

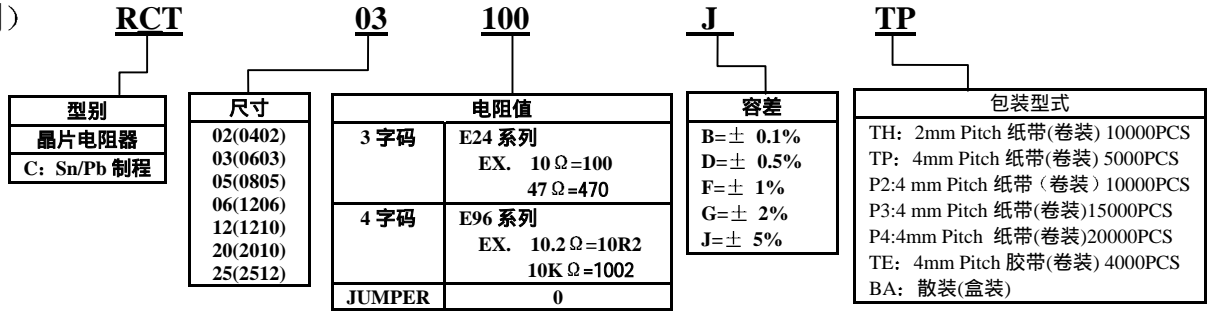
<b>RALEC</b> 旺诠(昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 1 页

一、适用范围

本承认书适用于本公司所生产的 RCT 晶片电阻器。

二、型式名称

(例)



三、规格表:

3.1 阻值范围: 1 Ω

型式	额定功率	最高额定电压	最高过负荷电压	T.C.R (ppm/°C) 温度系数	阻值范围					JUMPER (0Ω) 额定电流	JUMPER (0Ω) 阻值
					B (±0.1%) E-96	D (±0.5%) E-96	F (±1%) E-96	G (±2%) E-24	J (±5%) E-24		
RCT02	1/16 W	50V	100V	+500	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω	1 Ω~9.9 Ω	1 Ω~9.9 Ω	1A	50m Ω MAX
				-200	-----	100 Ω~990 Ω	10 Ω~990 Ω	10 Ω~990 Ω			
				±200	-----	1K Ω~1M Ω	1K Ω~4M7 Ω	1K Ω~10M Ω			
RCT03	1/10 W	50V	100V	±100	100 Ω~1M Ω	100 Ω~1M Ω	33 Ω~1M Ω	-----	-----	1A	50 m Ω MAX
				±200	-----	10 Ω~99 Ω	10 Ω~32 Ω	10 Ω~10M Ω			
				±400	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω	1 Ω~9.9 Ω			
RCT05	1/8 W	150V	300V	±100	100 Ω~1M Ω	100 Ω~1M Ω	33 Ω~1M Ω	-----	-----	2A	50 m Ω MAX
				±200	-----	-----	10 Ω~32 Ω	10 Ω~10M Ω			
				±400	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω	1 Ω~9.9 Ω			
RCT06	1/4 W	200V	400V	±100	100 Ω~1M Ω	100 Ω~1M Ω	33 Ω~1M Ω	-----	-----	2A	50 m Ω MAX
				±200	-----	-----	10 Ω~32 Ω	10 Ω~10M Ω			
				±400	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω	1 Ω~9.9 Ω			
RCT12	1/3 W	200V	400V	±100	100 Ω~1M Ω	100 Ω~1M Ω	33 Ω~1M Ω	-----	-----	2A	50 m Ω MAX
				±200	-----	-----	10 Ω~32 Ω	10 Ω~20M Ω			
				±400	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω	1 Ω~9.9 Ω			
RCT20	3/4 W	200V	400V	±100	-----	-----	1 Ω~1M Ω	-----	-----	2A	50 m Ω MAX
				±200	-----	-----	-----	1 Ω~1M Ω			
				±400	-----	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω			
RCT25	1W	200V	400V	±100	-----	-----	1 Ω~1M Ω	-----	-----	2A	50 m Ω MAX
				±200	-----	-----	-----	10 Ω~1M Ω			
				±400	-----	-----	-----	1 Ω~9.9 Ω			
使用温度范围				-55°C~+125°C							

发行管制章:

核准

部门经理

制作

謝俊傑

李建剛

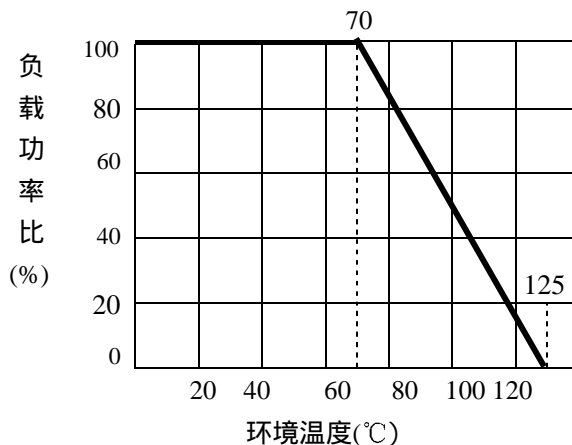
<b>RALEC</b> 旺詮(昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 2 页

