

## LSR系列

特长 / 用途

- 基板自立型制品
- 105℃、3,000小时寿命保证
- 高纹波电流.
- 符合RoHS指令



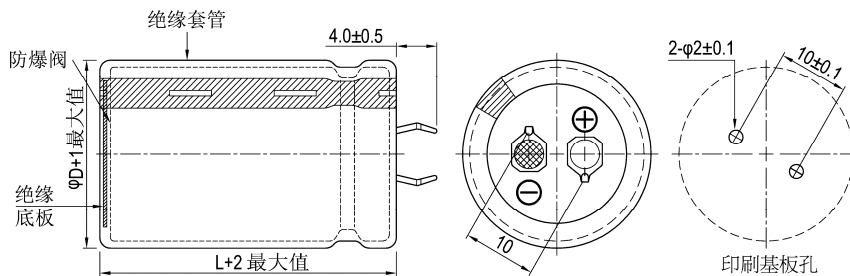
套管与标示颜色：黑色 / 白色

### 规格表

| 项 目                | 性 能   |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
|--------------------|---|-----------|----------|-----------|-------------|--------|------------------|------|---------|-----|-----|-----|-----|
| 工作温度范围             | 400 ~ 450V<br>-25℃ ~ +105℃  |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 额定静电容量容许误差值        | ± 20% (120Hz, 20℃)  |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 漏电流(20℃)           | $I = 3\sqrt{CV}$ 或 1.5 mA/微安中的任一个较小值以下(5分钟后)<br>$I =$ 漏电流(mA/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(120Hz, 20℃) | <table border="1"> <tr> <td>额定电压</td> <td>400</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>损失角正切值(最大值)</td> <td>0.15</td> <td>0.15</td> </tr> </table>  | 额定电压      | 400      | 450       | 损失角正切值(最大值) | 0.15   | 0.15             |      |         |     |     |     |     |
| 额定电压               | 400   | 450       |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 损失角正切值(最大值)        | 0.15  | 0.15      |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 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 colspan="2">额定电压</td> <td>400</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>阻抗比</td> <td>Z(-25℃)/ Z(+20℃)</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> </table>   | 额定电压      |          | 400       | 450         | 阻抗比    | Z(-25℃)/ Z(+20℃) | 8    | 8       |     |     |     |     |
| 额定电压               |   | 400       | 450      |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 阻抗比                | Z(-25℃)/ Z(+20℃)  | 8         | 8        |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 耐久性                | <table border="1"> <tr> <td>保证寿命时间</td> <td>3,000 小时</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 200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≦ 初始规格值</td> </tr> </table> <p>* 于 105℃ 环境中供给容许纹波电流值与额定电压 3,000 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。</p>  | 保证寿命时间    | 3,000 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 |     |     |     |     |
| 保证寿命时间             | 3,000 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   |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 高温无负荷特性            | <table border="1"> <tr> <td>保证寿命时间</td> <td>1,000 小时</td> </tr> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>≦ 初始值的±15%</td> </tr> <tr> <td>损失角正切值</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> <p>* 于 105℃ 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 ~ 450V 需进行电压补偿后再行量测(依据 JIS C 5101-4 4.1 规定)。</p> | 保证寿命时间    | 1,000 小时 | 静电容量变化率   | ≦ 初始值的±15%  | 损失角正切值 | ≦ 初始规格值的 150%    | 漏电流  | ≦ 初始规格值 |     |     |     |     |
| 保证寿命时间             | 1,000 小时  |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 静电容量变化率            | ≦ 初始值的±15%  |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 损失角正切值             | ≦ 初始规格值的 150%   |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 漏电流                | ≦ 初始规格值   |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 纹波电流与频率修正系数        | <table border="1"> <tr> <td>频率(Hz)</td> <td>50 / 60</td> <td>100 / 120</td> <td>300</td> <td>1k</td> <td>10k ≦</td> </tr> <tr> <td>修正系数</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.3</td> <td>1.4</td> </tr> </table>  | 频率(Hz)    | 50 / 60  | 100 / 120 | 300         | 1k     | 10k ≦            | 修正系数 | 0.8     | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 1.4 |
| 频率(Hz)             | 50 / 60   | 100 / 120 | 300      | 1k        | 10k ≦       |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 修正系数               | 0.8   | 1.0       | 1.1      | 1.3       | 1.4         |        |                  |      |         |     |     |     |     |
| 失效率<br>故障率         | ≦ 3 % (于使用寿命时)<br>≦ 70 fit(70×10 <sup>-9</sup> /h)  |           |          |           |             |        |                  |      |         |     |     |     |     |

