

# HXC 系列

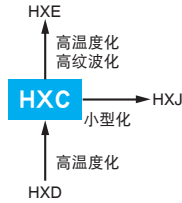
表面安装

超低  
ESR

耐清洗

RoHS2  
适应品

- 80WV产品阵容。将JC5尺寸高纹波电流化
- 通过采用混合型电解质，提升了可靠性，实现了高耐压化。
- 保证125℃ 4,000小时 (叠加纹波电流)。
- 额定电压范围：16~80V<sub>dc</sub>、静电容量范围：6.8~560 μF。
- 最适合用于高温·高可靠性用途 (例如汽车电子零部件、通信基站电源等)。
- 无卤对应品。
- 符合AEC-Q200。详情请另行咨询。



## 规格表

| 项 目            | 性 能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-----|---------|
| 工作温度范围         | -55~+125℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 额定电压范围         | 16~80V <sub>dc</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 静电容量容许差        | ±20% (M) (20℃、120Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 漏电流            | I ≤ 0.01CV 或者 3 μA 中任意一个较大值<br>I: 漏电流 (μA)、C: 静电容量 (μF)、V: 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) (20℃、2分値)                                                                                                                                                                                                                          |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 损失角正切值 (tan δ) | 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) 16V 25V 35V 50V 63V 80V<br>tan δ (Max.) 0.16 0.14 0.12 0.10 0.08 0.08 (20℃、120Hz)                                                                                                                                                                                                             |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 温度特性 (阻抗比)     | Z (-25℃) / Z (+20℃) ≤ 1.5<br>Z (-55℃) / Z (+20℃) ≤ 2.0 (100kHz)                                                                                                                                                                                                                                                       |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 耐久性            | 在125℃环境中，不超过额定电压的范围下叠加额定纹波电流，连续加载额定电压4,000小时后，待温度恢复到20℃进行测量时，应满足以下要求。<br><table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td><td>≤ 初始值的 ±30%</td></tr> <tr> <td>损失角正切值</td><td>≤ 初始规格值的 200%</td></tr> <tr> <td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤ 初始规格值的 200%</td></tr> <tr> <td>漏电流</td><td>≤ 初始规格值</td></tr> </table>                      | 静电容量变化率 | ≤ 初始值的 ±30% | 损失角正切值  | ≤ 初始规格值的 200% | 等效串联电阻 (ESR) | ≤ 初始规格值的 200% | 漏电流          | ≤ 初始规格值       |     |         |
| 静电容量变化率        | ≤ 初始值的 ±30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 损失角正切值         | ≤ 初始规格值的 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 等效串联电阻 (ESR)   | ≤ 初始规格值的 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 漏电流            | ≤ 初始规格值                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 高温无负荷特性        | 在125℃环境中，无负荷放置1,000小时后待温度恢复到20℃，进行试验前处理 (JIS C 5101-4 4.1 项) 后进行测量时，应满足以下要求。<br><table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td><td>≤ 初始值的 ±30%</td></tr> <tr> <td>损失角正切值</td><td>≤ 初始规格值的 200%</td></tr> <tr> <td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤ 初始规格值的 200%</td></tr> <tr> <td>漏电流</td><td>≤ 初始规格值</td></tr> </table>               | 静电容量变化率 | ≤ 初始值的 ±30% | 损失角正切值  | ≤ 初始规格值的 200% | 等效串联电阻 (ESR) | ≤ 初始规格值的 200% | 漏电流          | ≤ 初始规格值       |     |         |
| 静电容量变化率        | ≤ 初始值的 ±30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 损失角正切值         | ≤ 初始规格值的 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 等效串联电阻 (ESR)   | ≤ 初始规格值的 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 漏电流            | ≤ 初始规格值                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 耐湿负荷特性         | 在85℃85%RH 环境中，连续加载额定电压2,000小时后，待温度恢复到20℃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 ±30%</td></tr> <tr> <td>损失角正切值</td><td>≤ 初始规格值的 200%</td></tr> <tr> <td>等效串联电阻 (ESR)</td><td>≤ 初始规格值的 200%</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 ±30%   | 损失角正切值       | ≤ 初始规格值的 200% | 等效串联电阻 (ESR) | ≤ 初始规格值的 200% | 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 ±30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 损失角正切值         | ≤ 初始规格值的 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 等效串联电阻 (ESR)   | ≤ 初始规格值的 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 漏电流            | ≤ 初始规格值                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |             |         |               |              |               |              |               |     |         |

