

# 安全规格认证型/中高压用 陶瓷电容器 Safety Standard Certified Ceramic Capacitors/High Voltage Ceramic Capacitors



*Innovator in Electronics*

**muRata**

村田制作所



注

- 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
- 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

### 欧盟 RoHS 指令

- 本产品目录中的所有产品都符合欧盟 RoHS 指令。
- 欧盟 RoHS 指令是指欧盟的“关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令 2011/65/EC”。
- 详情请参见本公司网站，“Murata’s Approach for EU RoHS”  
(<http://www.murata.com/new/info/rohs.html>)。

# 目录

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| <b>品名表示法</b>                                  | 2  |
| <b>1 KY 型（基本绝缘）—IEC60384-14 X1、Y2 等级—</b>     | 5  |
| <b>2 KH 型（基本绝缘）—IEC60384-14 X1、Y2 等级—</b>     | 7  |
| <b>3 KX 型小型（增强型绝缘）—IEC60384-14 X1、Y1 等级—</b>  | 9  |
| <b>4 KX 型（增强型绝缘）—IEC60384-14 X1、Y1 等级—</b>    | 11 |
| ● KY/KH/KX 型规格和测试方法                           | 13 |
| <b>5 DEJ 系列 —日本电器安全法基准品—</b>                  | 17 |
| ● DEJ 系列规格和测试方法                               | 18 |
| <b>安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）</b>                   | 21 |
| <b>安全规格认证型陶瓷电容器包装</b>                         | 24 |
| <b>安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠ 警告</b>                      | 26 |
| <b>安全规格认证型陶瓷电容器注意事项</b>                       | 29 |
| <b>6 DES 系列（125℃保证 / 低损耗型 /DC500V-1kV）</b>    | 30 |
| ● DES 系列规格和测试方法                               | 32 |
| <b>7 DEH 系列（125℃保证 / 低损耗型 /DC500V-3.15kV）</b> | 34 |
| ● DEH 系列规格和测试方法                               | 37 |
| <b>8 DEA 系列（125℃保证 / 等级 1/DC1k-3.15kV）</b>    | 39 |
| ● DEA 系列规格和测试方法                               | 42 |
| <b>9 DEB 系列（等级 2/DC1k-3.15kV）</b>             | 44 |
| ● DEB 系列规格和测试方法                               | 47 |
| <b>10 DEC 系列（等级 1、2/DC6.3kV）</b>              | 49 |
| ● DEC 系列规格和测试方法                               | 51 |
| <b>11 DEF 系列（LCD 背光灯反相电路专用 /6.3kVp-p）</b>     | 53 |
| ● DEF 系列规格和测试方法                               | 55 |
| <b>中高压用陶瓷电容器特性数据（典例）</b>                      | 57 |
| <b>中高压用陶瓷电容器包装</b>                            | 58 |
| <b>中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告</b>                         | 60 |
| <b>中高压用陶瓷电容器注意事项</b>                          | 67 |
| <b>12 KJ 型 -IEC60384-14 X1、Y2 等级 -</b>        | 68 |
| ● KJ 型规格和测试方法                                 | 69 |
| <b>汽车用安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）</b>                | 74 |
| <b>汽车用安全规格认证型陶瓷电容器包装</b>                      | 75 |
| <b>汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠ 警告</b>                   | 76 |
| <b>汽车用安全规格认证型陶瓷电容器注意事项</b>                    | 79 |
| <b>安全规格认证型陶瓷电容器 / 高压用陶瓷电容器 ISO9000 认证</b>     | 80 |

● 品名表示法

安全规格认证型陶瓷电容器

|      |    |   |    |    |     |   |    |   |   |
|------|----|---|----|----|-----|---|----|---|---|
| (品名) | DE | 2 | E3 | KH | 102 | M | N3 | A |   |
|      | ①  | ② | ③  | ④  | ⑤   | ⑥ | ⑦  | ⑧ | ⑨ |

① 型号

| 型号 |                   |
|----|-------------------|
| DE | 安全规格认证型/中高压用陶瓷电容器 |

② 系列分类

| 代号 | 大分类             | 内容                   |
|----|-----------------|----------------------|
| 1  | 安全规格认证型         | IEC60384-14 X1, Y1等级 |
| 2  |                 | IEC60384-14 X1, Y2等级 |
| J  | AC250V (r.m.s.) | 日本电器安全法基准品           |

日本电器安全法基准品的头3个代号(①型号和②系列分类)表示“系列名称”。  
安全规格认证电容器的头3个代号表示产品型号。第4个代号表示认证形式。详见④安全规格认证形式。

③ 温度特性

| 代号 | 温度特性 | 静电容量变化或温度系数        | 温度范围       |
|----|------|--------------------|------------|
| B3 | B    | ±10%               | -25 - +85℃ |
| E3 | E    | +20%, -55%         |            |
| F3 | F    | +30%, -80%         |            |
| 1X | SL   | +350 to -1000ppm/℃ | +20 - +85℃ |

④ 额定电压/安全规格认证形式

| 代号 | Rated Voltage                 |
|----|-------------------------------|
| E2 | 额定电压                          |
| KH | X1, Y2; AC250V, (安全规格认证形式 KH) |
| KY | X1, Y2; AC250V, (安全规格认证形式 KY) |
| KX | X1, Y1; AC250V, (安全规格认证形式 KX) |

⑤ 静电容量

由3位字母数表示。单位为皮法(pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

⑥ 静电容量公差

| 代号 | 电容量公差      |
|----|------------|
| J  | ±5%        |
| K  | ±10%       |
| M  | ±20%       |
| Z  | +80%, -20% |

⑦ 引线形状

| 代号 | 引线形状     | 尺寸(mm) |                |        |
|----|----------|--------|----------------|--------|
|    |          | 引线间距   | 引线直径           | 产品编带间距 |
| A2 | 垂直有弯头长型  | 5      | ø0.6±0.05      | —      |
| A3 |          | 7.5    |                |        |
| A4 |          | 10     |                |        |
| A5 |          | 10     | ø0.6+0.1,—0.05 |        |
| B2 | 垂直有弯头短型  | 5      | ø0.6±0.05      | —      |
| B3 |          | 7.5    |                |        |
| B4 |          | 10     |                |        |
| B5 |          | 10     | ø0.6+0.1,—0.05 |        |
| C3 | 垂直无弯头长型  | 7.5    | ø0.6±0.05      | —      |
| D3 | 垂直无弯头短型  | 7.5    | ø0.6±0.05      | —      |
| N2 | 有弯头品编带包装 | 5      | ø0.6±0.05      | 12.7   |
| N3 |          | 7.5    |                | 15     |
| N4 |          | 10     |                | 25.4   |
| N5 |          | 10     | ø0.6+0.1,—0.05 | 25.4   |
| N7 | 无弯头品编带包装 | 7.5    | ø0.6±0.05      | 30     |
| P3 |          | 7.5    | ø0.6±0.05      | 15     |

⑧ 包装

| 代号 | 包装       |
|----|----------|
| A  | 折叠盒装编带包装 |
| B  | 散装       |

⑨ 个别规格代号

只限包装方式以上的代号完全相同的品名需要区别时使用个别规格代号。由3位字母数字表示。

中高压用陶瓷电容器(250V-6.3kV)

(品名)

DE

B

B3

3A

102

K

N2

A

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1 型号

| 型号 |                                   |
|----|-----------------------------------|
| DE | 中高压用(250V-6.3kV)/安全规格<br>认证型陶瓷电容器 |

2 系列分类

| 代号 | 大分类 | 内容                      |
|----|-----|-------------------------|
| A  | 中高压 | 等级1 (特性SL) 额定直流1-3.15kV |
| B  |     | 等级2额定直流1-3.15kV         |
| C  |     | 等级1, 2 额定直流6.3kV        |
| H  |     | 高温保证, 低损耗型 (特性R, C)     |
| S  |     | 高温保证, 低损耗型 (特性D)        |
| F  |     | LCD背光灯反相电路              |

3个代号(1型号和2系列分类)表示“系列名称”。

3 温度特性

| 代号 | 温度特性 | 静电容量变化或<br>温度系数 | 温度范围      |
|----|------|-----------------|-----------|
| B3 | B    | ±10%            | -25到+85℃  |
| E3 | E    | +20%, -55%      |           |
| F3 | F    | +30%, -80%      |           |
| C3 | C    | ±20%            | -25到+85℃  |
|    |      | +15%, -30%      | +85到+125℃ |
| R3 | R    | ±15%            | -25到+85℃  |
|    |      | +15%, -30%      | +85到+125℃ |
| D3 | D    | +20%, -30%      | -25到+125℃ |
| 1X | SL   | +350到-1000ppm/℃ | +20到+85℃  |
| 2C | CH   | 0±60ppm/℃       | +20到+85℃  |

4 额定电压

| 代号 | 额定电压     |
|----|----------|
| 2H | DC500V   |
| 3A | DC1kV    |
| 3D | DC2kV    |
| 3F | DC3.15kV |
| 3J | DC6.3kV  |
| LH | 6.3kVp-p |

5 静电容量

由3位数字表示。单位为皮法(pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

6 静电容量公差

| 代号 | 电容量公差      |
|----|------------|
| C  | ±0.25pF    |
| D  | ±0.5pF     |
| J  | ±5%        |
| K  | ±10%       |
| Z  | +80%, -20% |

7 引线形状

| 代号    | 引线形状         | 尺寸(mm) |           |            |
|-------|--------------|--------|-----------|------------|
|       |              | 引线间距   | 引线直径      | 产品编带<br>间距 |
| A2    | 垂直有<br>弯头长型  | 5      | ø0.6±0.05 | —          |
| A3    |              | 7.5    |           |            |
| A4    |              | 10     |           |            |
| B2/J2 | 垂直有<br>弯头短型  | 5      | ø0.6±0.05 | —          |
| B3/J3 |              | 7.5    |           |            |
| B4    |              | 10     |           |            |
| C1    | 垂直无<br>弯头长型  | 5      | ø0.5±0.05 | —          |
| C3    |              | 7.5    | ø0.6±0.05 |            |
| C4    |              | 10     | ø0.6±0.05 |            |
| CD    |              | 7.5    | ø0.5±0.05 |            |
| D1    | 垂直无<br>弯头短型  | 5      | ø0.5±0.05 | —          |
| D3    |              | 7.5    | ø0.6±0.05 |            |
| DD    |              | 7.5    | ø0.5±0.05 |            |
| N2    | 有弯头<br>品编带包装 | 5      | ø0.6±0.05 | 12.7       |
| N3    |              | 7.5    |           | 15         |
| N7    |              | 7.5    |           | 30         |
| P2    | 无弯头<br>品编带包装 | 5      | ø0.6±0.05 | 12.7       |
| P3    |              | 7.5    |           | 15         |

8 包装

| 代号 | 包装       |
|----|----------|
| A  | 折叠盒装编带包装 |
| B  | 散装       |

9 个别规格代号

只限包装方式以上的代号完全相同的品名需要区别时使用个别规格代号。由3位字母数字表示。

汽车用安全规格认证型陶瓷电容器

|      |    |   |    |    |     |   |    |   |   |
|------|----|---|----|----|-----|---|----|---|---|
| (品名) | DE | 6 | E3 | KJ | 102 | M | N3 | A |   |
|      | ①  | ② | ③  | ④  | ⑤   | ⑥ | ⑦  | ⑧ | ⑨ |

①型号

| 型号 |                |
|----|----------------|
| DE | 安全认证型/高压用陶瓷电容器 |

②系列分类

| 代号 | 大分类     | 内容                   |
|----|---------|----------------------|
| 6  | 安全规格认证型 | IEC60384-14 X1, Y2等级 |

头3个代号表示“产品代号”。第4个数字表示认证形式。详见④安全规格认证形式。

③温度特性

| 代号 | 温度特性 | 电容量变化或温度系数 | 温度范围     |
|----|------|------------|----------|
| B3 | B    | ±10%       | -25到+85℃ |
| E3 | E    | +20%, -55% |          |

④额定电压/安全规格认证形式

| 代号 | 额定电压                       |
|----|----------------------------|
| KJ | X1,Y2;AC300V, (安全规格认证形式KJ) |

⑤静电容量

由3位数字表示。单位为皮法(pF)。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的0的个数。

⑥静电容量公差

| 代号 | 电容量公差 |
|----|-------|
| K  | ±10%  |
| M  | ±20%  |

⑦Lead Style

| 代号 | 引线形状    | 尺寸(mm) |           |        |
|----|---------|--------|-----------|--------|
|    |         | 引线间距   | 引线直径      | 产品编带间距 |
| A3 | 垂直有弯头长型 | 7.5    | ø0.6±0.05 | —      |
| B3 | 垂直有弯头长型 |        |           | —      |
| N3 | 垂直有弯头长型 |        |           | 15     |

⑧包装

| 代号 | 包装       |
|----|----------|
| A  | 折叠盒装编带包装 |
| B  | 散装       |

⑨个别规格代号

只限包装方式以上的代号完全相同的品名需要区别时使用个别规格代号。由3位字母数字表示。

# 安全规格认证型陶瓷电容器



1

## KY 型（基本绝缘）—IEC60384-14 X1、Y2 等级—

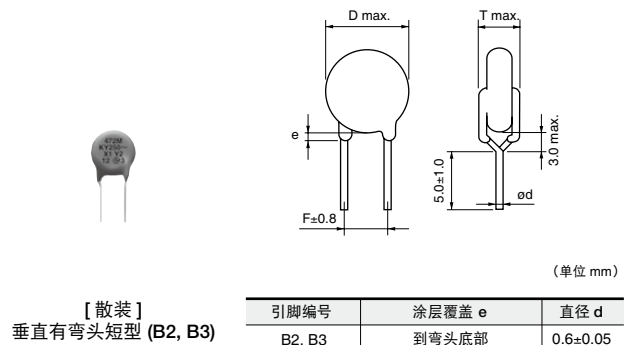
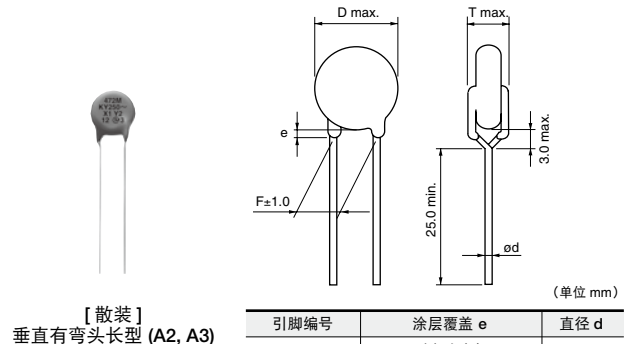
### ■ 特点

1. 与 KH 型产品相比，该电容器的设计结构更加紧凑，直径缩小了近 25%。
2. 工作温度范围上限保证值达 125℃ (UL: 85℃)。
3. 介电强度：  
AC2000V (引线间距 F=5mm 时)  
AC2600V (引线间距 F=7.5mm 时)
4. 经 UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO /FIMKO/NEMKO/ESTI/NSW 认证的 X1/Y2 等级电容器。
5. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合 UL94V-0 规格）。  
如需使用无卤产品，请与我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
6. 自动插入型，成本效益显著。

### ■ 用途

1. 最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转换器初级一次级耦合的 X/Y 等级电容器。
2. 最为理想的用途是无变压器 DAA 调制解调器的 D-A 绝缘和降噪。

切忌将这类产品用于任何配备有电动车充电器的汽车动力系统或安全设备以及插电式混合动力车。只有在其目录中说明了“汽车专用”（如用于动力系统和安全设备）的村田产品才可使用。



### ■ 规格认证

|       | 标准号                                                 | 认证号       | 额定电压           |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------|----------------|
| UL    | UL1414                                              | E37921    | AC250V(r.m.s.) |
| CSA   | CSA E60384-14                                       | 1283280   |                |
| VDE   | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 40006273  |                |
| BSI   | EN 60065 (8.8, 14.2)<br>IEC 60384-14<br>EN 60384-14 | KM 37901  |                |
| SEMKO | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 812168    |                |
| DEMKO |                                                     | 314115    |                |
| FIMKO |                                                     | 24197     |                |
| NEMKO |                                                     | P08209361 |                |
| ESTI  |                                                     | 08.0710   |                |
| NSW   | IEC 60384-14<br>AS3250                              | 6824      |                |

- 认证号可能会因应用标准版本不同而变更，但变更都是在承认范围之内的。
- 当需要中国安全标准或韩国安全标准认证时，请与我们联系。

### ■ 标记

| 例 | 项目                                                  |
|---|-----------------------------------------------------|
|   | ① 指定型号 KY                                           |
|   | ② 标称电容（少于 100pF：实际容值等于或大于 100pF：以 3 位数字表示）          |
|   | ③ 容差                                                |
|   | ④ 公司代号<br>C®: Made in Taiwan C®15: Made in Thailand |
|   | ⑤ 生产日期编号                                            |
|   | 等级编号 X1Y2                                           |
|   | 额定电压标记 250~                                         |

引线间距 F=7.5mm

| 品名                | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) |
|-------------------|---------------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| DE21XKY100J□□□M02 | 250                 | SL   | 10 ± 5%      | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE21XKY150J□□□M02 | 250                 | SL   | 15 ± 5%      | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE21XKY220J□□□M02 | 250                 | SL   | 22 ± 5%      | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE21XKY330J□□□M02 | 250                 | SL   | 33 ± 5%      | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE21XKY470J□□□M02 | 250                 | SL   | 47 ± 5%      | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE21XKY680J□□□M02 | 250                 | SL   | 68 ± 5%      | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KY101K□□□M02 | 250                 | B    | 100 ± 10%    | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KY151K□□□M02 | 250                 | B    | 150 ± 10%    | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KY221K□□□M02 | 250                 | B    | 220 ± 10%    | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KY331K□□□M02 | 250                 | B    | 330 ± 10%    | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KY471K□□□M02 | 250                 | B    | 470 ± 10%    | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KY681K□□□M02 | 250                 | B    | 680 ± 10%    | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KY102M□□□M02 | 250                 | E    | 1000 ± 20%   | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KY152M□□□M02 | 250                 | E    | 1500 ± 20%   | 最大 7           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KY222M□□□M02 | 250                 | E    | 2200 ± 20%   | 最大 8           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KY332M□□□M02 | 250                 | E    | 3300 ± 20%   | 最大 9           | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KY472M□□□M02 | 250                 | E    | 4700 ± 20%   | 最大 10          | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2F3KY103M□□□M02 | 250                 | F    | 10000 ± 20%  | 最大 14          | 7.5            | 最大 5.0         | A3B          | B3B          | N3A            |

在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

个别规格代号“M02”表示“两根引线之间介电强度的缩写标记和保证值：AC2600V”。

村田品名可能随着引线代号或任何其他变更而进行变更。因此，在需要应用电气设备安全标准时，请在零部件清单中只列明类型名（KY）和产品电容值。

引线间距 F=5mm

| 品名                | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) |
|-------------------|---------------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| DE21XKY100J□□□M01 | 250                 | SL   | 10 ± 5%      | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE21XKY150J□□□M01 | 250                 | SL   | 15 ± 5%      | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE21XKY220J□□□M01 | 250                 | SL   | 22 ± 5%      | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE21XKY330J□□□M01 | 250                 | SL   | 33 ± 5%      | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE21XKY470J□□□M01 | 250                 | SL   | 47 ± 5%      | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE21XKY680J□□□M01 | 250                 | SL   | 68 ± 5%      | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2B3KY101K□□□M01 | 250                 | B    | 100 ± 10%    | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2B3KY151K□□□M01 | 250                 | B    | 150 ± 10%    | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2B3KY221K□□□M01 | 250                 | B    | 220 ± 10%    | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2B3KY331K□□□M01 | 250                 | B    | 330 ± 10%    | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2B3KY471K□□□M01 | 250                 | B    | 470 ± 10%    | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2B3KY681K□□□M01 | 250                 | B    | 680 ± 10%    | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2E3KY102M□□□M01 | 250                 | E    | 1000 ± 20%   | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2E3KY152M□□□M01 | 250                 | E    | 1500 ± 20%   | 最大 7           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2E3KY222M□□□M01 | 250                 | E    | 2200 ± 20%   | 最大 8           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2E3KY332M□□□M01 | 250                 | E    | 3300 ± 20%   | 最大 9           | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |
| DE2E3KY472M□□□M01 | 250                 | E    | 4700 ± 20%   | 最大 10          | 5.0            | 最大 5.0         | A2B          | B2B          | N2A            |

在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

个别规格代号“M01”表示“两根引线之间介电强度的缩写标记和保证值：AC2000V”。

村田品名可能随着引线代号或任何其他变更而进行变更。因此，在需要应用电气设备安全标准时，请在零部件清单中只列明类型名（KY）和产品电容值。

# 安全规格认证型陶瓷电容器



## KH 型（基本绝缘）—IEC60384-14 X1、Y2 等级—

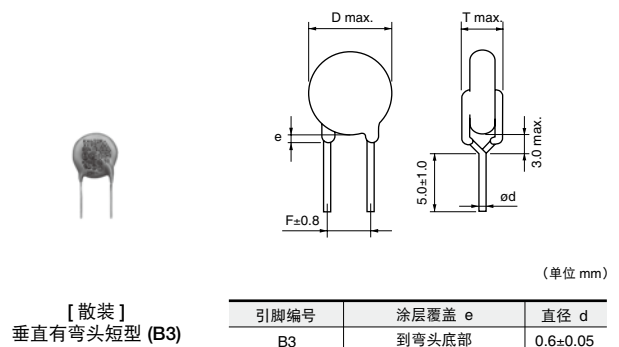
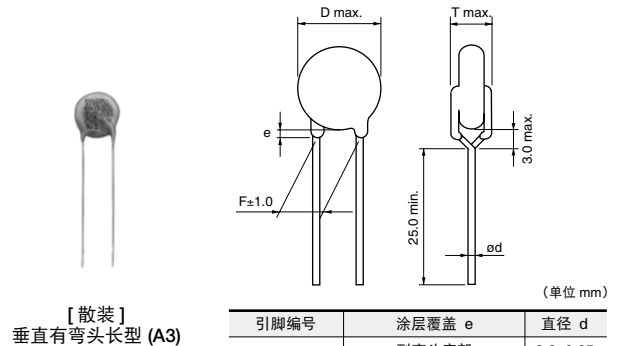
### ■ 特点

1. 工作温度范围上限保证值达 125℃ (UL: 85℃)。
2. 介电强度: AC2600V
3. 经 UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO/NEMKO/ESTI/NSW 认证的 X1/Y2 等级电容器。
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合 UL94V-0 规格）。  
如需使用无卤产品，请与我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
5. 自动插入型，成本效益显著。

### ■ 用途

最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转接器初级一次级耦合的 X/Y 等级电容器。

切忌将这类产品用于任何配备有电动车充电器的汽车动力系统或安全设备以及插电式混合动力车。只有在其目录中说明了“汽车专用”（如用于动力系统和安全设备）的村田产品才可使用。



### ■ 规格认证

|       | 标准号                                                 | 认证号       | 额定电压           |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------|----------------|
| UL    | UL1414                                              | E37921    | AC250V(r.m.s.) |
| CSA   | CSA E60384-14                                       | 1343805   |                |
| VDE   | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 40002796  |                |
| BSI   | EN 60065 (8.8, 14.2)<br>IEC 60384-14<br>EN 60384-14 | KM 37901  |                |
| SEMKO | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 812163    |                |
| DEMKO |                                                     | 314578    |                |
| FIMKO |                                                     | 24195     |                |
| NEMKO |                                                     | P08209182 |                |
| ESTI  |                                                     | 08.0708   |                |
| NSW   | IEC 60384-14<br>AS3250                              | 6529      |                |

- 认证号可能会因应用标准版本不同而变更，但变更都是在承认范围之内的。
- 当需要中国安全标准或韩国安全标准认证时，请与我们联系。

### ■ 标记

| 例 | 项目                                                 |
|---|----------------------------------------------------|
|   | ① 指定型号 KH                                          |
|   | ② 标称电容 (以 3 位数字表示)                                 |
|   | ③ 容差                                               |
|   | ④ 公司代号<br>C8: Made in Taiwan C15: Made in Thailand |
|   | ⑤ 生产日期编号                                           |
|   | UL 承认标记                                            |
|   | CSA 承认标记                                           |
|   | VDE 承认标记                                           |
|   | BSI 承认标记                                           |
|   | SEMKO 承认标记                                         |
|   | DEMKO 承认标记                                         |
|   | FIMKO 承认标记                                         |
|   | NEMKO 承认标记                                         |
|   | ESTI 承认标记                                          |
|   | 等级编号 X1Y2                                          |
|   | 额定电压标记 250~                                        |

| 品名             | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) |
|----------------|---------------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| DE2B3KH101K□□□ | 250                 | B    | 100 ± 10%    | 最大 8           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KH151K□□□ | 250                 | B    | 150 ± 10%    | 最大 8           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KH221K□□□ | 250                 | B    | 220 ± 10%    | 最大 8           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KH331K□□□ | 250                 | B    | 330 ± 10%    | 最大 8           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KH471K□□□ | 250                 | B    | 470 ± 10%    | 最大 8           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2B3KH681K□□□ | 250                 | B    | 680 ± 10%    | 最大 9           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KH102M□□□ | 250                 | E    | 1000 ± 20%   | 最大 8           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KH152M□□□ | 250                 | E    | 1500 ± 20%   | 最大 9           | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KH222M□□□ | 250                 | E    | 2200 ± 20%   | 最大 10          | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KH332M□□□ | 250                 | E    | 3300 ± 20%   | 最大 12          | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2E3KH472M□□□ | 250                 | E    | 4700 ± 20%   | 最大 13          | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE2F3KH103M□□□ | 250                 | F    | 10000 ± 20%  | 最大 16          | 7.5            | 最大 7.0         | A3B          | B3B          | N7A            |

在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

村田品名可能随着引线代号或任何其他变更而变更。因此，在需要应用电气设备安全标准时，请在零部件清单中只列明类型名 (KH) 和产品电容值。

# 安全规格认证型陶瓷电容器

**muRata**

## KX 型小型（增强型绝缘）—IEC60384-14 X1、Y1 等级—

### ■ 特点

1. 与 KX 型产品相比，该电容器的设计结构更加紧凑，直径缩小了近 20%。
2. 工作温度范围上限保证值达 125℃ (UL: 85℃)。
3. 介电强度：AC4000V
4. 经 UL/CSA/VDE/BSI/SEMCO/DEMKO/FIMKO /NEMKO/ESTI/IMQ 认证的 X1/Y1 等级电容器。
5. 依据标准 UL1492、IEC60065 和 IEC60950，可与需要强化绝缘和双重绝缘的电气用品中的组件一起使用。
6. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合 UL94V-0 规格）。如需使用无卤产品，请与我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
7. 自动插入型，成本效益显著。

