

## 1 適用範圍:

- 1.1 本承認書適用於本公司所生產的無鉛、無鹵素之RTA系列厚膜排列晶片電阻器。
- 1.2 本公司之無鉛產品意指符合RoHS要求的端電極無鉛，而存在於電阻層玻璃材料中的鉛是符合RoHS的鉛排外條款。
- 1.3 該產品是屬於通用型系列。
- 1.4 AEC-Q200的報告可依據客戶要求提供。

## 2 型別名稱:

(例)



| 型別            | 尺寸                               | 回路數                     | 電極構造           | 電阻值 |  | 容差                                     | 包裝型式                                   |
|---------------|----------------------------------|-------------------------|----------------|-----|--|--|--|
| 厚膜排列<br>晶片電阻器 | 01(0201)<br>02(0402)<br>03(0603) | 2:2回路<br>4:4回路<br>8:8回路 | D:凸電極<br>C:凹電極 | 3-碼 | EX. 10Ω=100<br>4.7Ω=4R7<br>JUMPER=000      | D=± 0.5%<br>F=± 1%<br>G=± 2%<br>J=± 5% | TH : 2 mm Pitch Carrier Tape 10000 pcs |
|               |                                  |                         |                | 4-碼 | EX. 10.2Ω=10R2<br>10KΩ=1002<br>JUMPER=0000 |  | .                                      |

|    |    |    |       |                     |  |
|----|----|----|-------|---------------------|--|
| IE |    | QA | Sales | 備註                  | 發行管制章 DATA Center.<br>Series No. <b>60</b> |
| 制訂 | 審查 | 核准 | 會簽    | 簽                   |  |
|    |    |    |       |                     |  |
|    |    |    |       | 非發行管制文件<br>自行注意版本更新 |  |
|    |    |    |       | 非經允許，禁止自行影印文件       |  |

3 規格表:

3.1 阻值範圍:  $\geq 1\Omega$  &  $0\Omega$

| 型別                 | 額定功率             | 最高額定電壓                          | 最高過負荷電壓                         | T.C.R<br>(ppm/°C)<br>溫度係數 | 阻值範圍                              |                                  |                                  | Number of<br>Terminals<br>端子數 | Number of<br>Resistors<br>電阻數 | JUMPER<br>(0Ω)<br>額定電流 | JUMPER (0Ω)<br>阻值 |              |
|--------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------|
|                    |                  |                                 |                                 |                           | D(±0.5%)<br>E-24、E-96             | F(±1%)<br>E-24、E-96              | G(±2%)、J(±5%)<br>E-24            |                               |                               |                        | F<br>(±1%)        | J<br>(±5%)   |
| RTA01-2D<br>(0201) | $\frac{1}{32}$ W | 12.5V                           | 25V                             | ±500                      | -----                             | -----                            | $3\Omega \leq R < 10\Omega$      | 4                             | 2                             | 0.5A                   | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
|                    |                  |                                 |                                 | ±300                      | -----                             | -----                            | $10\Omega \leq R < 1K\Omega$     |                               |                               |                        |                   |              |
|                    |                  |                                 |                                 | ±200                      | -----                             | -----                            | $1K\Omega \leq R \leq 1M\Omega$  |                               |                               |                        |                   |              |
| RTA02-2D<br>(0402) | $\frac{1}{16}$ W | 25V                             | 50V                             | ±300                      | -----                             | $1\Omega \leq R < 10\Omega$      | $1\Omega \leq R < 10\Omega$      | 4                             | 2                             | 1A                     | 25mΩ<br>MAX.      | 50mΩ<br>MAX. |
|                    |                  |                                 |                                 | ±200                      | -----                             | $10\Omega \leq R \leq 10M\Omega$ | $10\Omega \leq R \leq 10M\Omega$ |                               |                               |                        |                   |              |
| RTA03-2D<br>(0603) | $\frac{1}{16}$ W | 50V                             | 100V                            | ±200                      | -----                             | $10\Omega \leq R \leq 10M\Omega$ | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | 4                             | 2                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
| RTA02-4D<br>(0402) | $\frac{1}{16}$ W | 25V                             | 50V                             | ±300                      | -----                             | $1\Omega \leq R < 10\Omega$      | $1\Omega \leq R < 10\Omega$      | 8                             | 4                             | 1A                     | 25mΩ<br>MAX.      | 50mΩ<br>MAX. |
|                    |                  |                                 |                                 | ±200                      | -----                             | $10\Omega \leq R \leq 10M\Omega$ | $10\Omega \leq R \leq 10M\Omega$ |                               |                               |                        |                   |              |
| RTA02-4C<br>(0402) | $\frac{1}{16}$ W | 25V                             | 50V                             | ±400                      | -----                             | $1\Omega \leq R < 10\Omega$      | $1\Omega \leq R < 10\Omega$      | 8                             | 4                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
| ±200               | -----            | $10\Omega \leq R \leq 1M\Omega$ | $10\Omega \leq R \leq 1M\Omega$ |                           |                                   |                                  |                                  |                               |                               |                        |                   |              |
| RTA03-4D<br>(0603) | $\frac{1}{16}$ W | 50V                             | 100V                            | ±200                      | $22\Omega \leq R \leq 470K\Omega$ | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | 8                             | 4                             | 1A                     | 25mΩ<br>MAX.      | 50mΩ<br>MAX. |
| RTA03-4C<br>(0603) | $\frac{1}{16}$ W | 50V                             | 100V                            | ±200                      | -----                             | $1\Omega \leq R \leq 1M\Omega$   | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | 8                             | 4                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
| RTA02-8D<br>(0402) | $\frac{1}{16}$ W | 25V                             | 50V                             | ±250                      | -----                             | $10\Omega \leq R \leq 10M\Omega$ | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | 16                            | 8                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
| RTA03-8C<br>(0603) | $\frac{1}{16}$ W | 50V                             | 100V                            | ±200                      | -----                             | $1\Omega \leq R \leq 1M\Omega$   | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | 16                            | 8                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
| RTA03-2C<br>(0603) | $\frac{1}{16}$ W | 50V                             | 100V                            | ±200                      | -----                             | $1\Omega \leq R \leq 1M\Omega$   | $1\Omega \leq R \leq 10M\Omega$  | 4                             | 2                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
| RTA02-2C<br>(0402) | $\frac{1}{16}$ W | 25V                             | 50V                             | ±650                      | -----                             | $3\Omega \leq R \leq 10\Omega$   | $3\Omega \leq R < 10\Omega$      | 4                             | 2                             | 1A                     | -----             | 50mΩ<br>MAX. |
|                    |                  |                                 |                                 | ±200                      |                                   | $10\Omega \leq R < 1M\Omega$     | $10\Omega \leq R \leq 1M\Omega$  |                               |                               |                        |                   |              |
| 使用溫度範圍             |                  |                                 |                                 | -55°C ~ +155°C            |                                   |                                  |                                  |                               |                               |                        |                   |              |

