

Version:  
June 23, 2017



(AR)

精密貼片電阻器

[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

### 德鍵的片式薄膜電阻 (AR)

立產業精密標杆及增加強大功率的新選項。

#### 特性:

- 最小尺寸可做到 0210
- 緊密公差精度至  $\pm 0.01\%$
- 超低溫度係數至  $\pm 2\text{PPM}/^\circ\text{C}$
- 100% 無鉛及符合 RoHS 標準
- 寬廣阻值範圍從  $1\ \Omega$  -  $3\text{Mega}\ \Omega$
- 鈍化保護膜及薄膜 NiCr 表面封裝貼片

#### 應用:

- 醫療設備
- 測試/測量設備
- 轉換器，整流器
- 自動化設備控制器
- 打印機設備，消費產品
- 通信設備，移動電話，全球定位系統，掌上電腦

因應市場需求，提高電阻的精度和穩定性，德鍵電子擴大了其薄膜晶片電阻器 (AR) 鎳鉻合金系列，並分為三大部分：標準系列，高精度系列和高功率系列。

德鍵除了提供寬廣的阻值範圍，緊密的公差精度和低溫度係數 TCR，還提供在溫度波動下的高穩定度性  $2\text{ppm}/^\circ\text{C}$  和低至  $\pm 0.01\%$  的超精密度公差，定義了表面貼裝電阻器的總輪廓。

德鍵 (AR) 精密貼片系列提供下列產品的解決方案：高精度的測試與測量，和電壓調整設計於工業、軍事和醫療監測設備市場。展現出嚴格緊密的公差，高穩定性的低溫度係數 TCR，和高性能的額定功率。

德鍵 (AR) 系列現在還提供了額外的貼片尺寸。主要增強功能包括提供各種標準尺寸的 AR01(0201), AR02(0402), AR03(0603), AR05(0805), AR06(1206), AR13(1210), AR10(2010) 到 AR12(2512)。

精密 (AR) 的優勢是其內部結構的防滲鈍化層外加正常的保護塗層。在構建 (AR) 芯片系列時，鎳/鉻薄膜材料選擇性沉積在高純氧化鋁襯底上，加上兩端鍍一層鎳 錫金屬。經過熱處理的 (AR) 貼片，使所需溫度係數 (TCR) 更加穩定，在精確激光控制過程中調整出精確的電阻值。

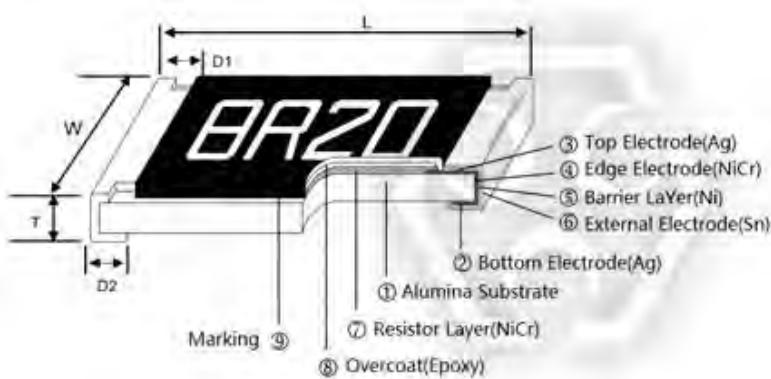
德鍵 (AR) 系列提供 4Kpc, 5Kpc, 10Kpc 編帶封裝，符合 RoHS 標準和 100% 無鉛。常規外的參數或技術要求及特殊應用，請與德鍵聯繫。如果您想了解更多產品信息，請登陸我們的官方網站“[德鍵電子貼片電阻器](http://www.token.com.tw)”。