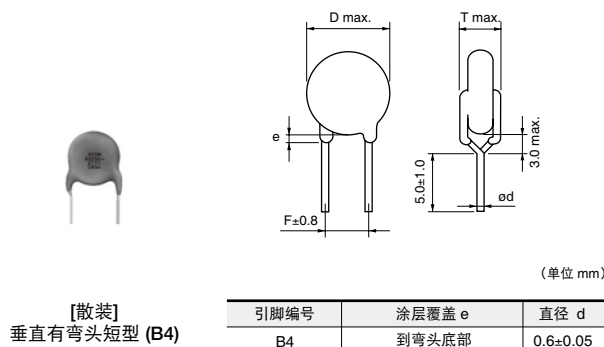
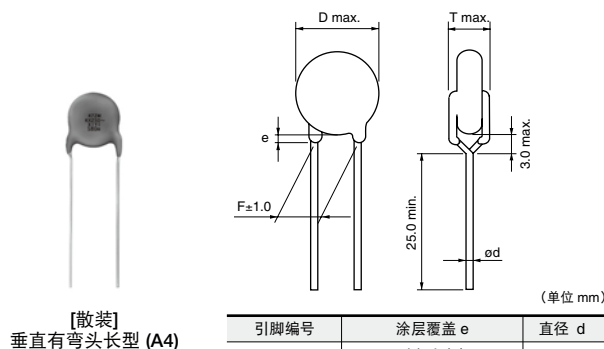
### ■ 用途

1. 最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转换器初级一次级耦合的 X/Y 等级电容器。
2. 最为理想的用途是无变压器 DAA 调制解调器的 D-A 绝缘和降噪。

切忌将这类产品用于任何配备有电动车充电器的汽车动力系统或安全设备以及插电式混合动力车。只有在其目录中说明了“汽车专用”（如用于动力系统和安全设备）的村田产品才可使用。

\*: 新型紧凑型 KX 系列与既有 KX 型电器性能有很多不同，例如在电压相关性，静电容量与温度相关性和介电强度等方面。因此，更换现有 KX 型之前，请使用设备进行性能检查。请参见下列说明：

[注意事项（额定值）第 2 项“使用设备进行性能检查”]

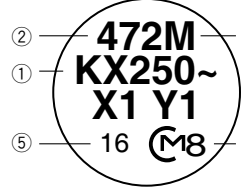


■ 规格认证

|       | 标准号                                                 | 认证号       | 额定电压           |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------|----------------|
| UL    | UL1414                                              | E37921    | AC250V(r.m.s.) |
| CSA   | CSA E60384-14                                       | 1343810   |                |
| VDE   | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 40002831  |                |
| BSI   | EN 60065 (8.8, 14.2)<br>IEC 60384-14<br>EN 60384-14 | KM 37901  |                |
| SEMKO | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 812158    |                |
| DEMKO |                                                     | 314577    |                |
| FIMKO |                                                     | 24191     |                |
| NEMKO |                                                     | P08209173 |                |
| ESTI  |                                                     | 08.0707   |                |
| IMQ   |                                                     | V4069     |                |

- 认证号可能会因应用标准版本不同而变更，但变更都是在承认范围之内的。
- 当需要中国安全标准或韩国安全标准认证时，请与我们联系。

■ 标记

| 例                                                                                  | 项目                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | ① 指定型号 KX                                            |
|                                                                                    | ② 标称电容<br>(以3位数字表示)                                  |
|                                                                                    | ③ 容差                                                 |
|                                                                                    | ④ 公司代号<br>C8 : Made in Taiwan C15 : Made in Thailand |
|                                                                                    | ⑤ 生产日期编号                                             |
|                                                                                    | 等级编号 X1Y1                                            |
|                                                                                    | 额定电压标记 250~                                          |

| 品名                | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) |
|-------------------|---------------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| DE1B3KX101K□□□L01 | 250                 | B    | 100 ± 10%    | 最大 8           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1B3KX151K□□□L01 | 250                 | B    | 150 ± 10%    | 最大 8           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1B3KX221K□□□L01 | 250                 | B    | 220 ± 10%    | 最大 8           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1B3KX331K□□□L01 | 250                 | B    | 330 ± 10%    | 最大 8           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1B3KX471K□□□L01 | 250                 | B    | 470 ± 10%    | 最大 8           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1B3KX681K□□□L01 | 250                 | B    | 680 ± 10%    | 最大 9           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1E3KX102M□□□L01 | 250                 | E    | 1000 ± 20%   | 最大 7           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1E3KX152M□□□L01 | 250                 | E    | 1500 ± 20%   | 最大 8           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1E3KX222M□□□L01 | 250                 | E    | 2200 ± 20%   | 最大 9           | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1E3KX332M□□□L01 | 250                 | E    | 3300 ± 20%   | 最大 10          | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |
| DE1E3KX472M□□□L01 | 250                 | E    | 4700 ± 20%   | 最大 12          | 10.0           | 最大 7.0         | A4B          | B4B          | N4A            |

在 3 个空格中填入引线代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

村田品名可能随着引线代号或任何其他变更而进行变更。因此，在需要应用电气设备安全标准时，请在零部件清单中只列明类型名 (KX) 和产品电容值。

# 安全规格认证型陶瓷电容器



## KX 型（增强型绝缘）—IEC60384-14 X1、Y1 等级—

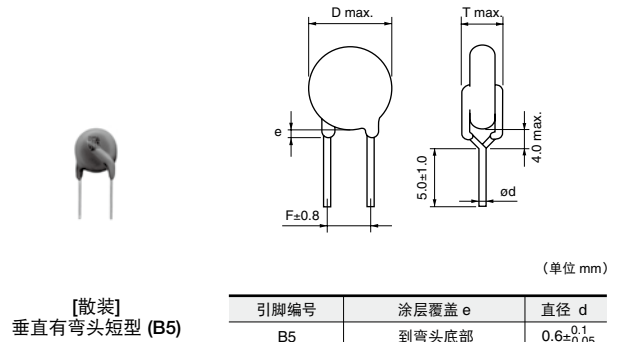
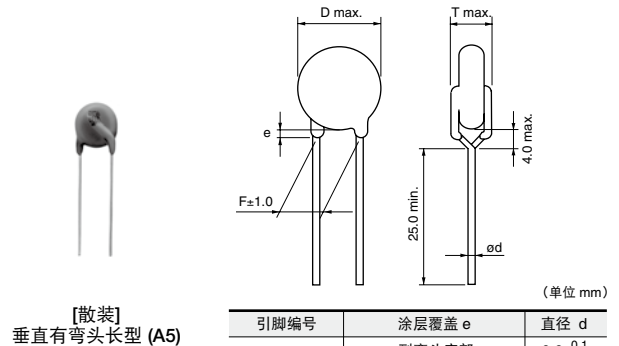
### ■ 特点

1. 工作温度范围上限保证值达 125℃ (UL: 85℃)。
2. 介电强度: AC4000V
3. 经 UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO /NEMKO/ESTI/IMQ 认证的 X1/Y1 等级电容器。
4. 依据标准 UL1492、IEC60065 和 IEC60950，可与需要强化绝缘和双重绝缘的电气用品中的组件一起使用。
5. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合 UL94V-0 规格）。如需使用无卤产品，请与我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
6. 自动插入型，成本效益显著。

### ■ 用途

最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转换器初级—次级耦合的 X/Y 等级电容器。

切忌将这类产品用于任何配备有电动车充电器的汽车动力系统或安全设备以及插电式混合动力车。只有在其目录中说明了“汽车专用”（如用于动力系统和安全设备）的村田产品才可使用。



### ■ 规格认证

|       | 标准号                                                 | 认证号       | 额定电压           |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------|----------------|
| UL    | UL1414                                              | E37921    | AC250V(r.m.s.) |
| CSA   | CSA E60384-14                                       | 1343810   |                |
| VDE   | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 40002831  |                |
| BSI   | EN 60065 (8.8, 14.2)<br>IEC 60384-14<br>EN 60384-14 | KM 37901  |                |
| SEMKO | IEC 60384-14<br>EN 60384-14                         | 812158    |                |
| DEMKO |                                                     | 314577    |                |
| FIMKO |                                                     | 24191     |                |
| NEMKO |                                                     | P08209173 |                |
| ESTI  |                                                     | 08.0707   |                |
| IMQ   |                                                     | V4069     |                |

- 认证号可能会因应用标准版本不同而变更，但变更都是在承认范围之内的。
- 当需要中国安全标准或韩国安全标准认证时，请与我们联系。

### ■ 标记

| 例 | 项目                                                 |
|---|----------------------------------------------------|
|   | ① 指定型号 KX                                          |
|   | ② 标称电容 (少于100pF: 实际容值等于或大于100pF: 以3位数字表示)          |
|   | ③ 容差                                               |
|   | ④ 公司代号<br>C8: Made in Taiwan C15: Made in Thailand |
|   | ⑤ 生产日期编号                                           |
|   | UL 承认标记                                            |
|   | CSA 承认标记                                           |
|   | VDE 承认标记                                           |
|   | BSI 承认标记                                           |
|   | SEMKO 承认标记                                         |
|   | DEMKO 承认标记                                         |
|   | FIMKO 承认标记                                         |
|   | NEMKO 承认标记                                         |
|   | ESTI 承认标记                                          |
|   | IMQ 承认标记                                           |
|   | 等级编号 X1Y1                                          |
|   | 额定电压标记 250~                                        |

| 品名                | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) |
|-------------------|---------------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| DE11XKX100J□□□    | 250                 | SL   | 10 ± 5%      | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE11XKX150J□□□    | 250                 | SL   | 15 ± 5%      | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE11XKX220J□□□    | 250                 | SL   | 22 ± 5%      | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE11XKX330J□□□    | 250                 | SL   | 33 ± 5%      | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE11XKX470J□□□    | 250                 | SL   | 47 ± 5%      | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE11XKX680J□□□    | 250                 | SL   | 68 ± 5%      | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1B3KX101K□□□    | 250                 | B    | 100 ± 10%    | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1B3KX151K□□□    | 250                 | B    | 150 ± 10%    | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1B3KX221K□□□    | 250                 | B    | 220 ± 10%    | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1B3KX331K□□□    | 250                 | B    | 330 ± 10%    | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1B3KX471K□□□    | 250                 | B    | 470 ± 10%    | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1B3KX681K□□□    | 250                 | B    | 680 ± 10%    | 最大 10          | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1E3KX102M□□□A01 | 250                 | E    | 1000 ± 20%   | 最大 8           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1E3KX152M□□□A01 | 250                 | E    | 1500 ± 20%   | 最大 9           | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1E3KX222M□□□A01 | 250                 | E    | 2200 ± 20%   | 最大 10          | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1E3KX332M□□□A01 | 250                 | E    | 3300 ± 20%   | 最大 12          | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1E3KX392M□□□A01 | 250                 | E    | 3900 ± 20%   | 最大 13          | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |
| DE1E3KX472M□□□A01 | 250                 | E    | 4700 ± 20%   | 最大 15          | 10.0           | 最大 8.0         | A5B          | B5B          | N5A            |

在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

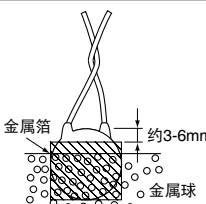
村田品名可能随着引线代号或任何其他变更而变更。因此，在需要应用电气设备安全标准时，请在零部件清单中只列明类型名 (KX) 和产品电容值。



• 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站上下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

KY/KH/KX 型规格和测试方法

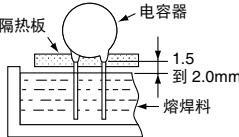
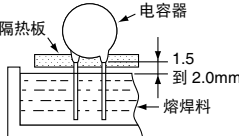
工作温度范围：-25℃至+125℃（UL规格时为-25℃至+85℃）

| 编号   | 项目                                                           |      | 规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|------|--------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|--------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------|------|----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---|------|---|-------|---|------|---|------|---|------|
| 1    | 外观与尺寸                                                        |      | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内。                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。使用游标卡尺测量其尺寸。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 2    | 标记                                                           |      | 应清晰易懂                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 目视检查电容器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 3    | 静电容量                                                         |      | 在规定范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 在 20℃时，以最高 1±0.1kHz（特性 SL: 1±0.1MHz）和 AC5V(r.m.s.) 的频率和电压，测量电容量、损耗因数和 Q。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 4    | 损耗因素 (D.F.)<br>Q                                             |      | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. ≤ 2.5%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>SL</td><td>Q ≥ 400+20C*(C &lt; 30pF)<br/>Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF)</td></tr></table>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 特性    | 规格   | B, E     | D.F. ≤ 2.5%                                                  | F            | D.F. ≤ 5.0%     | SL           | Q ≥ 400+20C*(C < 30pF)<br>Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF) |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 特性   | 规格                                                           |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| B, E | D.F. ≤ 2.5%                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| F    | D.F. ≤ 5.0%                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| SL   | Q ≥ 400+20C*(C < 30pF)<br>Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF)                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 5    | 绝缘电阻 (I.R.)                                                  |      | 最小10000MΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。应通过 1MΩ电阻器向电容器施加电压。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 6    | 介电强度                                                         | 引线之间 | 无失效                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>在两根引线之间施加表 1 所规定之试验电压达 60 秒时，电容器不应有任何损坏。</p> <p>&lt;表 1&gt;</p> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>KY</td><td>引线间距 F=5mm时 AC2000V(r.m.s.)<br/>引线间距 F=7.5mm时 AC2600V(r.m.s.)</td></tr><tr><td>KH</td><td>AC2600V(r.m.s.)</td></tr><tr><td>KX</td><td>AC4000V(r.m.s.)</td></tr></table>                                                                                                                                | 型号    | 测试电压 | KY       | 引线间距 F=5mm时 AC2000V(r.m.s.)<br>引线间距 F=7.5mm时 AC2600V(r.m.s.) | KH           | AC2600V(r.m.s.) | KX           | AC4000V(r.m.s.)                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                                                              | 型号   | 测试电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KY   | 引线间距 F=5mm时 AC2000V(r.m.s.)<br>引线间距 F=7.5mm时 AC2600V(r.m.s.) |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KH   | AC2600V(r.m.s.)                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KX   | AC4000V(r.m.s.)                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                                                              | 元件绝缘 | 无失效                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>首先，应将电容器的端子连接在一起。然后，如右图所示，在距各端子约 3—4mm 处，将金属箔牢固地包裹在电容器上。</p> <p>随后，将电容器插入一个盛有直径约 1mm 金属球的容器内。最后，在电容器引线及金属球之间施加表 2 所规定之交流电压 60 秒。</p>  <p>&lt;表 2&gt;</p> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>KY</td><td>AC2600V(r.m.s.)</td></tr><tr><td>KH</td><td>AC2600V(r.m.s.)</td></tr><tr><td>KX</td><td>AC4000V(r.m.s.)</td></tr></table> | 型号    | 测试电压 | KY       | AC2600V(r.m.s.)                                              | KH           | AC2600V(r.m.s.) | KX           | AC4000V(r.m.s.)                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 型号   | 测试电压                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KY   | AC2600V(r.m.s.)                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KH   | AC2600V(r.m.s.)                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KX   | AC4000V(r.m.s.)                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 7    | 温度特性                                                         |      | <table><tr><th>特性</th><th>电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在±10%范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在+20/−55%范围内</td></tr><tr><td>F</td><td>在+30/−80%范围内</td></tr></table> (温度范围：−25至+85℃)<br><br><table><tr><th>特性</th><th>温度系数</th></tr><tr><td>SL</td><td>+350 ~ -1000ppm/℃</td></tr></table> (温度范围：−25至+85℃) | 特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 电容量变化 | B    | 在±10%范围内 | E                                                            | 在+20/−55%范围内 | F               | 在+30/−80%范围内 | 特性                                            | 温度系数 | SL | +350 ~ -1000ppm/℃ | 应按照表 3 所规定之各阶段，测量电容量。<br><br><表 3><br><table><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th></tr><tr><td>1</td><td>20±2</td></tr><tr><td>2</td><td>-25±2</td></tr><tr><td>3</td><td>20±2</td></tr><tr><td>4</td><td>85±2</td></tr><tr><td>5</td><td>20±2</td></tr></table> | 阶段 | 温度 (°C) | 1 | 20±2 | 2 | -25±2 | 3 | 20±2 | 4 | 85±2 | 5 | 20±2 |
| 特性   | 电容量变化                                                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| B    | 在±10%范围内                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| E    | 在+20/−55%范围内                                                 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| F    | 在+30/−80%范围内                                                 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 特性   | 温度系数                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| SL   | +350 ~ -1000ppm/℃                                            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 阶段   | 温度 (°C)                                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 1    | 20±2                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 2    | -25±2                                                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 3    | 20±2                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 4    | 85±2                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 5    | 20±2                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 8    | 引线可焊性                                                        |      | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边3/4区域。                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 将电容器引线在熔焊料中浸泡 2±0.5 秒钟。浸泡深度为距引线根部约 1.5 至 2.0mm 处。焊料温度：无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245℃±5℃<br>H63 共晶锡 235℃±5℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |          |                                                              |              |                 |              |                                               |      |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |

\*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

KY/KH/KX 型规格和测试方法

☐ 接上页。

| 编号        | 项目                                                                                                                                                                                                                       |           | 规格                                                                                                                                                                                                                       | 测试方法                                                                                                                                                                                            |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------|----|------------------------------------------------------------|
| 9         | 焊接性<br>(不预热)                                                                                                                                                                                                             | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                    | <p>如图所示，将引线浸泡在 350±10℃或 260±5℃的焊料中 3.5±0.5 秒 钟（260±5℃时，10±1 秒），其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</p>                  |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 静电容量变化    | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | I.R.      | 最小 1000MΩ                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 介电强度      | 按照第 6 项                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| 10        | 焊接性<br>(预热)                                                                                                                                                                                                              | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                    | <p>首先，将电容器存放在 120+0/-5℃条件下 60+0/-5 秒钟。然后，如图所示，将引线浸泡在 260+0/-5℃的焊料中 7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</p>  |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 静电容量变化    | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | I.R.      | 最小 1000MΩ                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 介电强度      | 按照第 6 项                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| 11        | 振荡耐受性                                                                                                                                                                                                                    | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                    | <p>将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 直至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。</p>                                                          |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 静电容量      | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | D.F.<br>Q | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. ≤ 2.5%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>SL</td><td>Q ≥ 400+20C*<sup>1</sup>(C&lt; 30pF)<br/>Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF)</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                 | 特性          | 规格     | B, E        | D.F. ≤ 2.5% | F                                                          | D.F. ≤ 5.0% | SL | Q ≥ 400+20C* <sup>1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF) |
| 特性        | 规格                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| B, E      | D.F. ≤ 2.5%                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| F         | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| SL        | Q ≥ 400+20C* <sup>1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF)                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| 12        | 湿度 (稳态)                                                                                                                                                                                                                  | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                    | <p>将电容器放置在 40±2℃，90 至 95%相对湿度条件下 500±12 小时。<br/>后处理：<br/>将电容器在室内条件*<sup>2</sup>下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 静电容量变化    | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E, F</td><td>在 ±15% 范围内</td></tr><tr><td>SL</td><td>在 ±5% 范围内</td></tr></table>                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 特性          | 静电容量变化 | B           | 在 ±10% 范围内  | E, F                                                       | 在 ±15% 范围内  | SL | 在 ±5% 范围内                                                  |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 特性        | 静电容量变化                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | B         | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | E, F      | 在 ±15% 范围内                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | SL        | 在 ±5% 范围内                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| D.F.<br>Q | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 7.5%</td></tr><tr><td>SL</td><td>Q ≥ 275+5/2C*<sup>1</sup>(C&lt; 30pF)<br/>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td></tr></table> | 特性        | 规格                                                                                                                                                                                                                       | B, E                                                                                                                                                                                            | D.F. ≤ 5.0% | F      | D.F. ≤ 7.5% | SL          | Q ≥ 275+5/2C* <sup>1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) |             |    |                                                            |
| 特性        | 规格                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| B, E      | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| F         | D.F. ≤ 7.5%                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| SL        | Q ≥ 275+5/2C* <sup>1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| I.R.      | 最小 3000MΩ                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| 介电强度      | 按照第 6 项                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| 13        | 湿度负荷                                                                                                                                                                                                                     | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                    | <p>在 40±2℃及 90 至 95%相对湿度条件下施加额定电压 500±12 小时。<br/>后处理：<br/>将电容器在室内条件*<sup>2</sup>下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                               |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 静电容量变化    | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E, F</td><td>在 ±15% 范围内</td></tr><tr><td>SL</td><td>在 ±5% 范围内</td></tr></table>                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 特性          | 静电容量变化 | B           | 在 ±10% 范围内  | E, F                                                       | 在 ±15% 范围内  | SL | 在 ±5% 范围内                                                  |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | 特性        | 静电容量变化                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | B         | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | E, F      | 在 ±15% 范围内                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                          | SL        | 在 ±5% 范围内                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| D.F.<br>Q | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 7.5%</td></tr><tr><td>SL</td><td>Q ≥ 275+5/2C*<sup>1</sup>(C&lt; 30pF)<br/>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td></tr></table> | 特性        | 规格                                                                                                                                                                                                                       | B, E                                                                                                                                                                                            | D.F. ≤ 5.0% | F      | D.F. ≤ 7.5% | SL          | Q ≥ 275+5/2C* <sup>1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) |             |    |                                                            |
| 特性        | 规格                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| B, E      | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| F         | D.F. ≤ 7.5%                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| SL        | Q ≥ 275+5/2C* <sup>1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| I.R.      | 最小 3000MΩ                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |
| 介电强度      | 按照第 6 项                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |             |        |             |             |                                                            |             |    |                                                            |

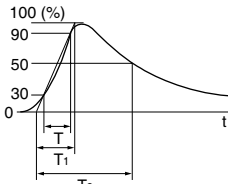
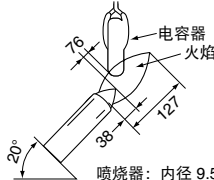
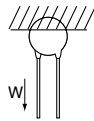
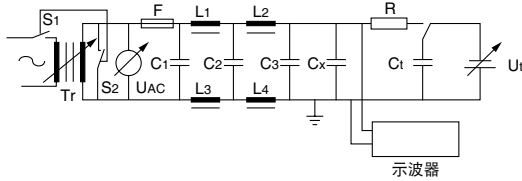
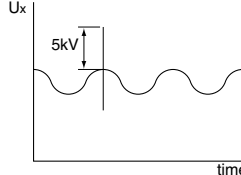
\*<sup>1</sup> "C" 表示标称电容量值 (pF)。

\*<sup>2</sup> "室内条件" 温度：15 至 35℃，相对湿度：45 至 75%，大气压：86 至 106kPa。

接下页。☐

KY/KH/KX 型规格和测试方法

☐ 接上页。

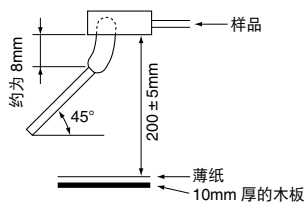
| 编号     | 项目         |                                                                                                                         | 特性              | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |       |   |                                                          |  |
|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|---|----------------------------------------------------------|--|
| 14     | 寿命         | 外观                                                                                                                      | 无明显缺陷           | <p>脉冲电压<br/>完成寿命测试后，均应对每个电容器实施 5kV(KX 型：8kV) 的脉冲电压测试</p> <div><p>前端时间 (T<sub>1</sub>) = 1.2μs=1.67T<br/>到达电压半值的时间 (T<sub>2</sub>) =50μs</p></div> <p>在 125+2/-0℃ 及相对湿度低于 50%的条件下施加表 4 所示的电压 1000 小时</p> <table><tr><td colspan="2">&lt; 表 4&gt;</td></tr><tr><td colspan="2">外加电压</td></tr><tr><td colspan="2">AC425V(r.m.s.)，但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.) 0.1 秒的情况除外。</td></tr></table> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件*2下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                             | < 表 4> |       | 外加电压  |   | AC425V(r.m.s.)，但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.) 0.1 秒的情况除外。 |  |
|        |            | < 表 4>                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
|        |            | 外加电压                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
|        |            | AC425V(r.m.s.)，但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.) 0.1 秒的情况除外。                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| 静电容量变化 | 在 ±20% 范围内 |                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| I.R.   | 最小 3000MΩ  |                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
|        | 介电强度       | 按照第 6 项                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| 15     | 耐火测试       | 电容器耐火测试如下所述。                                                                                                            |                 | <p>在电容器上施加火焰 15 秒钟。然后，移开火焰 15 秒钟，直至完成 5 个测试周期为止。</p> <div><p>（单位 mm）</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |       |       |   |                                                          |  |
|        |            | <table><tr><th>周期</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1 至 4</td><td>最多 30</td></tr><tr><td>5</td><td>最多 60</td></tr></table> | 周期              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 时间（秒）  | 1 至 4 | 最多 30 | 5 | 最多 60                                                    |  |
| 周期     | 时间（秒）      |                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| 1 至 4  | 最多 30      |                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| 5      | 最多 60      |                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| 16     | 焊点强度       | 抗拉强度                                                                                                                    | 引线不应断开，电容器不应破裂。 | <p>如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。</p> <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |       |   |                                                          |  |
|        |            | 弯曲强度                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |       |   |                                                          |  |
| 17     | 主动可燃性      | 粗棉布不燃烧。                                                                                                                 |                 | <p>应将电容器单独包裹在至少 1 层粗绵布中，但不得超过 2 层。然后，对电容器实施 20 次放电。逐次放电间隔应为 5 秒。实施最后一次放电后，应保持 U<sub>AC2</sub> 分钟。</p> <div><p>示波器</p><p>C<sub>1,2</sub> : 1μF±10%      C<sub>3</sub> : 0.033μF±5% 10kV<br/>L<sub>1 至 4</sub> : 1.5mH±20% 16A 杆状扼流      C<sub>t</sub> : 3μF±5% 10kV<br/>C<sub>t</sub> : 3μF±5% 10kV      R : 100Ω±2%<br/>C<sub>x</sub> : 电容器（测试对象）      U<sub>AC</sub> : U<sub>R</sub>±5%<br/>F : 保险丝 额定电流 10A      U<sub>R</sub> : 额定电压<br/>                                                 U<sub>t</sub> : 施加电压到 C<sub>t</sub> 上</p><div></div></div> |        |       |       |   |                                                          |  |