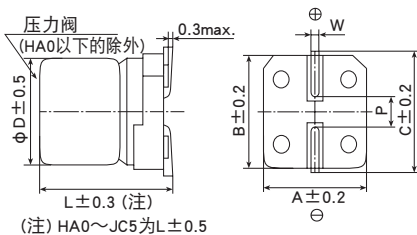
## 尺寸图 [mm]

●端子代码：A

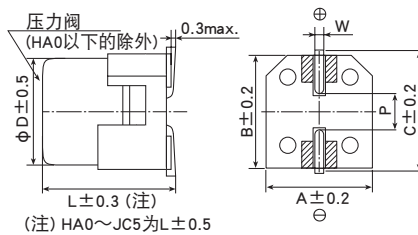
●尺寸代码：E61~JC5

●端子代码：G (耐振构造)

●尺寸代码：F61~JC5 (带辅助端子)



(注) HA0~JC5为L±0.5

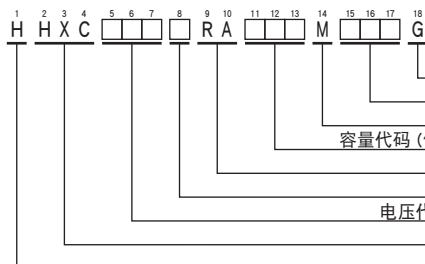


(注) HA0~JC5为L±0.5

| 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 |
| F61  | 6.3 | 5.8  | 6.6  | 6.6  | 7.2  | 0.5~0.8 | 1.9 |
| F80  | 6.3 | 7.7  | 6.6  | 6.6  | 7.2  | 0.5~0.8 | 1.9 |
| HA0  | 8   | 10.0 | 8.3  | 8.3  | 9.0  | 0.7~1.1 | 3.1 |
| JA0  | 10  | 10.0 | 10.3 | 10.3 | 11.0 | 0.7~1.1 | 4.5 |
| JC5  | 10  | 12.5 | 10.3 | 10.3 | 11.0 | 0.7~1.1 | 4.5 |

内：辅助端子

## 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 (导电性高分子混合型)」。

## 标示

标示例 35V270 μF



●额定电压的产品标示

| 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) | 标示符号 |
|-------------------------|------|
| 16                      | C    |
| 25                      | E    |
| 35                      | V    |
| 50                      | H    |
| 63                      | J    |
| 80                      | K    |