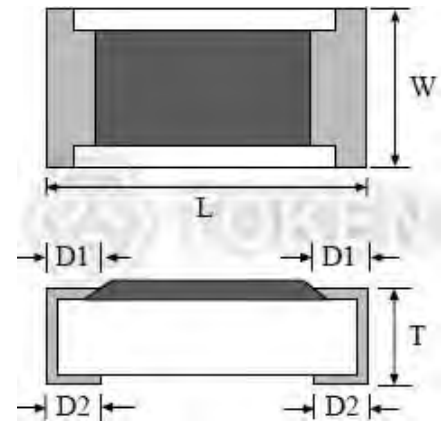
## ▶ 外形尺寸

### 超精密貼片 - AR 系列

品名	L (Unit: mm)	W (Unit: mm)	T (Unit: mm)	D1 (Unit: mm)	D2 (Unit: mm)	重量 (g)/(1000pcs)
AR01 (0201)	0.58±0.05	0.29±0.05	0.23±0.05	0.12±0.05	0.15±0.05	0.14
AR02 (0402)	1.00±0.05	0.50±0.05	0.30±0.05	0.20±0.10	0.20±0.10	0.54
AR03 (0603)	1.55±0.10	0.80±0.10	0.45±0.10	0.30±0.20	0.30±0.20	1.83
AR05 (0805)	2.00±0.15	1.25±0.15	0.55±0.10	0.30±0.20	0.40±0.25	4.71
AR06 (1206)	3.05±0.15	1.55±0.15	0.55±0.10	0.42±0.20	0.35±0.25	9.02
AR13 (1210)	3.10±0.15	2.40±0.15	0.55±0.10	0.40±0.20	0.55±0.25	10
AR10 (2010)	4.90±0.15	2.40±0.15	0.55±0.10	0.60±0.30	0.50±0.25	23.61
AR12 (2512)	6.30±0.15	3.10±0.15	0.55±0.10	0.60±0.30	0.50±0.25	38.06



超精密貼片電阻 - AR 系列 結構圖



超精密貼片電阻 - AR 系列 尺寸圖

## 電氣規格

### 標準電氣規格 (AR)

品名	額定功率 at 70°C	使用溫度	最大 工作電壓	最大 負載電壓	精度公差 (%)	阻值範圍 (Ω)	溫度系數 PPM/°C
AR01 (0201)	1/32W	-55~+155°C	15V	30V	±0.5% ±1%	49.9Ω~4.99KΩ	±25
						49.9Ω~33KΩ	±50
AR02 (0402)	1/16W	-55~+155°C	25V	50V	±0.05%	49.9Ω~12KΩ	±25, ±50
					±0.1%	10Ω~255KΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~511KΩ	
AR03 (0603)	1/16W	-55~+155°C	50V	100V	±0.05%	4.7Ω~332KΩ	±25, ±50
					±0.1%	4.7Ω~1MΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~1MΩ	
AR05 (0805)	1/10W	-55~+155°C	100V	200V	±0.05%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50
					±0.1%	4.7Ω~2MΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~2MΩ	
AR06 (1206)	1/8W	-55~+155°C	150V	300V	±0.05%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50
					±0.1%	4.7Ω~2.49MΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~2.49MΩ	
AR13 (1210)	1/4W	-55~+155°C	150V	300V	±0.05%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50
					±0.1%	4.7Ω~2.49MΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~2.49MΩ	
AR10 (2010)	1/4W	-55~+155°C	150V	300V	±0.05%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50
					±0.1%	4.7Ω~3MΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~3MΩ	
AR12 (2512)	1/2W	-55~+155°C	150V	300V	±0.05%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50
					±0.1%	4.7Ω~3MΩ	
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~3MΩ	

- 工作電壓= $\sqrt{P * R}$ ，或上表格中所列相對最大工作電壓，兩數取其低者。
- 負載電壓= $2.5 * \sqrt{P * R}$ ，或上表格中所列相對最大負載電壓，兩數取其低者。
- 低阻值範圍:(1~10)Ω。規格外參數，可與德鍵洽談。