<sup>\*2</sup> " 室内条件 " 温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa。

接下页。☐

KY/KH/KX 型规格和测试方法

☐ 接上页。

| 编号        | 项目                                                                                                                                                                                                                       |             | 规格                      | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|----------|------------------------------------------------------------|----------|----|---|----|---|---|----------|----|---|----|---|----|---------|----------|-----|---|---------|----|----|---|-----|----|
| 18        | 被动可燃性                                                                                                                                                                                                                    |             | 燃烧时间不超过 30 秒。<br>薄纸不燃烧。 | <p>测试的电容器应在燃烧效果最佳的位置。每个样品应一次性燃烧。<br/>燃烧时间为 30 秒。</p> <div><div>火焰尺寸<br/>喷烧器<br/>气体</div><div>: 12±1mm<br/>: 35mm 长<br/>内径：0.5±0.1mm<br/>外径：最大 0.9mm<br/>: 纯度 95% 以上的丁烷</div></div> <div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
|           | 19                                                                                                                                                                                                                       | 温度与<br>浸泡周期 | 外观                      | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>对电容器执行 5 个温度周期，然后连续执行 2 个浸泡周期。</p> <div><div>&lt; 温度周期 &gt;</div><table><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th><th>时间 ( 秒 )</th></tr><tr><td>1</td><td>-25+0/-3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125+3/-0</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table><p>周期数：5 个周期</p><div>&lt; 浸泡周期 &gt;</div><table><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th><th>时间 ( 分 )</th><th>浸没水</th></tr><tr><td>1</td><td>65+5/-0</td><td>15</td><td>清水</td></tr><tr><td>2</td><td>0±3</td><td>15</td><td>盐水</td></tr></table><p>周期数：2 个周期</p><p>预处理：<br/>将电容器在 85℃±2℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件<sup>*2</sup>下放置 24±2 小时。</p><p>后处理：<br/>将电容器在室内条件<sup>*2</sup>下存放 24±2 小时。</p></div> | 阶段   | 温度 (°C)     | 时间 ( 秒 ) | 1                                                          | -25+0/-3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125+3/-0 | 30 | 4 | 室温 | 3 | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 ( 分 ) | 浸没水 | 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | 2 | 0±3 | 15 |
| 阶段        |                                                                                                                                                                                                                          |             | 温度 (°C)                 | 时间 ( 秒 )                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 1         |                                                                                                                                                                                                                          |             | -25+0/-3                | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 2         |                                                                                                                                                                                                                          |             | 室温                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 3         |                                                                                                                                                                                                                          |             | 125+3/-0                | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 4         | 室温                                                                                                                                                                                                                       | 3           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 阶段        | 温度 (°C)                                                                                                                                                                                                                  | 时间 ( 分 )    | 浸没水                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 1         | 65+5/-0                                                                                                                                                                                                                  | 15          | 清水                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 2         | 0±3                                                                                                                                                                                                                      | 15          | 盐水                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 静电容量变化    | <table><tr><th>特性</th><th>电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10%范围内</td></tr><tr><td>E, F</td><td>在 ±20%范围内</td></tr><tr><td>SL</td><td>在 ±5%范围内</td></tr></table>                                                      | 特性          | 电容量变化                   | B                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 在 ±10%范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E, F | 在 ±20%范围内   | SL       | 在 ±5%范围内                                                   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 特性        | 电容量变化                                                                                                                                                                                                                    |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| B         | 在 ±10%范围内                                                                                                                                                                                                                |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| E, F      | 在 ±20%范围内                                                                                                                                                                                                                |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| SL        | 在 ±5%范围内                                                                                                                                                                                                                 |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| D.F.<br>Q | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 7.5%</td></tr><tr><td>SL</td><td>Q ≥ 275+5/2C<sup>*1</sup>(C&lt; 30pF)<br/>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td></tr></table> | 特性          | 规格                      | B, E                                                                                                                                                                                                                                                                              | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F    | D.F. ≤ 7.5% | SL       | Q ≥ 275+5/2C <sup>*1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 特性        | 规格                                                                                                                                                                                                                       |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| B, E      | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                                                                                                              |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| F         | D.F. ≤ 7.5%                                                                                                                                                                                                              |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| SL        | Q ≥ 275+5/2C <sup>*1</sup> (C< 30pF)<br>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)                                                                                                                                                               |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| I.R.      | 最小 3000MΩ                                                                                                                                                                                                                |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |
| 介电强度      | 按照第 6 项                                                                                                                                                                                                                  |             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |             |          |                                                            |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |    |         |          |     |   |         |    |    |   |     |    |

\*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

\*2 " 室内条件 " 温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa。

# 安全规格认证型陶瓷电容器



## DEJ 系列 — 日本电器安全法基准品 —

### ■ 特点

- 该型号基于日本国电器安全法（另表 4）。
- 涂有阻燃环氧树脂涂层。（符合 UL94V-0 规格）。  
如需使用无卤产品，请与我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
- 自动插入型，成本效益显著。

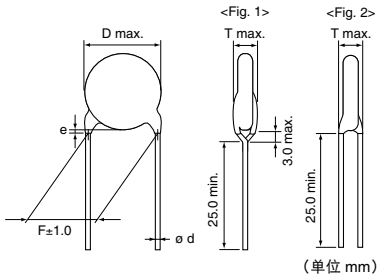
### ■ 用途

最为理想的用途是在交流线路滤波器上以及开关电源和交流转接器的初级一次级耦合。

忌将这类产品用于任何配备有电动车充电器的汽车动力系统或安全设备以及插电式混合动力车。只有在其目录中说明了“汽车专用”（如用于动力系统和安全设备）的村田产品才可使用。



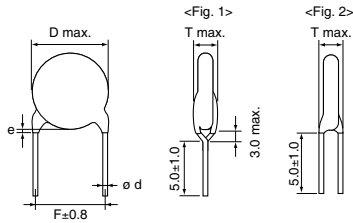
【散装】  
垂直有弯头长型 (A3)  
垂直无弯头长型 (C3)



| 引脚编号 | 涂层覆盖 e | 直径 d     | 式样     |
|------|--------|----------|--------|
| A3   | 到弯头底部  | 0.6±0.05 | Fig. 1 |
| C3   | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | Fig. 2 |



【散装】  
垂直有弯头短型 (B3)  
垂直无弯头短型 (D3)



| 引脚编号 | 涂层覆盖 e | 直径 d     | 式样     |
|------|--------|----------|--------|
| B3   | 到弯头底部  | 0.6±0.05 | Fig. 1 |
| D3   | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | Fig. 2 |

### ■ 标记

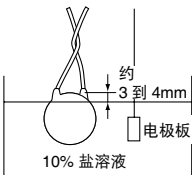
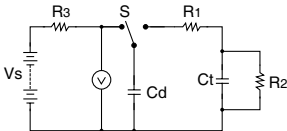
| 温度特征   |         | E, F                           |
|--------|---------|--------------------------------|
| 标称本体直径 | ø7-8mm  | 102Z<br>250~<br>16             |
|        | ø9-11mm | 332Z<br>250~<br>Ⓜ16            |
| 标称容值   |         | 3 位数字表示                        |
| 容值偏差   |         | 以编码表示                          |
| 额定电压   |         | 以编码表示                          |
| 制造商标识  |         | 标记为 Ⓜ<br>( 本体直径在 8mm 及以下的未标出 ) |
| 生产日期   |         | 缩写                             |

| 品名             | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF)   | 元件<br>直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) | 引线包装<br>编带 (2) |
|----------------|---------------------|------|----------------|--------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| DEJE3E2102Z□□□ | 250                 | E    | 1000 +80/-20%  | 最大 7               | 7.5            | 最大 4.0         | C3B          | D3B          | N2A            | P3A            |
| DEJE3E2222Z□□□ | 250                 | E    | 2200 +80/-20%  | 最大 8               | 7.5            | 最大 4.0         | A3B          | B3B          | N2A            | N3A            |
| DEJE3E2332Z□□□ | 250                 | E    | 3300 +80/-20%  | 最大 9               | 7.5            | 最大 4.0         | A3B          | B3B          | N2A            | N3A            |
| DEJE3E2472Z□□□ | 250                 | E    | 4700 +80/-20%  | 最大 11              | 7.5            | 最大 4.0         | A3B          | B3B          | N2A            | N3A            |
| DEJF3E2472Z□□□ | 250                 | F    | 4700 +80/-20%  | 最大 8               | 7.5            | 最大 4.0         | A3B          | B3B          | N2A            | N3A            |
| DEJF3E2103Z□□□ | 250                 | F    | 10000 +80/-20% | 最大 11              | 7.5            | 最大 4.0         | A3B          | B3B          | N2A            | N3A            |

在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。  
编带 (1)：引线间距 F=5.0mm，编带 (2)：引线间距 F=7.5mm

DEJ 系列规格和测试方法

工作温度范围：-25℃至+85℃

| 编号   | 项目             |         | 规格                                                                                                                                     | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|------|----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---|------|---|-------|---|------|---|------|---|------|
| 1    | 外观与尺寸          |         | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内。                                                                                                                        | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。<br>使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 2    | 标记             |         | 应清晰、易读                                                                                                                                 | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 3    | 电容量            |         | 在规定偏差范围内                                                                                                                               | 在 20℃时，以最高 1±0.1kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 4    | 损耗因数 (D.F.)    |         | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>E</td><td>D.F. ≤2.5%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤5.0%</td></tr></table>             | 特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 规格     | E       | D.F. ≤2.5%     | F      | D.F. ≤5.0%     | 在 20℃时，以最高 1±0.1kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量损耗因数。                                                                                                                                                                                                             |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 特性   | 规格             |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| E    | D.F. ≤2.5%     |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| F    | D.F. ≤5.0%     |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 5    | 绝缘电阻 (I.R.)    |         | 最小 10000MΩ                                                                                                                             | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 6    | 介电强度           | 引线之间    | 无失效                                                                                                                                    | 在两根引线之间施加 1500V (r.m.s.) 交流电压 60 秒时，电容器不应有任何损坏。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                | 元件绝缘    | 无失效                                                                                                                                    | 首先，将电容器的端子连接在一起。<br>然后，如右图所示，将电容器浸泡在 10%盐溶液中，深度至距各端子约 3 至 4mm 处。<br>最后，在电容器引线与电极板之间施加 1500V (r.m.s.) 交流电压 60 秒。<br>                                                                                                                                                    |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 7    | 温度特性           |         | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>E</td><td>在 +20/-55% 范围内</td></tr><tr><td>F</td><td>在 +30/-80% 范围内</td></tr></table> | 特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 静电容量变化 | E       | 在 +20/-55% 范围内 | F      | 在 +30/-80% 范围内 | 应按照表 1 所规定之各阶段，测量静电容量。<br><br>< 表 1 ><br><table><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th></tr><tr><td>1</td><td>20±2</td></tr><tr><td>2</td><td>-25±2</td></tr><tr><td>3</td><td>20±2</td></tr><tr><td>4</td><td>85±2</td></tr><tr><td>5</td><td>20±2</td></tr></table> | 阶段 | 温度 (°C) | 1 | 20±2 | 2 | -25±2 | 3 | 20±2 | 4 | 85±2 | 5 | 20±2 |
| 特性   | 静电容量变化         |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| E    | 在 +20/-55% 范围内 |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| F    | 在 +30/-80% 范围内 |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 阶段   | 温度 (°C)        |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 1    | 20±2           |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 2    | -25±2          |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 3    | 20±2           |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 4    | 85±2           |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 5    | 20±2           |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 8    | 放电测试           | 外观      | 无明显缺陷                                                                                                                                  | 如图 1 所示，按规定的直流电压充电的电容器 (Cd) 以 5 秒为间隔放电 50 次。<br><br>Fig.1<br>Ct: 电容器（测试对象）                      R2: 100MΩ<br>S：高压开关                                  R3: 浪涌电阻<br>R1: 1000Ω<br><table><tr><td>Cd</td><td>0.001μF</td></tr><tr><td>Vs</td><td>DC10kV</td></tr></table> | Cd     | 0.001μF | Vs             | DC10kV |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                | Cd      | 0.001μF                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                | Vs      | DC10kV                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| I.R. | 最小 1000MΩ      | 按照第 6 项 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 介电强度 |                |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 9    | 引线可焊性          |         | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                            | 将电容器引线浸泡在熔焊料中 2±0.5 秒钟。<br>浸泡深度为距引线根部约 1.5 至 2.0mm 处。<br>焊料温度：无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5℃<br>H63 共晶锡 235±5℃                                                                                                                                                                                                                                                |        |         |                |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |

接下页。

## DEJ 系列规格和测试方法

接上页。

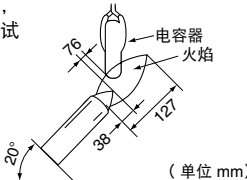
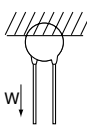
| 编号   | 项目                                                                                                                           | 规格        | 测试方法                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|-------------|---|-------------|
| 10   | 焊接性<br>(不预热)                                                                                                                 | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                          | 如图所示，将引线浸泡在 350±10℃ 的焊料中 3.5±0.5 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。<br>预处理：<br>初次测量之前，将电容器存放在 85±2℃ 条件下 1 小时，然后在室内条件*1 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件*1 下存放 4 至 24 小时。                                               |             |        |             |             |   |             |
|      | I.R.                                                                                                                         | 最小 1000MΩ |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      | 介电强度                                                                                                                         | 按照第 6 项   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| 11   | 焊接性<br>(预热)                                                                                                                  | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                          | 首先，将电容器存放在 120+0/−5℃ 条件下 60+0/−5 秒钟。<br>然后，如图所示，将引线浸泡在 260+0/−5℃ 的焊料中 7.5+0/−1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。<br>预处理：<br>初次测量之前，将电容器存放在 85±2℃ 条件下 1 小时，然后在室内条件*1 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件*1 下存放 4 至 24 小时。 |             |        |             |             |   |             |
|      | I.R.                                                                                                                         | 最小 1000MΩ |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      | 介电强度                                                                                                                         | 按照第 6 项   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| 12   | 振荡耐受性                                                                                                                        | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                          | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。<br>分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                               |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | 静电容量      | 在规定偏差范围内                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | D.F.      | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>E</td><td>D.F. ≤ 2.5%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr></table>   |                                                                                                                                                                                                                  | 特性          | 规格     | E           | D.F. ≤ 2.5% | F | D.F. ≤ 5.0% |
| 特性   | 规格                                                                                                                           |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| E    | D.F. ≤ 2.5%                                                                                                                  |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| F    | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                  |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| 13   | 耐溶剂性                                                                                                                         | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                          | 将电容器浸泡在异丙醇中 30±5 秒。                                                                                                                                                                                              |             |        |             |             |   |             |
| 14   | 湿度 (稳态)                                                                                                                      | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                          | 将电容器在 40±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下放置 500±12 小时。<br>预处理：<br>初次测量之前将电容器在 85±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件*1 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件*1 下存放 1 至 2 小时。                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | 静电容量变化    | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>E</td><td>在 ±20% 范围内</td></tr><tr><td>F</td><td>在 ±30% 范围内</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                  | 特性          | 静电容量变化 | E           | 在 ±20% 范围内  | F | 在 ±30% 范围内  |
|      |                                                                                                                              | 特性        | 静电容量变化                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | E         | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | F         | 在 ±30% 范围内                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| D.F. | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>E</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 7.5%</td></tr></table> | 特性        | 规格                                                                                                                             | E                                                                                                                                                                                                                | D.F. ≤ 5.0% | F      | D.F. ≤ 7.5% |             |   |             |
| 特性   | 规格                                                                                                                           |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| E    | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                  |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| F    | D.F. ≤ 7.5%                                                                                                                  |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| I.R. | 最小 1000MΩ                                                                                                                    |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| 介电强度 | 按照第 6 项                                                                                                                      |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| 15   | 防潮绝缘                                                                                                                         | 外观        | 无明显缺陷                                                                                                                          | 将电容器置于 40℃±2℃，90% 至 98% 相对湿度条件下 8 小时，然后撤到室内条件下放置 16 小时，如此完成 5 个周期。<br>预处理：<br>初次测量之前将电容器在 85±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件*1 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件*1 下存放 1 至 2 小时。                                           |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | 静电容量变化    | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>E</td><td>在 ±20% 范围内</td></tr><tr><td>F</td><td>在 ±30% 范围内</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                  | 特性          | 静电容量变化 | E           | 在 ±20% 范围内  | F | 在 ±30% 范围内  |
|      |                                                                                                                              | 特性        | 静电容量变化                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | E         | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
|      |                                                                                                                              | F         | 在 ±30% 范围内                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| D.F. | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>E</td><td>D.F. ≤ 5.0%</td></tr><tr><td>F</td><td>D.F. ≤ 7.5%</td></tr></table> | 特性        | 规格                                                                                                                             | E                                                                                                                                                                                                                | D.F. ≤ 5.0% | F      | D.F. ≤ 7.5% |             |   |             |
| 特性   | 规格                                                                                                                           |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| E    | D.F. ≤ 5.0%                                                                                                                  |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| F    | D.F. ≤ 7.5%                                                                                                                  |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| I.R. | 最小 1000MΩ                                                                                                                    |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |
| 介电强度 | 按照第 6 项                                                                                                                      |           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |             |        |             |             |   |             |

\*1 “室内条件” 温度： $15^{\circ}\text{C}$ – $35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度：45%–75%，大气压：86–106kPa

接下页。

DEJ 系列规格和测试方法

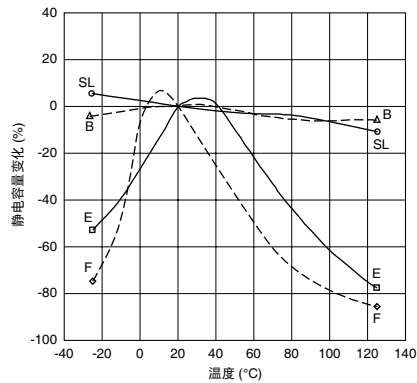
接上页。

| 编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目          |                                                                                                                                                          | 规格               | 测试方法                                                                                                                                                                                   |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--------|---|----------|----|---|----|---|---|---------|----|---|----|---|----|---------|--------|-----|---|---------|----|----|---|-----|----|----|
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 湿度负荷        | 外观                                                                                                                                                       | 无明显缺陷            |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 静电容量变化                                                                                                                                                   | 特性               | 静电容量变化                                                                                                                                                                                 |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                          | E                | 在 ±20%范围内                                                                                                                                                                              |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                          | F                | 在 ±30%范围内                                                                                                                                                                              |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | D.F.                                                                                                                                                     | 特性               | 规格                                                                                                                                                                                     |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D.F. ≤ 5.0% |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D.F. ≤ 7.5% |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| I.R.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 最小 1000MΩ   |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 介电强度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 按照第 6 项                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 寿命          | 外观                                                                                                                                                       | 无明显缺陷            |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 静电容量变化                                                                                                                                                   | 特性               | 静电容量变化                                                                                                                                                                                 |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                          | E                | 在 ±20%范围内                                                                                                                                                                              |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                          | F                | 在 ±30%范围内                                                                                                                                                                              |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| I.R.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 最小 1000MΩ   |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 介电强度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 按照第 6 项                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 耐火测试        | 电容器耐火测试如下所述。                                                                                                                                             |                  | <div>在电容器上施加火焰 15 秒钟。然后，移开火焰 15 秒钟，直至完成 3 个测试周期为止。</div> <div></div> <div>喷烧器：内径 9.5 (单位 mm)</div> |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 周期                                                                                                                                                       | 时间 (秒)           |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 1 至 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 最多 15       |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 最多 60       |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 焊点强度        | 抗拉强度                                                                                                                                                     | 引线不应断开，电容器不应破裂。  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 弯曲强度                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | <div>如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。</div> <div></div> |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | <div>在引线出口处沿一个方向施加 5N、90°的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90°的弯曲压力。</div>                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 温度与浸泡周期     | 外观                                                                                                                                                       | No marked defect |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 静电容量变化                                                                                                                                                   | 特性               | 静电容量变化                                                                                                                                                                                 |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                          | E                | 在 ±20%范围内                                                                                                                                                                              |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                          | F                | 在 ±30%范围内                                                                                                                                                                              |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | D.F.                                                                                                                                                     | 特性               | 规格                                                                                                                                                                                     |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D.F. ≤ 5.0% |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D.F. ≤ 7.5% |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| I.R.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 最小 1000MΩ   |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 介电强度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 按照第 6 项                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| <div>对电容器执行 5 个温度周期，然后连续执行 2 个浸泡周期。</div> <div>&lt; 温度周期 &gt;</div> <table><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th><th>时间 (秒)</th></tr><tr><td>1</td><td>-25+0/-3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>85+3/-0</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> <div>周期数：5 个周期</div> <div>&lt; 浸泡周期 &gt;</div> <table><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th><th>时间 (秒)</th><th>浸没水</th></tr><tr><td>1</td><td>65+5/-0</td><td>15</td><td>清水</td></tr><tr><td>2</td><td>0±3</td><td>15</td><td>盐水</td></tr></table> <div>周期数：2 个周期</div> <div>预处理：<br/>将电容器在 85±2℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件*1下放置 24±2 小时。<br/>后处理：<br/>将电容器在室内条件*1下存放 4 至 24 小时。</div> |             |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                        | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (秒) | 1 | -25+0/-3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 85+3/-0 | 30 | 4 | 室温 | 3 | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (秒) | 浸没水 | 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | 2 | 0±3 | 15 | 盐水 |
| 阶段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 温度 (°C)     | 时间 (秒)                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -25+0/-3    | 30                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 室温          | 3                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 85+3/-0     | 30                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 室温          | 3                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 阶段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 温度 (°C)     | 时间 (秒)                                                                                                                                                   | 浸没水              |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 65+5/-0     | 15                                                                                                                                                       | 清水               |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0±3         | 15                                                                                                                                                       | 盐水               |                                                                                                                                                                                        |    |         |        |   |          |    |   |    |   |   |         |    |   |    |   |    |         |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |

\*1 " 室内条件 " 温度：15 至 35℃，相对湿度：45 至 75%，大气压：86 至 106kPa

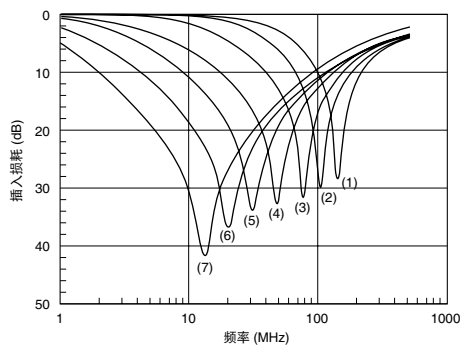
## 安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

### ■ 静电容量—温度特性



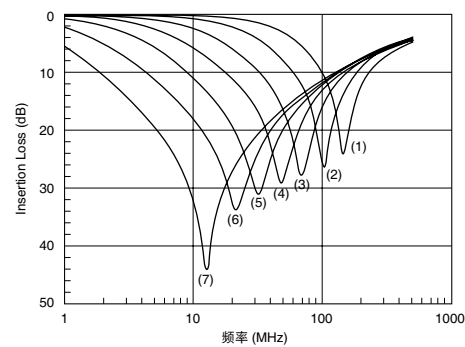
### ■ 插入损耗—频率特性

KY 型



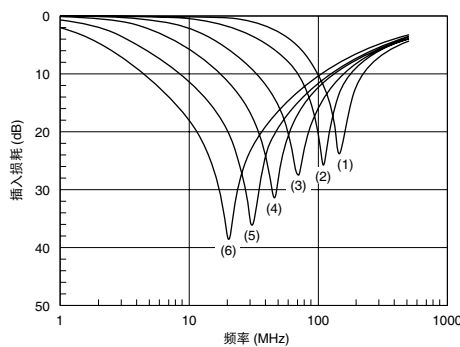
KY 型  
信号功率：1Mw  
向电容器施加 240V(r.m.s.) /  
60Hz 交流电。  
(1) DE2B3KY101KA2BM01  
(2) DE2B3KY221KA2BM01  
(3) DE2B3KY471KA2BM01  
(4) DE2E3KY102MA2BM01  
(5) DE2E3KY222MA2BM01  
(6) DE2E3KY472MA2BM01  
(7) DE2F3KY103MA3BM02

KH 型



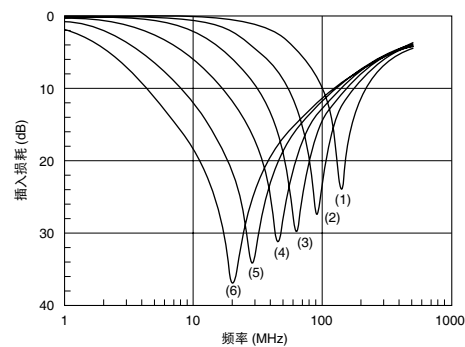
KH 型  
信号功率：1Mw  
向电容器施加 240V(r.m.s.) /  
60Hz 交流电。  
(1) DE2B3KH101KA3B  
(2) DE2B3KH221KA3B  
(3) DE2B3KH471KA3B  
(4) DE2E3KH102MA3B  
(5) DE2E3KH222MA3B  
(6) DE2E3KH472MA3B  
(7) DE2F3KH103MA3B

KX 小型



KX 小型  
信号功率：1Mw  
向电容器施加 240V(r.m.s.) /  
60Hz 交流电。  
(1) DE1B3KX101KA4BL01  
(2) DE1B3KX221KA4BL01  
(3) DE1B3KX471KA4BL01  
(4) DE1E3KX102MA4BL01  
(5) DE1E3KX222MA4BL01  
(6) DE1E3KX472MA4BL01

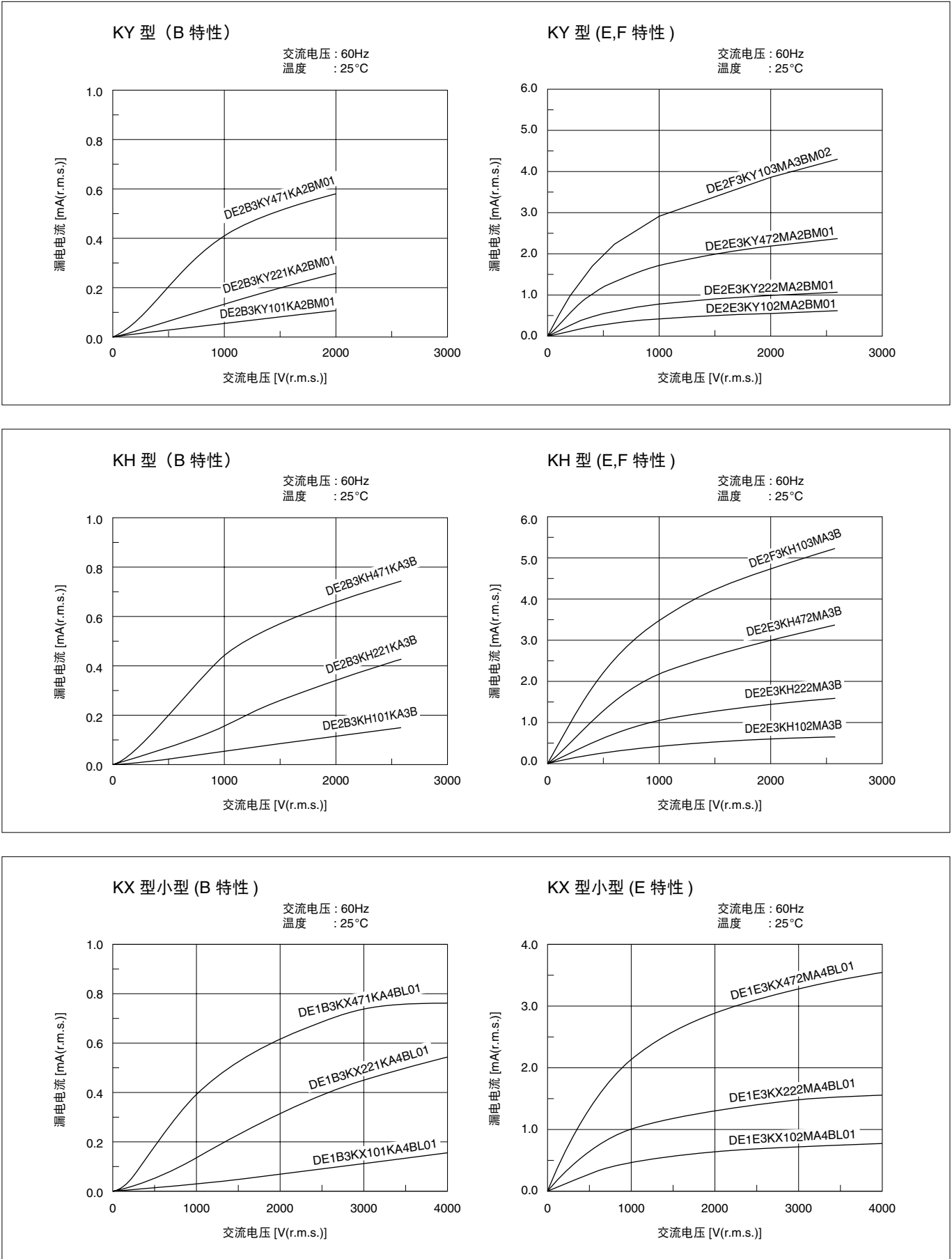
KX 型



KX 型  
信号功率：1Mw  
向电容器施加 240V(r.m.s.) /  
60Hz 交流电。  
(1) DE1B3KX101KA5B  
(2) DE1B3KX221KA5B  
(3) DE1B3KX471KA5B  
(4) DE1E3KX102MA5BA01  
(5) DE1E3KX222MA5BA01  
(6) DE1E3KX472MA5BA01