### 3.2 阻值范围: <math><1 \Omega</math>

型式	额定功率	最高额定电流	最高过负荷电流	T.C.R(ppm/°C) 温度系数	阻值范围	
					F (±1%) E-96	G(±2%) J(±5%) E-24
RCT03	$\frac{1}{10}$ W	1.41A	3.52A	±600	50~99mΩ	50Ω~99mΩ
				±300	100~199mΩ	100~199mΩ
				±600	200~499 mΩ	200~499 mΩ
				±400	500~976mΩ	500~910mΩ
RCT05	$\frac{1}{8}$ W	1.94A	4.85A	±800	33~49mΩ	33Ω~49mΩ
				±600	50~99mΩ	50Ω~99mΩ
				±300	100~199mΩ	100~199mΩ
				±500	200~499 mΩ	200~499 mΩ
RCT06	$\frac{1}{3}$ W	3.65A	9.12A	±1000	25~49mΩ	25Ω~49mΩ
				±600	50~99mΩ	50Ω~99mΩ
				±300	100~199mΩ	100~199mΩ
				±500	200~499 mΩ	200~499 mΩ
RCT12	$\frac{1}{3}$ W	3.65A	9.12A	±700	25~49mΩ	25Ω~49mΩ
				±400	50~99mΩ	50Ω~99mΩ
				±200	100~199mΩ	100~199mΩ
				±400	200~499 mΩ	200~499 mΩ
RCT20	$\frac{1}{2}$ W	4.47A	11.17A	±900	25~49mΩ	25Ω~49mΩ
				±500	50~99mΩ	50Ω~99mΩ
				±300	100~199mΩ	100~199mΩ
				±500	200~499 mΩ	200~499 mΩ
RCT25	1W	6.32A	15.80A	±900	25~49mΩ	25Ω~49mΩ
				±500	50~99mΩ	50Ω~99mΩ
				±300	100~199mΩ	100~199mΩ
				±500	200~499 mΩ	200~499 mΩ
使用温度范围				-55°C~+125°C		

### 3.3 功率衰减曲线:

周围温度若超过 70°C 至 125°C 之间, 功率可照下图曲线予以修定之。



<b>RALEC</b> 旺詮(昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 3 页

### 3.4 额定电压:

#### 3.4.1 阻值范围: $\geq 1 \Omega$

额定电压: 对于额定功率之直流或交流(商用周率有效值 rms) 电压。  
 可用下列公式求得, 但求得之值若超过规格表内之最高电压时,  
 则用最高额定电压为其额定电压。

$$E = \sqrt{R \times P}$$

E=额定电压 (V)  
 P=额定功率 (W)  
 R=公称阻值 ( $\Omega$ )

#### 3.4.2 阻值范围: $< 1 \Omega$

额定电流: 对于额定功率之直流或交流(商用周率有效值 rms) 电流。  
 可用下列公式求得, 但求得之值若超过规格表内之最高电流时,  
 则用最高额定电流为其额定电流。

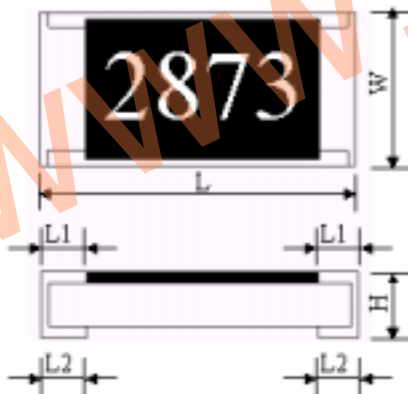
$$I = \sqrt{P/R}$$

I=额定电流 (A)  
 P=额定功率 (W)  
 R=公称阻值 ( $\Omega$ )

### 3.5 操作、保存、运输温度

	MIN	MAX
操作温度	-55°C	70°C
保存温度	-55°C	125°C
运输温度	-55°C	125°C

### 四、尺寸:



Dimensions		L	W	H	L1	L2
TYPE	Size Code					
RCT02		1.00±0.10	0.50±0.05	0.30±0.05	0.20±0.10	0.25±0.10
	<b>0603</b>	1.55±0.10	0.80 <sup>+0.15</sup> <sub>-0.05</sub>	0.45±0.10	0.30±0.15	0.30±0.15
RCT05	<b>0805</b>	2.00±0.10	1.25±0.10	0.50±0.10	0.35±0.20	0.35±0.15
RCT06	<b>1206</b>	3.05±0.10	1.55±0.10	0.55 <sup>+0.10</sup> <sub>-0.05</sub>	0.45±0.20	0.35±0.15
RCT12	<b>1210</b>	3.05±0.10	2.55±0.10	0.55±0.10	0.50±0.20	0.50±0.20
RCT20	<b>2010</b>	5.00±0.20	2.50±0.20	0.55±0.10	0.60±0.20	0.60±0.20
RCT25	<b>2512</b>	6.30±0.20	3.20±0.20	0.55±0.10	0.60±0.20	0.60±0.20

<b>RALEC</b> 旺詮 (昆山)	文件 名称	<b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
			制订日期	2003-12-10
			版次	E
			页次	共 14 页 第 4 页

五、信赖性试验项目:

5.1 电气性能试验 (Electrical Performance Test)