## 超精密特殊電氣規格 (AR)

品名	額定功率 at 70°C	使用溫度	最大工作電壓	最大負載電壓	精度公差 (%)	阻值範圍 (Ω)	溫度系數 PPM/°C
AR02 (0402)	1/16W	-55 ~ +155°C	25V	50V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	49.9Ω~4.99KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	49.9Ω~4.99KΩ	±5
					±0.01%, ±0.05%	49.9Ω~12KΩ	±10, ±15
					±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	49.9Ω~60KΩ	±10
					±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	49.9Ω~69.8KΩ	±15
AR03 (0603)	1/16W	-55 ~ +155°C	50V	100V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~15KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~15KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~100KΩ	±10, ±15
					±0.05%	4.7Ω~332KΩ	±10, ±15
					±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~511KΩ	±10, ±15
AR05 (0805)	1/10W	-55 ~ +155°C	100V	200V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~30KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~30KΩ	±5
					±0.01	24.9Ω~200KΩ	±10, ±15
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15
AR06 (1206)	1/8W	-55 ~ +155°C	150V	300V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~49.9KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~49.9KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15
AR13 (1210)	1/4W	-55 ~ +155°C	150V	300V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~49.9KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~49.9KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15
AR10 (2010)	1/4W	-55 ~ +155°C	150V	300V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~100KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~100KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15
AR12 (2512)	1/2W	-55 ~ +155°C	150V	300V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~100KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~100KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15

- 工作電壓=√P \* R,或上表格中所列相對最大工作電壓,兩數取其低者。
- 負載電壓=2.5\*√P \* R,或上表格中所列相對最大負載電壓,兩數取其低者。
- 低阻值範圍:(1~10)Ω。規格外參數,可與德鍵洽談。

## 高功率型-電氣規格 (AR)

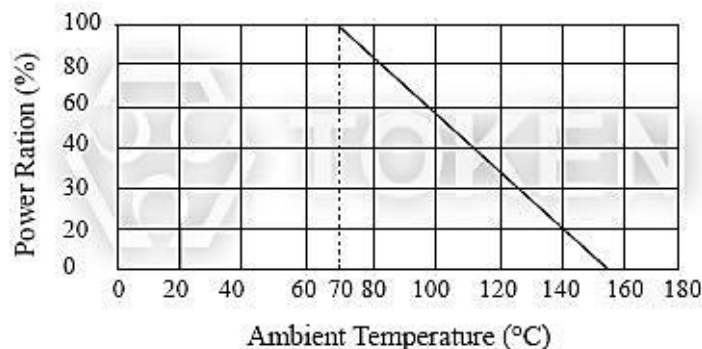
品名	額定功率 at 70°C	使用溫度	最大 工作 電壓	最大 負載 電壓	精度公差 (%)	阻值範圍 (Ω)	溫度系數 PPM/°C
AR03 (0603)	1/10W	-55 ~ +155°C	75V	150V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~15KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~15KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~100KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.05%	4.7Ω~332KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~332KΩ	±10, ±15
	±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50				
1/6W	-55 ~ +155°C	100V	150V	±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	10Ω~332KΩ	±25, ±50	
AR05 (0805)	1/8W	-55 ~ +155°C	150V	300V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~30KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~30KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~200KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.05%	4.7Ω~511KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~511KΩ	±10
					±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±15
					±0.1%	4.7Ω~1MΩ	±25, ±50
	±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~1MΩ	±25, ±50				
1/4W	-55 ~ +155°C	150V	300V	±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	10Ω~499KΩ	±25, ±50	
AR06 (1206)	1/4W	-55 ~ +155°C	200V	400V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~49.9KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~49.9KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
	±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15, ±25, ±50				
1/3W	-55 ~ +155°C	200V	400V	±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	10Ω~1MΩ	±25, ±50	
AR13 (1210)	1/3W	-55 ~ +155°C	200V	400V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~49.9KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~49.9KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15, ±25, ±50
AR10 (2010)	1/3W	-55 ~ +155°C	200V	400V	±0.01%, ±0.05%, ±0.1%	24.9Ω~49.9KΩ	±2, ±3
					±0.01%, ±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	24.9Ω~49.9KΩ	±5
					±0.01%	24.9Ω~499KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.05%, ±0.1%, ±0.25%, ±0.5%, ±1%	4.7Ω~1MΩ	±10, ±15, ±25, ±50
AR12 (2512)	3/4W	-55 ~ +155°C	200V	400V	±0.01%	24.9Ω~2KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.05%, ±0.1%	4.7Ω~2KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
					±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~2KΩ	±10, ±15, ±25, ±50
	1W	-55 ~ +155°C	200V	400V	±0.1%	4.7Ω~100Ω	±25, ±50
				±0.25%, ±0.5%, ±1%	1Ω~100Ω	±25, ±50	