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. 60

### 3.2 功率衰減曲線:

使用溫度範圍：-55 ~ 155 °C

周圍溫度若超過70°C至155°C之間，功率可照下圖曲線予以修定之。



### 3.3 額定電壓或額定電流:

#### 3.3.1 阻值範圍: ≥ 1Ω

額定電壓:對於額定功率之直流或交流(商用週率有效值rms.)電壓。

可用下列公式求得，但求得之值若超過規格表內之最高電壓時，則以最高額定電壓為其額定電壓。

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

E=額定電壓(V)

P=額定功率(W)

R=公稱阻值(Ω)

#### 3.3.2 阻值範圍:(0Ω)

額定電流:對於額定功率之直流或交流(商用週率有效值rms.)電流。

可用下列公式求得，但求得之值若超過規格表內之最高電流時，則以最高額定電流為其額定電流。

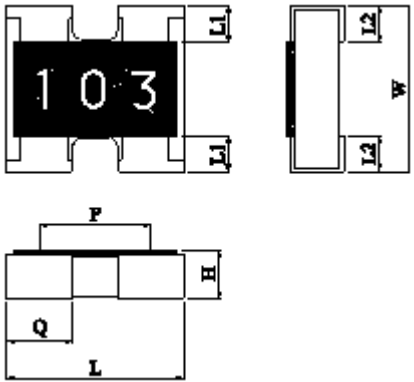
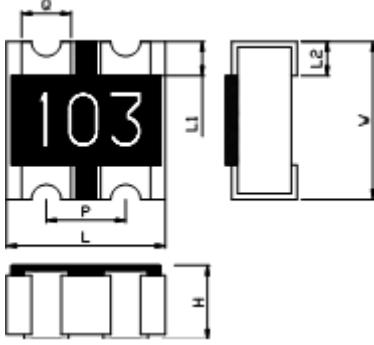
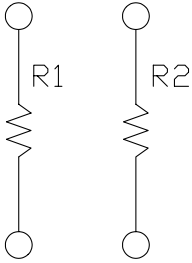
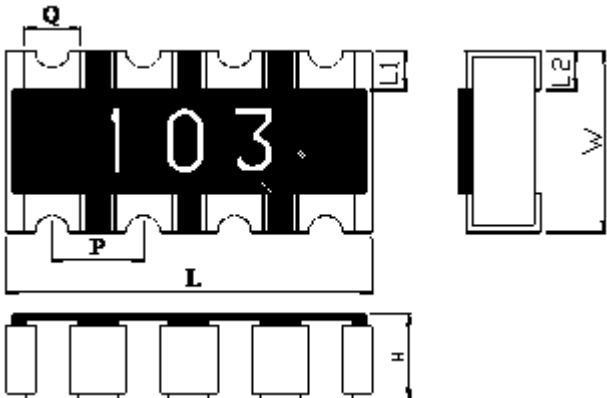
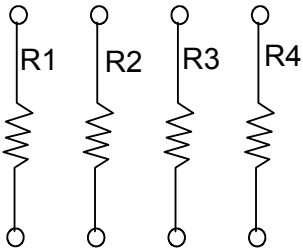
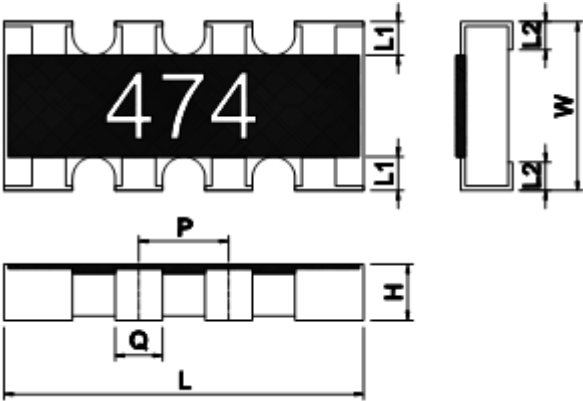
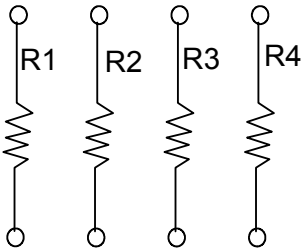
$$I = \sqrt{P/R}$$

I=額定電流(A)