ITEM 项目	Conditions 条件	Specifications 规格	
		Resistors	Jumper
<b>Temperature Charartristic of Resistance</b> 温度系数	$TCR \text{ (ppm/}^\circ\text{C)} = \frac{(R2-R1)}{R1 (T2-T1)} \times 10^6$ R1: 室温下量测之阻值 (Ω) R2: -55°C或+125°C下量测之阻值 (Ω) T1: 室温之温度 (°C) T2: -55°C或+125°C之温度 (°C) 依据 1995 JIS-C5205-5.2	参考 3.规格表	NA
<b>Short Time Overload</b> 短时间过负荷	施加 2.5 倍的额定电压 5 秒, 静置 30 分钟以上再量测阻值变化率。(额定电压值请参考 3.规格表) <b>Jumper:</b> 施加最高过负荷电流: RCT02、03: 2.5A RCT05、06、12、20、25: 5A 依据 1995 JIS-C5202-5.5	1. 阻值范围 ≥ 1 Ω 0.1%、0.5%、1%: ±(1.0%+0.05 Ω) 2%、5%: ±(2.0%+0.10 Ω) 2. 阻值范围 < 1 Ω 1%、2%、5%: ±(2.0%+0.001 Ω)	<b>50m Ω</b> <b>Lower</b>
<b>Insulation Resistance</b> 绝缘电阻试验	将晶片电阻置於治具上, 在正负极施加 100VDC 一分钟 后, 测量电极与保护层及电极与基板(底材)间之绝缘电阻值。 依据 1995 JIS-C5202-5.6	$10^9 \Omega$	
<b>Dielectric Withstanding Voltage</b> 绝缘耐电压	将晶片电阻置於治具上, 在正、负极施加 VAC (参考下列) RCT05、06、12、20、25 用 500VAC 一分钟 RCT02、03 用 300VAC 一分钟 依据 1995 JIS-C5202-5.7	无短路或烧毁现象。	
<b>Intermittent Overload</b> 断续过负荷	置於恒温箱中, 施加 2.5 倍额定电压, 1 秒 ON, 25 秒 OFF, 计 10,000 <sub>0</sub> <sup>+400</sup> 次取出后量测阻值变化量。 <b>Jumper:</b> 施加最高过负荷电流: RCT02、03: 2.5A RCT05、06、12、20、25: 5A 依据 1995 JIS-C5202-5.8	1. 阻值范围 ≥ 1 Ω ± (5.0%+0.10 Ω) 2. 阻值范围: < 1 Ω ± (5.0%+0.001 Ω)	<b>50m Ω</b> <b>Lower</b>

<b>RALEC</b> 旺詮 ( 昆山 )	文件 名称	<b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
			制订日期	2003-12-10
			版次	E
			页次	共 14 页 第 5 页

### 5.2 机械性能试验 (Mechanical Performance Test)

ITEM 项目	Conditions 条件	Specifications 规格	
		Resistors	Jumper
<b>Bending Strength</b> 弯折性	将晶片电阻焊于测试 PC 板上，在测试板中央施力下压，于负荷下量测阻值变化率。 下压深度 (D): RCT02、03、05=5mm RCT06、12、=3mm RCT20、25=2mm 依据 1995 JIS-C5202-6.1.4 	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ $\pm (1.0\%+0.05 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ $\pm (1.0\%+0.001 \Omega)$	<b>50m <math>\Omega</math></b> <b>Lower</b>
<b>Termined Strength</b> 端电极拉力测试	测试项目一: 将电阻焊在电路板上，在电阻背面施 5N 的力量持续 10sec 后，检查侧导体外观。 测试项目二: 将电阻焊在电路板上，逐渐施加力量於电阻背面，测试端电极最大剥离强度。 依据 1995 JIS-C5202-6.1.4	项目一: 外观无损伤，无侧导体脱落及本体断裂发生。 项目二: 5N	
<b>Resistance to Solvent</b> 耐溶剂性试验	浸於 20~25°C 异丙醇溶剂中 60 $\pm$ 10 秒后，取出静置 48hr 以上，再量测阻值变化率。 依据 1995 JIS-C5202-6.9	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ $\pm (5.0\%+0.05 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ $\pm (1.0\%+0.001 \Omega)$	<b>50m <math>\Omega</math></b> <b>Lower</b>
<b>Resistance to Soldering Heat</b> 抗焊锡热	浸於 260 $\pm$ 5°C 之锡炉中 10 秒，取出静置 60 分钟以上，再量测阻值变化率。 依据 1995 JIS-C5202-6.10	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ 0.1%、0.5%、1%: $\pm(0.5\%+0.05 \Omega)$ 2%、5%: $\pm(1.0\%+0.05 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ 1%、2%、5%: $\pm(1.0\%+0.001 \Omega)$	<b>50m <math>\Omega</math></b> <b>Lower</b>
<b>Solderability</b> 焊锡性	浸於中性助焊剂，再浸入 230 $\pm$ 3°C 焊锡炉 3 秒，取出后洗净，置于显微镜下观察外观 依据 1995 JIS-C5202-6.11	焊锡覆盖面积须超过 95% 以上。	
<b>Steam Aging</b> 老化试验	置於温度 100°C，湿度 100% 之环境下 4hr 后，浸於中性助焊剂再浸入 230 $\pm$ 3°C 焊锡 3 秒，取出后洗净，置于显微镜下观察外观 依据 1995 JIS-C5202-6.11.4	焊锡覆盖面积须超过 95% 以上。	