安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（ 典例 ）

■ 漏电流特性



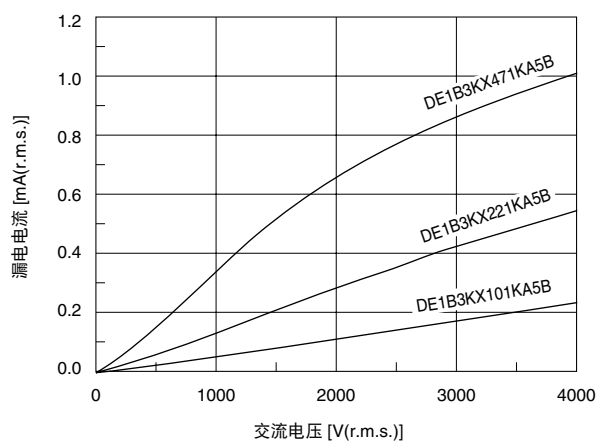
接下页。

## 安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

☐ 接上页。

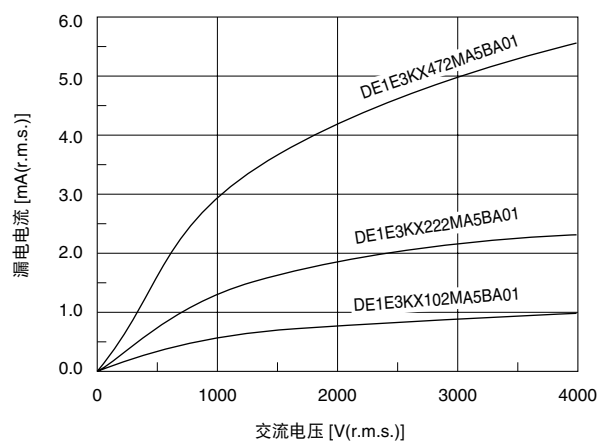
KX 型（B 特性）

交流电压：60Hz  
温度：25°C



KX 型（E 特性）

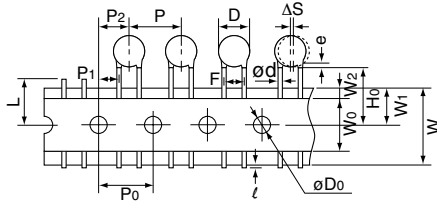
交流电压：60Hz  
温度：25°C



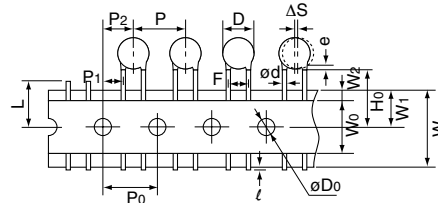
## 安全规格认证型陶瓷电容器包装

### ■ 编带规格

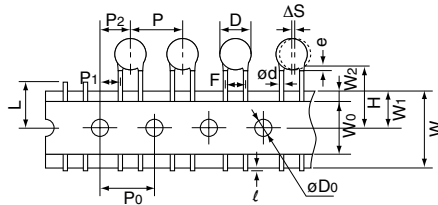
- 12.7mm 间距 / 引线间距 5mm 编带  
有弯头品  
( 引线代号 : N2 )



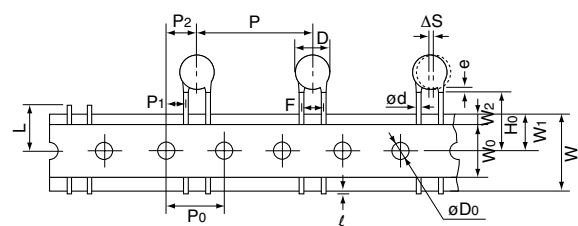
- 15mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带  
有弯头品  
( 引线代号 : N3 )



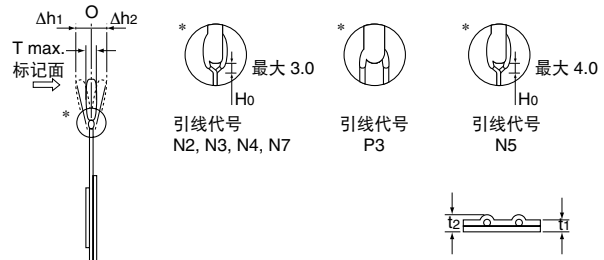
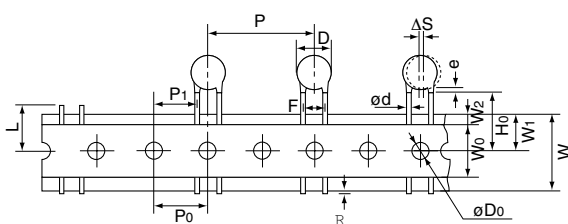
- 15mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带  
无弯头品  
( 引线代号 : P3 )



- 30mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带  
有弯头品  
( 引线代号 : N7 )



- 25.4mm 间距 / 引线间距 10.0mm 编带  
有弯头品  
( 引线代号 : N4, N5 )



| 项目                   | 代号              | N2                                  | N3       | P3                                   | N7                                 | N4       | N5                                   |
|----------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|--------------------------------------|------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| 元件中心距                | P               | 12.7±1.0                            | 15.0±2.0 |                                      | 30.0±2.0                           | 25.4±2.0 |                                      |
| 定位孔中心距               | P <sub>0</sub>  | 12.7±0.3                            | 15.0±0.3 |                                      |                                    | 12.7±0.3 |                                      |
| 引线间距                 | F               | 5.0 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.2</sub> | 7.5±1.0  |                                      |                                    | 10.0±1.0 |                                      |
| 孔中心到元件中心的距离          | P <sub>2</sub>  | 6.35±1.3                            | 7.5±1.5  |                                      |                                    | —        |                                      |
| 孔中心到引线的距离            | P <sub>1</sub>  | 3.85±0.7                            | 3.75±1.0 |                                      |                                    | 7.7±1.5  |                                      |
| 元件直径                 | D               | 参照个别产品规格                            |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 沿编带从左到右的偏差           | ΔS              | 0±1.0                               | 0±2.0    |                                      |                                    |          |                                      |
| 编带宽度                 | W               | 18.0±0.5                            |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 定位孔位置                | W <sub>1</sub>  | 9.0±0.5                             |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 距离基准面的引线长度与距离底面的引线长度 | H <sub>0</sub>  | 18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub>  |          | —                                    | 18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub> |          |                                      |
|                      | H               | —                                   |          | 20.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.0</sub> | —                                  |          |                                      |
| 突出部分长度               | ℓ               | +0.5 to -1.0                        |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 定位孔直径                | øD <sub>0</sub> | 4.0±0.1                             |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 引线直径                 | ød              | 0.6±0.05                            |          |                                      |                                    |          | 0.6 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.05</sub> |
| 总编带厚度                | t <sub>1</sub>  | 0.6±0.3                             |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 总厚度，编带和引线            | t <sub>2</sub>  | 最大 1.5                              |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 元件厚度                 | T               | 参照个别产品规格                            |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 不良切割位置               | L               | 11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>  |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 下贴编带宽度               | W <sub>0</sub>  | 最小 11.5                             |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 下贴编带位置               | W <sub>2</sub>  | 1.5±1.5                             |          |                                      |                                    |          |                                      |
| 引线涂层延展               | e               | 到扭转端部                               |          | 最大 3.0                               |                                    | 到扭转端部    |                                      |
| 前倾                   | Δh <sub>1</sub> | 最大 1.0                              | 最大 2.0   |                                      |                                    |          |                                      |
| 后倾                   | Δh <sub>2</sub> |                                     |          |                                      |                                    |          |                                      |

( 单位 mm )

接下页。



• 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## 安全规格认证型陶瓷电容器包装

☐ 接上页。

### ■ 包装类型

| 散装袋                                                                                       | 编带                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聚乙烯袋<br> | 折叠盒装<br> |

### ■ 最少包装数量（只能按套为单位订购）

| [ 散装 ]    |                | ( 件 / 袋 )      |                |
|-----------|----------------|----------------|----------------|
|           | 元件直径 D<br>(mm) | 引线代号<br>A□, C□ | 引线代号<br>B□, D□ |
|           |                | 长型             | 短型             |
| KY 型      | 7              | 250 *          | 500            |
| KH 型      | 8 - 11         | 250            | 500            |
| KX 型 (小型) | 12 - 14        | 200            | 250            |
| DEJ 系列    | 15, 16         | 100            | 200            |
| KX 型      | 8, 9           | 250            | 500            |
|           | 10             | 100            | 250            |
|           | 12 to 15       | 100            | 200            |

\* 引线间距 F=5.0mm (代号: A2); 500 件

| [ 编带 ]    |       | ( 件 / 盒 ) |            |
|-----------|-------|-----------|------------|
| 引线代号      | N2    | N3, P3    | N4, N5, N7 |
| KY 型      | 1,000 | 900       | —          |
| KH 型      | —     | 900       | 400        |
| KX 型 (小型) | —     | —         | 500        |
| KX 型      | —     | —         | 500        |
| DEJ 系列    | 1,500 | 1,000     | —          |

安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

■ 警告（额定值）

1. 工作电压
- 在交流电路或纹波电路中使用直流额定电压电容器时，请务必将外加电压的  $V_{p-p}$  值或包含直流偏置电压的  $V_{o-p}$  值维持在额定电压范围内。
- 若向电路施压电压，开始或停止时可能会因谐振或切换产生暂时的异常电压。请务必使额定电压范围包含这些异常电压的电容器。

| 电压   | 直流电压 | 直流 + 交流电压 | 交流电压 | 冲激电压 (1) | 冲激电压 (2) |
|------|------|-----------|------|----------|----------|
| 位置测量 |      |           |      |          |          |

2. 工作温度和自生热（适用于 B/E/F 特性）
- 电容器的表面温度应保持在<sup>①</sup>其额定工作范围的上限以下。务必考虑到电容器的自生热。电容器在高频电流、冲激电流等使用时可能会因介电损耗发<sup>②</sup>出自生热。外加电压应使用自生热等负荷在 25℃ 周围温度条件下不超过 20℃ 范围。测量时应使用 Ø0.1mm 小热容量的 (K) 的热电偶，而且电容器不应受到其它元件的散热或周围温度波动影响。过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。（切勿在冷却风扇运转时进行测量。否则无法确保测量数据的精确性）

3. 耐电压的测试条件

- (1) 测试设备
- 交流耐压的测试设备应具有能够产生类似于 50/60Hz 正弦波的性能。
- 如果施加变形的正弦波或超过规定电压值的过载电压后，则可能会导致故障。

接下页。

## 安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

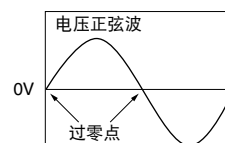
☐ 接一页。

### (2) 电压外加方法

使用耐电压时，电容器的引线或端子应对耐电压测试设备的输出端连接牢固；然后再将电压从近零增加到测试电压。

如果测试电压不从近零逐渐提高而是直接施加在电容器上，则施加时应包含过零点\*。测试结束时，测试电压应降到近零；然后再将电容器引线或端子从耐电压测试设备的输出端取下。如果测试电压不从近零逐渐提高而是直接施加在电容器上，则可能会出现浪涌电压，从而导致故障。

\* 过零点是指电压正弦通过 0V 的位置，参见右图。



### 4. 失效安全性

电容器损坏时，失效可能会导致短路。为了避免在短路时引起触电、冒烟、火灾等危险情况，请在电路中使用熔丝等元件来设置自动防故障功能。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

## 安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠ 警告

### ■ ⚠ 警告（保管和使用条件）

#### 使用和保管环境

电容器的绝缘涂层不具有良好密封作用；因此，请勿在腐蚀性环境中使用或存放电容器，尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐等的场所。同时应防潮。在对本产品进行清洗、覆膜或封膜前，请先在指定设备上测试经清洗、覆膜或封膜的产品性能，以确定上述过程不会影响产品质量。电容器应存放在温度及相对湿度分别不超出 -10℃ 至 40℃ 及

15 至 85% 范围的场所。

请在交货后 6 个月内使用电容器。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

### ■ ⚠ 警告（焊接与安装）

#### 1. 振荡与冲击

使用时请勿将电容器或引线受到过度冲击或振荡。

过度冲击或振荡可能会导致安装在电路板上的引线过载损坏。

请通过粘合剂、封膜树脂或其他涂层将电容器固定在电路板上。

请确认固定措施对具有指定设备的产品不存在影响。

#### 2. 焊接

将该产品焊接在 PCB/PWB 上时，不应超出电容器的耐焊热性规格。本产品过热会使内部接点锡焊料熔化，导致温度骤变，从而造成陶瓷元件产生裂纹。

当使用烙铁焊接电容器时，应遵循以下条件。

烙铁头温度：最高 400℃

烙铁功率：最大 50W

焊接时间：最多 3.5 秒

#### 3. 结合、树脂封膜和涂层

在对本产品进行结合、封膜或涂层前，请先在指定设备上测试经结合、封膜或涂层的产品的性能，以确定上述过程不会影响电容器质量。

如果粘合剂、封膜树脂和含有（乙酸乙酯、甲乙酮和甲苯等）成分的有机溶剂的施加量以及干燥 / 硬化状态不当，则电容器的表面树脂涂层会受到有机溶剂侵害，从而导致短路。

粘合剂、封膜树脂和有机溶剂的厚度变化也会造成电容器表面树脂涂层和陶瓷元件在温度周期变化过程中产生裂纹。

#### 4. 结合、树脂封膜和涂层后的处理

如果结合后，表面涂层温度非常高（超过 100℃），表面涂层将变软，变脆弱。

因此，请不要对其施加机械压力。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

### ■ ⚠ 警告（使用方面）

#### 振荡与冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振荡。

过度冲击或振荡可能会导致安装在电路板上的引线过载损坏。

请通过粘合剂、封膜树脂或其他涂层将电容器固定在电路板上。

请确认固定措施对具有指定设备的产品不存在影响。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

## 安全规格认证型陶瓷电容器注意事项

### ■ 注意事项（焊接和安装）

清洗（超声波清洗）

进行超声波清洗时，应遵守下列条件。

洗涤槽容量：20 瓦特输出功率 / 每升或以下。

洗涤时间：最多 5 分钟。

不得直接振荡 PCB/PWB。

过度的超声波洗涤会导致引线的过载损坏。

### ■ 注意事项（额定值）

#### 1. 电容器的静电容量变化

##### (1) SL 特性时

静电容量可能会因周围温度或外加电压而发生轻微变化。

若要将本产品用于严格的世界常数电路，请与我公司联系。

##### (2) B/E/F 特性时

电容器具有老化特性；因此，电容器若长时间使用，其静电容量会逐渐降低。而且，静电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。所以不适合用于时间常数电路。

若需详情，请与我公司联系。

#### 2. 使用设备进行性能检查

使用电容器之前，请先检查设备的性能和特性没有问题。

一般而言，2 等级（B/E/F 特性）陶瓷电容器的电容量具有电压相关特性和温度相关特性。所以，其电容值可能会随设备的工作条件而发生变化。因此，一定要确认仪器接收性能对电容器的静电容值变化的影响，如漏电流和静噪特性。

此外，必要时还要检查电容器在设备中的防电涌性能，因为通过电路的感应，浪涌电压可能会超过规定值。

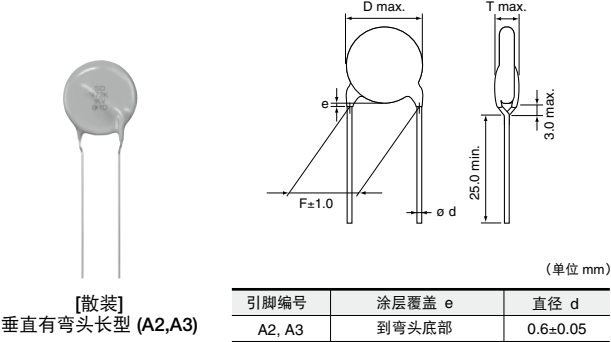
中高压用陶瓷电容器

DES 系列（125℃ 保证 / 低损耗型 /DC500V-1kV）



■ 特点

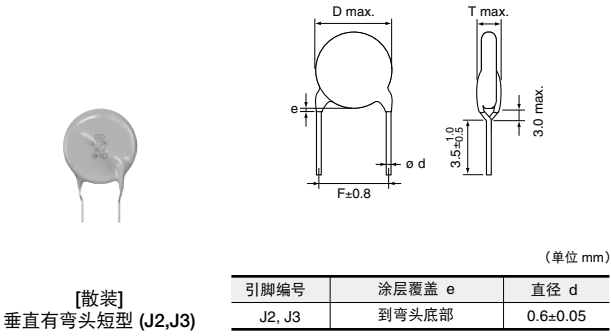
1. 低耗散因数系列，可应用于切换频度较大的电源。
2. 与 DEH 系列产品相比，100 至 300kHz 频带的允许功率提高了约 1.5 倍。
3. 工作温度范围上限保证值达 125℃。
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层。  
(等同于 UL94V-0 规格)。  
若需要无卤产品 \*，请和我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
5. 可提供自动插入型的编带包装。



■ 用途

理想的用途是用在高频脉冲电路上，诸如开关电源的缓冲电路等。

切勿在任何汽车发动机或安全设备上使用这些产品，包括电动车和插入式混合动力车的电池充电器。只有明确在分类中列于“供汽车使用”中的村田产品才可以用于汽车应用,如动车和安全设备。



■ 标记

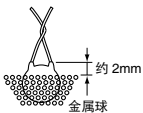
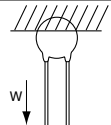
| 额定电压     | DC500V                           | DC1kV                                    |
|----------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 标称本体直径   |                                  |                                          |
| ø6mm     | <div>S D<br/>101<br/>66</div>    | <div>S D<br/>101<br/>1KV 66</div>        |
| ø7-9mm   | <div>S D<br/>102K<br/>66</div>   | <div>S D<br/>471K<br/>1KV 66</div>       |
| ø10-17mm | <div>S D<br/>222K<br/>M 66</div> | <div>S D<br/>152K<br/>1KV<br/>M 66</div> |
| 系列编码     | 缩写 (S)                           |                                          |
| 温度特性     | 以编码表示                            |                                          |
| 标称容量     | 3 位数字表示                          |                                          |
| 容值偏差     | 以代码表示（对于 Ø6mm 标称元件，予以省略。）        |                                          |
| 额定电压     | 以代码表示（如为 DC500V，则予以省略。）          |                                          |
| 制造商标识    | 标记为 M（对于 Ø9mm 和以下标称元件，予以省略。）     |                                          |
| 生产日期     | 缩写                               |                                          |

D 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)  | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DESD32H101K□□□ | 500        | 100 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H151K□□□ | 500        | 150 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H221K□□□ | 500        | 220 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H331K□□□ | 500        | 330 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H471K□□□ | 500        | 470 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H681K□□□ | 500        | 680 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H102K□□□ | 500        | 1000 ± 10% | 8           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H152K□□□ | 500        | 1500 ± 10% | 9           | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H222K□□□ | 500        | 2200 ± 10% | 10          | 5.0         | 4.0         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD32H332K□□□ | 500        | 3300 ± 10% | 12          | 7.5         | 4.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DESD32H472K□□□ | 500        | 4700 ± 10% | 14          | 7.5         | 4.0         | A3B      | J3B      | N7A    |
| DESD33A101K□□□ | 1000       | 100 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A151K□□□ | 1000       | 150 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A221K□□□ | 1000       | 220 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A331K□□□ | 1000       | 330 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A471K□□□ | 1000       | 470 ± 10%  | 7           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A681K□□□ | 1000       | 680 ± 10%  | 8           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A102K□□□ | 1000       | 1000 ± 10% | 9           | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A152K□□□ | 1000       | 1500 ± 10% | 10          | 5.0         | 4.5         | A2B      | J2B      | N2A    |
| DESD33A222K□□□ | 1000       | 2200 ± 10% | 12          | 7.5         | 4.5         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DESD33A332K□□□ | 1000       | 3300 ± 10% | 14          | 7.5         | 4.5         | A3B      | J3B      | N7A    |
| DESD33A472K□□□ | 1000       | 4700 ± 10% | 17          | 7.5         | 4.5         | A3B      | J3B      | N7A    |

在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。

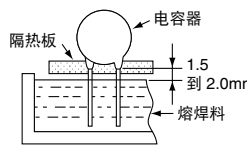
DES 系列规格和测试方法

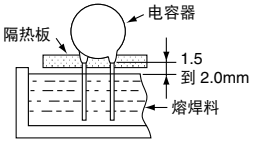
| 编号      | 项目          |            | 规格                                                        | 测试方法                                                                                                                                                                                                                        |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|---------|-------------|------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---------|------|-------|------|-------|------|
| 1       | 工作温度范围      |            | -25 至 +125℃                                               |                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 2       | 外观与尺寸       |            | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内                                            | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。<br>使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 3       | 标记          |            | 应清晰、易读                                                    | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                                    |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 4       | 介电强度        | 引线之间       | 无失效                                                       | 在两根引线间施加等于额定电压（DC1kV）200% 的直流电压或等于额定电压（DC500V）250% 的直流电压 1 至 5 秒时，电容器不应有任何损坏。<br>(充电 / 放电电流 ≤50mA)                                                                                                                          |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             | 元件绝缘       | 无失效                                                       | 如右图所示，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内，以使被短路的每根引线 >与金属球相隔约 2mm。然后，在电容器引线 >与金属球之间施加 AC1250V (r.m.s) <50/60Hz> 的电压 1 至 5 秒。<br>(充电 / 放电电流 50mA)<br> |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 5       | 绝缘电阻 (I.R.) | 引线之间       | 最小 10000MΩ                                                | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                                        |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 6       | 静电容量        |            | 在规定偏差范围内                                                  | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz 和 AC5V（r.m.s）的频率和电压测量静电容量。                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 7       | 损耗因素 (D.F.) |            | 最大 0.3%                                                   | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz 和 AC5V（r.m.s）的频率和电压测量损耗因数。                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 8       | 温度特性        |            | 在 +20/-30% 的范围内<br>(温度范围：-25 至 125℃)                      | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。                                                                                                                                                                                                         |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             |            | 预处理：初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。 |                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             |            |                                                           | <table><tr><td>阶段</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>温度 (°C)</td><td>20±2</td><td>-25±3</td><td>20±2</td><td>125±2</td><td>20±2</td></tr></table>                                           | 阶段   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 125±2 | 20±2 |
| 阶段      | 1           | 2          | 3                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                           | 5    |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 温度 (°C) | 20±2        | -25±3      | 20±2                                                      | 125±2                                                                                                                                                                                                                       | 20±2 |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 9       | 引线强度        | 抗拉强度       | 引线不应断开，电容器不应破裂                                            | 如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。<br>                                                                                       |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             | 弯曲强度       |                                                           | 在引线出口处沿一个方向施加 5N、90°的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90°的弯曲压力。                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 10      | 振荡耐受性       | 外观         | 无明显缺陷                                                     | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                                              |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             | 静电容量       | 在规定偏差范围内                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             | D.F.       | 最大 0.3%                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 11      | 引线可焊性       |            | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。                               | 将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，之后再浸泡在熔焊料中 2±0.5 秒。在 2 种液体中的浸泡深度均为距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>焊料强度：无铅焊料（Sn-3Ag-0.5Cu）245±5℃<br>H63 共晶锡 235±5℃                                                                                         |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
| 12      | 焊接性（不预热）    | 外观         | 无明显缺陷                                                     | 将引线浸泡在 350±10℃的熔焊料中 3.5±0.5 秒，浸泡深度至距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>预处理：<br>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。                                                                |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             | 静电容量变化     | 在 ±10% 范围内                                                |                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |
|         |             | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |         |      |       |      |       |      |

\*1 室内条件温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa

DES 系列规格和测试方法

接上页。

| 编号             | 项目          |                | 规格         | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|----------------|-------------|----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|---|-------|----|---|----|---|---|-------|----|---|----|---|
| 13             | 焊接性<br>(预热) | 外观             | 无明显缺陷      | <p>首先，将电容器存放在 120+0/-5℃条件下 60+0/-5 秒钟。</p> <p>然后，如右图所示，将引线浸泡在 260+0/-5℃的焊料中 7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                  |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 电容量变化          | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 介电强度<br>(引线之间) | 按照第 4 项    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 14             | 温度周期        | 外观             | 无明显缺陷      | <p>对电容器执行 5 个温度周期。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 温度周期 &gt;</p> <table border="1"><thead><tr><th>阶段</th><th>温度 (°C)</th><th>时间 (秒)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>-25±3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125±3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></tbody></table> <p style="text-align: right;">周期数：5 个周期</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。</p> | 阶段     | 温度 (°C) | 时间 (秒) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
|                |             | 阶段             | 温度 (°C)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 时间 (秒) |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 1              | -25±3      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30     |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 2              | 室温         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3      |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 3              | 125±3      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30     |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 4              | 室温          | 3              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 静电容量变化         | 在 ±10% 范围内  |                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| D.F.           | 最大 0.4%     |                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| I.R.           | 最小 1000MΩ   |                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 介电强度<br>(引线之间) | 按照第 4 项     |                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 15             | 湿度（静态）      | 外观             | 无明显缺陷      | <p>将电容器放置在 40±2℃及 90 至 95% 相对湿度条件下 500+24/-0 小时。</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 电容量变化          | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | D.F.           | 最大 0.4%    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | I.R.           | 最小 1000MΩ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 16             | 湿度负荷        | 外观             | 无明显缺陷      | <p>在 40±2℃及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 500+24/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 电容量变化          | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | D.F.           | 最大 0.6%    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | I.R.           | 最小 1000MΩ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 17             | 寿命          | 外观             | 无明显缺陷      | <p>在 125±2℃和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压（DC500V）200% 的直流电压或等于额定电压（DC1kV）150% 的直流电压 1000+48/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | 电容量变化          | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | D.F.           | 最大 0.4%    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|                |             | I.R.           | 最小 2000MΩ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |        |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |



\*1 室内条件温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa

中高压用陶瓷电容器

DEH 系列（125℃保证 / 低损耗型 /DC500V-3.15kV）



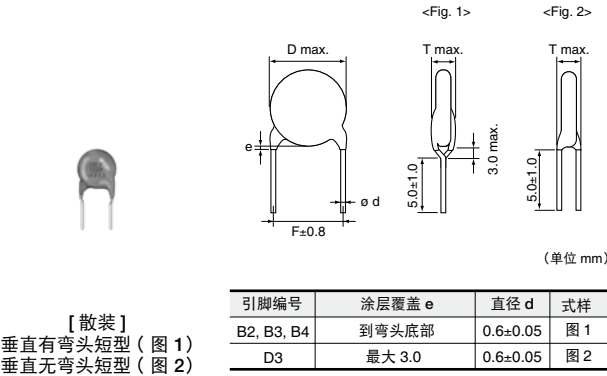
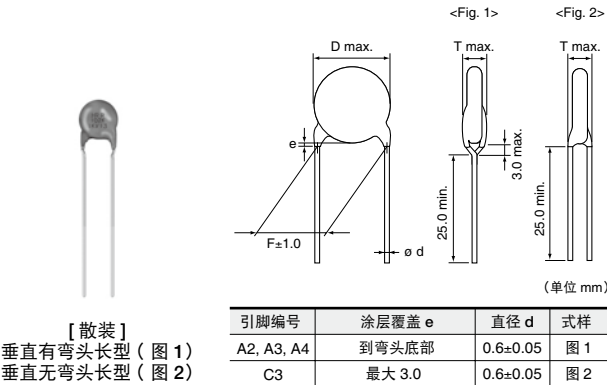
■ 特点

- 1. 由于陶瓷材料的介电损耗很小，因此允许降低热散逸。
- 2. 工作温度范围上限保证值达 125℃。
- 3. 涂有阻燃环氧树脂涂层。  
（等同于 UL94V-0 规格）。  
若需要无卤产品\*，请和我们联系。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和  
Cl+Br=1500ppm max.
- 4. 可提供自动插入型的编带包装。

■ 用途

理想的用途是在高频脉冲电路上，诸如 CTV 的水平谐振电路和开关电源的缓冲电路等。

切勿在任何汽车发动机或安全设备上使用这些产品，包括电动车和插入式混合动力车的电池充电器。只有明确在分类中列于“供汽车使用”中的村田产品才可以用于汽车应用,如动车和安全设备。



■ 标记

| 额定电压     |            | DC500V                           | DC1-3.15kV                               |
|----------|------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 温度特性     |            | C                                | R                                        |
| 标称本体直径   |            |                                  |                                          |
| ø6mm     |            | <div>HR<br/>471<br/>66</div>     |                                          |
| ø7-9mm   |            | <div>HR C<br/>152K<br/>66</div>  | <div>HR R<br/>102K<br/>1KV 66</div>      |
| ø10-21mm |            | <div>HR C<br/>472K<br/>M66</div> | <div>HR R<br/>272K<br/>3KV<br/>M66</div> |
| 高温保证编码   |            | HR                               |                                          |
| 温度特性     |            | 以代码表示（对于 Ø6mm 标称元件，予以省略。）        |                                          |
| 标称容值     |            | 3 位数字表示                          |                                          |
| 容值偏差     |            | 以代码表示（对于 Ø6mm 标称元件，予以省略。）        |                                          |
| 额定电压     | DC500V     | 省略                               |                                          |
|          | DC1-3.15kV | 以代码表示（如 DC3.15kV，则标注为 3kV）       |                                          |
| 制造商标识    |            | 标记为 M（对于 Ø9mm 及以下标称元件，予以省略。）     |                                          |
| 生产日期     |            | 缩写                               |                                          |

DC500V、C 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)  | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEHC32H331K□□□ | 500        | 330 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H471K□□□ | 500        | 470 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H681K□□□ | 500        | 680 ± 10%  | 7           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H102K□□□ | 500        | 1000 ± 10% | 8           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H152K□□□ | 500        | 1500 ± 10% | 9           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H222K□□□ | 500        | 2200 ± 10% | 10          | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H332K□□□ | 500        | 3300 ± 10% | 12          | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHC32H472K□□□ | 500        | 4700 ± 10% | 14          | 10.0        | 4.0         | A4B      | B4B      | -      |

在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。

DC1-3.15kV、R 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)  | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEHR33A221K□□□ | 1000       | 220 ± 10%  | 7           | 5.0         | 4.5         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHR33A331K□□□ | 1000       | 330 ± 10%  | 7           | 5.0         | 4.5         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHR33A471K□□□ | 1000       | 470 ± 10%  | 7           | 5.0         | 4.5         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHR33A681K□□□ | 1000       | 680 ± 10%  | 8           | 5.0         | 4.5         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHR33A102K□□□ | 1000       | 1000 ± 10% | 9           | 5.0         | 4.5         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHR33A152K□□□ | 1000       | 1500 ± 10% | 11          | 5.0         | 4.5         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEHR33A222K□□□ | 1000       | 2200 ± 10% | 13          | 7.5         | 4.5         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33A332K□□□ | 1000       | 3300 ± 10% | 15          | 7.5         | 4.5         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33A472K□□□ | 1000       | 4700 ± 10% | 17          | 7.5         | 4.5         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33D221K□□□ | 2000       | 220 ± 10%  | 7           | 7.5         | 5.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEHR33D271K□□□ | 2000       | 270 ± 10%  | 7           | 7.5         | 5.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEHR33D331K□□□ | 2000       | 330 ± 10%  | 8           | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D391K□□□ | 2000       | 390 ± 10%  | 8           | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D471K□□□ | 2000       | 470 ± 10%  | 9           | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D561K□□□ | 2000       | 560 ± 10%  | 9           | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D681K□□□ | 2000       | 680 ± 10%  | 10          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D821K□□□ | 2000       | 820 ± 10%  | 11          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D102K□□□ | 2000       | 1000 ± 10% | 12          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D122K□□□ | 2000       | 1200 ± 10% | 12          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D152K□□□ | 2000       | 1500 ± 10% | 12          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33D182K□□□ | 2000       | 1800 ± 10% | 14          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33D222K□□□ | 2000       | 2200 ± 10% | 15          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33D272K□□□ | 2000       | 2700 ± 10% | 17          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33D332K□□□ | 2000       | 3300 ± 10% | 19          | 10.0        | 5.0         | A4B      | B4B      | -      |
| DEHR33D392K□□□ | 2000       | 3900 ± 10% | 20          | 10.0        | 5.0         | A4B      | B4B      | -      |
| DEHR33D472K□□□ | 2000       | 4700 ± 10% | 21          | 10.0        | 5.0         | A4B      | B4B      | -      |
| DEHR33F151K□□□ | 3150       | 150 ± 10%  | 7           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEHR33F181K□□□ | 3150       | 180 ± 10%  | 7           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEHR33F221K□□□ | 3150       | 220 ± 10%  | 7           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEHR33F271K□□□ | 3150       | 270 ± 10%  | 7           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEHR33F331K□□□ | 3150       | 330 ± 10%  | 8           | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F391K□□□ | 3150       | 390 ± 10%  | 9           | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F471K□□□ | 3150       | 470 ± 10%  | 10          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F561K□□□ | 3150       | 560 ± 10%  | 10          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F681K□□□ | 3150       | 680 ± 10%  | 11          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F821K□□□ | 3150       | 820 ± 10%  | 12          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F102K□□□ | 3150       | 1000 ± 10% | 13          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEHR33F122K□□□ | 3150       | 1200 ± 10% | 14          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33F152K□□□ | 3150       | 1500 ± 10% | 15          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N7A    |

⏮ 接上页。

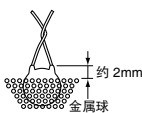
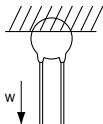
| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)  | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEHR33F182K□□□ | 3150       | 1800 ± 10% | 16          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33F222K□□□ | 3150       | 2200 ± 10% | 17          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEHR33F272K□□□ | 3150       | 2700 ± 10% | 19          | 10.0        | 6.0         | A4B      | B4B      | -      |

在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。



• 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或者其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## DEH 系列规格和测试方法

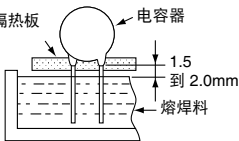
| 编号           | 项目          |                 | 规格                                                                                                                                                                                                                                                    | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                   |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|--------------|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|--------------|------------|---|-------------|-----------------|---|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|-------|------|-------|------|-------|------|
| 1            | 工作温度范围      |                 | -25℃ 至 +125℃                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 2            | 外观与尺寸       |                 | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内                                                                                                                                                                                                                                        | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。<br>使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 3            | 标记          |                 | 应清晰、易读                                                                                                                                                                                                                                                | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                                               |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 4            | 介电强度        | 引线之间            | 无失效                                                                                                                                                                                                                                                   | 在两根引线间施加等于额定电压（DC1kV）200% 的直流电压或等于额定电压（DC500V）250% 的直流电压 1 至 5 秒时，电容器不应有任何损坏。<br>（充电 / 放电电流 ≤50mA）                                                                                                                                     |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|              |             | 元件绝缘            | 无失效                                                                                                                                                                                                                                                   | 如右图所示，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内，以使被短路的每根引线<br>与金属球相隔约 2mm。然后，在电容器引线<br>与金属球之间施加 AC1250V（r.m.s）<br><50/60Hz> 的电压 1 至 5 秒。<br><br>（充电 / 放电电流 ≤50mA）<br> |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 5            | 绝缘电阻（I.R）   | 引线之间            | 最小 10000MΩ                                                                                                                                                                                                                                            | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                                                   |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 6            | 静电容量        |                 | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                                                                                              | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz 和 AC5V（r.m.s）的频率和电压测量静电容量。                                                                                                                                                                                         |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 7            | 损耗因素（D.F.）  |                 | 特性 R：最大 0.2%<br>特性 C：最大 0.3%                                                                                                                                                                                                                          | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz 和 AC5V（r.m.s）的频率和电压测量损耗因数。                                                                                                                                                                                         |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 8            | 温度特性        |                 | <table><tr><th rowspan="2">T. C.</th><th colspan="2">Temp. Char.</th></tr><tr><th>-25 到 +85 °C</th><th>+85 到 +125</th></tr><tr><td>R</td><td>Within ±15%</td><td rowspan="2">Within +15/-30%</td></tr><tr><td>C</td><td>Within ±20%</td></tr></table> | T. C.                                                                                                                                                                                                                                  | Temp. Char. |  | -25 到 +85 °C | +85 到 +125 | R | Within ±15% | Within +15/-30% | C | Within ±20% | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。<br><br>预处理：初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。<br><table><tr><th>阶段</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><th>温度（℃）</th><td>20±2</td><td>-25±3</td><td>20±2</td><td>125±2</td><td>20±2</td></tr></table> | 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度（℃） | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 125±2 | 20±2 |
|              |             |                 | T. C.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        | Temp. Char. |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| -25 到 +85 °C | +85 到 +125  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| R            | Within ±15% | Within +15/-30% |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| C            | Within ±20% |                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 阶段           | 1           | 2               | 3                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                      | 5           |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 温度（℃）        | 20±2        | -25±3           | 20±2                                                                                                                                                                                                                                                  | 125±2                                                                                                                                                                                                                                  | 20±2        |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 9            | 引线强度        | 抗拉强度            | 引线不应断开，电容器不应破裂                                                                                                                                                                                                                                        | 如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N（如引线直径 0.55mm 为 5N），并保持 10±1 秒钟。<br>                                                                               |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|              |             | 弯曲强度            |                                                                                                                                                                                                                                                       | 在引线出口处沿一个方向施加 5N（如引线直径 0.55mm 为 2.5N）、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。                                                                                                                                           |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 10           | 振荡耐受性       | 外观              | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                                                 | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                                                         |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|              |             | 静电容量            | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|              |             | D.F.            | 特性 R：最大 0.2%<br>特性 C：最大 0.3%                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 11           | 引线可焊性       |                 | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                                                                                                                                           | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。<br>焊料强度：无铅焊料（Sn-3Ag-0.5Cu）245±5℃<br>H63 共晶锡 235±5℃                                                      |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
| 12           | 焊接性（不预热）    | 外观              | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                                                 | 将引线浸泡在 350±10℃的熔焊料中 3.5±0.5 秒，浸泡深度至距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>预处理：<br>初次测量之前，将电容器在 125±3℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。                                                                           |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|              |             | 静电容量变化          | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |
|              |             | 介电强度（引线之间）      | 按照第 4 项                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |             |  |              |            |   |             |                 |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |       |      |       |      |       |      |

\*1 室内条件温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa

接下一页

DEH 系列规格和测试方法

☐ 接上页

| 编号         | 项目         |            | 规格         | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|------------|------------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|-------|----|---|----|---|---|-------|----|---|----|---|
| 13         | 焊接性（预热）    | 外观         | 无明显缺陷      | <p>首先，将电容器存放在 120+0/-5℃ 条件下 60+0/-5 秒钟。</p> <p>然后，如右图所示，将引线浸泡在 260+0/-5℃ 的焊料中 7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。</p>                                                                                             |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 电容量变化      | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 14         | 温度周期       | 外观         | 无明显缺陷      | <p>对电容器执行 5 个温度周期。</p> <p>&lt; 温度周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1</td><td>-25±3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125±3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> <p>周期数：5 个周期</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。</p> | 阶段    | 温度（℃） | 时间（秒） | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
|            |            | 阶段         | 温度（℃）      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 时间（秒） |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 1          | -25±3      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30    |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 2          | 室温         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3     |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 3          | 125±3      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30    |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 4          | 室温         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3     |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 静电容量变化     | 在 ±10% 范围内 |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| D.F.       | 最大 0.4%    |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| I.R.       | 最小 1000MΩ  |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项    |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 15         | 湿度（静态）     | 外观         | 无明显缺陷      | <p>将电容器放置在 40±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 500+24/-0 小时。</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 电容量变化      | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | D.F.       | 最大 0.4%    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | I.R.       | 最小 1000MΩ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 16         | 湿度负荷       | 外观         | 无明显缺陷      | <p>在 40±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 500+24/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                               |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 电容量变化      | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | D.F.       | 最大 0.6%    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | I.R.       | 最小 1000MΩ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 17         | 寿命         | 外观         | 无明显缺陷      | <p>在 125±2℃ 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压（DC500V）200% 的直流电压或等于额定电压（DC1kV）150% 的直流电压 1000+48/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）</p> <p>预处理：<br/>初次测量之前，将电容器在 125±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 24±2 小时。</p>                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | 电容量变化      | 在 ±10% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | D.F.       | 最大 0.4%    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |            | I.R.       | 最小 2000MΩ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |

\*1 室内条件温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa

中高压用陶瓷电容器

DEA 系列（125℃保证 / 等级 1/DC1k-3.15kV）



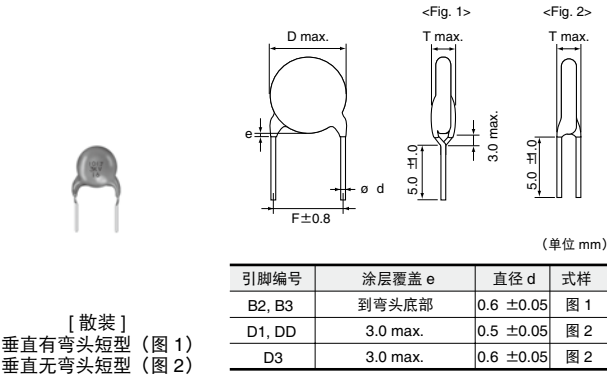
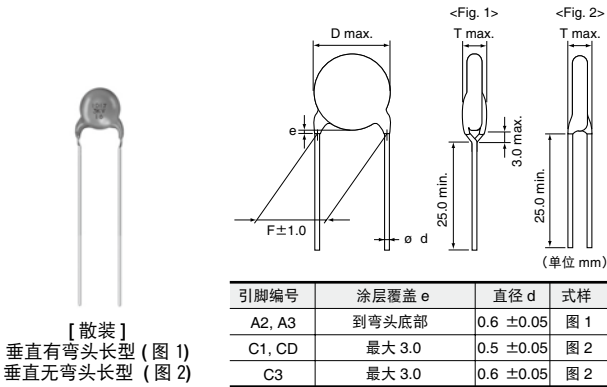
■ 特点

1. 由于陶瓷材料的介电损耗很小，  
因此允许降低热散逸。
2. 工作温度范围上限保证值达 125℃。
3. 涂有阻燃环氧树脂涂层。（等同于 UL94V-0 规格）。  
若需要无卤产品\*，请和我们联系。  
\*Cl= 最大 900ppm，Br= 最大 900ppm，  
Cl+Br= 最大 1500ppm
4. 可提供自动插入型的编带包装。

■ 用途

1. 理想的用途是用作液晶显示屏背光灯换流器中的镇流器。
2. 理想的用途是用在高频脉冲电路上，诸如 CTV 的水平谐振电路和开关电源的缓冲电路等。

切勿在任何汽车发动机或安全设备上使用这些产品，包括电动车和插入式混合动力车的电池充电器。只有明确在分类中列于“供汽车使用”中的村田产品才可以用于汽车应用，如动车和安全设备。



■ 标记

| 标称本体直径   | 额定电压 . 温度特性                    | SL                  |
|----------|--------------------------------|---------------------|
| ø4.5-5mm |                                | 68<br>1KV           |
| ø6mm     |                                | 39<br>3KV<br>66     |
| ø7-9mm   |                                | 181J<br>2KV<br>66   |
| ø10-16mm |                                | 391J<br>3KV<br>M 66 |
| 标称容值     | 100pF 以下：实际值，100pF 和以上：3 位数字表示 |                     |
| 容值偏差     | 以编码表示（对于 ø6mm 及以下标称元件，予以省略）    |                     |
| 额定电压     | 以编码表示（如 DC3.15kV，则标注为 3KV）     |                     |
| 制造商标识    | 标记为 M（对于 ø9mm 及以下标称元件，予以省略）    |                     |
| 生产日期     | 缩写（对于 ø5mm 及以下标称元件，予以省略）       |                     |

SL 特性

| 品名             | 直流额定电压(V) | 静电容量(pF) | 元件直径D(mm) | 引线间距F(mm) | 元件厚度T(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 |
|----------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|------------|
| DEA1X3A100J□□□ | 1000      | 10 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A120J□□□ | 1000      | 12 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A150J□□□ | 1000      | 15 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A180J□□□ | 1000      | 18 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A220J□□□ | 1000      | 22 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A270J□□□ | 1000      | 27 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A330J□□□ | 1000      | 33 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A390J□□□ | 1000      | 39 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A470J□□□ | 1000      | 47 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A560J□□□ | 1000      | 56 ± 5%  | 5         | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A680J□□□ | 1000      | 68 ± 5%  | 5         | 5.0       | 4.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3A820J□□□ | 1000      | 82 ± 5%  | 6         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A101J□□□ | 1000      | 100 ± 5% | 6         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A121J□□□ | 1000      | 120 ± 5% | 6         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A151J□□□ | 1000      | 150 ± 5% | 7         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A181J□□□ | 1000      | 180 ± 5% | 7         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A221J□□□ | 1000      | 220 ± 5% | 8         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A271J□□□ | 1000      | 270 ± 5% | 9         | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A331J□□□ | 1000      | 330 ± 5% | 10        | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A391J□□□ | 1000      | 390 ± 5% | 10        | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A471J□□□ | 1000      | 470 ± 5% | 11        | 5.0       | 4.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3A561J□□□ | 1000      | 560 ± 5% | 12        | 7.5       | 4.0       | A3B          | B3B          | N3A        |
| DEA1X3D100J□□□ | 2000      | 10 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D120J□□□ | 2000      | 12 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D150J□□□ | 2000      | 15 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D180J□□□ | 2000      | 18 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D220J□□□ | 2000      | 22 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D270J□□□ | 2000      | 27 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D330J□□□ | 2000      | 33 ± 5%  | 4.5       | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D390J□□□ | 2000      | 39 ± 5%  | 5         | 5.0       | 5.0       | C1B          | D1B          | P2A        |
| DEA1X3D470J□□□ | 2000      | 47 ± 5%  | 6         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D560J□□□ | 2000      | 56 ± 5%  | 6         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D680J□□□ | 2000      | 68 ± 5%  | 6         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D820J□□□ | 2000      | 82 ± 5%  | 7         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D101J□□□ | 2000      | 100 ± 5% | 7         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D121J□□□ | 2000      | 120 ± 5% | 8         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D151J□□□ | 2000      | 150 ± 5% | 8         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D181J□□□ | 2000      | 180 ± 5% | 9         | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D221J□□□ | 2000      | 220 ± 5% | 10        | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D271J□□□ | 2000      | 270 ± 5% | 11        | 5.0       | 5.0       | A2B          | B2B          | N2A        |
| DEA1X3D331J□□□ | 2000      | 330 ± 5% | 12        | 7.5       | 5.0       | A3B          | B3B          | N3A        |
| DEA1X3D391J□□□ | 2000      | 390 ± 5% | 13        | 7.5       | 5.0       | A3B          | B3B          | N3A        |
| DEA1X3D471J□□□ | 2000      | 470 ± 5% | 14        | 7.5       | 5.0       | A3B          | B3B          | N7A        |
| DEA1X3D561J□□□ | 2000      | 560 ± 5% | 15        | 7.5       | 5.0       | A3B          | B3B          | N7A        |
| DEA1X3F100J□□□ | 3150      | 10 ± 5%  | 5         | 7.5       | 6.0       | CDB          | DDB          | P3A        |
| DEA1X3F120J□□□ | 3150      | 12 ± 5%  | 5         | 7.5       | 6.0       | CDB          | DDB          | P3A        |
| DEA1X3F150J□□□ | 3150      | 15 ± 5%  | 5         | 7.5       | 6.0       | CDB          | DDB          | P3A        |
| DEA1X3F180J□□□ | 3150      | 18 ± 5%  | 5         | 7.5       | 6.0       | CDB          | DDB          | P3A        |
| DEA1X3F220J□□□ | 3150      | 22 ± 5%  | 5         | 7.5       | 6.0       | CDB          | DDB          | P3A        |
| DEA1X3F270J□□□ | 3150      | 27 ± 5%  | 6         | 7.5       | 6.0       | C3B          | D3B          | P3A        |
| DEA1X3F330J□□□ | 3150      | 33 ± 5%  | 6         | 7.5       | 6.0       | C3B          | D3B          | P3A        |
| DEA1X3F390J□□□ | 3150      | 39 ± 5%  | 6         | 7.5       | 6.0       | C3B          | D3B          | P3A        |
| DEA1X3F470J□□□ | 3150      | 47 ± 5%  | 7         | 7.5       | 6.0       | C3B          | D3B          | P3A        |
| DEA1X3F560J□□□ | 3150      | 56 ± 5%  | 7         | 7.5       | 6.0       | C3B          | D3B          | P3A        |

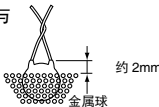
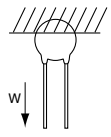
接下页

接上页

| 品名             | 直流额定电压(V) | 静电容量(pF) | 元件直径D(mm) | 引线间距F(mm) | 元件厚度T(mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|--------|
| DEA1X3F680J□□□ | 3150      | 68 ± 5%  | 8         | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F820J□□□ | 3150      | 82 ± 5%  | 8         | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F101J□□□ | 3150      | 100 ± 5% | 9         | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F121J□□□ | 3150      | 120 ± 5% | 10        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F151J□□□ | 3150      | 150 ± 5% | 11        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F181J□□□ | 3150      | 180 ± 5% | 11        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F221J□□□ | 3150      | 220 ± 5% | 12        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEA1X3F271J□□□ | 3150      | 270 ± 5% | 14        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEA1X3F331J□□□ | 3150      | 330 ± 5% | 15        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEA1X3F391J□□□ | 3150      | 390 ± 5% | 16        | 7.5       | 6.0       | A3B      | B3B      | N7A    |

在3个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧3列中引线形状代号和包装代号。

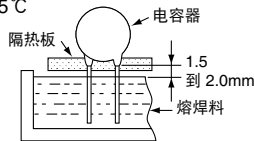
DEA 系列规格和测试方法

| 编号     | 项目         |            | 规格                                                                                                                                                                              | 测试方法                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|--------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|--------|------|-------|------|
| 1      | 工作温度范围     |            | -25℃至 +125℃                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 2      | 外观与尺寸      |            | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内                                                                                                                                                                  | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                                |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 3      | 标记         |            |                                                                                                                                                                                 | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                                   |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 4      | 介电强度       | 引线之间       | 无失效                                                                                                                                                                             | 在两根引线间施加等于额定电压 200% 的直流电压 1 至 5 秒时，电容器不应有任何损坏。（充电 / 放电电流 ≤50mA）                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            | 元件绝缘       | 无失效                                                                                                                                                                             | 如右图所示，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内，以使被短路的每根引线 与金属球相隔约 2mm。然后，在电容器引线 与金属球之间施加 AC1250V (r.m.s) <50/60Hz> 的电压 1 至 5 秒。<br><br>(充电 / 放电电流 ≤50mA) |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 5      | 绝缘电阻 (I.R) | 引线之间       | 最小 10000MΩ                                                                                                                                                                      | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 6      | 静电容量       |            | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                        | 在 20℃时，以最大 1±0.2MHz 和 AC5V (r.m.s) 的频率和电压 测量静电容量。                                                                                                                                                                          |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 7      | Q          |            | 最小 400+20C*2（小于 30pF）<br>最小 1000（最小 30pF）                                                                                                                                       | 在 20℃时，以最大 1±0.2MHz 和 AC5V (r.m.s) 的频率和电压 测量 Q。                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 8      | 温度特性       |            | +350 至 -1000ppm/℃<br>(温度范围: +20℃至 +85℃)                                                                                                                                         | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。                                                                                                                                                                                                        |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            |            | <table><tr><td>阶段</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>温度 (℃)</td><td>20±2</td><td>-25±3</td><td>20±2</td><td>85±2</td><td>20±2</td></tr></table> | 阶段                                                                                                                                                                                                                         | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (℃) | 20±2 | -25±3 | 20±2 |
| 阶段     | 1          | 2          | 3                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                          | 5    |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 温度 (℃) | 20±2       | -25±3      | 20±2                                                                                                                                                                            | 85±2                                                                                                                                                                                                                       | 20±2 |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 9      | 引线强度       | 抗拉强度       | 引线不应断开，电容器不应破裂                                                                                                                                                                  | 如右图所示，固定住电容器，在引线上 逐步施加径向拉力直至 10N（若引线直径 为 0.5mm，则至 5N），并保持 10±1 秒钟。<br>                                                                |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            | 弯曲强度       |                                                                                                                                                                                 | 在引线出口处沿一个方向施加 5N（若引线直径为 0.5mm， 则为 2.5N）、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。 之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 10     | 振荡耐受性      | 外观         | 无明显缺陷                                                                                                                                                                           | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率 范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速 率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相 互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                                          |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            | 静电容量       | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            | Q          | 最小 400+20C*2（小于 30pF）<br>最小 1000（最小 30pF）                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 11     | 引线可焊性      |            | 应轴向焊接引线， 焊料分布均匀， 覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                                                                   | 将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，之后 再浸泡在熔焊料中 2±0.5 秒。在 2 种液体中的浸泡深度均为 距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br><br>焊料强度：无铅焊料（Sn-3Ag-0.5Cu）245℃±5℃<br>H63 共晶锡 235℃±5℃                                                                                |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 12     | 焊接性（不预热）   | 外观         | 无明显缺陷                                                                                                                                                                           | 将引线浸泡在 350℃±10℃（如元件直径 5mm 和以下： 270℃±5℃）的熔焊料中 3.5±0.5 秒，浸泡深度至距 引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br><br>（如元件直径 5mm 和以下：5±0.5 秒）<br>后处理：<br>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。                                                                      |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            | 静电容量变化     | 在 ±2.5% 范围内                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |            | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |        |      |       |      |