- 工作電壓=√P \* R,或上表格中所列相對最大工作電壓,兩數取其低者。
- 負載電壓=2.5\*√P \* R,或上表格中所列相對最大負載電壓,兩數取其低者。
- 低阻值範圍:(1~10)Ω。規格外參數,可與德鍵洽談。

## 電氣特性

### 電氣特性測試 (AR)

項目	規格		測試方法
	Tol.≤0.05%	Tol.>0.05%	
溫度系數	如規格		MIL-STD-202F 304 方法 +25/-55/+25/+125/+25°C 溫度系數
短時間過負荷	ΔR±0.05%	ΔR±0.5%	JIS-C-5202-5.5
	ΔR±0.5% for high power rating		RCWV*2.5 或最大過負荷電壓 5 秒
耐電壓	依規格而定		MIL-STD-202F 301 方法， 施以最大工作電壓一分鐘
絕緣阻抗	>1000M Ω		MIL-STD-202F 302 方法， 施以 100VDC 一分鐘
熱衝擊	ΔR±0.05%	ΔR±0.25%	MIL-STD-202F 107G 方法， -55°C~150°C,100 循環
負載壽命	ΔR±0.05%	ΔR±0.2%	MIL-STD-202F 108A 方法， RCWV, 70°C, 1.5 小時開， 0.5 小時關， 1000~1048 小時
	>7KΩ ΔR±0.5%		
耐濕 (穩定狀況下)	ΔR±0.05%	ΔR±0.3%	MIL-STD-202F 103B 方法， 40°C, 90~95%RH, RCWV 1.5 小時開， 0.5 小時關， 1000~1048 小時
	ΔR±0.5% for high power rating		
耐乾熱	ΔR±0.05%	ΔR±0.2%	JIS-C-5202-7.2 96 小時 @ +155°C 無負載狀況下
低溫測試	ΔR±0.05%	ΔR±0.2%	JIS-C-5202-7.1 1 小時，於 -65°C 下做 45 分鐘的 RCWV
	ΔR±0.5% for high power rating		
抗彎強度	ΔR±0.05%	ΔR±0.2%	JIS-C-5202-6.1.4 彎幅 3mm， 10 秒鐘
可焊性	95%min coverage		MIL-STD-202F 208H 方法， 260°C±5°C, 2±0.5(sec)
抗焊溫度	ΔR±0.05%	ΔR±0.2%	MIL-STD-202F 210E 方法， 260±5°C, 10±1 秒鐘



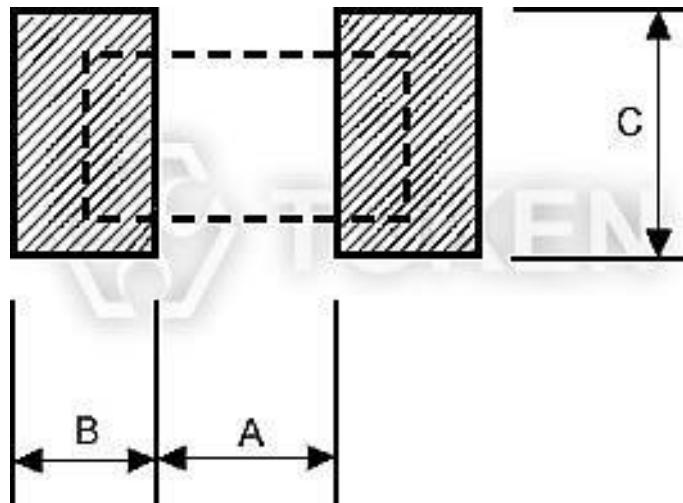
薄膜電阻 (AR) 系列 降額曲線圖

- 額定工作電壓 (RCWV) =  $\sqrt{\text{額定功率} \times \text{阻值} (\Omega)}$  或最大工作電壓兩數取其低;
- 儲存溫度: 15~28°C; 濕度 < 80%RH;