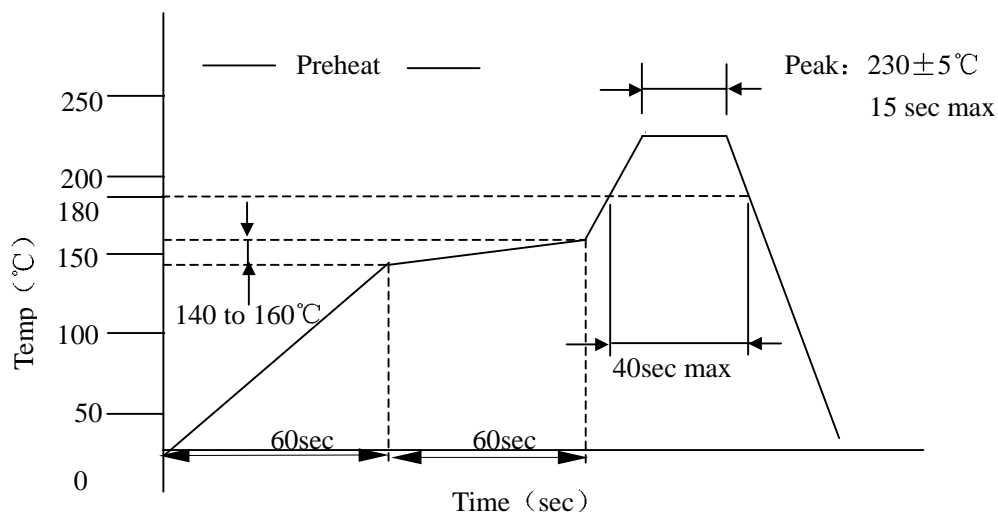
<b>RALEC</b> 旺詮 (昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 6 页

### 5.3 环境试验 (Environmental Test)

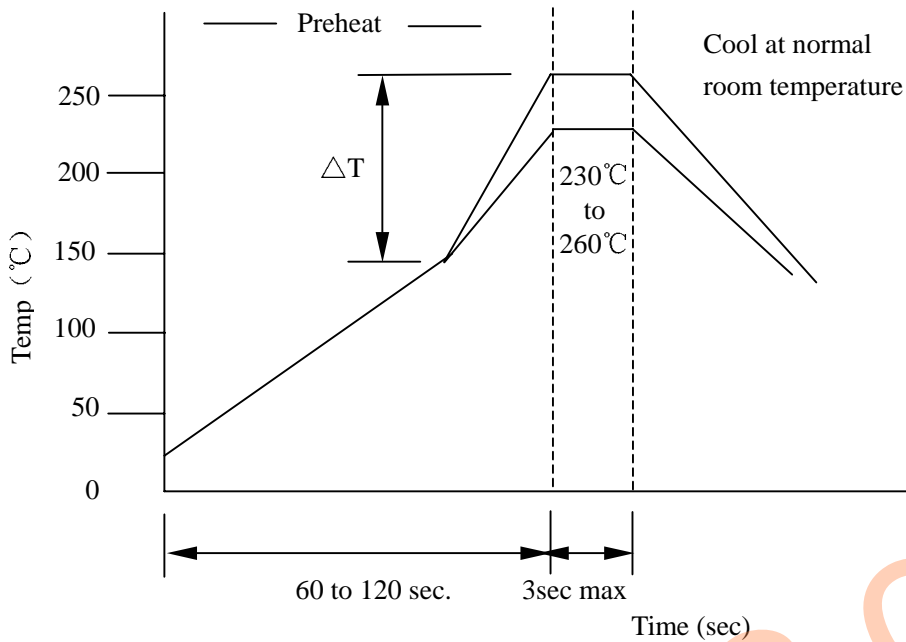
ITEM 项目	Conditions 条件	Specifications 规格																
		Resistors	Jumper															
Resistance to Dry Heat 耐热性试验	置于 $125 \pm 5^\circ\text{C}$ 之烤箱中 $96 \pm 4\text{hr}$ , 取出静置 1hr 以上再量测阻值变化率。 依据 1995 JIS-C5202-7.2	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ 0.1%、0.5%、1%: $\pm(1.0\%+0.05 \Omega)$ 2%、5%: $\pm(2.0\%+0.10 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ 1%、2%、5%: $\pm(1.0\%+0.001 \Omega)$	50m $\Omega$ Lower															
外观无损伤, 无短路及烧毁现象。																		
Temperature Cycling 温度循环	将晶片电阻置入温度循环中, 温度为 $-55^\circ\text{C}$ 30 分钟, 室温 3 分钟, $+125^\circ\text{C}$ 30 分钟, 室温 3 分钟为一循环, 共计循环 5 次后取出, 静置 60 分钟再量测阻值变化率。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Step</th> <th>Temperature (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>Time (minute)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-55 \pm 5</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>25 \pm 5</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>125 \pm 5</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>25 \pm 5</math></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 依据 1995 JIS-C5202-7.4	Step	Temperature ( $^\circ\text{C}$ )	Time (minute)	1	$-55 \pm 5$	30	2	$25 \pm 5$	3	3	$125 \pm 5$	30	4	$25 \pm 5$	3	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ 0.1%、0.5%、1%: $\pm(0.5\%+0.05 \Omega)$ 2%、5%: $\pm(1.0\%+0.05 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ 1%、2%、5%: $\pm(1.0\%+0.001 \Omega)$	50m $\Omega$ Lower
Step	Temperature ( $^\circ\text{C}$ )	Time (minute)																
1	$-55 \pm 5$	30																
2	$25 \pm 5$	3																
3	$125 \pm 5$	30																
4	$25 \pm 5$	3																
外观无损伤, 无短路及烧毁现象。																		
Loading Life in Moisture 耐湿负荷	置於温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 相对湿度 90~95% 恒温恒湿槽中, 并施加额定电压, 90 分钟 ON, 30 分钟 OFF, 共 1,000hrs 取出静置 60 分钟以上再量测阻值变化率。 依据 1995 JIS-C5202-7.9	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ 0.1%、0.5%、1%: $\pm(0.5\%+0.05 \Omega)$ 2%、5%: $\pm(2.0\%+0.10 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ 1%、2%、5%: $\pm(2.0\%+0.001 \Omega)$	50m $\Omega$ Lower															
外观无损伤, 无短路及烧毁现象。																		
Load Life 负荷寿命	浸於 $70 \pm 2^\circ\text{C}$ 之烤箱中施加额定电压, 90 分钟 ON, 30 分钟 OFF, 共 1,000hrs 取出静置 60 分钟以上再量测阻值变化率。 依据 1995 JIS-C5202-7.10	1. 阻值范围 $\geq 1 \Omega$ 0.1%、0.5%、1%: $\pm(1.0\%+0.05 \Omega)$ 2%、5%: $\pm(3.0\%+0.10 \Omega)$ 2. 阻值范围: $< 1 \Omega$ 1%、2%、5%: $\pm(2.0\%+0.001 \Omega)$	50m $\Omega$ Lower															
外观无损伤, 无短路及烧毁现象。																		