## ◆标准品一览表

| WV<br>(V <sub>dc</sub> ) | Cap<br>(μF) | 尺寸代码 | 等效串联电阻 (ESR)<br>(mΩ max./20℃, 100kHz) | 额定纹波电流<br>(mA <sub>rms</sub> /125℃, 100kHz) | 产品型号               |
|--------------------------|-------------|------|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 16                       | 47          | E61  | 80                                    | 550                                         | HHXC160ARA470ME61G |
|                          | 82          | F61  | 45                                    | 950                                         | HHXC160□RA820MF61G |
|                          | 150         | F80  | 27                                    | 1,450                                       | HHXC160□RA151MF80G |
|                          | 270         | HA0  | 22                                    | 1,700                                       | HHXC160□RA271MHA0G |
|                          | 470         | JA0  | 18                                    | 2,100                                       | HHXC160□RA471MJA0G |
|                          | 560         | JC5  | 15                                    | 2,550                                       | HHXC160□RA561MJC5G |
| 25                       | 33          | E61  | 80                                    | 550                                         | HHXC250ARA330ME61G |
|                          | 47          | F61  | 50                                    | 900                                         | HHXC250□RA470MF61G |
|                          | 56          | F61  | 50                                    | 900                                         | HHXC250□RA560MF61G |
|                          | 68          | F80  | 30                                    | 1,400                                       | HHXC250□RA680MF80G |
|                          | 100         | F80  | 30                                    | 1,400                                       | HHXC250□RA101MF80G |
|                          | 150         | HA0  | 27                                    | 1,600                                       | HHXC250□RA151MHA0G |
|                          | 220         | HA0  | 27                                    | 1,600                                       | HHXC250□RA221MHA0G |
|                          | 270         | JA0  | 20                                    | 2,000                                       | HHXC250□RA271MJA0G |
|                          | 330         | JA0  | 20                                    | 2,000                                       | HHXC250□RA331MJA0G |
| 35                       | 470         | JC5  | 16                                    | 2,500                                       | HHXC250□RA471MJC5G |
|                          | 22          | E61  | 100                                   | 550                                         | HHXC350ARA220ME61G |
|                          | 27          | F61  | 60                                    | 900                                         | HHXC350□RA270MF61G |
|                          | 47          | F61  | 60                                    | 900                                         | HHXC350□RA470MF61G |
|                          | 47          | F80  | 35                                    | 1,400                                       | HHXC350□RA470MF80G |
|                          | 68          | F80  | 35                                    | 1,400                                       | HHXC350□RA680MF80G |
|                          | 100         | HA0  | 27                                    | 1,600                                       | HHXC350□RA101MHA0G |
|                          | 150         | HA0  | 27                                    | 1,600                                       | HHXC350□RA151MHA0G |
|                          | 150         | JA0  | 20                                    | 2,000                                       | HHXC350□RA151MJA0G |
| 50                       | 270         | JA0  | 20                                    | 2,000                                       | HHXC350□RA271MJA0G |
|                          | 330         | JC5  | 17                                    | 2,400                                       | HHXC350□RA331MJC5G |
|                          | 10          | F61  | 80                                    | 750                                         | HHXC500□RA100MF61G |
|                          | 15          | F80  | 40                                    | 1,100                                       | HHXC500□RA150MF80G |
|                          | 22          | F61  | 80                                    | 750                                         | HHXC500□RA220MF61G |
|                          | 33          | F80  | 40                                    | 1,100                                       | HHXC500□RA330MF80G |
|                          | 33          | HA0  | 30                                    | 1,250                                       | HHXC500□RA330MHA0G |
|                          | 47          | HA0  | 30                                    | 1,250                                       | HHXC500□RA470MHA0G |
|                          | 56          | JA0  | 25                                    | 1,600                                       | HHXC500□RA560MJA0G |
| 63                       | 68          | HA0  | 30                                    | 1,250                                       | HHXC500□RA680MHA0G |
|                          | 100         | JA0  | 25                                    | 1,600                                       | HHXC500□RA101MJA0G |
|                          | 120         | JA0  | 25                                    | 1,600                                       | HHXC500□RA121MJA0G |
|                          | 150         | JC5  | 19                                    | 2,250                                       | HHXC500□RA151MJC5G |
|                          | 6.8         | F61  | 120                                   | 700                                         | HHXC630□RA68MF61G  |
|                          | 10          | F61  | 120                                   | 700                                         | HHXC630□RA100MF61G |
|                          | 10          | F80  | 80                                    | 900                                         | HHXC630□RA100MF80G |
|                          | 22          | F80  | 80                                    | 900                                         | HHXC630□RA220MF80G |
|                          | 22          | HA0  | 40                                    | 1,100                                       | HHXC630□RA220MHA0G |
| 80                       | 33          | HA0  | 40                                    | 1,100                                       | HHXC630□RA330MHA0G |
|                          | 33          | JA0  | 30                                    | 1,400                                       | HHXC630□RA330MJA0G |
|                          | 47          | HA0  | 40                                    | 1,100                                       | HHXC630□RA470MHA0G |
|                          | 56          | JA0  | 30                                    | 1,400                                       | HHXC630□RA560MJA0G |
|                          | 82          | JA0  | 30                                    | 1,400                                       | HHXC630□RA820MJA0G |
|                          | 100         | JC5  | 22                                    | 2,100                                       | HHXC630□RA101MJC5G |
|                          | 22          | HA0  | 45                                    | 1,100                                       | HHXC800□RA220MHA0G |
|                          | 39          | JA0  | 33                                    | 1,400                                       | HHXC800□RA390MJA0G |
|                          | 47          | JA0  | 33                                    | 1,700                                       | HHXC800□RA470MJA0G |

□内为端子代码。

## ◆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、请使用小于乘以下表系数所得之值的值。

## ●频率修正系数

| 静电容量 (μF) \ 频率(Hz) | 120  | 1k   | 5k   | 10k  | 20k  | 30k  | 100k~500k |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| ~ 10               | 0.03 | 0.30 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 1.00      |
| 15 ~ 33            | 0.07 | 0.30 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 1.00      |
| 39 ~ 150           | 0.10 | 0.40 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.80 | 1.00      |
| 220 ~ 560          | 0.13 | 0.45 | 0.65 | 0.75 | 0.85 | 0.85 | 1.00      |