P=額定功率(W)

R=公稱阻值(Ω)

4 尺寸: (mm)

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>RTA03-2D</b></p>               | <p style="text-align: center;"><b>RTA03-2C</b></p>  | <p style="text-align: center;"><b>Circuits</b></p>  <p style="text-align: center;">R1=R2</p>         |
| <p style="text-align: center;"><b>RTA02-4C / RTA03-4C</b></p>   |   | <p style="text-align: center;"><b>Circuits</b></p>  <p style="text-align: center;">R1=R2</p>       |
| <p style="text-align: center;"><b>RTA02-4D / RTA03-4D</b></p>  |   | <p style="text-align: center;"><b>Circuits</b></p>  <p style="text-align: center;">R1=R2=R3=R4</p> |

備註

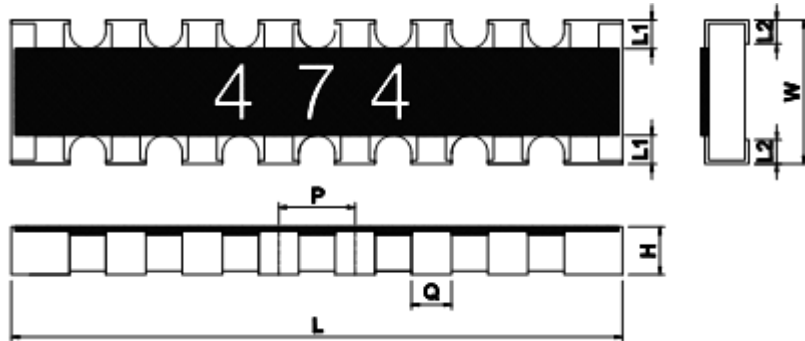
非發行管制文件  
自行注意版本更新

非經允許，禁止自行影印文件

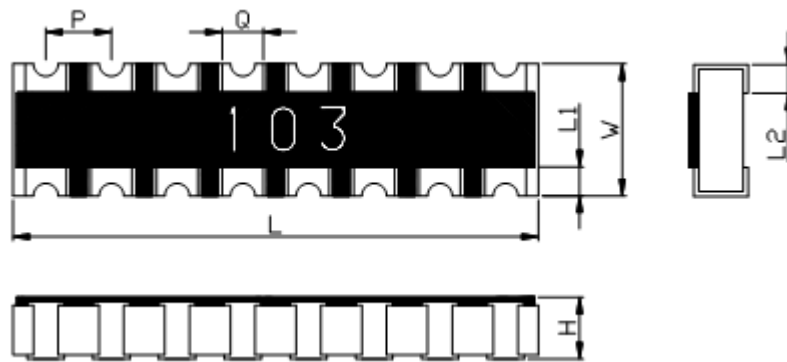
發行管制章 DATA Center.