### 六、建议焊锡条件:

#### 6.1 Reflow Soldering



**6.2 Wave Soldering**

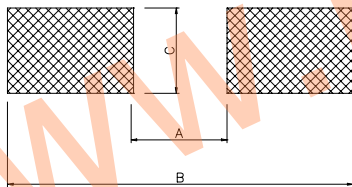


\*Ensure that temperature difference( $\Delta T$ ) does not exceed 130°C

**6.3 烙铁焊锡方法: 270±10°C 3秒之内。**

**七、建议 Land Pattern 条件(For Reflow Soldering):**

unit: mm



DIM TYPE	A	B	C
RCT02	0.5	1.6	0.5
RCT03	0.8	2.5	0.8
RCT05	1.0	3.5	1.2
RCT06	2.0	4.5	1.5
RCT12	2.0	5.0	2.5
RCT20	3.5	7.5	2.5
RCT25	4.0	9.0	3.0

<b>RALEC</b> 旺途（昆山）	文件 名称	<b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
			制订日期	2003-12-10
			版次	E
			页次	共 14 页 第 8 页

#### 八、字码表示方法:

8.1 阻值范围:  $1\ \Omega$

8.1.1  $\pm 2\%$ 、 $\pm 5\%$ 容差:

以 E24 系列三位数字表示, 前二位数为有效数字, 第三位数为乘幂( $10^X$ )。

例 字码  $\longrightarrow$  473

$$473=47\ 10^3=47000\ =47K$$

8.1.2  $\pm 0.1\%$ 、 $\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1\%$ 容差

以 E96 系列四位数字表示, 前三位数为有效数字, 第四位数为乘幂( $10^X$ )。

例 字码  $\longrightarrow$  3742

$$3742=374\ 10^2=37400\ =37.4K$$

8.1.3 RCT03  $\pm 0.1\%$ 、 $\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1\%$ 、(特殊):

以 E96 系列表示, 不使用四字码而使用 EIAJ 如下表之代码。  
前二位数为代码, 第三位数为乘幂( $10^X$ )。

例 字码  $\longrightarrow$  47B

$$47B=301\ 10^1=3010\ =3.01K$$

若阻值未在 E96 系列而在 E24 系列内, 则以 E24 系列三字码表示。

8.2 阻值范围:  $<1\ \Omega$

8.2.1  $1\%$ 、 $2\%$ 、 $5\%$ 容差:

8.2.1.1 RCT05、06、12、20、25 以 E24、E96 系列四位数字表示, 后三位数为有效数字, 第一位数为乘幂 ( $10^{-3}$ )

《例》字码  $\longrightarrow$  R220

$$R220=220 \times 10^{-3}=0.22\ \Omega =220m\ \Omega$$

8.2.1.2 RCT03 以 E24 系列三位数字表示, 后二位数为有效数字, 第一位数为乘幂 ( $10^{-2}$ )

《例》字码  $\longrightarrow$  R22

$$R22=22 \times 10^{-2}=0.22\ \Omega =220m\ \Omega$$

8.3 RCT 0R:

产品以单字码“0”或 3 字码“000”

