

NPCAP™-PXX系列

超低  
ESR

小型化

耐清洗

RoHS2  
适应品

- 采用导电性高分子电解质，实现了超低 ESR。
- 具有优良的干扰吸收性，对应电子设备的数字化·高频化。
- 具有优良的 ESR特性、高纹波电流、105°C 3,000 ~ 15,000小时。
- 额定电压范围：2.5V ~ 16V、静电容量范围：100 ~ 560 μF。
- 低背品系列的阵容。
- 无卤对应品。

PXX  
↑  
小型化  
PXE



规格表

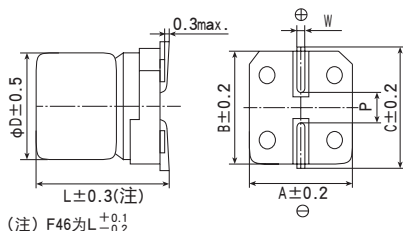
| 项 目                     | 性 能  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
|-------------------------|--|-------------------------|-------|---------|-----------|--------|-------------------------|--------------|-------------|-----|---------------|----|-------|---------|-----------|--------|-------------|--------------|-------------|-----|--------|
| 工作温度范围                  | -55~+105°C   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 额定电压范围                  | 2.5~16V <sub>dc</sub>  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 静电容量容许差                 | ±20%(M) (20°C、120Hz)   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 漏电流 ※                   | ≤标准品一览表的价值 (20°C、2分値)  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 损失角正切值 (tan δ)          | ≤0.12 (20°C、120Hz)   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 温度特性 (阻抗比)              | Z(-25°C) / Z(+20°C) ≤ 1.15<br>Z(-55°C) / Z(+20°C) ≤ 1.25 (100kHz)  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 耐久性                     | 在105°C的环境中，连续加载额定电压15,000小时(F46:3,000小时)后、待温度恢复到20°C进行测量时，应满足以下要求。<br><table border="1"> <tr><td>外观</td><td>无明显异常</td></tr> <tr><td>静电容量变化率</td><td>≤初始值的±20%</td></tr> <tr><td>损失角正切值</td><td>≤初始规格值的150%</td></tr> <tr><td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤初始规格值的150%</td></tr> <tr><td>漏电流</td><td>≤初始规格值</td></tr> </table>  | 外观                      | 无明显异常 | 静电容量变化率 | ≤初始值的±20% | 损失角正切值 | ≤初始规格值的150%             | 等效串联电阻 (ESR) | ≤初始规格值的150% | 漏电流 | ≤初始规格值        |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 外观                      | 无明显异常  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 静电容量变化率                 | ≤初始值的±20%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 损失角正切值                  | ≤初始规格值的150%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 等效串联电阻 (ESR)            | ≤初始规格值的150%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 漏电流                     | ≤初始规格值   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 耐湿负荷特性                  | 在60°C 90~95%RH环境中，连续加载额定电压1,000小时(F46:500小时)后、待温度恢复到20°C进行测量时，应满足以下要求。<br><table border="1"> <tr><td>外观</td><td>无明显异常</td></tr> <tr><td>静电容量变化率</td><td>≤初始值的±20%</td></tr> <tr><td>损失角正切值</td><td>≤初始规格值的150%</td></tr> <tr><td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤初始规格值的150%</td></tr> <tr><td>漏电流</td><td>≤初始规格值</td></tr> </table>  | 外观                      | 无明显异常 | 静电容量变化率 | ≤初始值的±20% | 损失角正切值 | ≤初始规格值的150%             | 等效串联电阻 (ESR) | ≤初始规格值的150% | 漏电流 | ≤初始规格值        |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 外观                      | 无明显异常  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 静电容量变化率                 | ≤初始值的±20%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 损失角正切值                  | ≤初始规格值的150%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 等效串联电阻 (ESR)            | ≤初始规格值的150%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 漏电流                     | ≤初始规格值   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 浪涌电压特性                  | 在105°C环境中，按照充电30秒、放电5分30秒连续加载浪涌电压1,000次(Rc=1kΩ)，待温度恢复到20°C进行测量时，应满足以下要求。<br><table border="1"> <tr> <td>额定电压 (V<sub>dc</sub>)</td> <td>2.5</td> <td>4.0</td> <td>6.3</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>浪涌电压 (V<sub>dc</sub>)</td> <td>2.9</td> <td>4.6</td> <td>7.2</td> <td>18</td> </tr> </table><br><table border="1"> <tr><td>外观</td><td>无明显异常</td></tr> <tr><td>静电容量变化率</td><td>≤初始值的±20%</td></tr> <tr><td>损失角正切值</td><td>≤初始规格值的150%</td></tr> <tr><td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤初始规格值的150%</td></tr> <tr><td>漏电流</td><td>≤初始规格值</td></tr> </table> | 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) | 2.5   | 4.0     | 6.3       | 16     | 浪涌电压 (V <sub>dc</sub> ) | 2.9          | 4.6         | 7.2 | 18            | 外观 | 无明显异常 | 静电容量变化率 | ≤初始值的±20% | 损失角正切值 | ≤初始规格值的150% | 等效串联电阻 (ESR) | ≤初始规格值的150% | 漏电流 | ≤初始规格值 |
| 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) | 2.5  | 4.0                     | 6.3   | 16      |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 浪涌电压 (V <sub>dc</sub> ) | 2.9  | 4.6                     | 7.2   | 18      |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 外观                      | 无明显异常  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 静电容量变化率                 | ≤初始值的±20%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 损失角正切值                  | ≤初始规格值的150%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 等效串联电阻 (ESR)            | ≤初始规格值的150%  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 漏电流                     | ≤初始规格值   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 焊锡耐热性                   | 在焊接推荐条件进行焊接后，待温度恢复到20°C进行测量时，应满足以下要求。<br><table border="1"> <tr><td>外观</td><td>无明显异常</td></tr> <tr><td>静电容量</td><td>规定公差范围内</td></tr> <tr><td>损失角正切值</td><td>≤初始规格值</td></tr> <tr><td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤初始规格值</td></tr> <tr><td>漏电流</td><td>≤初始规格值 (电压处理)</td></tr> </table>   | 外观                      | 无明显异常 | 静电容量    | 规定公差范围内   | 损失角正切值 | ≤初始规格值                  | 等效串联电阻 (ESR) | ≤初始规格值      | 漏电流 | ≤初始规格值 (电压处理) |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 外观                      | 无明显异常  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 静电容量                    | 规定公差范围内  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 损失角正切值                  | ≤初始规格值   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 等效串联电阻 (ESR)            | ≤初始规格值   |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |
| 漏电流                     | ≤初始规格值 (电压处理)  |                         |       |         |           |        |                         |              |             |     |               |    |       |         |           |        |             |              |             |     |        |

