±5%, F: ±1%	JIS C 5202 5.1
溫度係數 (TCR)	J: ±200ppm/°C F: ±100ppm/°C	JIS C 5202 5.2 / IEC 115-1 4.8.4.2; T1 T2 Test emperature: 25°C→-55°C 25°C →-55°C
短時間過負荷	J:ΔR≤±(2%+0.1Ω) F:ΔR≤±(1%+0.05Ω)	JIS C 5202 5.5 / IEC 115-1 4.13; 2.5xRated voltage (Max. Overload Voltage) for 5 sec. measure resistance after 30 minutes
耐焊溫度	J:ΔR≤±(1%+0.1Ω) F:ΔR≤±(0.5%+0.05Ω) No mechanical damage	JIS C 5202 6.4 / IEC 115-1 4.18; With 260 ± 5 °C for 10 ± 1 sec.
焊接性	Over 95% of termination must becovered with solder	JIS C 5202 7.4 / IEC 115-1 4.17; After immersing flux, dip in the 235 ± 5°C molten solderbath for 2 ± 0.5 sec.
溫度循環測試	J:ΔR≤±(1%+0.1Ω) F:ΔR≤±(0.5%+0.05Ω) No mechanical damage	JIS C 5202 7.4 / IEC 115-1 4.19; Repeat 5 cycles as follow; -55°C(30minutes)+25°C(10~15minutes) +125°C(30minutes)+25°C(10~15minutes)
強度測試	ΔR≤±(0.5%+0.05Ω) No mechanical damage	JIS C 5202 6.1; 500g for 10 seconds
負載壽命	J:ΔR≤±(3%+0.1Ω) F:ΔR≤±(1%+0.05Ω)	JIS C 5202 7.10 / IEC 115-1 4.25.1; Permanent resistance change after 1000+48/-0 hours (1.5 hours ON,0.5hour OFF) at RCWV or Max. Keep the element at 70 ± 3°Cambient
耐濕性	J:ΔR≤±(3%+0.1Ω) F:ΔR≤±(1%+0.05Ω)	JIS C 5202 7.9 / IEC 115-1 4.24.2; Maintain the temperature of the element at 40 ± 2 °Cand 90~95% RH with the ratedvoltage applied. Cycle ON for 1.5hours and Off for 0.5 hour for 1000+48/-0 hours.After one hour, measure the resistance value.
斷續過負荷	ΔR≤±(5%+0.1Ω) No mechanical damage	JIS C 5202 5.8; 2.5xRated Voltage(Max.OverloadVoltage), 1secON,25sec OFF, test 10,000 cycles

▶ 貼片厚膜 (FCR、RCA、RCN) 系列 阻值標示

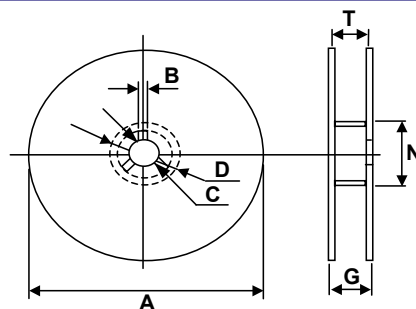
 <p>124</p>	 <p>1542</p>	 <p>02C</p>	 <p>15E</p>
3 digit marking for E24(J) 100~10Ω 122~1.2KΩ 473~47KΩ 105~1MΩ	4 digit marking for E96(F) 22R1~22.1Ω 1020~102Ω 1542~15.4KΩ	3 digit marking for E96(F) 02C 102 × 10 ² =10.2KΩ	15E 140 × 10 ⁴ =1.4MΩ

▶ 貼片厚膜 (FCR、RCA、RCN) 系列捲帶尺寸 (單位:mm)



規格	A	B	W	F	E	P1	P2	P0	D	G
FCR03	1.10±0.20	1.90±0.20	8.0±0.3	3.50±0.05	1.75±0.10	4.0±0.1	2.00±0.05	4.0±0.1	1.5±0.1 -0	2.75
FCR05	1.65±0.20	2.45±0.20	8.0±0.3	3.50±0.05	1.75±0.10	4.0±0.1	2.00±0.05	4.0±0.1	1.5±0.1 -0	2.75
FCR06	2.00±0.10 -0.15	3.57±0.10 -0.15	8.0±0.3	3.50±0.05	1.75±0.10	4.0±0.1	2.00±0.05	4.0±0.1	1.5±0.1 -0	2.75

▶ 貼片厚膜 (FCR、RCA、RCN) 捲盤尺寸 (單位:mm)



符號	A	B	C	D	G	N	T
尺寸	178 ± 2.0	20 ± 0.5	13.0 ± 0.5	20 min.	100 ± 1.5	80.0 ± 0.5	14.9 max.

▶ 貼片網絡電阻器 (RCN) 料號標識



- ① 型號: SMD Network
- ② 尺寸: 06 (6.40×3.10mm)
- ③ 端子數目: 10
- ④ 電路架構: R Circuit, S Circuit
- ⑤ 公稱阻值

編碼	公稱阻值
3-Digit	E12 Series EX 10Ω=100 100Ω=101

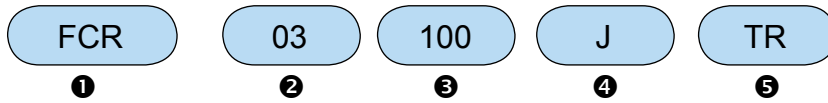
- ⑥ 精度公差 (%)

編碼	精度公差
J	±5%

- ⑦ 包裝方式

編碼	包裝方式
TR	編帶卷裝
P	散裝

▶ 厚膜貼片電阻器 (FCR) 料號標識



❶ 型號: FCR

❷ 尺寸

編碼	尺寸 (mm)
03	1.60×0.80
05	2.00×1.25
06	3.10×1.55

❸ 公稱阻值

編碼	公稱阻值	
貼片 元件	3-Digit	E24 系列 EX 10Ω=100 47Ω=470
	4-Digit	E96 系列 EX 10.2Ω=10R2 10KΩ=1002
零歐姆		000

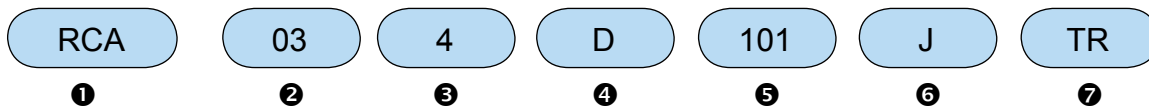
❹ 精度公差

編碼	精度公差
F	±1%
J	±5%

❺ 包裝方式

編碼	包裝方式
TR	編帶卷裝
P	散裝

▶ 貼片排列電阻器 (RCA) 料號標識



❶ 型號: RCA

❷ 尺寸: 03 (3.20×1.60mm)

❸ 端子數目: 4 (4 circuits)

❹ 電路架構: D (凸形電極)

❺ 公稱阻值

編碼	公稱阻值	
貼片 元件	3-Digit	E24 系列 EX 10Ω=100 47Ω=470
	4-Digit	E96 系列 EX 10.2Ω=10R2 10KΩ=1002
零歐		000

❻ 精度公差

編碼	精度公差
F	±1%
G	±2%
J	±5%

❼ 包裝方式

編碼	包裝方式
TR	編帶卷裝 Reel
P	散裝