8.4 RCT02:

无字码表示



<b>RALEC</b> 旺詮 (昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 9 页

8.5 EIAJ 代码表:

代码	阻值	代码	阻值	代码	阻值	代码	阻值	代码	阻值	代码	阻值	代码	阻值	代码	阻值
01	100	13	133	25	178	37	237	49	316	61	422	73	562	85	750
02	102	14	137	26	182	38	243	50	324	62	432	74	576	86	768
03	105	15	140	27	187	39	249	51	332	63	442	75	590	87	787
04	107	16	143	28	191	40	255	52	340	64	452	76	604	88	806
05	110	17	147	29	196	41	261	53	348	65	464	77	619	89	825
06	113	18	150	30	200	42	267	54	357	66	475	78	634	90	845
07	115	19	154	31	205	43	274	55	365	67	487	79	649	91	866
08	118	20	158	32	210	44	280	56	374	68	499	80	665	92	887
09	121	21	162	33	215	45	287	57	383	69	511	81	681	93	909
10	124	22	165	34	221	46	294	58	392	70	523	82	698	94	931
11	127	23	169	35	226	47	301	59	402	71	536	83	715	95	953
12	130	24	174	36	232	48	309	60	412	72	549	84	732	96	976

$Y=10^{-2}$   $X=10^{-1}$   $A=10^0$   $B=10^1$   $C=10^2$   $D=10^3$   $E=10^4$   $F=10^5$

8.6 标准字码外观一览表

标准字体 型别	字码										
	A	B	C	D	E	F	X	Y			
RCT-03											
字码 型别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	R
RCT-05											
RCT-06											
RCT12 RCT20 RCT25											

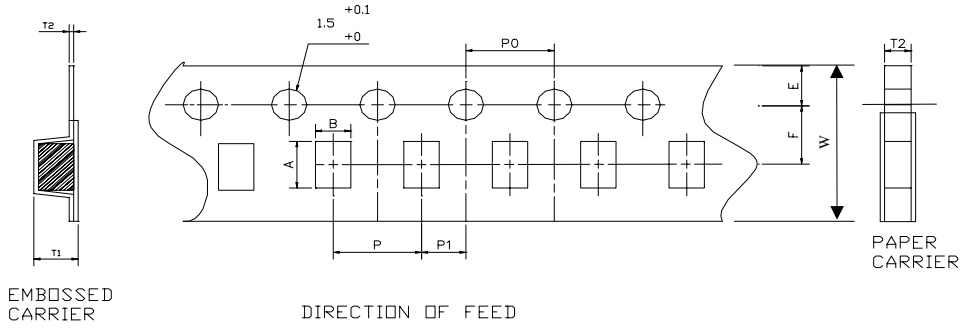
九、镀层厚度:

9.1 镍层(Ni)厚度: 1 m

9.2 锡铅层(Sn/Pb)厚度: 3 m

十、包装:

10.1 纸带尺寸(Tape Dimensions):

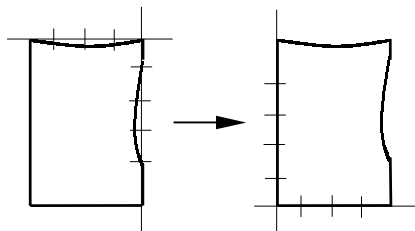


Unit: mm

Packaging	DIM TYPE	A	B	W	E	F	T1	T2	P	P0	10x P0	P1
(TP) Paper Tape	RCT02	1.15 ±0.05	0.65 ±0.05	8.0 ±0.2	1.75 ±0.1	3.5 ±0.05	----	0.45 ±0.05	2.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.2	2.0± 0.05
	RCT03	1.70 ±0.1	1.05 <sup>+0.1</sup> ±0.05	8.0 ±0.2	1.75 ±0.1	3.5 ±0.05	----	0.6 ±0.1	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05
	RCT05	2.30 ±0.1	1.55 ±0.1	8.0 ±0.2	1.75 ±0.1	3.5 ±0.05	----	0.75 ±0.1	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05
	RCT06	3.5 ±0.2	1.9 ±0.2	8.0 ±0.2	1.75 ±0.1	3.5 ±0.05	----	0.75 ±0.1	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05
	RCT12	3.5 ±0.2	2.8 ±0.2	8.0 ±0.2	1.75 ±0.1	3.5 ±0.05	----	0.75 ±0.1	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05
	RCT20	5.5 ±0.2	2.8 ±0.2	12 ±0.2	1.75 ±0.1	5.5 ±0.05	----	0.75 ±0.1	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05
(TE) Embossed	RCT20	5.5 ±0.2	2.8 ±0.2	12 ±0.2	1.75 ±0.1	5.5 ±0.05	0.85 ±0.15	0.23 ±0.15	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05
	RCT25	6.7 ±0.2	3.4 ±0.2	12 ±0.2	1.75 ±0.1	5.5 ±0.05	0.85 ±0.15	0.23 ±0.15	4.0±0.1	4.0 ±0.05	40.0 ±0.20	2.0± 0.05

