

## RN 系列

特长 / 用途

- 85℃、2,000小时寿命保证，一般用途之无极性品
- 适用于具有反向电压或不知极性之电路
- 符合RoHS指令

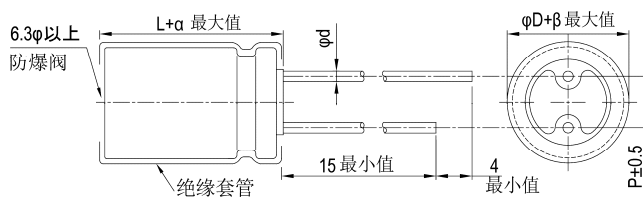


套管与标示颜色：黄色 / 黑色

### 规格表

| 项目  | 性能  |   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|------|---|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----|-----|--------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工作温度范围  | -40℃ ~ +85℃   |   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 额定静电容量容许误差值   | ± 20% (120Hz, 20℃)  |   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 漏电流(20℃)  | 额定电压  | <table border="1"> <tr> <td>≤ 100V</td> <td>&gt; 100V</td> </tr> <tr> <td>测试时间</td> <td>2 分钟后</td> <td>5 分钟后</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>I = 0.03CV 或 4(μA/微安) 中的任一个较大值以下</td> <td>CV ≤ 1,000<br/>I = 0.03CV+15(μA/微安)</td> <td>CV &gt; 1,000<br/>I = 0.02CV+25(μA/微安)</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> | ≤ 100V                           | > 100V                             | 测试时间                               | 2 分钟后 | 5 分钟后 | 漏电流  | <table border="1"> <tr> <td>I = 0.03CV 或 4(μA/微安) 中的任一个较大值以下</td> <td>CV ≤ 1,000<br/>I = 0.03CV+15(μA/微安)</td> <td>CV &gt; 1,000<br/>I = 0.02CV+25(μA/微安)</td> </tr> </table> | I = 0.03CV 或 4(μA/微安) 中的任一个较大值以下 | CV ≤ 1,000<br>I = 0.03CV+15(μA/微安) | CV > 1,000<br>I = 0.02CV+25(μA/微安) |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | ≤ 100V  | > 100V  |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 测试时间  | 2 分钟后   | 5 分钟后                            |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 漏电流   | <table border="1"> <tr> <td>I = 0.03CV 或 4(μA/微安) 中的任一个较大值以下</td> <td>CV ≤ 1,000<br/>I = 0.03CV+15(μA/微安)</td> <td>CV &gt; 1,000<br/>I = 0.02CV+25(μA/微安)</td> </tr> </table>   | I = 0.03CV 或 4(μA/微安) 中的任一个较大值以下 | CV ≤ 1,000<br>I = 0.03CV+15(μA/微安) | CV > 1,000<br>I = 0.02CV+25(μA/微安) |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| I = 0.03CV 或 4(μA/微安) 中的任一个较大值以下  | CV ≤ 1,000<br>I = 0.03CV+15(μA/微安)  | CV > 1,000<br>I = 0.02CV+25(μA/微安)  |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| I = 漏电流(μA/微安)、C = 额定静电容量(μF/微法拉)、V = 额定直流工作电压(V/伏特)  |   |   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 损失角正切值(120 Hz, 20℃)   | <table border="1"> <tr> <td>额定电压</td> <td>6.3</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63</td> <td>100</td> <td>160</td> <td>200</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>损失角正切值 (最大值)</td> <td>0.23</td> <td>0.20</td> <td>0.16</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> <td>0.12</td> <td>0.14</td> <td>0.17</td> </tr> </table> <p>当额定静电容量大于1,000 微法拉时，每增加1,000 微法拉需加0.02。</p>   |   | 额定电压                             | 6.3                                | 10                                 | 16    | 25    | 35   | 50  | 63                               | 100                                | 160                                | 200 | 250 | 损失角正切值 (最大值) | 0.23            | 0.20 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.09 | 0.08 | 0.12 | 0.14 | 0.17 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 额定电压  | 6.3   | 10  | 16                               | 25                                 | 35                                 | 50    | 63    | 100  | 160   | 200                              | 250                                |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 损失角正切值 (最大值)  | 0.23  | 0.20  | 0.16                             | 0.14                               | 0.12                               | 0.10  | 0.09  | 0.08 | 0.12  | 0.14                             | 0.17                               |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 温度特性(120Hz)   | <p>阻抗比不可大于下表所列数值</p> <table border="1"> <tr> <td>额定电压</td> <td>6.3</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63</td> <td>100</td> <td>160</td> <td>200</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">阻抗比</td> <td>Z(-25℃)/Z(+20℃)</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Z(-40℃)/Z(+20℃)</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </table> |   | 额定电压                             | 6.3                                | 10                                 | 16    | 25    | 35   | 50  | 63                               | 100                                | 160                                | 200 | 250 | 阻抗比          | Z(-25℃)/Z(+20℃) | 4    | 3    | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | Z(-40℃)/Z(+20℃) | 8 | 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 额定电压  | 6.3   | 10  | 16                               | 25                                 | 35                                 | 50    | 63    | 100  | 160   | 200                              | 250                                |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 阻抗比   | Z(-25℃)/Z(+20℃)   | 4   | 3                                | 3                                  | 2                                  | 2     | 2     | 2    | 2   | 2                                | 2                                  |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | Z(-40℃)/Z(+20℃)   | 8   | 6                                | 6                                  | 4                                  | 4     | 3     | 3    | 3   | 4                                | 4                                  |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 耐久性<br>(于 85℃ 环境中供给额定电压，<br>每 250 小时需反转极性。)   | 保证寿命时间  | 2,000 小时  |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 静电容量变化率   | ≦ 初始值的 ± 20%  |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 损失角正切值  | ≦ 初始规格值的 200%   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 漏电流   | ≦ 初始规格值   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| * 于 85℃ 环境中供给容许纹波电流值与额定电压 2,000 小时后，待制品回复至 20℃ 的环境中进行量测时，需满足上列要求。   |   |   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 高温无负荷特性   | 保证寿命时间  | 1,000 小时  |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 静电容量变化率   | ≦ 初始值的 ± 20%  |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 损失角正切值  | ≦ 初始规格值的 200%   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 漏电流   | ≦ 初始规格值   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| * 于 85℃ 环境中不供给额定电压 1,000 小时后，待制品回复至 20℃ 的环境中进行量测时，需满足上列要求。额定电压 160 ~ 250V 需进行电压补偿后再行量测(依据 JIS C 5101-4 4.1 规定)。 |   |   |                                  |                                    |                                    |       |       |      |   |                                  |                                    |                                    |     |     |              |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