Series No. **60**

RTA02-8D / RTA03-8C



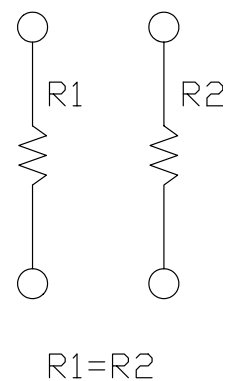
Circuits



RTA01-2D / RTA02-2D



Circuits



備註

非發行管制文件  
自行注意版本更新

非經允許，禁止自行影印文件

發行管制章 DATA Center.

Series No. 60



| 尺寸<br>型別           | L         | W         | H         | L1        | L2        | P      | Q         |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|
| RTA01-2D<br>(0201) | 0.80±0.10 | 0.60±0.10 | 0.30±0.05 | 0.15±0.10 | 0.15±0.05 | (0.50) | 0.35±0.10 |
| RTA02-2D<br>(0402) | 1.00±0.10 | 1.00±0.10 | 0.30±0.05 | 0.15±0.10 | 0.25±0.10 | (0.67) | 0.33±0.10 |
| RTA03-2D<br>(0603) | 1.60±0.15 | 1.60±0.15 | 0.45±0.10 | 0.30±0.15 | 0.30±0.15 | (0.80) | 0.60±0.10 |
| RTA02-4D<br>(0402) | 2.00±0.10 | 1.00±0.10 | 0.40±0.10 | 0.20±0.10 | 0.25±0.10 | (0.50) | 0.30±0.10 |
| RTA02-4C<br>(0402) | 2.00±0.10 | 1.00±0.10 | 0.40±0.10 | 0.15±0.10 | 0.25±0.10 | (0.50) | 0.30±0.10 |
| RTA03-4D<br>(0603) | 3.20±0.20 | 1.60±0.15 | 0.50±0.10 | 0.30±0.15 | 0.30±0.15 | (0.80) | 0.50±0.10 |
| RTA03-4C<br>(0603) | 3.20±0.15 | 1.60±0.15 | 0.55±0.10 | 0.35±0.15 | 0.45±0.15 | (0.80) | 0.50±0.10 |
| RTA02-8D<br>(0402) | 4.00±0.20 | 1.60±0.10 | 0.40±0.10 | 0.30±0.15 | 0.30±0.10 | (0.50) | 0.25±0.10 |
| RTA03-8C<br>(0603) | 6.40±0.20 | 1.60±0.20 | 0.55±0.10 | 0.30±0.15 | 0.40±0.15 | (0.80) | 0.50±0.10 |
| RTA03-2C<br>(0603) | 1.60±0.15 | 1.60±0.15 | 0.55±0.10 | 0.30±0.15 | 0.40±0.15 | (0.80) | 0.50±0.10 |
| RTA02-2C<br>(0402) | 1.00±0.10 | 1.00±0.10 | 0.30±0.10 | 0.18±0.10 | 0.25±0.10 | (0.50) | 0.30±0.10 |

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. **60**

5 結構圖:

D(Convex) Type



|   |         |                        |    |         |                          |
|---|---------|------------------------|----|---------|--------------------------|
| 1 | 陶瓷基板    | Ceramic substrate      | 6  | 2nd 保護層 | 2nd Protective coating   |
| 2 | 背面內部電極  | Bottom inner electrode | 7  | 字碼      | Marking                  |
| 3 | 正面內部電極  | Top inner electrode    | 8  | 側面內部電極  | Terminal inner electrode |
| 4 | 電阻層     | Resistive layer        | 9  | Ni 層電鍍  | Ni plating               |
| 5 | 1st 保護層 | 1st Protective coating | 10 | Sn 層電鍍  | Sn plating               |

C(Concave) Type



|   |         |                        |    |         |                          |
|---|---------|------------------------|----|---------|--------------------------|
| 1 | 陶瓷基板    | Ceramic substrate      | 6  | 2nd 保護層 | 2nd Protective coating   |
| 2 | 背面內部電極  | Bottom inner electrode | 7  | 字碼      | Marking                  |
| 3 | 正面內部電極  | Top inner electrode    | 8  | 側面內部電極  | Terminal inner electrode |
| 4 | 電阻層     | Resistive layer        | 9  | Ni 層電鍍  | Ni plating               |
| 5 | 1st 保護層 | 1st Protective coating | 10 | Sn 層電鍍  | Sn plating               |