\*1 室内条件温度: 15℃至 35℃，相对湿度: 45%至 75%，大气压: 86kPa 至 106kPa  
\*2 “C” 表示标称静电容量值 (pF)。

DEA 系列规格和测试方法

接上页

| 编号         | 项目                                        |            | 规格                                        | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|------------|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|--------|----|---|----|---|---|-------|----|---|----|---|
| 13         | 焊接性（预热）                                   | 外观         | 无明显缺陷                                     | <div>首先，将电容器存放在 120℃+0/-5℃ 条件下 60+0/-5 秒钟。然后，如右图所示，将引线浸泡在 260℃+0/-5℃ 的焊料中 7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</div> <div></div> <div>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</div>                                                                                                |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 静电容量变化     | 在 ±2.5% 范围内                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           |            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 14         | 温度周期                                      | 外观         | 无明显缺陷                                     | <div>对电容器执行 5 个温度周期。</div> <div>&lt; 温度周期 &gt;</div> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1</td><td>-25 ±3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125±3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> <div>周期数：5 个周期</div> <div>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</div> | 阶段    | 温度（℃） | 时间（秒） | 1 | -25 ±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
|            |                                           | 阶段         | 温度（℃）                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 时间（秒） |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 1          | -25 ±3                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30    |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 2          | 室温                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3     |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 3          | 125±3                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30    |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 4          | 室温                                        | 3          |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 静电容量变化     | 在 ±5% 范围内                                 |            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| Q          | 最小 275+5/2C*2（小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF） |            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| I.R.       | 最小 1000MΩ                                 |            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                   |            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 15         | 湿度（静态）                                    | 外观         | 无明显缺陷                                     | <div>将电容器放置在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 500+24/-0 小时。</div> <div>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</div>                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 静电容量变化     | 在 ±5% 范围内                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | Q          | 最小 275+5/2C*2（小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | I.R.       | 最小 1000MΩ                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 16         | 湿度负荷                                      | 外观         | 无明显缺陷                                     | <div>在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 500+24/-0 小时。</div> <div>（充电 / 放电电流 ≤50mA）</div> <div>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</div>                                                                                                                                                                                                                            |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 静电容量变化     | 在 ±5% 范围内                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | Q          | 最小 275+5/2C*2（小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | I.R.       | 最小 1000MΩ                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
| 17         | 寿命                                        | 外观         | 无明显缺陷                                     | <div>在 125℃±2℃ 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压 150% 的直流电压 1000+48/-0 小时。</div> <div>（充电 / 放电电流 ≤50mA）</div> <div>预处理：初次测量之前，将电容器在 125℃±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。</div> <div>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</div>                                                                                                                                       |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | 静电容量变化     | 在 ±3% 范围内                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | Q          | 最小 275+5/2C*2（小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |
|            |                                           | I.R.       | 最小 2000MΩ                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |   |        |    |   |    |   |   |       |    |   |    |   |

\*1 室内条件温度：15℃至 35℃，相对湿度：45%至 75%，大气压：86kPa 至 106kPa  
\*2 “C” 表示标称静电容量值（pF）。

中高压用陶瓷电容器

DEB 系列（等级 2/DC1k-3.15kV）



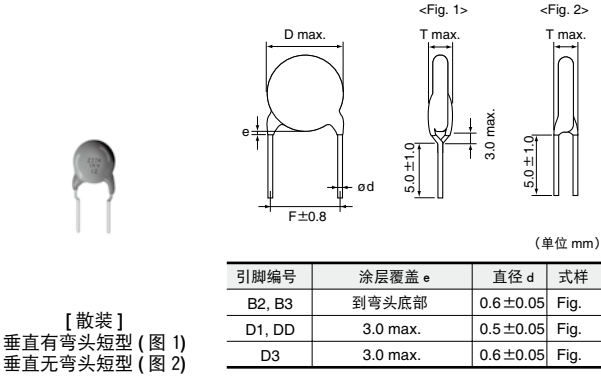
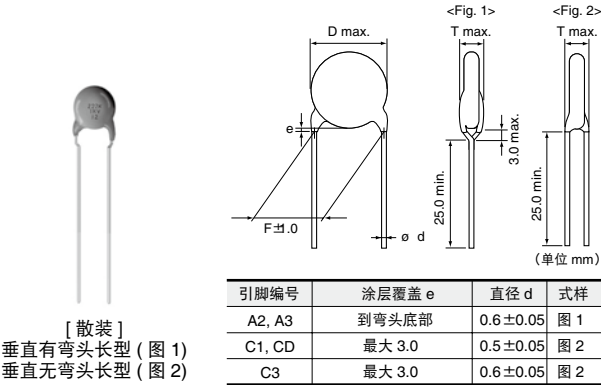
■ 特点

1. 体积小，容量大。
2. 涂有阻燃环氧树脂涂层。  
（等同于 UL94V-0 规格）。  
若需要无卤产品\*，请和我们联系。  
\*Cl= 最大 900ppm，Br= 最大 900ppm，Cl+Br= 最大 1500ppm
3. 可提供自动插入型的编带包装。

■ 用途

最为理想的用途是用在电源的去耦电路上。

切勿在任何汽车发动机或安全设备上使用这些产品，包括电动车和插入式混合动力车的电池充电器。只有明确在分类中列于“供汽车使用”中的村田产品才可以用于汽车应用,如动车和安全设备。



■ 标记

| 温度特性     | B                                    | E                        | F                   |
|----------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 标称本体直径   |                                      |                          |                     |
| ø4.5-5mm | 221<br>3KV                           | 102<br>1KV               | 102<br>2KV          |
| ø6mm     | 331<br>3KV<br>66                     | 102<br>2KV<br>66         | 222<br>1KV<br>66    |
| ø7-9mm   | 102K<br>3KV<br>66                    | 102Z<br>3KV<br>66        | 472Z<br>2KV<br>66   |
| ø10-16mm | B<br>332K<br>3KV<br>M 66             | E<br>472Z<br>3KV<br>M 66 | 103Z<br>2KV<br>M 66 |
| 温度特性     | 特性 B 和 E 以编码表示（对于 Ø9mm 和以下标称元件，予以省略） |                          |                     |
| 标称容值     | 3 位数字表示                              |                          |                     |
| 容值偏差     | 以编码表示（对于 Ø6mm 标称元件，予以省略）             |                          |                     |
| 额定电压     | 以编码表示（如 DC3.15kV，则标注为 3kV）           |                          |                     |
| 制造商标识    | 标记为 M(对于 Ø9mm 和以下标称元件，予以省略。)         |                          |                     |
| 生产日期     | 缩写（对于 Ø5mm 和以下标称元件，予以省略）             |                          |                     |

B 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)  | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEBB33A101K□□□ | 1000       | 100 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 4.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33A151K□□□ | 1000       | 150 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 4.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33A221K□□□ | 1000       | 220 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 4.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33A331K□□□ | 1000       | 330 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 4.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33A471K□□□ | 1000       | 470 ± 10%  | 5           | 5.0         | 4.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33A681K□□□ | 1000       | 680 ± 10%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33A102K□□□ | 1000       | 1000 ± 10% | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33A152K□□□ | 1000       | 1500 ± 10% | 8           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33A222K□□□ | 1000       | 2200 ± 10% | 9           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33A332K□□□ | 1000       | 3300 ± 10% | 10          | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33A472K□□□ | 1000       | 4700 ± 10% | 12          | 7.5         | 4.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBB33A682K□□□ | 1000       | 6800 ± 10% | 15          | 7.5         | 4.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEBB33D101K□□□ | 2000       | 100 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 5.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33D151K□□□ | 2000       | 150 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 5.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33D221K□□□ | 2000       | 220 ± 10%  | 4.5         | 5.0         | 5.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33D331K□□□ | 2000       | 330 ± 10%  | 5           | 5.0         | 5.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBB33D471K□□□ | 2000       | 470 ± 10%  | 6           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33D681K□□□ | 2000       | 680 ± 10%  | 7           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33D102K□□□ | 2000       | 1000 ± 10% | 8           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33D152K□□□ | 2000       | 1500 ± 10% | 9           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33D222K□□□ | 2000       | 2200 ± 10% | 10          | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBB33D332K□□□ | 2000       | 3300 ± 10% | 12          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBB33D472K□□□ | 2000       | 4700 ± 10% | 15          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEBB33F101K□□□ | 3150       | 100 ± 10%  | 5           | 7.5         | 6.0         | CDB      | DDB      | P3A    |
| DEBB33F151K□□□ | 3150       | 150 ± 10%  | 5           | 7.5         | 6.0         | CDB      | DDB      | P3A    |
| DEBB33F221K□□□ | 3150       | 220 ± 10%  | 5           | 7.5         | 6.0         | CDB      | DDB      | P3A    |
| DEBB33F331K□□□ | 3150       | 330 ± 10%  | 6           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEBB33F471K□□□ | 3150       | 470 ± 10%  | 7           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEBB33F681K□□□ | 3150       | 680 ± 10%  | 8           | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBB33F102K□□□ | 3150       | 1000 ± 10% | 9           | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBB33F152K□□□ | 3150       | 1500 ± 10% | 11          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBB33F222K□□□ | 3150       | 2200 ± 10% | 13          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBB33F332K□□□ | 3150       | 3300 ± 10% | 15          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N7A    |

在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。

E 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)      | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|----------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEBE33A102Z□□□ | 1000       | 1000 +80/-20%  | 5           | 5.0         | 4.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBE33A222Z□□□ | 1000       | 2200 +80/-20%  | 7           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBE33A472Z□□□ | 1000       | 4700 +80/-20%  | 9           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBE33A103Z□□□ | 1000       | 10000 +80/-20% | 13          | 7.5         | 4.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBE33D102Z□□□ | 2000       | 1000 +80/-20%  | 6           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBE33D222Z□□□ | 2000       | 2200 +80/-20%  | 8           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBE33D472Z□□□ | 2000       | 4700 +80/-20%  | 11          | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBE33D103Z□□□ | 2000       | 10000 +80/-20% | 16          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N7A    |
| DEBE33F102Z□□□ | 3150       | 1000 +80/-20%  | 7           | 7.5         | 6.0         | C3B      | D3B      | P3A    |
| DEBE33F222Z□□□ | 3150       | 2200 +80/-20%  | 10          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |
| DEBE33F472Z□□□ | 3150       | 4700 +80/-20%  | 13          | 7.5         | 6.0         | A3B      | B3B      | N3A    |

在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。

F 特性

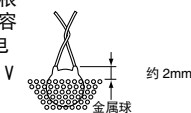
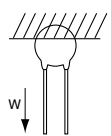
| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)      | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|----------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEBF33A222Z□□□ | 1000       | 2200 +80/-20%  | 6           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBF33A472Z□□□ | 1000       | 4700 +80/-20%  | 7           | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBF33A103Z□□□ | 1000       | 10000 +80/-20% | 10          | 5.0         | 4.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBF33D102Z□□□ | 2000       | 1000 +80/-20%  | 5           | 5.0         | 5.0         | C1B      | D1B      | P2A    |
| DEBF33D222Z□□□ | 2000       | 2200 +80/-20%  | 7           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBF33D472Z□□□ | 2000       | 4700 +80/-20%  | 9           | 5.0         | 5.0         | A2B      | B2B      | N2A    |
| DEBF33D103Z□□□ | 2000       | 10000 +80/-20% | 12          | 7.5         | 5.0         | A3B      | B3B      | N3A    |

在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。



• 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或者其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案。

## DEB 系列规格和测试方法

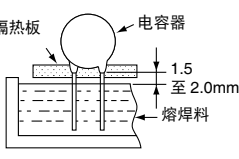
| 编号     | 项目          |            | 规格                                                                                                                                                                                                                                         | 测试方法                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |        |      |       |
|--------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|--------|------|-------|
| 1      | 工作温度范围      |            | -25℃至 +85℃                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 2      | 外观与尺寸       |            | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内                                                                                                                                                                                                                             | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                           |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 3      | 标记          |            | 应清晰、易读                                                                                                                                                                                                                                     | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 4      | 介电强度        | 引线之间       | 无失效                                                                                                                                                                                                                                        | 在两根引线间施加等于额定电压 200% 的直流电压 1 至 5 秒时，电容器不应有任何损坏。（充电 / 放电电流 ≤50mA）                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             | 元件绝缘       | 无失效                                                                                                                                                                                                                                        | 如右图所示，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内，以使被短路的每根引线与金属球相隔约 2mm。然后，在电容器引线与金属球之间施加 1.3kV 的直流电压 1 至 5 秒。<br>(充电 / 放电电流 ≤50mA)<br>                |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 5      | 绝缘电阻 (I.R)  | 引线之间       | 最小 10000MΩ                                                                                                                                                                                                                                 | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 6      | 静电容量        |            | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                                                                                   | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz 和 AC5V (r.m.s) 的频率和电压测量静电容量。                                                                                                                                                                      |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 7      | 损耗因素 (D.F.) |            | 特性 B、E：最大 2.5%<br>特性 F：5.0%                                                                                                                                                                                                                | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz 和 AC5V (r.m.s) 的频率和电压测量损耗因数。                                                                                                                                                                      |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 8      | 温度特性        |            | 特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 +20/-55% 范围内<br>特性 F：在 +30/-80% 范围内                                                                                                                                                                              | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。                                                                                                                                                                                                   |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             |            | 预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃ ±3℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。 <table><tr><td>阶段</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>温度 (℃)</td><td>20±2</td><td>-25±3</td><td>20±2</td><td>85±2</td><td>20±2</td></tr></table> | 阶段                                                                                                                                                                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (℃) | 20±2 | -25±3 |
| 阶段     | 1           | 2          | 3                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                     | 5    |   |   |   |   |        |      |       |
| 温度 (℃) | 20±2        | -25±3      | 20±2                                                                                                                                                                                                                                       | 85±2                                                                                                                                                                                                                  | 20±2 |   |   |   |   |        |      |       |
| 9      | 引线强度        | 抗拉强度       | 引线不应断开，<br>电容器不应破裂                                                                                                                                                                                                                         | 如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N（若引线直径为 0.5mm，则至 5N），并保持 10±1 秒钟。<br>                                                             |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             | 弯曲强度       |                                                                                                                                                                                                                                            | 在引线出口处沿一个方向施加 5N（若引线直径为 0.5mm，则为 2.5N）、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。                                                                                                                         |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 10     | 振荡耐受性       | 外观         | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                                      | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                                        |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             | 静电容量       | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             | D.F.       | 特性 B、E：最大 2.5%<br>特性 F：5.0%                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 11     | 引线可焊性       |            | 应轴向焊接引线，<br>焊料分布均匀，<br>覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                                                                                                                        | 将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，之后再浸泡在熔焊料中 2±0.5 秒。在 2 种液体中的浸泡深度均为距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>焊料强度：无铅焊料（Sn-3Ag-0.5Cu）245℃ ±5℃<br>H63 共晶锡 235℃ ±5℃                                                                               |      |   |   |   |   |        |      |       |
| 12     | 焊接性（不预热）    | 外观         | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                                      | 将引线浸泡在 350℃ ±10℃ (如元件直径 5mm 及以下：270℃ ±5℃) 的熔焊料中 3.5±0.5 秒，浸泡深度至距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>(如元件直径 5mm 及以下：5±0.5 秒)<br>预处理：<br>初次测量之前，将电容器在 85℃ ±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件 * 下存放 4 到 24 小时。 |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             | 静电容量变化     | 特性 B：在 ±5% 范围内<br>特性 E：在 ±15% 范围内<br>特性 F：在 ±20% 范围内                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |
|        |             | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   |        |      |       |

\*1 室内温度条件：15℃至 35℃，相对湿度：45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

接下页

DEB 系列规格和测试方法

☐ 接上页

| 编号         | 项目                                                    |            | 规格                                                    | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|-------|----|---|----|---|---|------|----|---|----|---|----|-------|--------|-----|---|---------|----|----|---|-----|----|----|
| 13         | 焊接性（预热）                                               | 外观         | 无明显缺陷                                                 | <p>首先，将电容器在 120℃+0/-5℃ 条件下存放 60+0/-5 秒钟。</p> <p>然后，如右图所示，将引线浸泡在 260℃+0/-5℃ 的焊料中 7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：将电容器在室内条件 * 下存放 4 到 24 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 静电容量变化     | 特性 B：在 ±5% 范围内<br>特性 E：在 ±15% 范围内<br>特性 F：在 ±20% 范围内  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 14         | 温度周期                                                  | 外观         | 无明显缺陷                                                 | <p>对电容器执行 5 个温度周期，然后连续执行 2 个浸泡周期。</p> <p>&lt; 温度周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1</td><td>-25±3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>85±3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> <p>周期数：5 个周期</p> <p>&lt; 浸泡周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（分钟）</th><th>浸没水</th></tr><tr><td>1</td><td>65+5/-0</td><td>15</td><td>清水</td></tr><tr><td>2</td><td>0±3</td><td>15</td><td>盐水</td></tr></table> <p>周期数：2 个周期</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：将电容器在室内条件 * 下存放 4 到 24 小时。</p> | 阶段    | 温度（℃） | 时间（秒） | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 85±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 | 阶段 | 温度（℃） | 时间（分钟） | 浸没水 | 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | 2 | 0±3 | 15 | 盐水 |
|            |                                                       | 阶段         | 温度（℃）                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 时间（秒） |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 1          | -25±3                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30    |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 2          | 室温                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3     |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 3          | 85±3                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30    |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 4          | 室温                                                    | 3          |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 阶段         | 温度（℃）                                                 | 时间（分钟）     | 浸没水                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 1          | 65+5/-0                                               | 15         | 清水                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 2          | 0±3                                                   | 15         | 盐水                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 静电容量变化     | 特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内<br>特性 F：在 ±30% 范围内 |            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| D.F.       | 特性 B、E：最大 4.0%<br>特性 F：最大 7.5%                        |            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| I.R        | 最小 2000MΩ                                             |            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                               |            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 15         | 湿度（静态）                                                | 外观         | 无明显缺陷                                                 | <p>将电容器在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下放置 500+24/-0 小时。</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：将电容器在室内条件 * 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 静电容量变化     | 特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内<br>特性 F：在 ±30% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | D.F.       | 特性 B、E：最大 5.0%<br>特性 F：最大 7.5%                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | I.R        | 最小 1000MΩ                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 16         | 湿度负荷                                                  | 外观         | 无明显缺陷                                                 | <p>将电容器在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下放置 500+24/-0 小时。</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 静电容量变化     | 特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内<br>特性 F：在 ±30% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | D.F.       | 特性 B、E：最大 5.0%<br>特性 F：最大 7.5%                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | I.R        | 最小 500MΩ                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 17         | 寿命                                                    | 外观         | 无明显缺陷                                                 | <p>在 85℃±2℃ 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压 150% 的直流电压 1000+48/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p> <p>后处理：将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | 静电容量变化     | 特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内<br>特性 F：在 ±30% 范围内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | D.F.       | 特性 B、E：最大 4.0%<br>特性 F：最大 7.5%                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                       | I.R        | 最小 2000MΩ                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |   |       |    |   |    |   |   |      |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |   |     |    |    |

\* “室内条件” 温度：15℃至 35℃，相对湿度：45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

中高压用陶瓷电容器

DEC 系列（等级 1、2/DC6.3kV）



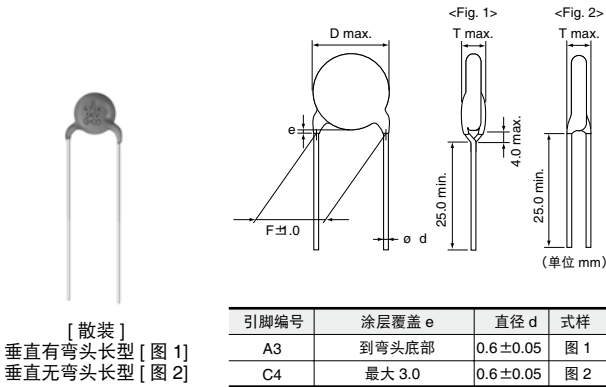
■ 特点

涂有阻燃环氧树脂涂层。  
(等同于 UL94V-0 规格)。  
若需要无卤产品\*，请和我们联系。  
\*Cl= 最大 900ppm，Br= 最大 900ppm，Cl+Br= 最大 1500ppm

■ 用途

1. 最为理想的用途是用作液晶显示屏背光灯换流器重的镇流器 (SL 特性)。
2. 最为理想的用途是用在诸如 Cockcroft 电路等高压电路上 (B 特性)。

切勿在任何汽车发动机或安全设备上使用这些产品，包括电动车和插入式混合动力车的电池充电器。只有明确在分类中列于“供汽车使用”中的村田产品才可以用于汽车应用,如动车和安全设备。



■ 标记

| 温度特性     | SL                               | B                        | E                   |
|----------|----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 标称本体直径   |                                  |                          |                     |
| ø7mm     | 10J<br>6KV                       |                          |                     |
| ø8-9mm   | 47J<br>6KV<br>66                 | 331K<br>6KV<br>66        |                     |
| ø10-15mm | 151J<br>6KV<br>M 66              | B<br>102K<br>6KV<br>M 66 | 222Z<br>6KV<br>M 66 |
| 温度特性     | 特性 B 以编码表示（对于 Ø9mm 和以下标称元件，予以省略） |                          |                     |
| 标称容值     | 100pF 以下：实际值，100pF 和以上：3 位数字表示   |                          |                     |
| 容值偏差     | 以编码表示                            |                          |                     |
| 额定电压     | 以编码表示（如 DC6.3kV，则标注为 6kV）        |                          |                     |
| 制造商标识    | 标记为 M（对于 Ø9mm 和以下标称元件，予以省略。）     |                          |                     |
| 生产日期     | 缩写（对于 Ø7mm 和以下标称元件，予以省略）         |                          |                     |



・本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或者其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
・本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

SL 特性

| 品名                | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF) | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) |
|-------------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| DEC1X3J100JA3BMS1 | 6300       | 10 ± 5%   | 7           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J100JC4BMS1 | 6300       | 10 ± 5%   | 7           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J120JA3B    | 6300       | 12 ± 5%   | 8           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J120JC4B    | 6300       | 12 ± 5%   | 8           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J150JA3B    | 6300       | 15 ± 5%   | 8           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J150JC4B    | 6300       | 15 ± 5%   | 8           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J180JA3B    | 6300       | 18 ± 5%   | 9           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J180JC4B    | 6300       | 18 ± 5%   | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J220JA3B    | 6300       | 22 ± 5%   | 9           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J220JC4B    | 6300       | 22 ± 5%   | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J270JA3B    | 6300       | 27 ± 5%   | 9           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J270JC4B    | 6300       | 27 ± 5%   | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J330JA3B    | 6300       | 33 ± 5%   | 9           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J330JC4B    | 6300       | 33 ± 5%   | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J390JA3B    | 6300       | 39 ± 5%   | 9           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J390JC4B    | 6300       | 39 ± 5%   | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J470JA3B    | 6300       | 47 ± 5%   | 9           | 7.5         | 7.0         |
| DEC1X3J470JC4B    | 6300       | 47 ± 5%   | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J560JC4B    | 6300       | 56 ± 5%   | 10          | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J680JC4B    | 6300       | 68 ± 5%   | 12          | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J820JC4B    | 6300       | 82 ± 5%   | 12          | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J101JC4B    | 6300       | 100 ± 5%  | 13          | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J121JC4B    | 6300       | 120 ± 5%  | 14          | 10.0        | 7.0         |
| DEC1X3J151JC4B    | 6300       | 150 ± 5%  | 15          | 10.0        | 7.0         |

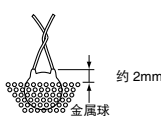
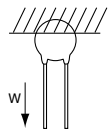
B 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)  | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| DECB33J101KC4B | 6300       | 100 ± 10%  | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DECB33J151KC4B | 6300       | 150 ± 10%  | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DECB33J221KC4B | 6300       | 220 ± 10%  | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DECB33J331KC4B | 6300       | 330 ± 10%  | 9           | 10.0        | 7.0         |
| DECB33J471KC4B | 6300       | 470 ± 10%  | 10          | 10.0        | 7.0         |
| DECB33J681KC4B | 6300       | 680 ± 10%  | 11          | 10.0        | 7.0         |
| DECB33J102KC4B | 6300       | 1000 ± 10% | 13          | 10.0        | 7.0         |

E 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF)     | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) |
|----------------|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| DECE33J102ZC4B | 6300       | 1000 +80/-20% | 11          | 10.0        | 7.0         |
| DECE33J222ZC4B | 6300       | 2200 +80/-20% | 15          | 10.0        | 7.0         |