10.2 量测标准位置图及变形尺寸规格

10.2.1 量测标准位置图

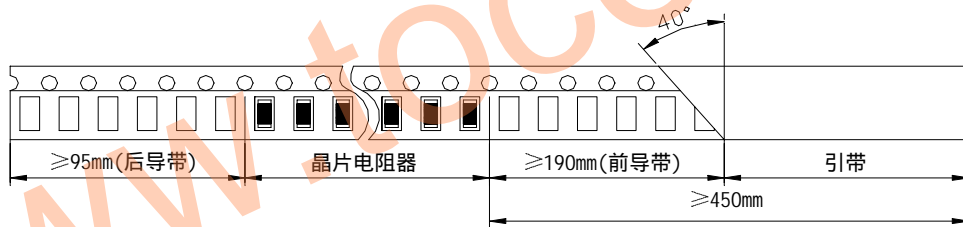


<b>RALEC</b> 旺詮 ( 昆 山 )	文件名称 <b>晶片电阻规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 11 页

### 10.2.2 变形尺寸规格

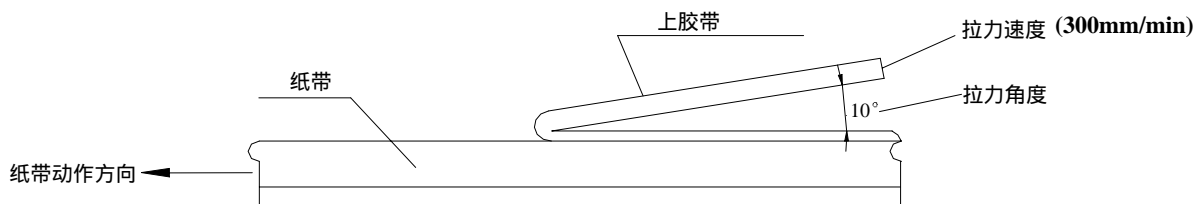
方孔形状向内凹	方孔形状向外凸	毛边				
项目	0402	0603	0805	1206	1210	备注
R=r	0.010	0.020	0.025	0.030	0.035	$R=r=A1(\max) \times 1\%$
R1=r1	0.010	0.010	0.015	0.020	0.030	$R1=r1=B1(\max) \times 1\%$
C	0.005	0.015	0.020	0.025	0.030	$C=R \times 80\%$
C1	0.005	0.010	0.010	0.015	0.025	$C1=R1 \times 80\%$

### 10.3 前、后导带尺寸(Lead Dimensions):



### 10.4 上胶带剥离力量(Peel off Strength):

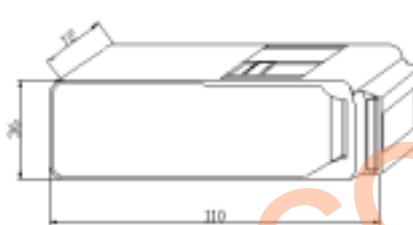
10.4.1 规格值: 0.07~0.7N(7.1~71.4gf)



<b>RALEC</b> 旺詮 ( 昆山 )	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 12 页

10.5 包装数量(Carrier Tape QTY):

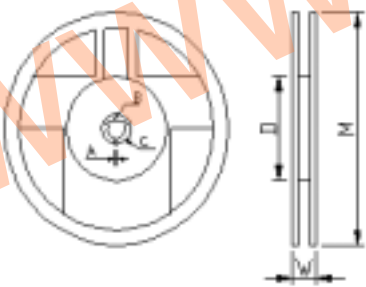
TYPE	Tape Width	Taping Package (pcs/reel)						Bulk Case (pcs./case)
		Paper Carrier					Plastic	
		2 mm Pitch	4mm Pitch				4 mm Pitch	
		TH	TP	P2	P3	P4	TE	
RCT02	8mm	10,000	--	--	--	--	--	50,000
RCT03	8mm	--	5,000	10,000	15,000	20,000	--	25,000
RCT05	8mm	--	5,000	10,000	15,000	20,000	--	10,000
RCT06	8mm	--	5,000	10,000	15,000	20,000	--	5,000
RCT12	8mm	--	5,000	10,000	15,000	20,000	--	
RCT20	12mm	--	--	--	15,000	--	4,000	
RCT25	12mm	--	--	--	--	--	4,000	
Reel Type		7"	7"	10"	13"	13"	7"	



10.5.1 典型包装型式: TH、TP、TE

10.5.2 其他包装型式应客户之需求而包装

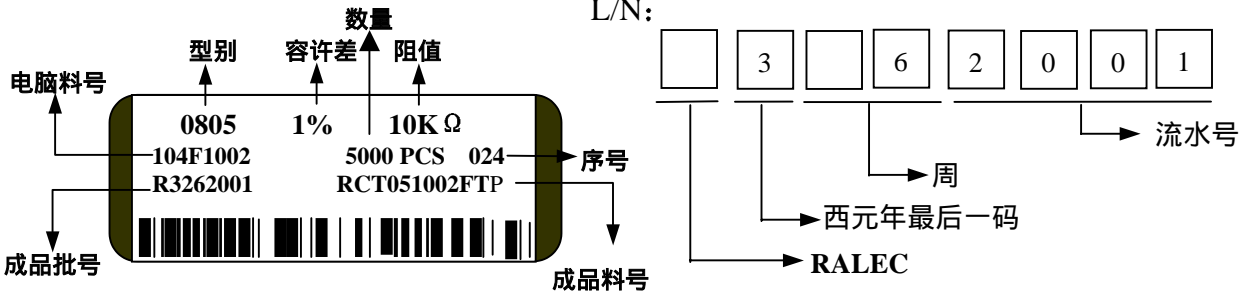
10.6 塑胶圆盘尺寸(Reel Dimensions):