備

非 發 行 管 制 文 件  
自 行 注 意 版 本 更 新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. 60

6 信賴性實驗項目

6.1 電氣性能試驗(Electrical Performance Test)

| Item<br>項目  | Conditions<br>條件  | Specifications規格  |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
|---|---|---|---------------------------------|-----------|----------|---------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|---------|------------------|----|
|   |   | Resistors   | Jumper                          |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| Temperature<br>Coefficient of<br>Resistance<br>溫度係數 | $TCR (ppm/^{\circ}C) = \frac{R_2 - R_1}{R_1 (T_2 - T_1)} \times 10^6$ R1:室溫下量測之阻值(Ω)<br>R2:-55°C或+125°C下量測之阻值(Ω)<br>T1:室溫之溫度(°C)<br>T2:-55°C或+125°C之溫度(°C)。<br>根據 JIS-C5201-1 4.8 | 參考3.規格表   | NA.                             |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| Short Time<br>Overload<br>短時間過負荷                    | 施2.5倍的額定電壓5秒,靜置30分鐘以上再量測阻值變化率。(額定電壓值請參考 3.規格表)<br>根據 JIS-C5201-1 4.13   | 0.5%、1%:±(1.0%+0.05Ω)<br>2%、5% :±(2.0%+0.10Ω)   | 參考3.<br>規格表。<br>外觀無損傷,無短路及燒毀現象。 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| Insulation<br>Resistance<br>絕緣電阻試驗                  | 將排列晶片電阻置於治具上,在正負極施加100 VDC一分鐘後,測量電極與保護層及電極與基板(底材)間之絕緣電阻值。<br>根據 JIS-C5201-1 4.6<br>             | ≥ 10 <sup>9</sup> Ω   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| Dielectric<br>Withstand<br>Voltage<br>絕緣耐電壓         | 將排列晶片電阻置於治具上,在正、負極施加300 VAC一分鐘。<br>根據 JIS-C5201-1 4.7   | 無短路或燒毀現象。   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| Intermittent<br>Overload<br>斷續過負荷                   | 置於恆溫箱中,施加2.5倍額定電壓,1秒ON,25秒OFF,計10,000次取出靜置60分鐘後量測阻值變化量。<br>根據 JIS-C5201-1 4.13  | ±(5.0%+0.10Ω)   | 參考3.<br>規格表。<br>外觀無損傷,無短路及燒毀現象。 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| Noise Level<br>雜音測驗                                 | 根據 JIS-C5201-1 4.12 測試方法。   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阻值範圍</th> <th>雜音(Noise)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R &lt; 100Ω</td> <td>≤ -10db (0.32 uV/V)</td> </tr> <tr> <td>100Ω ≤ R &lt; 1KΩ</td> <td>≤ 0db (1.0 uV/V)</td> </tr> <tr> <td>1KΩ ≤ R &lt; 10KΩ</td> <td>≤ 10db (3.2 uV/V)</td> </tr> <tr> <td>10KΩ ≤ R &lt; 100KΩ</td> <td>≤ 15db (5.6 uV/V)</td> </tr> <tr> <td>100KΩ ≤ R &lt; 1MΩ</td> <td>≤ 20db (10 uV/V)</td> </tr> <tr> <td>1MΩ ≤ R</td> <td>≤ 30db (32 uV/V)</td> </tr> </tbody> </table> | 阻值範圍                            | 雜音(Noise) | R < 100Ω | ≤ -10db (0.32 uV/V) | 100Ω ≤ R < 1KΩ | ≤ 0db (1.0 uV/V) | 1KΩ ≤ R < 10KΩ | ≤ 10db (3.2 uV/V) | 10KΩ ≤ R < 100KΩ | ≤ 15db (5.6 uV/V) | 100KΩ ≤ R < 1MΩ | ≤ 20db (10 uV/V) | 1MΩ ≤ R | ≤ 30db (32 uV/V) | NA |
| 阻值範圍  | 雜音(Noise)   |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| R < 100Ω  | ≤ -10db (0.32 uV/V)   |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| 100Ω ≤ R < 1KΩ                                      | ≤ 0db (1.0 uV/V)  |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| 1KΩ ≤ R < 10KΩ                                      | ≤ 10db (3.2 uV/V)   |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| 10KΩ ≤ R < 100KΩ                                    | ≤ 15db (5.6 uV/V)   |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| 100KΩ ≤ R < 1MΩ                                     | ≤ 20db (10 uV/V)  |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |
| 1MΩ ≤ R   | ≤ 30db (32 uV/V)  |   |                                 |           |          |                     |                |                  |                |                   |                  |                   |                 |                  |         |                  |    |