## ▶ 使用建議

### 建議使用焊接區 (AR)

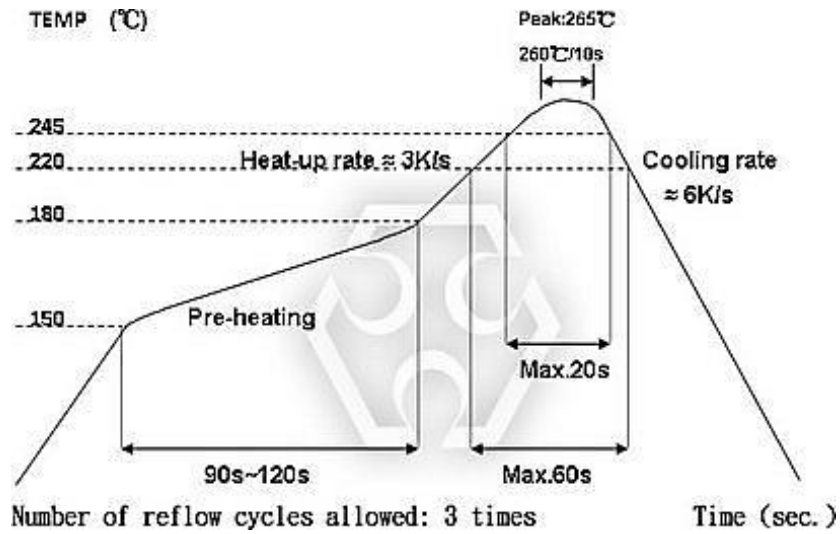
料號	A (mm)	B (mm)	C (mm)
AR12	4.90	1.60	3.10±0.2
AR10	3.60	1.40	2.50±0.2
AR13	2.00	1.15	2.50±0.2
AR06	2.00	1.15	1.70±0.2
AR05	1.00	1.00	1.35±0.2
AR03	0.80	1.00	0.90±0.2
AR02	0.50	0.50	0.60±0.2
AR01	0.25	0.30	0.40±0.2



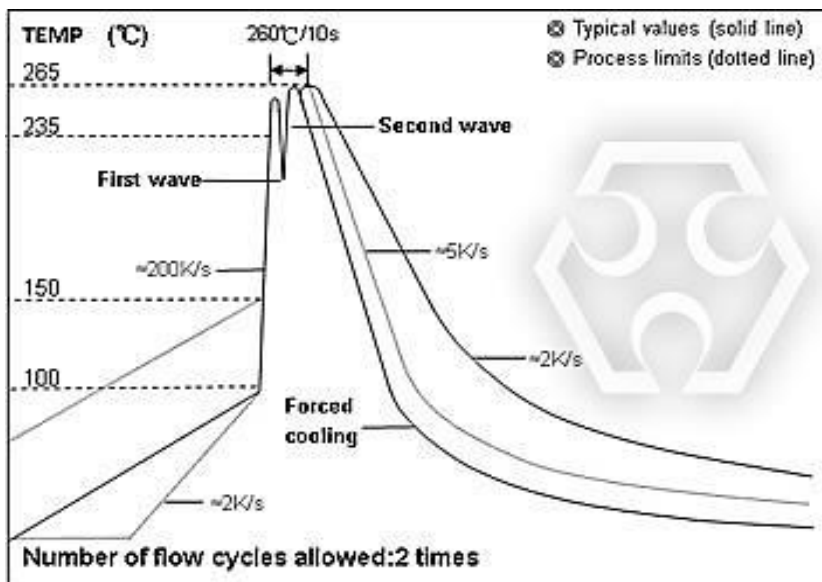
精密貼片電阻 - AR 系列 建議使用焊接區



建議焊接條件 (AR)