### 寸法图

单位：毫米





制品尺寸与容许纹波电流一览表

| 额定工作电压<br>V <sub>dc</sub> | 额定静电容量<br>120Hz, 20℃<br>μF/微法拉 | φ D×L<br>mm/毫米 | 纹波电流<br>120 Hz, 105℃<br>安培/均方根值<br>(A/rms) | 损失角正切值<br>120Hz, 20℃ | 等效串联电阻<br>(ESR)<br>120Hz, 20℃<br>Ω/欧姆 | 漏电流<br>5分钟后<br>mA/微安 | 产品编码             |
|---------------------------|--------------------------------|----------------|--|----------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------|
| 400                       | 100                            | 22 × 25        | 1.02                                       | 0.15                 | 1.194                                 | 0.60                 | LSR101M2G--A2225 |
|                           | 120                            | 22 × 30        | 1.22                                       | 0.15                 | 0.995                                 | 0.66                 | LSR121M2G--A2230 |
|                           | 120                            | 25 × 25        | 1.22                                       | 0.15                 | 0.995                                 | 0.66                 | LSR121M2G--A2525 |
|                           | 150                            | 22 × 35        | 1.33                                       | 0.15                 | 0.796                                 | 0.73                 | LSR151M2G--A2235 |
|                           | 180                            | 22 × 40        | 1.43                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.80                 | LSR181M2G--A2240 |
|                           | 180                            | 25 × 30        | 1.43                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.80                 | LSR181M2G--A2530 |
|                           | 180                            | 30 × 25        | 1.68                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.80                 | LSR181M2G--A3025 |
|                           | 220                            | 22 × 45        | 1.55                                       | 0.15                 | 0.543                                 | 0.89                 | LSR221M2G--A2245 |
|                           | 220                            | 25 × 35        | 1.65                                       | 0.15                 | 0.543                                 | 0.89                 | LSR221M2G--A2535 |
|                           | 220                            | 30 × 30        | 1.79                                       | 0.15                 | 0.543                                 | 0.89                 | LSR221M2G--A3030 |
|                           | 270                            | 22 × 50        | 1.68                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 0.99                 | LSR271M2G--A2250 |
|                           | 270                            | 25 × 40        | 1.83                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 0.99                 | LSR271M2G--A2540 |
|                           | 270                            | 30 × 35        | 2.12                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 0.99                 | LSR271M2G--A3035 |
|                           | 270                            | 35 × 25        | 2.12                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 0.99                 | LSR271M2G--A3525 |
|                           | 330                            | 25 × 50        | 2.12                                       | 0.15                 | 0.362                                 | 1.09                 | LSR331M2G--A2550 |
|                           | 330                            | 30 × 40        | 2.33                                       | 0.15                 | 0.362                                 | 1.09                 | LSR331M2G--A3040 |
|                           | 330                            | 35 × 30        | 2.33                                       | 0.15                 | 0.362                                 | 1.09                 | LSR331M2G--A3530 |
|                           | 390                            | 30 × 45        | 2.52                                       | 0.15                 | 0.306                                 | 1.18                 | LSR391M2G--A3045 |
|                           | 390                            | 35 × 35        | 2.52                                       | 0.15                 | 0.306                                 | 1.18                 | LSR391M2G--A3535 |
|                           | 470                            | 30 × 50        | 2.85                                       | 0.15                 | 0.254                                 | 1.30                 | LSR471M2G--A3050 |
| 470                       | 35 × 40                        | 2.85           | 0.15                                       | 0.254                | 1.30                                  | LSR471M2G--A3540     |                  |
| 560                       | 35 × 45                        | 3.18           | 0.15                                       | 0.213                | 1.42                                  | LSR561M2G--A3545     |                  |