## DEC 系列规格和测试方法

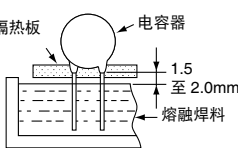
| 编号     | 项目          |             | 规格                                                                                                                                                                              | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|--------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|--------|------|-------|------|
| 1      | 工作温度范围      |             | -25℃至 +85℃                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 2      | 外观与尺寸       |             | 无明显缺陷，尺寸在规定范围内                                                                                                                                                                  | 目视检查电容器是否存在任何缺陷。使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                                                      |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 3      | 标记          |             | 应清晰、易读                                                                                                                                                                          | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 4      | 介电强度        | 引线之间        | 无失效                                                                                                                                                                             | 在两根引线间施加等于额定电压 200% 的直流电压 1 至 5 秒时，电容器不应有任何损坏。<br>(充电 / 放电电流 ≤50mA)                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | 元件绝缘        | 无失效                                                                                                                                                                             | 如右图所示，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内，以使被短路的每根引线<br>与金属球相隔约 2mm。然后，在电容器引线<br>与金属球之间施加 1.3kV 的直流电压 1 至 5 秒。<br> 约 2mm<br>(充电 / 放电电流 ≤50mA)                             |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 5      | 绝缘电阻 (I.R)  | 引线之间        | 最小 10000MΩ                                                                                                                                                                      | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 6      | 静电容量        |             | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                        | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz (特性 SL: 1±0.2MHz) 和 AC5V (r.m.s) 的频率和电压测量静电容量。                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 7      | Q           |             | 特性 SL: 最小 400+20C*2 (小于 30pF)<br>最小 1000 (最小 30pF)                                                                                                                              | 在 20℃时，以最大 1±0.2kHz (特性 SL: 1±0.2MHz) 和 AC5V (r.m.s) 的频率和电压测量损耗因数和 Q。                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        | 损耗因素 (D.F.) |             | 特性 B、E: 最大 2.5%                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 8      | 温度特性        |             | 特性 SL: +350 至 -1000ppm/℃<br>(温度范围: +20℃至 +85℃)<br>特性 B: 在 ±10% 范围内<br>特性 E: 在 +20/-55% 范围内                                                                                      | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。                                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             |             | 预处理: 初次测量之前，将电容器在 85±2℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。(特性 B、E)                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             |             | <table><tr><td>阶段</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>温度 (℃)</td><td>20±2</td><td>-25±3</td><td>20±2</td><td>85±2</td><td>20±2</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                  | 阶段   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (℃) | 20±2 | -25±3 | 20±2 |
| 阶段     | 1           | 2           | 3                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                | 5    |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 温度 (℃) | 20±2        | -25±3       | 20±2                                                                                                                                                                            | 85±2                                                                                                                                                                                                                                             | 20±2 |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 9      | 引线强度        | 抗拉强度        | 引线不应断开，电容器不应破裂。                                                                                                                                                                 | 如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。<br>                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | 弯曲强度        |                                                                                                                                                                                 | 在引线出口处沿一个方向施加 5N、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。                                                                                                                                                                          |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 10     | 振荡耐受性       | 外观          | 无明显缺陷                                                                                                                                                                           | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的平面实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                                                                   |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | 静电容量        | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | Q           | 特性 SL: 最小 400+20C*2 (小于 30pF)<br>最小 1000 (最小 30pF)                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | D.F.        | 特性 B、E: 最大 2.5%                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 11     | 引线可焊性       |             | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                                                                     | 将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中之后再浸泡在熔焊料中 2±0.5 秒。在 2 种液体中的浸泡深度均为距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>焊料强度: 无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5℃<br>H63 共晶锡 235±5℃                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
| 12     | 焊接性 (不预热)   | 外观          | 无明显缺陷                                                                                                                                                                           | 将引线浸泡在 350℃±10℃的熔焊料中 3.5±0.5 秒，浸泡深度至距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>(如元件直径 5mm 和以下: 5±0.5 秒)<br>预处理: 初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时 (特性 B、E)。<br>后处理: 将电容器在室内条件 *1 下存放 1 到 2 小时。(特性 SL)<br>后处理: 将电容器在室内条件 *1 下存放 4 到 24 小时。(特性 B、E) |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | 静电容量        | 特性 SL: 在 ±2.5% 范围内<br>特性 B: 在 ±5% 范围内<br>特性 E: 在 ±15% 范围内                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |
|        |             | 介电强度 (引线之间) | 按照第 4 项                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |        |      |       |      |

\*1 室内条件温度: 15℃至 35℃，相对湿度: 45% 至 75%，大气压: 86 kPa 至 106kPa

\*2 “C”表示标称静电容量值 (pF)。

## DEC 系列规格和测试方法

☐ 接上页

| 编号     | 项目                                                           |            | 规格                                                            | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|-------|----|---|----|---|----|-----|----|---|----|---|----|-------|--------|-----|---|---------|----|----|----|----|----|----|
| 13     | 焊接性（预热）                                                      | 外观         | 无明显缺陷                                                         | <p>首先，将电容器在 120℃+0/-5℃ 条件下存放 60+0/-5 秒钟。然后，如右图所示，将引线浸泡在 260℃+0/-5℃ 的焊料中 7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 至 2.0mm 处。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 静电容量变化     | 特性 SL：在 ±2.5% 范围内<br>特性 B：在 ±5% 范围内<br>特性 E：在 ±15% 范围内        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 14     | 温度周期                                                         | 外观         | 无明显缺陷                                                         | <p>对电容器执行 5 个温度周期，然后连续执行 2 个浸泡周期。</p> <p>&lt; 温度周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1</td><td>-25±3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>38</td><td>5±3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> <p>周期数：5 个周期</p> <p>&lt; 浸泡周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（分钟）</th><th>浸没水</th></tr><tr><td>1</td><td>65+5/-0</td><td>15</td><td>清水</td></tr><tr><td>20</td><td>±3</td><td>15</td><td>盐水</td></tr></table> <p>周期数：2 个周期</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。（特性 B、E）<br/>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 4 到 24 小时。</p> | 阶段    | 温度（℃） | 时间（秒） | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 38 | 5±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 | 阶段 | 温度（℃） | 时间（分钟） | 浸没水 | 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | 20 | ±3 | 15 | 盐水 |
|        |                                                              | 阶段         | 温度（℃）                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 时间（秒） |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 1          | -25±3                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30    |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 2          | 室温                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3     |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 38         | 5±3                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30    |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 4          | 室温                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3     |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 阶段     | 温度（℃）                                                        | 时间（分钟）     | 浸没水                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 1      | 65+5/-0                                                      | 15         | 清水                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 20     | ±3                                                           | 15         | 盐水                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 静电容量变化 | 特性 SL：在 ±3% 范围内<br>特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内        |            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| Q      | 特性 SL：最小 275+5/2C* <sup>2</sup> （小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF） |            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| D.F.   | 特性 B、E：最大 4.0%                                               |            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| I.R.   | 最小 2000MΩ                                                    |            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 15     | 湿度（静态）                                                       | 外观         | 无明显缺陷                                                         | <p>将电容器放置在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 500+24/-0 小时。</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。（特性 B、E）<br/>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 静电容量变化     | 特性 SL：在 ±5% 范围内<br>特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | Q          | 特性 SL：最小 275+5/2C* <sup>2</sup> （小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF）  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | D.F.       | 特性 B、E：最大 5.0%                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | I.R.       | 最小 1000MΩ                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 16     | 湿度负荷                                                         | 外观         | 无明显缺陷                                                         | <p>在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 500+24/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）<br/>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。（特性 B、E）<br/>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。（特性 SL）<br/>后处理：将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。（特性 B、E）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 静电容量变化     | 特性 SL：在 ±7.5% 范围内<br>特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | Q          | 特性 SL：最小 100+10/3C* <sup>2</sup> （小于 30pF）<br>最小 200（最小 30pF） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | D.F.       | 特性 B、E：最大 5.0%.                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | I.R.       | 最小 500MΩ                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
| 17     | 寿命                                                           | 外观         | 无明显缺陷                                                         | <p>在 85℃±2℃ 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压 150% 的直流电压 1000+48/-0 小时。（充电 / 放电电流 ≤50mA）<br/>预处理：初次测量之前，将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。（特性 B、E）<br/>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。（特性 SL）<br/>后处理：将电容器在 85℃±2℃ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 24±2 小时。（特性 B、E）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | 静电容量变化     | 特性 SL：在 ±3% 范围内<br>特性 B：在 ±10% 范围内<br>特性 E：在 ±20% 范围内         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | Q          | 特性 SL：最小 275+5/2C* <sup>2</sup> （小于 30pF）<br>最小 350（最小 30pF）  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | D.F.       | 特性 B、E：最大 4.0%                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |
|        |                                                              | I.R.       | 最小 2000MΩ                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |   |       |    |   |    |   |    |     |    |   |    |   |    |       |        |     |   |         |    |    |    |    |    |    |

\*1“室内条件”温度： $15^{\circ}\text{C}$  至  $35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度：45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

\*2“C”表示标称静电容量值（pF）。

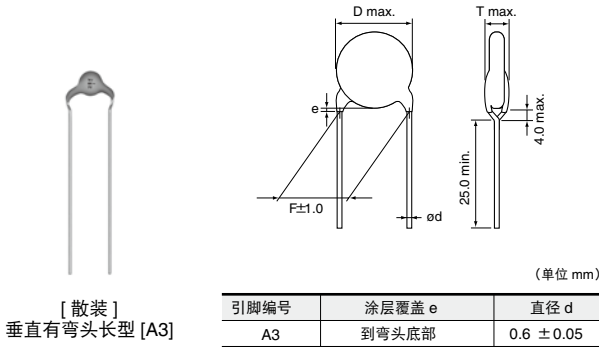
中高压用陶瓷电容器

DEF 系列（LCD 背光灯反相电路专用 /6.3kVp-p）



■ 特点

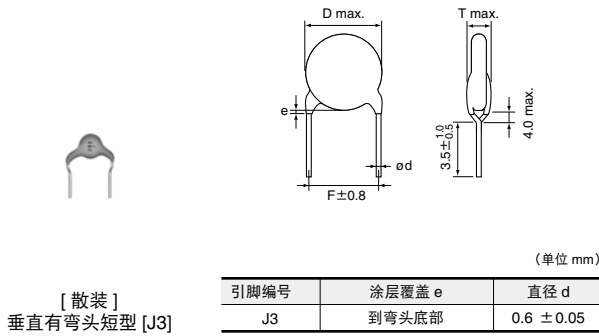
1. 与 DEC 系列相比，该电容器的设计结构更加紧凑，直径缩小了近 20%。
2. 该电容器由低介质损耗陶瓷构成，因此在高频高压时具有低自热性特点。
3. 工作温度范围上限保证值达 105℃。
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层。  
(等同于 UL94V-0 规格)。
- 若需要无卤产品 \*，请和我们联系。
- \*Cl= 最大 900ppm，Br= 最大 900ppm，Cl+Br= 最大 1500ppm
5. 可提供自动插入型的编带包装。



■ 用途

理想的用途是用于 LCD 背光式变频器。

切勿在任何汽车发动机或安全设备上使用这些产品，包括电动车和插入式混合动力车的电池充电器。只有明确在分类中列于“供汽车使用”中的村田产品才可以用于汽车应用,如动车和安全设备。



■ 标记

| 额定电压   | CH                            | SL                            |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|
| 标称本体直径 |                               |                               |
| ø7-9mm | <div>10J<br/>6K~<br/>66</div> | <div>33J<br/>6K~<br/>66</div> |
| 温度特性   | 上划线                           |                               |
| 标称容值   | 实际值                           |                               |
| 容值偏差   | 以编码表示                         |                               |
| 额定电压   | 以编码表示（则标注为 6K-）               |                               |
| 生产日期   | 缩写                            |                               |

SL 特性

| 品名             | 直流额定电压 (V) | 静电容量 (pF) | 元件直径 D (mm) | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T (mm) | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| DEF1XLH100J□□□ | 6300       | 10 ± 5%   | 7           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH120J□□□ | 6300       | 12 ± 5%   | 7           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH150J□□□ | 6300       | 15 ± 5%   | 7           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH180J□□□ | 6300       | 18 ± 5%   | 7           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH220J□□□ | 6300       | 22 ± 5%   | 7           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH270J□□□ | 6300       | 27 ± 5%   | 8           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH330J□□□ | 6300       | 33 ± 5%   | 9           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH390J□□□ | 6300       | 39 ± 5%   | 9           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |
| DEF1XLH470J□□□ | 6300       | 47 ± 5%   | 9           | 7.5         | 6.0         | A3B      | J3B      | N3A    |

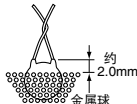
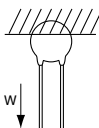
在 3 个空格里填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧 3 列中引线形状代号和包装代号。

CH 特性

| 品名             | 额定电压<br>(Vp-p) | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 |
|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|------------|
| DEF2CLH020C□□□ | 6300           | 2 ± 0.25pF   | 7              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH030C□□□ | 6300           | 3 ± 0.25pF   | 7              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH040C□□□ | 6300           | 4 ± 0.25pF   | 7              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH050D□□□ | 6300           | 5 ± 0.5pF    | 7              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH060D□□□ | 6300           | 6 ± 0.5pF    | 7              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH070D□□□ | 6300           | 7 ± 0.5pF    | 8              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH080D□□□ | 6300           | 8 ± 0.5pF    | 8              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH090D□□□ | 6300           | 9 ± 0.5pF    | 8              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |
| DEF2CLH100J□□□ | 6300           | 10 ± 5%      | 8              | 7.5            | 6.0            | A3B          | J3B          | N3A        |

在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

## DEF 系列规格和测试方法

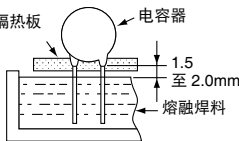
| 编号    | 项目         |            | 规格                                                                                                                                                                             | 测试方法                                                                                                                                                                                                         |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|-------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|-------|------|-------|------|
| 1     | 工作温度范围     |            | -25—+105℃                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 2     | 外观与尺寸      |            | 无可见缺陷，尺寸在规定范围内。                                                                                                                                                                | 应目视检查电容器是否有缺陷。应使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                   |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 3     | 标记         |            | 应清晰、易读                                                                                                                                                                         | 目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 4     | 介电强度       | 引线之间       | 无失效                                                                                                                                                                            | 在电容器的引线之间施加 DC12.6kV 的电压 1 至 5 秒钟后，电容器不会受到损坏。（充电 / 放电电流≤50mA）                                                                                                                                                |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            | 元件绝缘       | 无失效                                                                                                                                                                            | 如右图所示，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内，以使被短路的每根引线与金属球相隔约 2.0mm。然后，在电容器引线与金属球之间施加 DC1.3kV 的电压 1 到 5 秒钟。（充电 / 放电电流≤50mA） <div></div> |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 5     | 绝缘电阻（I.R.） | 引线之间       | 最小 10000MΩ                                                                                                                                                                     | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒钟内测量绝缘电阻。                                                                                                                                                                        |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 6     | 静电容量       |            | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                       | 在 20℃时，以最大 1±0.2MHz 和 AC5V（r.m.s.）的频率和电压测量静电容量。                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 7     | Q          |            | 最小 400+20C*2（小于 30pF）<br>最小 1000（最小 30pF）                                                                                                                                      | 在 20℃时，以最高 1±0.2MHz 和 AC5V（r.m.s.）的频率和电压，测量 Q 值。                                                                                                                                                             |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 8     | 温度特性       |            | 特性 CH: 0±60ppm/℃<br>特性 SL: +350 至 -1000 ppm/℃<br>(温度范围 +20 至 +85℃)                                                                                                             | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。                                                                                                                                                                                          |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            |            | <table><tr><td>阶段</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>温度（℃）</td><td>20±2</td><td>-25±3</td><td>20±2</td><td>85±2</td><td>20±2</td></tr></table> | 阶段                                                                                                                                                                                                           | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度（℃） | 20±2 | -25±3 | 20±2 |
| 阶段    | 1          | 2          | 3                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                            | 5    |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 温度（℃） | 20±2       | -25±3      | 20±2                                                                                                                                                                           | 85±2                                                                                                                                                                                                         | 20±2 |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 9     | 引线强度       | 抗拉强度       | 引线不应断开，电容器不应破裂。                                                                                                                                                                | 如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。 <div></div>                                                                |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            | 弯曲强度       |                                                                                                                                                                                | 在引线出口处沿一个方向施加 5N、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒钟内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。                                                                                                                                     |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 10    | 振荡耐受性      | 外观         | 无明显缺陷                                                                                                                                                                          | 将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅为 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10 Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的方向实施振荡，每次 2 小时，共 6 个小时。                                                                             |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            | 静电容量       | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            | Q          | 最小 400+20C*2（小于 30pF）<br>最小 1000（最小 30pF）                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 11    | 引线可焊性      |            | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                                                                    | 将电容器的引线浸泡在 25% 重量百分比的松香的乙醇溶液中，然后再浸泡在熔融焊料中 2±0.5 秒钟。在两种液体中的浸泡深度均为距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br><br>焊料温度：无铅焊料（Sn-3.0Ag-0.5Cu）245℃±5℃<br>H63A 共晶软焊料 235℃±5℃                                                            |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
| 12    | 焊接性（不预热）   | 外观         | 无明显缺陷                                                                                                                                                                          | 将引线在 350℃±10℃的熔融焊料中浸泡 3.5±0.5 秒钟，浸泡深度为距主体约 1.5 至 2mm 处。<br><br>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。                                                                                                                |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            | 静电容量变化     | 在 ±2.5% 范围内                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |       |      |       |      |
|       |            | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |      |   |   |   |   |       |      |       |      |

\*1 “室内条件” 温度：15℃至 35℃，相对湿度 45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

\*2 “C” 表示标称静电容量值 (pF)。

DEF 系列规格和测试方法

☐ 接上页。

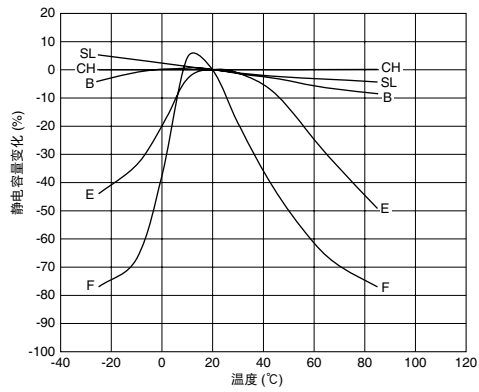
| 编号         | 项目                                                                         |            | 规格                                                                         | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----|---------|----|---------|----|---|---|---------|----|---|----|---|----|-------|----------|-----|---|---------|----|----|---|-----|----|----|
| 13         | 焊接性（预热）                                                                    | 外观         | 无明显缺陷                                                                      | <p>首先，将电容器存放在 120+0/-5℃ 条件下 60+0/-5 秒钟。</p> <p>然后，如图所示，将引线浸泡在 260+0/-5℃ 的焊料中 7.5+0/-1 秒钟。其深度为距端子根部约 1.5 至 2mm 处。</p> <p>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 静电容量变化     | 在 ±2.5% 范围内                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 14         | 温度与浸泡周期                                                                    | 外观         | 无明显缺陷                                                                      | <p>对电容器执行 5 个温度周期，然后连续执行 2 个浸泡周期。</p> <p>&lt; 温度周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（分钟）</th></tr><tr><td>1</td><td>-25 ± 3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>105 ± 3</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> <p>周期数：5 个周期</p> <p>&lt; 浸泡周期 &gt;</p> <table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>T 时间（分钟）</th><th>浸没水</th></tr><tr><td>1</td><td>65+5/-0</td><td>15</td><td>清水</td></tr><tr><td>2</td><td>0±3</td><td>15</td><td>盐水</td></tr></table> <p>周期数：2 个周期</p> <p>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 4 至 24 小时。</p> | 阶段       | 温度（℃）   | 时间（分钟） | 1   | -25 ± 3 | 30 | 2       | 室温 | 3 | 3 | 105 ± 3 | 30 | 4 | 室温 | 3 | 阶段 | 温度（℃） | T 时间（分钟） | 浸没水 | 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | 2 | 0±3 | 15 | 盐水 |
|            |                                                                            | 阶段         | 温度（℃）                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 时间（分钟）   |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 1          | -25 ± 3                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30       |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 2          | 室温                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3        |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 3          | 105 ± 3                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30       |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 4          | 室温                                                                         | 3          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 阶段         | 温度（℃）                                                                      | T 时间（分钟）   | 浸没水                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 1          | 65+5/-0                                                                    | 15         | 清水                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 2          | 0±3                                                                        | 15         | 盐水                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 静电容量变化     | 在 ±3% 范围内                                                                  |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| Q          | 最小 200+10C*2（小于 10pF）<br>最小 275+5/2C*2（10pF 以上，小于 30pF）<br>最小 350（30pF 以上） |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| I.R.       | 最小 2000MΩ                                                                  |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 介电强度（引线之间） | 按照第 4 项                                                                    |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 15         | 湿度（稳态）                                                                     | 外观         | 无明显缺陷                                                                      | <p>将电容器放置在 40℃±2℃ 及 90 至 95% 的相对湿度条件下，500+24/-0 小时。</p> <p>后处理：<br/>将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 静电容量变化     | 在 ±5% 范围内                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | Q          | 最小 200+10C*2（小于 10pF）<br>最小 275+5/2C*2（10pF 以上，小于 30pF）<br>最小 350（30pF 以上） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | I.R.       | 最小 1000MΩ                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 16         | 寿命                                                                         | 外观         | 无明显缺陷                                                                      | <p>在温度 105℃±2℃、相对湿度 50% 以下的条件下，在表中列出的频率处施加 6.3kVp-p 的电压 1000+48/-0 小时。<br/>（充电 / 放电电流 ≤ 50mA）</p> <p>&lt; 频率 &gt;</p> <table><tr><th>静电容量（pF）</th><th>频率（kHz）</th></tr><tr><td>到 10</td><td>100</td></tr><tr><td>12 到 22</td><td>45</td></tr><tr><td>27 到 47</td><td>33</td></tr></table> <p>后处理：将电容器在室内条件 *1 下存放 1 至 2 小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      | 静电容量（pF） | 频率（kHz） | 到 10   | 100 | 12 到 22 | 45 | 27 到 47 | 33 |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 静电容量（pF）   | 频率（kHz）                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 到 10       | 100                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
|            |                                                                            | 12 到 22    | 45                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 27 到 47    | 33                                                                         |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| 静电容量变化     | 在 ±3% 范围内                                                                  |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| Q          | 最小 200+10C*2（小于 10pF）<br>最小 275+5/2C*2（10pF 以上，小于 30pF）<br>最小 350（30pF 以上） |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |
| I.R.       | 最小 2000MΩ                                                                  |            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |         |        |     |         |    |         |    |   |   |         |    |   |    |   |    |       |          |     |   |         |    |    |   |     |    |    |

\*1 “室内条件” 温度：15℃至 35℃，相对湿度 45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa  
\*2 “C” 表示标称静电容量值 (pF)。

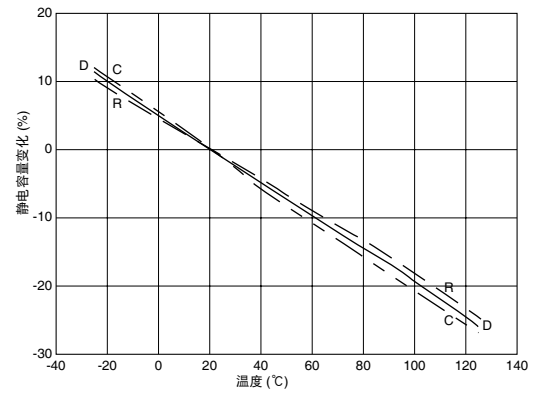
## 中高压用陶瓷电容器特性数据（典例）

### ■ 静电容量 - 温度特性

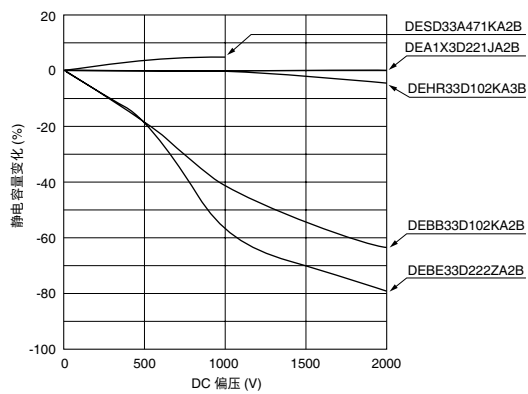
CH、SL、B、E、F 特性



C、D、R 特性



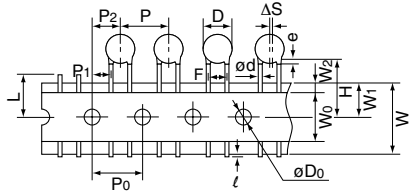
### ■ 静电容量 - DC 偏压特性



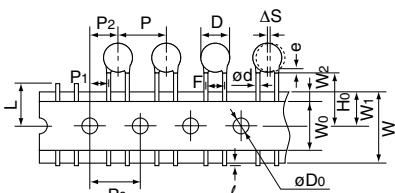
中高压用陶瓷电容器包装

■ 编带规格

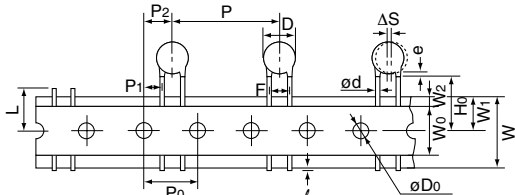
- 15.0mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带
- 无弯头品
- (引线代号: P3)



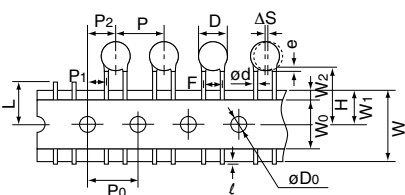
- 15.0mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带
- 有弯头品
- (引线代号: N3)



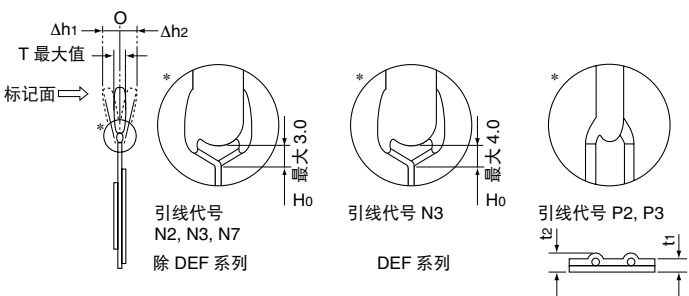
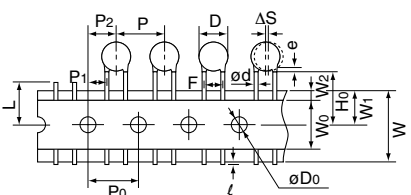
- 30.0mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带
- 有弯头品
- (引线代号: N7)



- 12.7mm 间距 / 引线间距 5.0mm 编带
- 无弯头品
- (引线代号: P2)