IR 回流焊



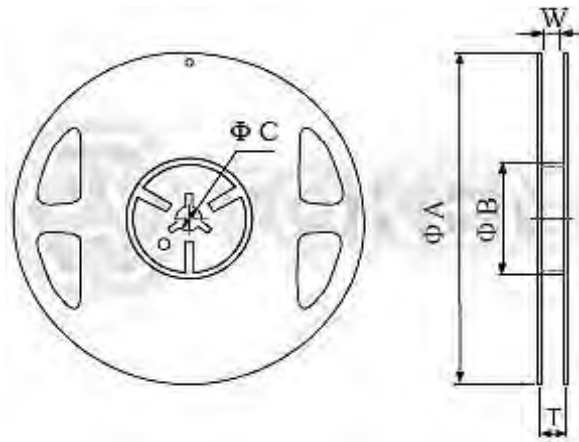
波峰焊 (流焊)

- (1) 回流焊在最高溫度點的時間 (260°C): 10s;
- (2) 波峰焊在最高溫度點的時間 (260°C): 10s;
- (3) 烙鐵在最高溫度點的時間 (410°C): 5s;

## 包裝規格

### 包裝數量及卷裝規格 (AR)

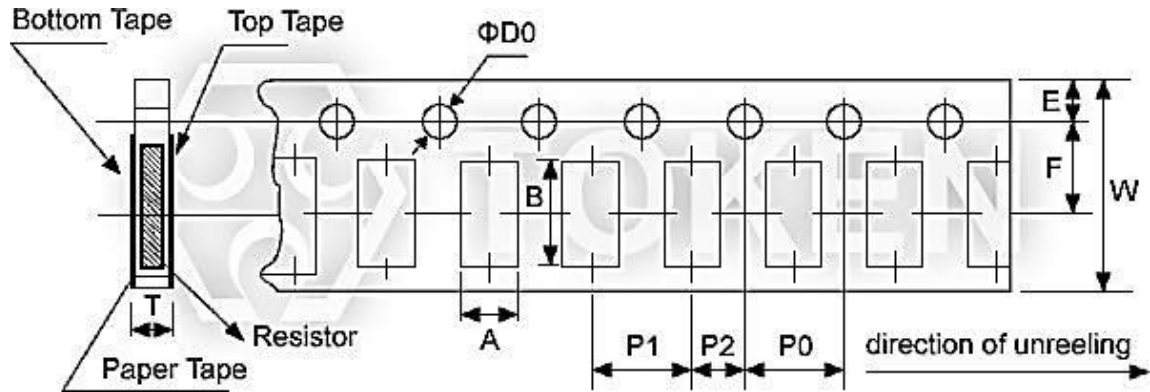
料號	ΦA	ΦB	ΦC	W	T	紙帶(PCS)	內襯塑膠帶(PCS)
AR01	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	10,000	-
AR02	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	10,000	-
AR03	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	5,000	-
AR05	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	5,000	-
AR06	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	5,000	-
AR13	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	5,000	-
AR10	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	13.5±1.0	15.5±1.0	-	4,000
AR12	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	13.5±1.0	15.5±1.0	-	4,000



AR 系列 包裝數量及卷裝規格

## 紙帶規格 (AR)

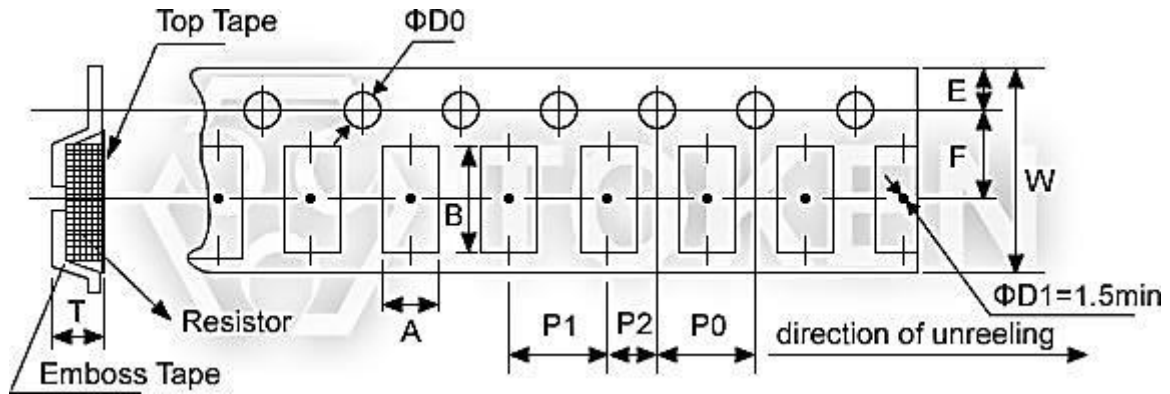
料號	A	B	W	E	F	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	ΦD <sub>0</sub>	T
AR01	0.40±0.05	0.70±0.05	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.05	0.265±0.05
AR02	0.70±0.05	1.16±0.05	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.05	0.40±0.03
AR03	1.10±0.05	1.90±0.05	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.55±0.05	0.60±0.03
AR05	1.60±0.05	2.37±0.05	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.55±0.05	0.75±0.05
AR06	2.00±0.05	3.55±0.05	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.55±0.05	0.75±0.05
AR13	2.75±0.05	3.40±0.05	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.60±0.10	0.75±0.05