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許,禁止自行影印文件

Series No. 60



6.2 機械性試驗(Mechanical Performance Test)

| Item<br>項目                           | Conditions<br>條件   | Specifications規格   |              |
|--------------------------------------|--|--|--------------|
|                                      |  | Resistors  | Jumper       |
| Resistance to Solvent<br>耐溶劑性試驗      | 浸於20~25°C異丙醇溶劑中5±0.5分鐘後取出靜置48hrs以上再量測阻值變化率。<br><br>根據 JIS-C5201-1 4.29   | 01-2D:±(1.0%+0.05Ω)<br>其它:±(0.5%+0.05Ω)  | 參考 3.<br>規格表 |
| Solderability<br>焊錫性                 | 前處理:<br>將晶片電阻放置於PCT試驗機內,在溫度105°C、濕度100%及氣壓1.22×10 <sup>5</sup> pa的飽和條件下進行4小時的老化測試,取出後靜置於室溫下2小時。<br>測試方法<br>◎焊錫爐測試:<br>將電阻浸於235±5°C之爐中2±0.5秒後取出置於顯微鏡下觀察焊錫面積。<br><br>依據 JIS-C5201-1 4.17 | 導體吃錫面積應大於95%。  |              |
| Resistance to Soldering Heat<br>抗焊錫熱 | ◎測試項目一(焊錫爐測試):<br>浸於260+5/-0°C之錫爐中10 秒+1/-0,取出靜置60分鐘以上,再量測阻值變化率。<br><br>◎測試項目二(焊錫爐測試)<br>浸於260+5/-0°C之錫爐中30+1/-0秒,取出後洗淨。置於顯微鏡下觀察焊錫面積。<br><br>依據 JIS-C5201-1 4.18                       | 試驗項目一:<br>(1).阻值變化率<br>ΔR%=±(1.0%+0.05Ω)<br>(2).電極外觀無異常,無側導脫落。<br><br>試驗項目二:<br>(1).導體吃錫面積應大於95%。<br>(2).在電極邊緣處不應見到下層的物质(例如白基板)。 | 參考 3.<br>規格表 |

備

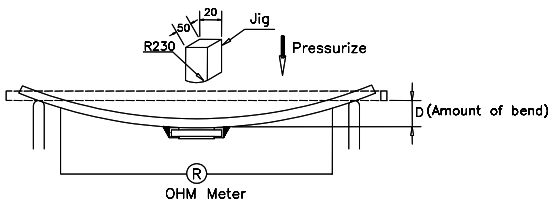
非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許,禁止自行影印文件

Series No. 60

| Item<br>項目                            | Conditions<br>條件   | Specifications規格   |                |
|---------------------------------------|--|--|----------------|
|                                       |  | Resistors  | Jumper         |
| Joint Strength<br>of Solder<br>焊錫粘合強度 | <p>前處理:<br/>將晶片電阻放置於PCT試驗機內,在溫度105°C、濕度100%及氣壓<math>1.22 \times 10^5</math> pa的飽和條件下進行4小時的老化測試,取出後靜置於室溫下2小時。</p> <p>◎測試項目一(固著性測試):<br/>將晶片電阻焊於固著性測試板中,置於端電極測試機上,以半徑R0.5之測試探針朝施力方向施加力量,並保持10 sec,於負荷下量測阻值變化率。<br/>力量:1.02-2C=10N<br/>2.其它型別=20N<br/>3.01-2D=5N</p>  <p>依據 JIS-C5201-1 4.32</p> <p>◎測試項目二(彎折性測試):<br/>將晶片電阻焊於彎折性測試板中,置於彎折測試機上,在測試板中央施力下壓,於負荷下量測阻值變化率。<br/>下壓深度(D): (1)01-2D=3mm<br/>(2)其它=5mm</p>   <p>依據 JIS-C5201-1 4.33</p> | <p>試驗項目一:<br/>(1).阻值變化率<br/><math>\Delta R\% = \pm(1.0\% + 0.05\Omega)</math>。<br/>(2).外觀無損傷無側導脫落。</p> <p>試驗項目二:<br/>(1).阻值變化率<br/><math>\Delta R\% = \pm(1.0\% + 0.05\Omega)</math>。<br/>(2).外觀無損傷無側導脫落及本體斷裂發生。</p> | <p>參考3.規格表</p> |