| 680                       | 35 × 50                        | 3.21           | 0.15                                       | 0.176                | 1.50                                  | LSR681M2G--A3550     |                  |
| 450                       | 82                             | 22 × 25        | 0.96                                       | 0.15                 | 1.456                                 | 0.58                 | LSR820M2W--A2225 |
|                           | 100                            | 22 × 30        | 1.04                                       | 0.15                 | 1.194                                 | 0.64                 | LSR101M2W--A2230 |
|                           | 100                            | 25 × 25        | 1.04                                       | 0.15                 | 1.194                                 | 0.64                 | LSR101M2W--A2525 |
|                           | 120                            | 22 × 35        | 1.15                                       | 0.15                 | 0.995                                 | 0.70                 | LSR121M2W--A2235 |
|                           | 120                            | 25 × 30        | 1.22                                       | 0.15                 | 0.995                                 | 0.70                 | LSR121M2W--A2530 |
|                           | 150                            | 22 × 40        | 1.22                                       | 0.15                 | 0.796                                 | 0.78                 | LSR151M2W--A2240 |
|                           | 150                            | 25 × 35        | 1.31                                       | 0.15                 | 0.796                                 | 0.78                 | LSR151M2W--A2535 |
|                           | 150                            | 30 × 25        | 1.31                                       | 0.15                 | 0.796                                 | 0.78                 | LSR151M2W--A3025 |
|                           | 180                            | 22 × 45        | 1.35                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.85                 | LSR181M2W--A2245 |
|                           | 180                            | 25 × 40        | 1.35                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.85                 | LSR181M2W--A2540 |
|                           | 180                            | 30 × 30        | 1.60                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.85                 | LSR181M2W--A3030 |
|                           | 180                            | 35 × 25        | 1.60                                       | 0.15                 | 0.664                                 | 0.85                 | LSR181M2W--A3525 |
|                           | 220                            | 25 × 45        | 1.55                                       | 0.15                 | 0.543                                 | 0.94                 | LSR221M2W--A2545 |
|                           | 220                            | 30 × 35        | 1.71                                       | 0.15                 | 0.543                                 | 0.94                 | LSR221M2W--A3035 |
|                           | 270                            | 25 × 50        | 1.74                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 1.05                 | LSR271M2W--A2550 |
|                           | 270                            | 30 × 40        | 1.90                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 1.05                 | LSR271M2W--A3040 |
|                           | 270                            | 35 × 30        | 1.90                                       | 0.15                 | 0.442                                 | 1.05                 | LSR271M2W--A3530 |
|                           | 330                            | 30 × 45        | 2.20                                       | 0.15                 | 0.362                                 | 1.16                 | LSR331M2W--A3045 |
|                           | 330                            | 35 × 35        | 2.20                                       | 0.15                 | 0.362                                 | 1.16                 | LSR331M2W--A3535 |
|                           | 390                            | 30 × 50        | 2.40                                       | 0.15                 | 0.306                                 | 1.26                 | LSR391M2W--A3050 |
| 390                       | 35 × 40                        | 2.42           | 0.15                                       | 0.306                | 1.26                                  | LSR391M2W--A3540     |                  |
| 470                       | 35 × 45                        | 2.67           | 0.15                                       | 0.254                | 1.38                                  | LSR471M2W--A3545     |                  |
| 560                       | 35 × 50                        | 2.85           | 0.15                                       | 0.213                | 1.50                                  | LSR561M2W--A3550     |                  |