AR 系列 紙帶規格

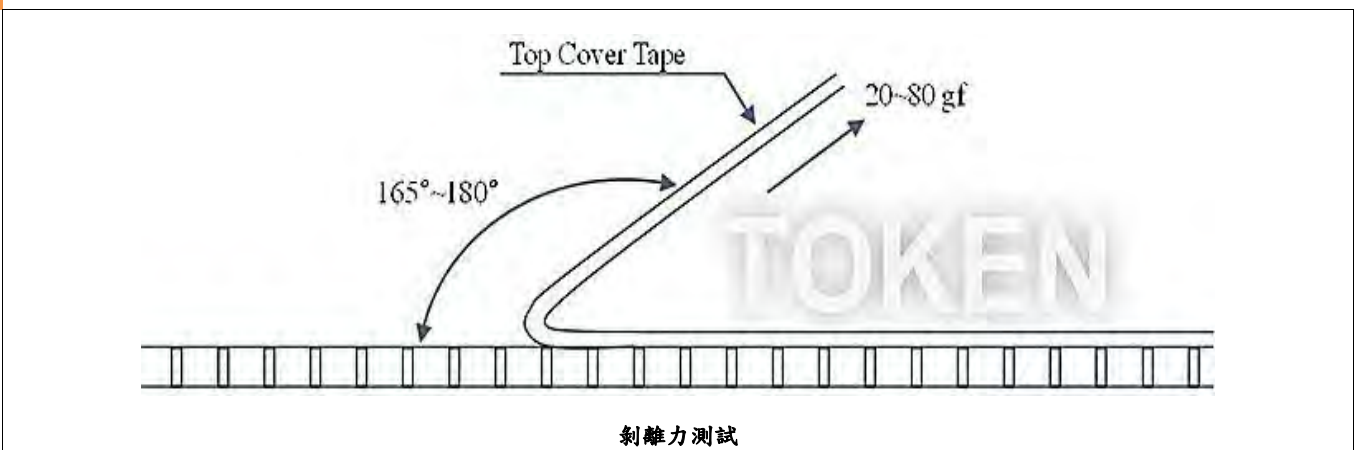
## 內襯塑膠帶規格 (AR)

料號	A	B	W	E	F	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	ΦD <sub>0</sub>	T
AR10	2.85±0.10	5.45±0.10	12.0±0.10	1.75±0.10	5.5±0.05	4.00±0.05	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	1.00±0.20
AR12	3.40±0.10	6.65±0.10	12.0±0.10	1.75±0.10	5.5±0.05	4.00±0.05	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	1.00±0.20



AR 系列 內襯塑膠帶規格

## 剝離力測試 (AR)



剝離力測試

- (1) 頂蓋膠帶剝離力;
- (2) 剝離力速度  $\pm 300\text{mm}/\text{min} \pm 5\%$ ;
- (3) 頂蓋膠帶剝離力應為 20 to 80g;