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許,禁止自行影印文件

Series No. 60

**6.3 環境試驗(Environmental Test)**

| Item<br>項目                        | Conditions<br>條件  | Specifications規格                              |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
|-----------------------------------|---|---|---------|--------|-------------|--------|------------|--------|-------|---------------|---------|-------------------|--|
|                                   |   | Resistors                                     | Jumper  |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| Resistance to Dry Heat<br>耐熱性試驗   | 置於155±5°C之烤箱中1000±4 hr，取出靜置1 hr以上再量測阻值變化率。<br>依據 JIS-C5201-1 4.25   | 0.5%、1%:±(1.0%+0.05Ω)<br>2%、5%:±(2.0%+0.10Ω)  | 參考3.規格表 |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
|                                   |   | 外觀無損傷，無短路及燒毀現象。                               |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| Thermal Shock<br>冷熱沖擊             | 將排列晶片電阻置入冷熱沖擊機中，溫度為-55°C 15分鐘，+125°C 15分鐘，共計循環300次後取出，靜置60分鐘再量測阻值變化率。<br><table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><th colspan="2">測試條件</th></tr> <tr><td>最低溫度</td><td>-55±5°C</td></tr> <tr><td>最高溫度</td><td>125±5°C</td></tr> <tr><td>溫度保留時間</td><td>15 分鐘</td></tr> </table><br>依據 MIL-STD 202 Method 107  | 測試條件  |         | 最低溫度   | -55±5°C     | 最高溫度   | 125±5°C    | 溫度保留時間 | 15 分鐘 | ±(1.0%+0.05Ω) | 參考3.規格表 |                   |  |
| 測試條件                              |   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 最低溫度                              | -55±5°C   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 最高溫度                              | 125±5°C   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 溫度保留時間                            | 15 分鐘   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
|                                   |   | 外觀無損傷，無短路及燒毀現象。                               |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| Loading Life in Moisture<br>耐濕負荷  | 置於溫度40±2°C相對濕度90~95%恆溫恆濕槽中，並施加額定電壓，90分鐘ON，30分鐘OFF，共1,000 hr取出靜置60分鐘以上再量測阻值變化率。<br>依據 JIS-C5201-1 4.24   | 0.5%、1%:±(2.0%+0.10Ω)<br>2%、5%:±(3.0%+0.10Ω)  | 參考3.規格表 |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
|                                   |   | 外觀無損傷，無短路及燒毀現象。                               |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| Load Life<br>負荷壽命                 | 置於70±2°C之烤箱中施加額定電壓，90分鐘ON，30分鐘OFF，共1,000 hrs取出靜置60分鐘以上再量測阻值變化率。<br>依據 JIS-C5201-1 4.25  | 0.5%、1%:±(2.0%+0.10Ω)<br>2%、5%:±(3.0%+0.10Ω)  | 參考3.規格表 |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
|                                   |   | 外觀無損傷，無短路及燒毀現象。                               |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| Low Temperature Operation<br>低溫操作 | 將排列晶片電阻放置-55°C恆溫箱中60分鐘，施加額定電壓45分鐘，停止施壓15分鐘取出後靜置8±1 hrs再量測阻值變化率。<br>依據 MIL-R-55342D 4.7.4  | 0.5%、1%:±(0.5%+0.05Ω)<br>2%、5% :±(1.0%+0.05Ω) | 參考3.規格表 |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
|                                   |   | 外觀無損傷，無短路及燒毀現象。                               |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| Whisker試驗                         | ◎測試項目(冷熱衝擊測試):<br>將晶片電阻置放於冷熱衝擊試驗箱內，並依下列條件做測試，試驗後置於室溫下2小時。<br><table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><th colspan="2">測試條件</th></tr> <tr><td>最低儲存溫度</td><td>-55+0/-10°C</td></tr> <tr><td>最高儲存溫度</td><td>85+10/-0°C</td></tr> <tr><td>溫度保留時間</td><td>10分</td></tr> <tr><td>溫度循環次數</td><td>1,500</td></tr> </table><br>◎檢查<br>將放大鏡的倍數調至40或大於40的倍數下做視察和測試，如果此方法難做出判斷，我們可以改用掃描電子顯微鏡(SEM)，且將倍數調至1000或大於1000倍數下做視察和測試。<br>依據JESD Standard NO.22A121 class2. | 測試條件  |         | 最低儲存溫度 | -55+0/-10°C | 最高儲存溫度 | 85+10/-0°C | 溫度保留時間 | 10分   | 溫度循環次數        | 1,500   | Whisker長度在50µm之內。 |  |
| 測試條件                              |   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 最低儲存溫度                            | -55+0/-10°C   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 最高儲存溫度                            | 85+10/-0°C  |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 溫度保留時間                            | 10分   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |
| 溫度循環次數                            | 1,500   |   |         |        |             |        |            |        |       |               |         |                   |  |