※当产生疑问的时候，用以下电压处理后测定。

电压处理：105°C下，连续加载120分钟电压。加载电压为额定电压。

尺寸图 [mm]

●端子代码：A



| 尺寸代码 | φD  | L   | A   | B   | C   | W       | P   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|
| E61  | 5   | 5.8 | 5.3 | 5.3 | 5.9 | 0.5~0.8 | 1.4 |
| F46  | 6.3 | 4.5 | 6.6 | 6.6 | 7.2 | 0.5~0.8 | 1.9 |
| F61  | 6.3 | 5.8 | 6.6 | 6.6 | 7.2 | 0.5~0.8 | 1.9 |

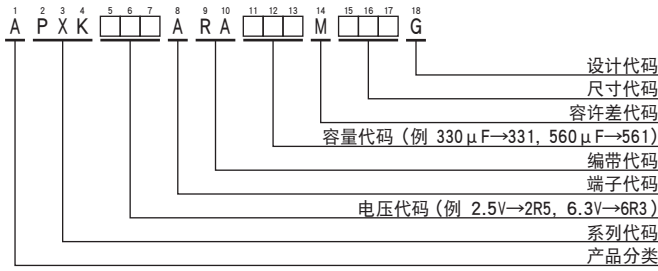
标示

标示例 2.5V330μF



NPCAP™-P XK 系列

◆产品型号体系



产品型号代码的详细介绍请参考「产品型号的表示方法(导电性高分子)」。

◆标准品一览表

| WV<br>(V <sub>dc</sub> ) | Cap<br>( $\mu$ F) | 尺寸代码 | 漏电流<br>( $\mu$ A max/2分值) | 等效串联电阻(ESR)<br>(m $\Omega$ max/20°C, 100k~300kHz) | 额定纹波电流<br>(mA <sub>rms</sub> /105°C, 100kHz) | 产品型号               |
|--------------------------|-------------------|------|---------------------------|---|--|--------------------|
| 2.5                      | 220               | F46  | 300                       | 19  | 2,780  | APXK2R5ARA221MF46G |
|                          | 330               | E61  | 412                       | 16  | 3,500  | APXK2R5ARA331ME61G |
|                          | 330               | F46  | 700                       | 16  | 3,500  | APXK2R5ARA331MF46G |
|                          | 560               | F61  | 700                       | 16  | 3,500  | APXK2R5ARA561MF61G |
| 4                        | 180               | F46  | 360                       | 19  | 2,780  | APXK4R0ARA181MF46G |
|                          | 220               | E61  | 440                       | 17  | 3,390  | APXK4R0ARA221ME61G |
|                          | 390               | F61  | 780                       | 17  | 3,390  | APXK4R0ARA391MF61G |
| 6.3                      | 150               | F46  | 472                       | 19  | 2,780  | APXK6R3ARA151MF46G |
|                          | 180               | E61  | 567                       | 17  | 3,390  | APXK6R3ARA181ME61G |
|                          | 220               | F46  | 700                       | 18  | 3,200  | APXK6R3ARA221MF46G |
|                          | 330               | F61  | 1,040                     | 17  | 3,390  | APXK6R3ARA331MF61G |
| 16                       | 100               | F61  | 320                       | 24  | 2,490  | APXK160ARA101MF61G |

◆额定纹波电流频率修正系数

纹波频率与标准品一览表的规定值相异时、请使用小于乘以以下表系数所得之值的值。

●频率修正系数

| 频率(Hz) | 120  | 1k   | 10k  | 50k  | 100k~500k |
|--------|------|------|------|------|-----------|
| 贴片型    | 0.05 | 0.30 | 0.55 | 0.70 | 1.00      |