## 料號標示

### 料號標示 (AR)

AR	05	B	TR	C3	X	4700					
型號	尺寸 (L×W) (mm)	精度公差 (%)		包裝方式	溫度系數 (ppm/°C)		額定功率 (W)	阻值 (Ω)		標示	
01	EIA0201	T	±0.01	P 散裝	C7	±5	T	1	1000	100	Standard Marking for E96/E24
02	EIA0402	A5	±0.05		C6	±10	U	1/2	4700	470	
03	EIA0603	B	±0.10	TR 編帶卷裝	C5	±15	O	1/3	1003	100K	
05	EIA0805	C	±0.25		C3	±25	V	1/4	1004	1M	
06	EIA1206	D	±0.50		C2	±50	P	1/5	1005	10M	
13	EIA1210	F	±1.00				W	1/8			
10	EIA2010						X	1/10			
12	EIA2512					Y	1/16				
						Z	1/32				

### 0805~2512 4 位範例 標示

阻值	100Ω	2.2KΩ	10KΩ	49.9KΩ	100KΩ	1MΩ
標示	1000	2201	1002	4992	1003	1004

### 0603: 3 位標示 E24 公稱值表

E24 code	10	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 範例: 101=100Ω 102=1KΩ 第一位數和 第二位數是 E24 Code, 第三位碼是 10<sup>數</sup>。
- 0603 精度公差 1%: 阻值 3 位數列於 E96 表 (E96 為高精度電阻係數, E24 系列除外)
- 電阻係數範例: 13C=13K3Ω; 68B=4K99Ω; 68X=49.9Ω



## 標示表 E96 公稱值表

code	02	03	04	06	07	08	09	10	11	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27
E96	102	103	107	113	115	118	121	124	127	133	137	140	143	147	154	158	162	165	169	174	178	182	187
code	28	29	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
E96	191	196	205	210	215	221	226	232	237	243	249	255	261	267	274	280	287	294	301	309	316	324	332
code	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
E96	340	348	357	365	374	383	392	402	412	422	432	442	453	464	475	487	499	511	523	536	549	562	576
code	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96		
E96	590	604	619	634	649	665	681	698	715	732	768	787	806	825	845	866	887	909	931	953	976		

## 乘數 E96 標示係數表

Code	A	B	C	D	E	F	X	Y
Multiplier	10 <sup>0</sup>	10 <sup>1</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>

## 概述及相關說明

### 德鍵 - 薄膜貼片電阻增加強大的新選項

德鍵電子多種多樣的表面貼裝電阻，採用高鋁陶瓷或矽基片，及超精密可靠的鎳鉻合金電阻元件。提供了業界最全面的精密薄膜技術的分立元件，網絡，和應用於儀器儀表的集成無源元件，汽車電子，通訊系統和便攜式電子產品應用。

德鍵已擴大鎳鉻合金薄膜貼片電阻的生產範圍，以因應市場需求，提高精度和穩定性。德鍵提供精密量測和高精度儀器，和電壓調節整個工業的解決方案；於軍事和醫療監測設備設計領域，提供了耐濕度性卓越的貼片電阻。

### 德鍵 - 厚膜貼片降低成本的精密電阻

德鍵電子開發厚膜/薄膜晶片電阻技術，廣泛應用於電子電路，電源；測試與測量，工業電子，電信，音頻電路，汽車控制系統，照明控制，醫療電子設備；工業設備及控制系統應用。除此之外，德鍵電子成熟的厚膜技術，提供多樣化的標準低阻電阻，供電流檢測產品的電池和終端接口管理。德鍵採用最好的阻抗油墨和嚴密的製程控制生產精確高性能的芯片。

### 德鍵 - 低阻貼片電阻尺寸更小、功耗更少

現今的電子設備正在變得越來越小。因此，設計人員正面對更多的表面貼裝元件，不僅用於新的設計，還設計了大型軸式和其他引腳電阻。大多數情況下，這是一個簡單的任務，一些電阻器製造商提供貼片電阻以配合引腳型電阻元件。然而，在某些情況下，由於功率或脈衝的設計要求，這已是不可能的任務。這一要求，特別是對脈衝承受能力不斷要求加大，需要保護現代靈感的電子系統。