### 寸法图



制品各项寸法

单位：毫米

|    | 5                        | 6.3 | 8   | 10  | 12.5 | 16  | 18  |
|----|--------------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| φD | 5                        | 6.3 | 8   | 10  | 12.5 | 16  | 18  |
| P  | 2.0                      | 2.5 | 3.5 | 5.0 | 5.0  | 7.5 | 7.5 |
| φd | 0.5                      |     | 0.6 |     |      | 0.8 |     |
| α  | L < 20: 1.5, L ≥ 20: 2.0 |     |     |     |      |     |     |
| β  | 0.5                      |     |     |     |      |     |     |

无极性



尺寸: 直径( $\phi$ D) $\times$ 长度(L), (毫米/mm)

容许纹波电流: 毫安/均方根值(mA/rms), 120 赫兹(Hz), 85°C

制品尺寸与容许纹波电流一览表

| 额定电压 V <sub>oc</sub><br>静电容量<br>( $\mu$ F/微法拉) |     | 6.3V(0J)            |     | 10V(1A)             |     | 16V(1C)             |       | 25V(1E)             |       | 35V(1V)             |     | 50V(1H)             |     | 63V(1J)             |     | 100V(2A)            |     |
|--|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
|  |     | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA    | $\phi$ D $\times$ L | mA    | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA  |
| 1  | 010 |                     |     |                     |     |                     |       |                     |       |                     |     | 5x11                | 15  | 5x11                | 18  | 5x11                | 23  |
| 2.2  | 2R2 |                     |     |                     |     |                     |       |                     |       |                     |     | 5x11                | 23  | 5x11                | 25  | 6.3x11              | 26  |
| 3.3  | 3R3 |                     |     |                     |     |                     |       |                     |       |                     |     | 5x11                | 28  | 5x11                | 31  | 6.3x11              | 32  |
| 4.7  | 4R7 |                     |     |                     |     |                     |       |                     |       | 5x11                | 32  | 5x11                | 34  | 6.3x11              | 37  | 6.3x11              | 40  |
| 10   | 100 |                     |     |                     |     | 5x11                | 40    | 5x11                | 42    | 5x11                | 46  | 6.3x11              | 55  | 6.3x11              | 60  | 8x11.5              | 66  |
| 22   | 220 | 5x11                | 50  | 5x11                | 56  | 5x11                | 59    | 6.3x11              | 63    | 6.3x11              | 76  | 8x11.5              | 82  | 8x11.5              | 90  | 10x16               | 120 |
| 33   | 330 | 5x11                | 62  | 5x11                | 69  | 5x11                | 73    | 6.3x11              | 78    | 8x11.5              | 94  | 8x11.5              | 104 | 10x12.5             | 135 | 10x20               | 175 |
| 47   | 470 | 5x11                | 74  | 5x11                | 82  | 6.3x11              | 88    | 6.3x11              | 95    | 8x11.5              | 115 | 10x12.5             | 135 | 10x16               | 175 | 12.5x20             | 200 |
| 100  | 101 | 6.3x11              | 115 | 6.3x11              | 120 | 8x11.5              | 149   | 8x11.5              | 155   | 10x16               | 202 | 10x20               | 235 | 12.5x20             | 270 | 16x25               | 350 |
| 220  | 221 | 8x11.5              | 181 | 8x11.5              | 200 | 10x12.5             | 240   | 10x16               | 294   | 12.5x20             | 335 | 12.5x25             | 378 | 16x25               | 443 | 16x35.5             | 590 |
| 330  | 331 | 8x11.5              | 250 | 10x16               | 308 | 10x16               | 330   | 12.5x20             | 384   | 12.5x20             | 429 | 16x25               | 496 | 16x31.5             | 653 |                     |     |
| 470  | 471 | 10x12.5             | 329 | 10x16               | 365 | 10x20               | 435   | 12.5x25             | 479   | 16x25               | 548 | 16x25               | 590 | 18x35.5             | 815 |                     |     |
| 1,000  | 102 | 10x20               | 505 | 12.5x20             | 598 | 12.5x25             | 659   | 16x25               | 700   | 16x31.5             | 880 | 16x31.5             | 920 |                     |     |                     |     |
| 2,200  | 222 | 12.5x25             | 840 | 16x25               | 992 | 16x31.5             | 1,150 | 18x35.5             | 1,347 |                     |     |                     |     |                     |     |                     |     |

| 额定电压 V <sub>oc</sub><br>静电容量<br>( $\mu$ F/微法拉) |     | 160V(2C)            |     | 200V(2D)            |     | 250V(2E)            |     |
|--|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
|  |     | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA  | $\phi$ D $\times$ L | mA  |
| 0.47   | R47 | 5x11                | 10  | 5x11                | 10  | 6.3x11              | 12  |
| 1  | 010 | 6.3x11              | 14  | 8x11.5              | 16  | 8x11.5              | 16  |
| 2.2  | 2R2 | 8x11.5              | 23  | 8x11.5              | 28  | 10x12.5             | 32  |
| 3.3  | 3R3 | 8x11.5              | 33  | 10x12.5             | 33  | 10x16               | 46  |
| 4.7  | 4R7 | 10x12.5             | 39  | 10x16               | 46  | 10x20               | 62  |
| 10   | 100 | 10x16               | 75  | 10x20               | 83  | 10x20               | 99  |
| 22   | 220 | 12.5x20             | 146 | 12.5x20             | 146 | 12.5x25             | 172 |
| 33   | 330 | 12.5x20             | 179 | 12.5x25             | 197 | 16x25               | 211 |
| 47   | 470 | 12.5x25             | 235 |                     |     |                     |     |

产品编码说明

RN系列    470微法拉     $\pm$  20%    6.3V    长脚    透气式    10 $\phi$  $\times$ 12.5L    无铅引线与PET套管  
**RN-**    **471**    **M**    **0J**    **BK**    -    **1012**  
 系列    额定静电容量    额定静电容量容许误差值    额定电压    引线加工 / 包装型式    胶盖型式    制品尺寸    制品引线与套管材质

注: 如需了解更详细介绍, 请参阅目录第 13 页“引线型产品编码说明”。