備

非 發 行 管 制 文 件  
自 行 注 意 版 本 更 新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. **60**

7 建議焊錫條件:

7.1 Lead Free IR-Reflow Soldering Profile



備註:零件最高耐溫260 +5/-0 °C,10秒。

7.2 烙鐵焊錫方法:350±10°C 3秒之內。

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. 60

**8 建議 Land Pattern Design (For Reflow Soldering) :**

Unit:mm



| 型別 \ 尺寸                          | A    | B    | P    | Q1   | Q2   |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| RTA01-2D                         | 0.30 | 0.90 | 0.50 | 0.30 | 0.20 |
| RTA02-2D                         | 0.50 | 2.00 | 0.67 | 0.33 | 0.34 |
| RTA03-2D                         | 1.00 | 2.60 | 0.80 | 0.40 | 0.40 |
| RTA02-4D<br>RTA02-4C             | 0.50 | 2.00 | 0.50 | 0.28 | 0.22 |
| RTA03-4D<br>RTA03-4C<br>RTA03-2C | 1.00 | 2.60 | 0.80 | 0.40 | 0.40 |
| RTA03-8C                         | 1.00 | 2.60 | 0.80 | 0.40 | 0.40 |
| RTA02-8D                         | 1.00 | 2.60 | 0.50 | 0.25 | 0.25 |
| RTA02-2C                         | 0.50 | 2.00 | 0.50 | 0.28 | 0.22 |

**9 鍍層厚度:**

- 9.1 鎳層(Ni)厚度:  $\geq 2 \mu m$
- 9.2 純錫層(Tin):  $\geq 3 \mu m$
- 9.3 電鍍純錫為霧錫。

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. **60**

**10 儲存期限:**

10.1 在儲存環境 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、 $60\pm 15\%$ 之條件下可儲存二年。

**11 電子信息產品標示外箱上以下列標籤進行標示:(外銷中國大陸)**

|   |   |
|---|---|
|  |  |
| <p>電子信息產品污染控制標誌</p>   | <p>包裝回收標誌</p>   |

**12 附件:**

12.1 文件修訂記錄表 (QA-QR-027)

備

非發行管制文件  
自行注意版本更新

發行管制章 DATA Center.

註

非經允許，禁止自行影印文件

Series No. **60**

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Resistor Networks & Arrays](#) category:*

*Click to view products by [RALEC](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[CSC06A0122K0GEJ](#) [M8340105K1002FGD03](#) [M8340105M4700JGD03](#) [M8340106M2002GCD03](#) [M8340107K1471FGD03](#)  
[M8340107K2002GCD03](#) [M8340107K2261FGD03](#) [M8340107M1501GGD03](#) [M8340108K1001FCD03](#) [M8340108K2402GGD03](#)  
[M8340108K3240FGD03](#) [M8340108K3242FGD03](#) [M8340108K3322FCD03](#) [M8340108K3743FGD03](#) [M8340108K4991FGD03](#)  
[M8340108K6192FGD03](#) [M8340109K4700GGD03](#) [M8340109M4701GCD03](#) [M8340109MA010GHD03](#) [EXB-24N121JX](#) [EXB-24N330JX](#)  
[EXB-24N470JX](#) [744C083101JTR](#) [EXB-U14360JX](#) [EXB-U18240JX](#) [744C083270JTR](#) [745C102472JP](#) [745X101103JP](#) [767161104G](#)  
[MDP1603100KGE04](#) [770101223](#) [MNR04M0APJ471](#) [MNR14E0APJ100](#) [MNR18E0APJ102](#) [MNR18E0APJ680](#) [ACAS06S0830339P100](#)  
[ACAS06S0830343P100](#) [ACAS06S0830344P100](#) [RAVF164DJT68K0](#) [RM2012A-102/104-PBVW10](#) [RM2012A-102503-PBVW10](#)  
[RM2012A-502104-PBVW10](#) [NRSN04I4J220TRF](#) [NRSN06I4J330TRF](#) [NRSNA4I4J330TRF](#) [8B472TR4](#) [ACAS06S0830341P100](#)  
[ACAS06S0830342P100](#) [ACAS06S0830345P100](#) [EXB-18N390JX](#)