

# HSE 系列

超低  
ESR

高温

耐清洗

RoHS2  
适应品

- 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135°C 4,000小时(叠加纹波电流)。
- 额定电压范围：25~63V<sub>dc</sub>、静电容量范围：100~330 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。

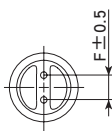
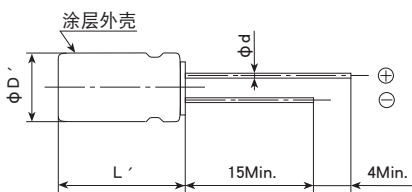


## 规格表

| 项 目            | 性 能   |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
|----------------|---|---------|--------------|---------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-----|---------|
| 工作温度范围         | -55~+135°C  |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 额定电压范围         | 25~63V <sub>dc</sub>  |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 静电容量容许差        | ±20% (M) (20°C、120Hz)   |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 漏电流            | I ≤ 0.05CV<br>I: 漏电流 (μA)、C: 静电容量 (μF)、V: 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) (20°C、2分值)  |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 损失角正切值 (tan δ) | ≤ 0.16 (20°C、120Hz)   |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 温度特性 (阻抗比)     | Z (-25°C) / Z (+20°C) ≤ 1.5<br>Z (-55°C) / Z (+20°C) ≤ 2.0 (100kHz)   |         |              |         |               |              |               |              |               |     |         |
| 耐久性            | 在125°C或135°C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°C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135°C环境中，无负荷放置1,000小时后待温度恢复到20°C，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°C85%RH 环境中，连续加载额定电压2,000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 ± 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: E



| 尺寸代码 | JC5        |
|------|------------|
| φD   | 10         |
| φd   | 0.6        |
| F    | 5.0        |
| φD'  | φD+0.5Max. |
| L'   | L+1.5Max.  |

## 标示

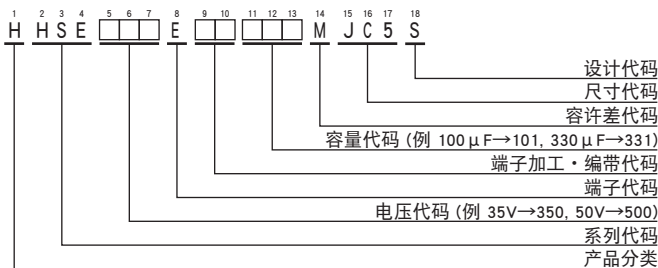
标示例 35V270 μF



- 额定电压的产品标示

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

## 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)」。

HSE 系列

◆标准品一览表

| WV<br>(V <sub>dc</sub> ) | Cap<br>(μF) | 尺寸<br>φD×L (mm) | 等效串联电阻 (ESR)<br>(mΩ max./20℃, 100kHz) | 额定纹波电流<br>(mA <sub>rms</sub> /100kHz) |       | 产品型号               |
|--------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------|--------------------|
|                          |             |                 |                                       | 125℃                                  | 135℃  |                    |
| 25                       | 330         | 10×12.5         | 16                                    | 3,800                                 | 2,300 | HHSE250E□□331MJC5S |
| 35                       | 270         | 10×12.5         | 17                                    | 3,700                                 | 2,200 | HHSE350E□□271MJC5S |
| 50                       | 120         | 10×12.5         | 19                                    | 3,500                                 | 2,100 | HHSE500E□□121MJC5S |
| 63                       | 100         | 10×12.5         | 20                                    | 3,400                                 | 2,000 | HHSE630E□□101MJC5S |

□□内为端子加工·编带代码。

◆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 |  |
| 100、120   | 0.10   | 0.40 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.80 | 1.00      |  |
| 270、330   | 0.13   | 0.45 | 0.65 | 0.75 | 0.85 | 0.85 | 1.00      |  |