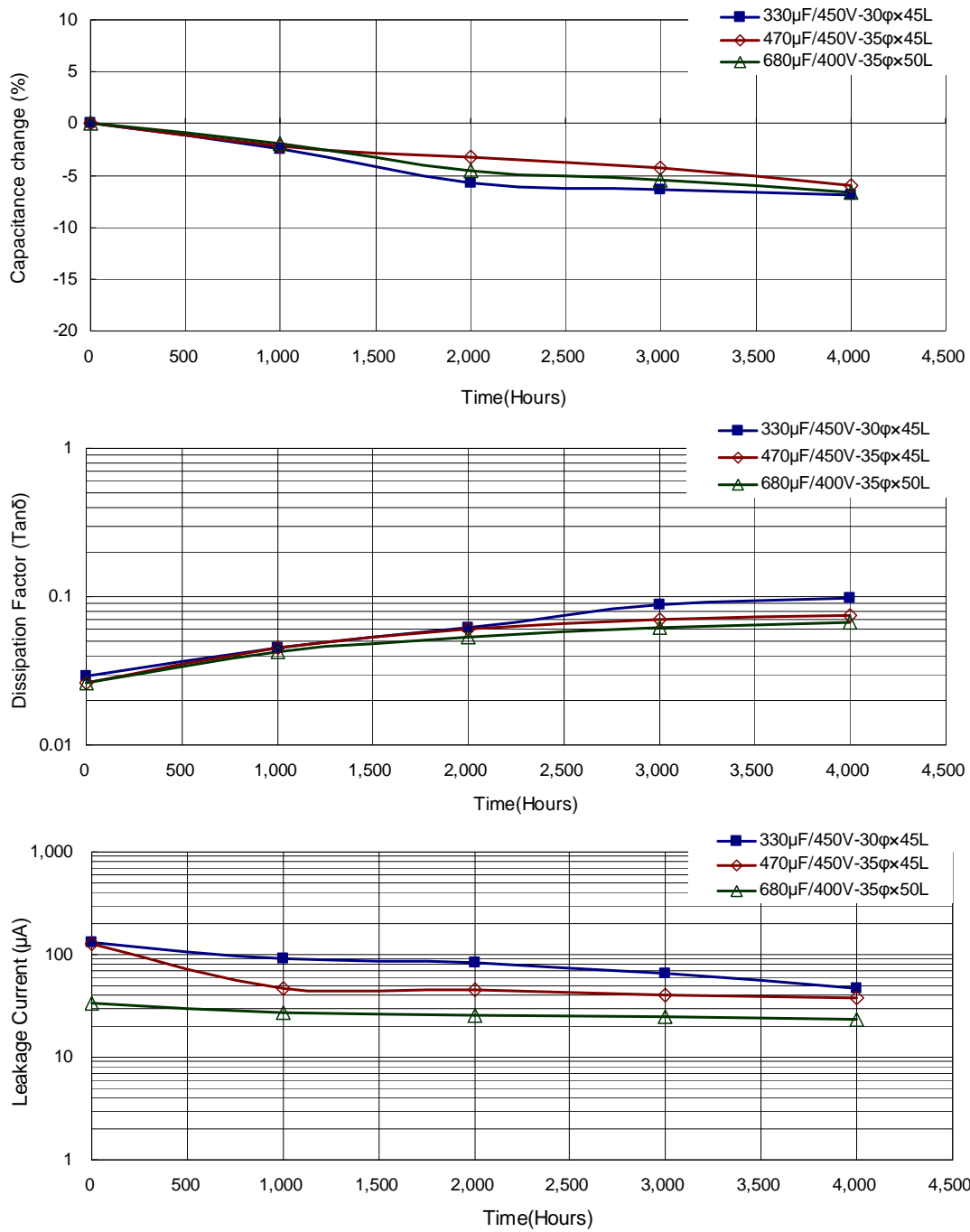
产品编码说明

| LSR系列  | 220微法拉     | ± 20%           | 400V      | 4.0±0.5mm | 30 φ ×30L  | 无铅端子<br>+ PET套管 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
|--|------------|-----------------|-----------|-----------|------------|-----------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|-----|----|---|----|----|------|----|------|----|---|-------|----|-------|------|-------|------|-------|------|
| <b>LSR</b>   | <b>221</b> | <b>M</b>        | <b>2G</b> | --        | <b>A</b>   | <b>3030</b>     |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 系列名  | 额定静电容量     | 额定静电容量<br>容许误差值 | 额定电压      | 端子型式      | 端子长度       | 制品尺寸            |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 范例:  | 范例:        | 范例:             | 范例:       | 范例:       | 范例:        | 范例:             |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| <table border="1"> <tr><th>静电容量</th><th>编码</th></tr> <tr><td>56</td><td>560</td></tr> <tr><td>220</td><td>221</td></tr> <tr><td>470</td><td>471</td></tr> </table> | 静电容量       | 编码              | 56        | 560       | 220        | 221             | 470 | 471 | <table border="1"> <tr><th>电压</th><th>编码</th></tr> <tr><td>400</td><td>2G</td></tr> <tr><td>450</td><td>2W</td></tr> </table> | 电压 | 编码 | 400 | 2G | 450 | 2W | <table border="1"> <tr><th>型式</th><th>编码</th></tr> <tr><td>2支端子</td><td>--</td></tr> <tr><td>5支端子</td><td>L5</td></tr> </table> | 型式 | 编码 | 2支端子 | -- | 5支端子 | L5 | <table border="1"> <tr><th>φ D×L</th><th>编码</th></tr> <tr><td>22×30</td><td>2230</td></tr> <tr><td>25×25</td><td>2525</td></tr> <tr><td>30×40</td><td>3040</td></tr> </table> | φ D×L | 编码 | 22×30 | 2230 | 25×25 | 2525 | 30×40 | 3040 |
| 静电容量   | 编码         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 56   | 560        |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 220  | 221        |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 470  | 471        |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 电压   | 编码         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 400  | 2G         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 450  | 2W         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 型式   | 编码         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 2支端子   | --         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 5支端子   | L5         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| φ D×L  | 编码         |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 22×30  | 2230       |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 25×25  | 2525       |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
| 30×40  | 3040       |                 |           |           |            |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |
|  | M = ± 20%  | K = ± 10%       |           |           | 6.3±1.0 mm |                 |     |     |   |    |    |     |    |     |    |   |    |    |      |    |      |    |   |       |    |       |      |       |      |       |      |

注: 如需了解更详细介绍, 请参阅目录第16页“基板自立型产品编码说明”。

基板自立

耐久性曲线



基板自立