Reel Type/Tape	W	M	A	B	C	D
7" reel for 8 mm tape	12.5 ±1.5	178 ±2.0	2.0 ±0.5	13.5 ±0.5	21.0 ±0.5	60.0 ±2.0
7" reel for 12 mm tape	16.5 ±1.5	178 ±2.0				80.0 ±2.0
10" reel for 8 mm tape	14.0 ±1.5	254± 2.0				100.0 ±2.0
13" reel for 8 mm tape	14.0 ±1.5	330± 2.0				100.0 ±2.0

<b>RALEC</b> 旺诠 (昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 13 页

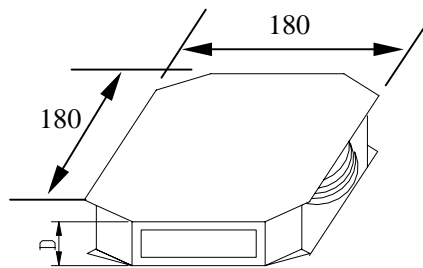
10.7 标签表示(Label):



图示	说明
<p>①Sn/Pb 制程      ②Sn/Pb 制程</p>	Sn/Pb 制程识别法: 1. 无横线 2. 以 RCT 表示

10.8 内盒尺寸

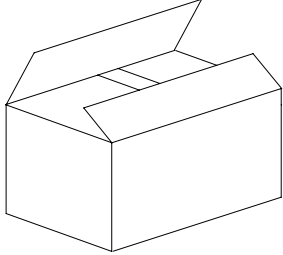
卷数	D 尺寸(mm)
1	12
2	24
3	36
4	48
5	60
6	72
7	84
8	96
9	108
10	120






<b>RALEC</b> 旺诠 (昆山)	文件名称 <b>晶片电阻器规格标准书</b>	文件编号	QA-WI-K001
		制订日期	2003-12-10
		版次	E
		页次	共 14 页 第 14 页

### 10.9 外箱尺寸

10R 内盒个数	长(mm)	宽(mm)	厚(mm)
2	272	205	210
4	375	280	210
8	544	380	210



### 十一、阻值测试包装标准量测位置

背面电极量测	Unit: mm		
	DIM TYPE	A	B
 <p>  Current Terminal   Voltage Terminal         </p>	RCT03	1.35 ± 0.05	0.35 ± 0.05
	RCT05	1.80 ± 0.05	0.35 ± 0.05
	RCT06	2.90 ± 0.05	0.35 ± 0.05
	RCT12	2.90 ± 0.05	0.35 ± 0.05
	RCT20	4.50 ± 0.05	1.15 ± 0.05
	RCT25	5.90 ± 0.05	1.60 ± 0.05

### 十二、储存期限

12.1 在储存环境温度  $25 \pm 5^\circ\text{C}$ 、湿度  $60 \pm 15\%$  之条件可储存二年。

### 十三、附件

13.1 文件修订记录表 (QA-QR-K027)

### 文件修订记录表

管制章

文件名称	晶片电阻器规格标准书	编号	QA-WI-K001
------	------------	----	------------

制订日期	修订页次	修订内容	修订者	备注
2003-1-23	全	新制订。	刘正国	
2003-2-8	1/14	1、项目三：规格表中 $R_{CT}$ $R_{TT}$ 02 阻值范围增加至 $F(\pm 1\%)1K\Omega \sim 4M7$ 与 $G(\pm 2\%)1K\Omega \sim 4M7$ 。	刘正国	
	13/14	1、条款 7 中标签表示中 R 之含义更改为 RALEC。		
	14/14	1、删除条款 9 中外箱上 RALEC 字样。		
2003-4-15	9/14	1、7、0 $\Omega$ 产品的字码表示方法：一字码“0”或 3 字码“000”	刘正国	
2003-6-25	全	1、删除 RTT 无铅内容。 2、规格表增加 3.2 条款阻值范围 $<1\Omega$ 之规格。 3、增加阻值范围 8.2 条款 $<1\Omega$ 之字码表示方法 4、修订 10.5 条款包装数量 5、修订 10.6 条款塑胶圆盘尺寸 6、增加 11 条款阻值测试包装标准量测位置	刘正国	
2003-12-10	全	1、增加 1R 以下测试规格。 2、修改 Bending 下沉深度 $R_{CT}20、25=2mm$	宫建明	

旺诠科技（昆山）有限公司

文件发行管制表

文件名称	晶片电阻器规格标准书					管制章		
文件编号	QA-WI-K001	页数	14	制作	审查	核准		
版次	E	作废日期						
注:								
管制性文件发行记录	序号	副本制作	分发单位	分发日期	份数	单位签收	回收日期 /人员	销毁日期 /人员
	1	任芳	工程部		2			
	2	任芳	制造部		1			
	3	任芳	品保部		1			
	4	任芳	业务部		1			
非管制性文件发行记录	序号	副本制作	申请单位	份数	分发日期	申请人 签名	记事栏	