- 12.7mm 间距 / 引线间距 5.0mm 编带
- 有弯头品
- (引线代号: N2)



| 项目            | 代号              | P3                                   | N3                                 | N7       | P2                                   | N2                                 |
|---------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 元件中心距         | P               | 15.0±2.0                             |                                    | 30.0±2.0 | 12.7±1.0                             |                                    |
| 定位孔中心距        | P <sub>0</sub>  | 15.0±0.3                             |                                    |          | 12.7±0.3                             |                                    |
| 引线间距          | F               | 7.5±1.0                              |                                    |          | 5.0 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.2</sub>  |                                    |
| 孔中心到元件中心的距离   | P <sub>2</sub>  | 7.5±1.5                              |                                    |          | 6.35±1.3                             |                                    |
| 孔中心到引线的距离     | P <sub>1</sub>  | 3.75±1.0                             |                                    |          | 3.85±0.7                             |                                    |
| 元件直径          | D               | 参照个别产品规格                             |                                    |          |                                      |                                    |
| 沿编带从左到右的偏差    | ΔS              | 0±2.0                                |                                    |          | 0±1.0                                |                                    |
| 编带宽度          | W               | 18.0±0.5                             |                                    |          |                                      |                                    |
| 定位孔位置         | W <sub>1</sub>  | 9.0±0.5                              |                                    |          |                                      |                                    |
| 距离基准面的引线长度与距离 | H               | 20.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.0</sub> | —                                  |          | 20.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.0</sub> | —                                  |
| 底面的引线长度       | H <sub>0</sub>  | —                                    | 18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub> |          | —                                    | 18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub> |
| 突出部分长度        | ℓ               | +0.5 至 -1.0                          |                                    |          |                                      |                                    |
| 定位孔直径         | φD <sub>0</sub> | 4.0±0.1                              |                                    |          |                                      |                                    |
| 引线直径          | φd              | 0.6±0.05                             |                                    |          |                                      |                                    |
| 总编带厚度         | t <sub>1</sub>  | 0.6±0.3                              |                                    |          |                                      |                                    |
| 总厚度，编带和引线     | t <sub>2</sub>  | 最大 1.5                               |                                    |          |                                      |                                    |
| 元件厚度          | T               | 参照个别产品规格                             |                                    |          |                                      |                                    |
| 不良切割位置        | L               | 11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>   |                                    |          |                                      |                                    |
| 下贴编带宽度        | W <sub>0</sub>  | 最小 11.5                              |                                    |          |                                      |                                    |
| 下贴编带位置        | W <sub>2</sub>  | 1.5±1.5                              |                                    |          |                                      |                                    |
| 引线涂层延展        | e               | 最大 3.0（有弯头品：到扭转端部）                   |                                    |          |                                      |                                    |
| 前倾            | Δh <sub>1</sub> | 最大 2.0                               |                                    |          | 最大 1.0                               |                                    |
| 后倾            | Δh <sub>2</sub> |                                      |                                    |          |                                      |                                    |

(单位 mm)

接下页。

中高压用陶瓷电容器包装

☐ 接上页。

■ 包装类型

| 散装袋                                                                                       | 编带                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聚乙烯袋<br> | 折叠盒装<br> |

■ 最少包装数量（只能以套为单位订购）

| [ 散装 ]                               |                | (个 / 袋)           |                    |
|--------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|
|                                      | 元件直径 D<br>(mm) | 引线代号<br>A□, C□    | 引线代号<br>B□, D□, J□ |
|                                      |                | 长                 | 短                  |
| DES 系列<br>DEH 系列<br>DEA 系列<br>DEB 系列 | 4.5 到 6        | 500               | 500                |
|                                      | 7              | 250 <sup>*1</sup> | 500                |
|                                      | 8 到 11         | 250               | 500                |
|                                      | 12             | 200 <sup>*2</sup> | 250 <sup>*3</sup>  |
|                                      | 13, 14         | 200               | 250                |
|                                      | 15 到 18        | 100               | 200                |
|                                      | 19 到 21        | 50                | 100                |
| DEC 系列<br>DEF 系列                     | 7 到 9          | 250               | 500                |
|                                      | 10, 11         | 100               | —                  |
|                                      | 12 到 15        | 100               | —                  |

<sup>\*1</sup> 引线间距 F=5.0mm（代号：A2）：500 个。

<sup>\*2</sup> 额定电压 DC500V（代号：2H）：250 个。

<sup>\*3</sup> 额定电压 DC500V（代号：2H）：500 个。

| [ 编带包装 ] |        | (个 / 折叠盒装)        |     |
|----------|--------|-------------------|-----|
| 引线代号     | N2, P2 | N3, P3            | N7  |
| DES 系列   | 1,500  | 1,000             | 500 |
| DEH 系列   | 1,500  | 900 <sup>*4</sup> | 500 |
| DEA 系列   | 1,500  | 900 <sup>*4</sup> | 500 |
| DEB 系列   | 1,500  | 900 <sup>*4</sup> | 500 |
| DEF 系列   | —      | 900               | —   |

<sup>\*4</sup> 额定电压 DC1kV（代号：3A）：1,000 个。

中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

■ ⚠ 警告（额定值）

<DES/DEH/DEA/DEB/DEC 系列>

1. 工作电压

在交流电路或纹波电流电路中使用直流额定电压电容器时，请务必将外加电压的  $V_{p-p}$  值或包含直流偏置电压的  $V_{o-p}$  值维持在额定电压范围内。

若向电路施加电压，开始或停止时可能会因谐振或切换产生暂时的异常电压。请务必使用额定电压范围包含这些异常电压的电容器。

在高频和高压电路中使用低热散逸 DEA（SL 特性）/DEC（SL 特性）/DEH（C、R 特性）/DES（D 特性）系列电容器产品时，一定要仔细阅读第 4 项的说明。

当将额定电压为直流电压的电容器用于商业电源的输入电路时（AC 滤波器）时，由于要考虑每台设备耐压或耐脉冲方面的各种限制规定，所以务必使用经过安全认证的电容器。

| 电压   | 直流电压 | 直流 + 交流电压 | 交流电压 | 冲激电压 (1) | 冲激电压 (2) |
|------|------|-----------|------|----------|----------|
| 位置测量 |      |           |      |          |          |

2. 工作温度与自生热

电容器的表面温度应保持在额定工作温度范围的上限以下。务必考虑到电容器自身发出的热量。电容器在高频电流、脉冲电流或相似电流中使用，可能会因介电损耗发出自生热。所施加之正弦波电压的频率应低于 300kHz。外加电压 (\*) 应使自生热等负荷在 25℃ 周围温度条件下不超过 20℃ 范围。测量时，应使用直径 0.1mm 的小热容量 (K) 的热电偶，而且电容器不应受到其它元件的散热或周围温度波动影响。

过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。

(切勿在冷却风扇运转时进行测量，否则，无法确保测量数据的精确性。)

\* 使用低热散逸 DEA/DEC（SL 特性）/DEH/DES 系列电容器之前，一定要仔细阅读第 4 项的说明。

3. 失效安全性

如果电容器破损，会导致短路电路故障。务必在本产品上适当提供例如保险丝等自动防故障功能，以免导致电击、火灾或冒烟等。

中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

☐ 接上页。

4. 在施加高频和高电压过程中的负荷降低和自生热

由于低热散逸电容器所具有的低自生热特性，此类电容器的允许电功率一般均高于 B 特性电容器。但是，在峰间幅值等于电容器额定电压的高频电压条件下，当自热温度达到 20℃时，电容器的功率消耗会超过其允许电功率。因此，在将 DEA/DEC (SL 特性) /DEH/DES 系列电容器用在频率为 1kHz 或以上的高频高压电路中时，应确保包括直流偏压在内的 Vp-p 值不超过表 1 所规定之施加电压值。同时，还应确保 25℃周围温度条件下的自生热温度（电容器表面温度与电容器周围温度之间的温度差）不超过表 1 所规定的温度值。

如图 2 所示，自生热温度取决于周围温度。所以，如果无法保证 25℃的周围温度，请与本公司销售代表或工程师联系。

我们免费提供按照电压波形 \* 的电容器选择工具软件，它将协助您选择合适的电容器。  
可以从村田互连网站上下载此软件。  
([http://www.murata.com/desinglib/mmcs\\_v\\_e.html](http://www.murata.com/desinglib/mmcs_v_e.html))  
输入具体电容器系列产品的电容量值和外加电压波形后，此可以计算出电容器的功率消耗，并列出的适当的电容器类型。  
当此软件的计算结果与您所测量的自生热温度结果有出入时，请与本公司销售代表或工程师联系。

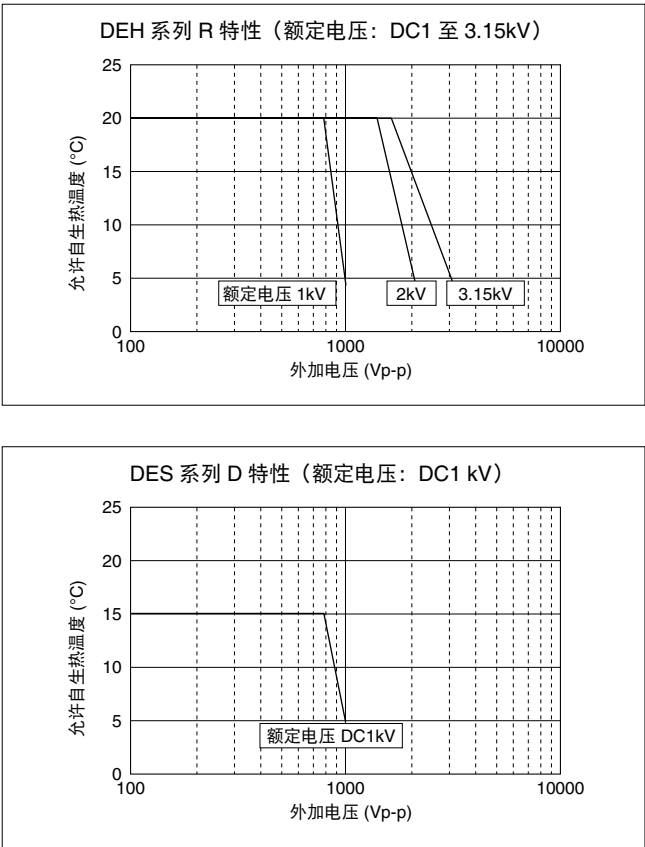
使用本产品时如忽略上述警告事项（第 1 至 4 项），则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

< 表 1> 高频状态下的允许条件

| 系列  | 温度特性 | 直流额定电压 | 高频时允许条件 *3 |                     | 电容器周围温度 *2 |
|-----|------|--------|------------|---------------------|------------|
|     |      |        | 外加电压 (最大)  | 自生热温度 (周围温度 25 ) *1 |            |
| DEH | C    | 500V   | 500Vp-p    | 最高 20℃              | -25 至 +85℃ |
|     | R    | 1kV    | 800Vp-p    | 最高 20℃              |            |
|     |      |        | 1000Vp-p   | 最高 5℃               |            |
|     |      | 2kV    | 1400Vp-p   | 最高 20℃              |            |
|     |      |        | 2000Vp-p   | 最高 5℃               |            |
|     |      | 3.15kV | 1600Vp-p   | 最高 20℃              |            |
|     |      |        | 3150Vp-p   | 最高 5℃               |            |
| DEA | SL   | 1kV    | 1000Vp-p   | 最高 5℃               |            |
|     |      | 2kV    | 2000Vp-p   |                     |            |
|     |      | 3.15kV | 3150Vp-p   |                     |            |
| DEC | SL   | 6.3kV  | 6300Vp-p   | 最高 5℃               |            |
| DES | D    | 500V   | 500Vp-p    | 最高 15℃              |            |
|     |      | 1kV    | 800Vp-p    |                     |            |
|     |      |        | 1000Vp-p   | 最高 5℃               |            |

\*1 图 1 所示为，有关额定电压 1 至 3.15kV 的 DEH 系列 R 特性和额定电压 1kV 的 DES 系列 D 特性的外加电压与允许自生热温度之间的关系。  
\*2 如果周围温度在 85 至 125℃之间，则应进一步降低所施加的电压。当需要将 DEA/DEH/DES 系列用于 85 至 125℃周围温度条件下时，请与本公司销售代表或工程师联系。  
\*3 图 3 所示为正弦波电压的允许电压——频率特性的参考数据。

< 图 1> 外加电压与自生热温度之间的关系  
(25 周围温度条件下的允许自生热温度)

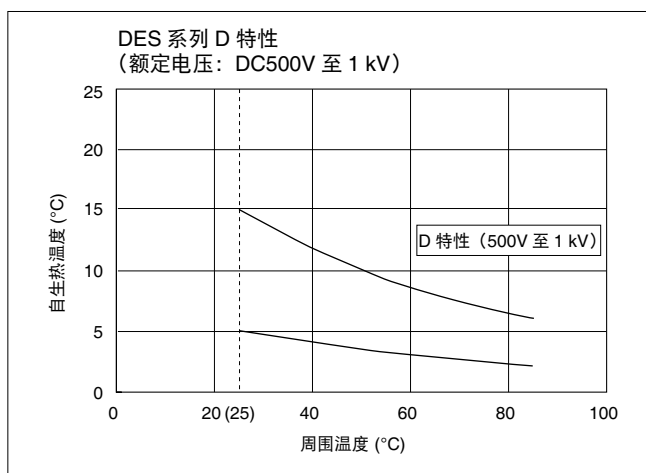
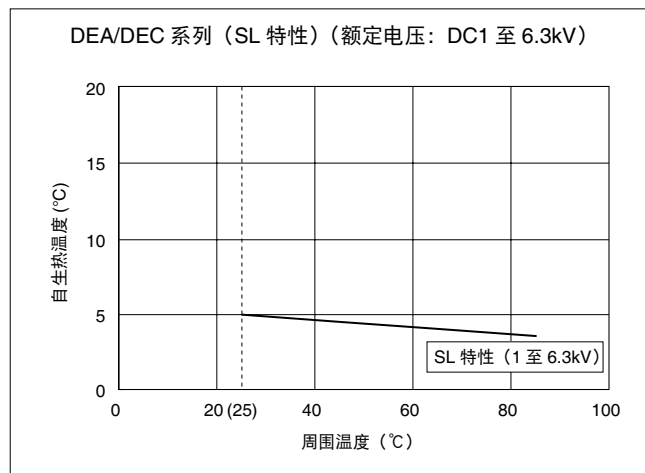
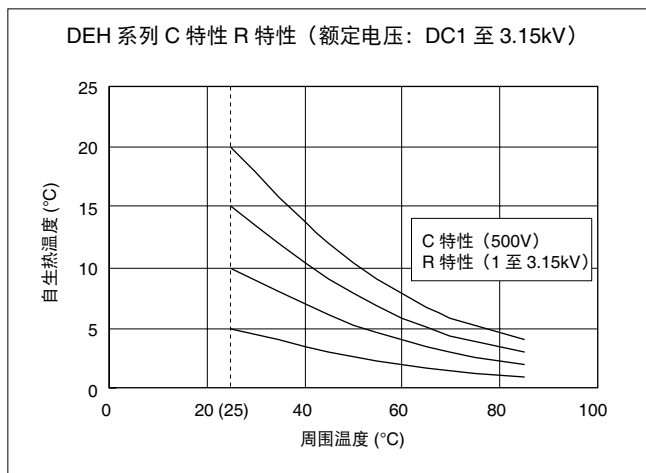


☐ 接下页。

## 中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

☐ 接上页。

<图 2> 自生热温度与周围温度的相关性



接下页。 ☐

## 中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

☐ 接上页。

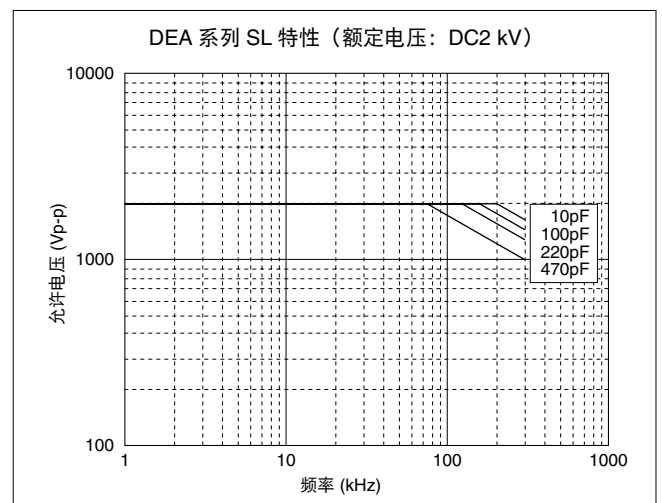
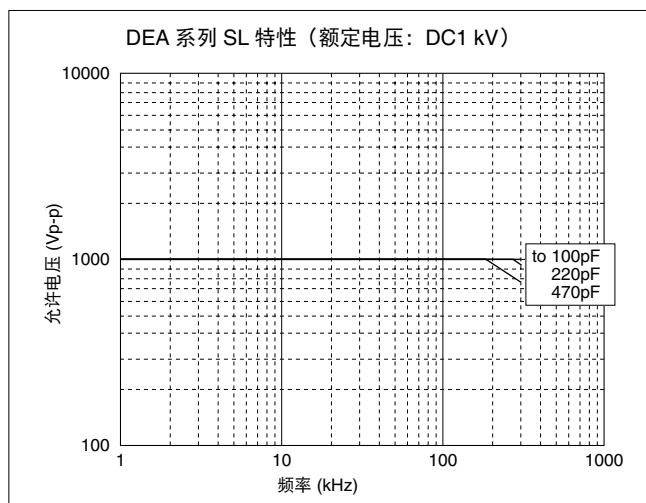
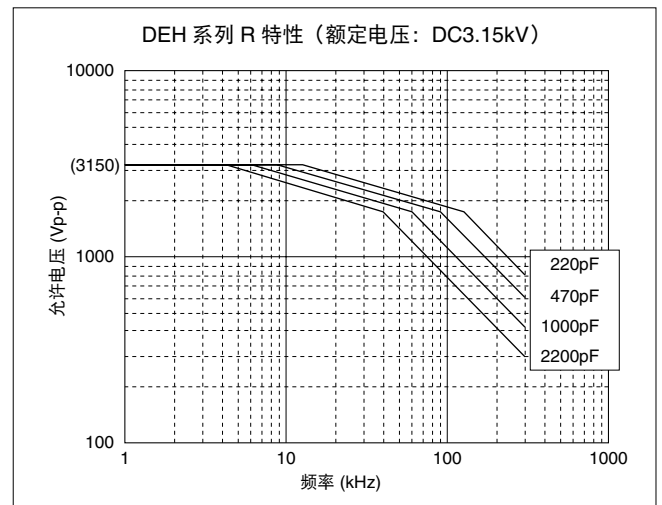
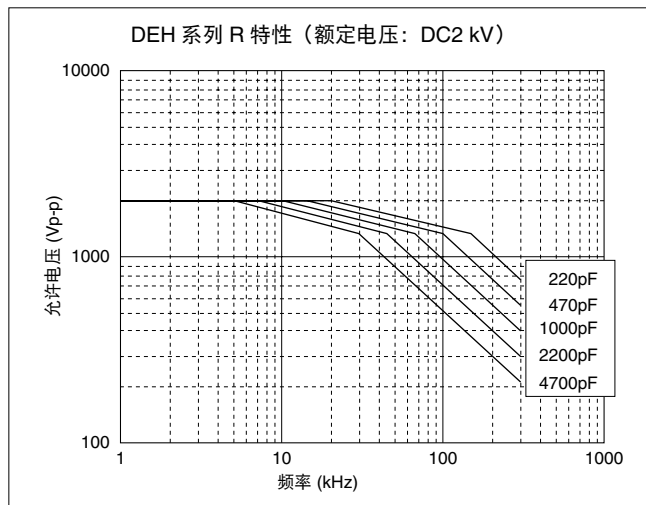
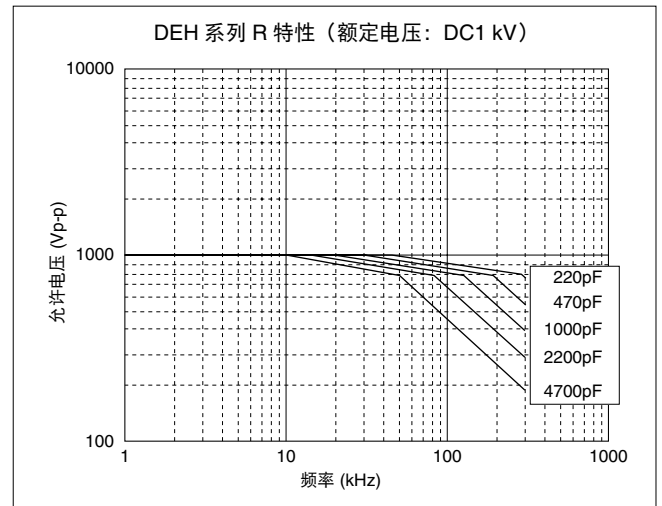
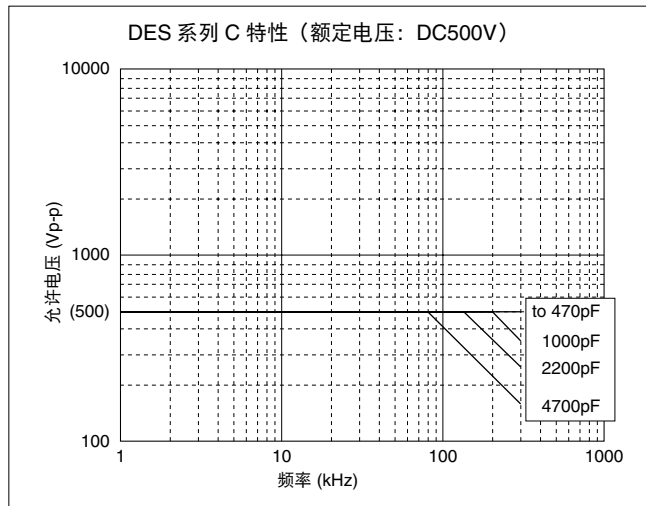
### <图 3> 允许电压（正弦波电压）——频率特性（在 85℃或以下周围温度时）

由于受谐波影响，当外加电压为矩形波或脉冲波电压（而非正弦波电压）时，电容器的自生热会高于以相同的基础频率施加之正弦波电压所获得的温度值。

为了参考作粗略计算，矩形波或脉冲波的容许电压大致等于基础频率是其 2 倍的正弦波的允许电压。但是，该允许

电压随电压和电流波形的不同而有所变化。

因此，您一定要确保自生热温度不高于表 1 所规定的温度值。



☐ 接下页。

## 中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

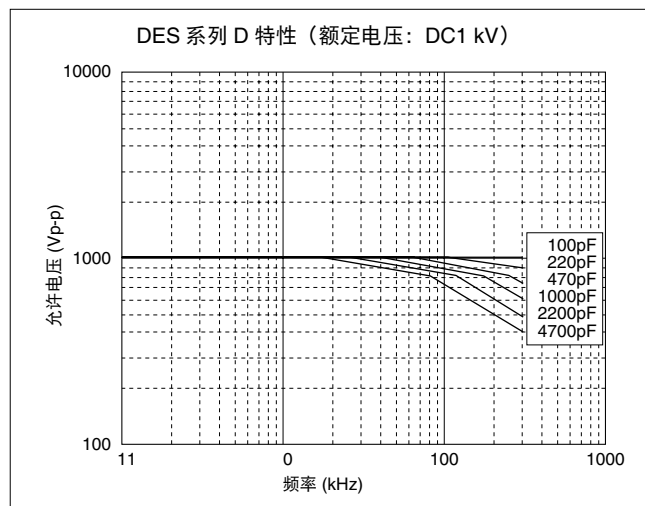
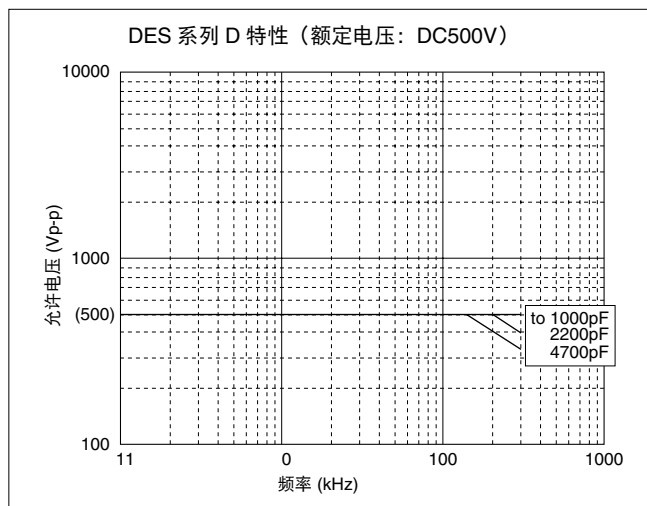
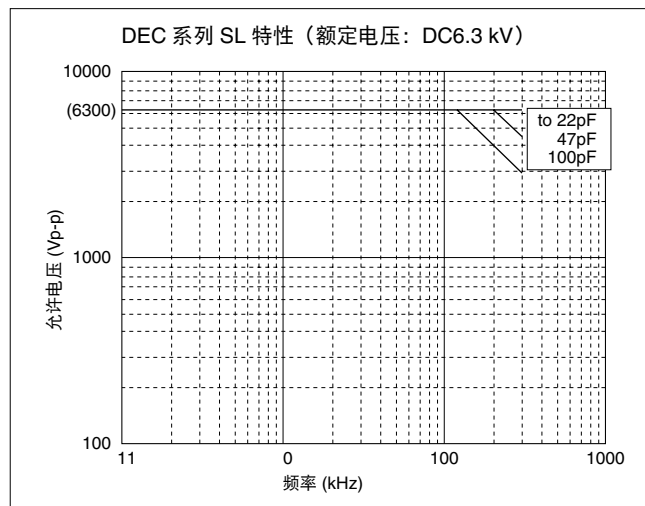
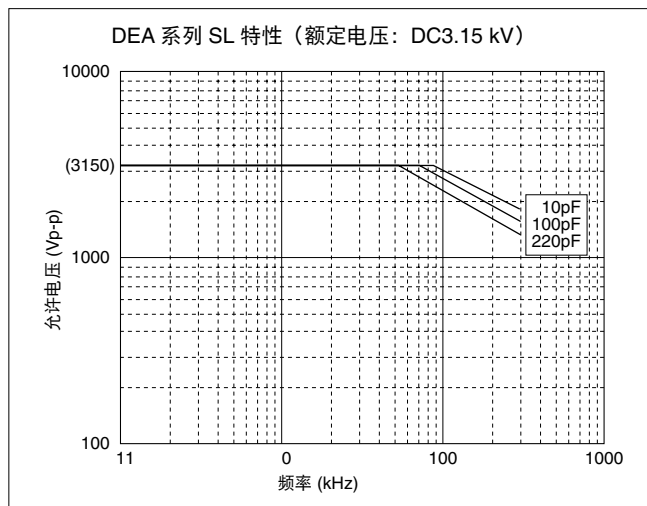
☞ 接上页。

< 图 3 (续) > 允许电压 (正弦波电压) — 频率特性 (在 85 或以下周围温度时)

由于受谐波影响，当外加电压为矩形波或脉冲波电压（而非正弦波电压）时，电容器的自生热会高于以相同的基础频率施加之正弦波电压所获得的温度值。

为了参考作粗略计算，矩形波或脉冲波的容许电压大致等于基础频率是其 2 倍的正弦波的允许电压。但是，该允许电压随电压和电流波形的不同而有所变化。

因此，您一定要确保自生热温度不高于表 1 所规定的温度值。



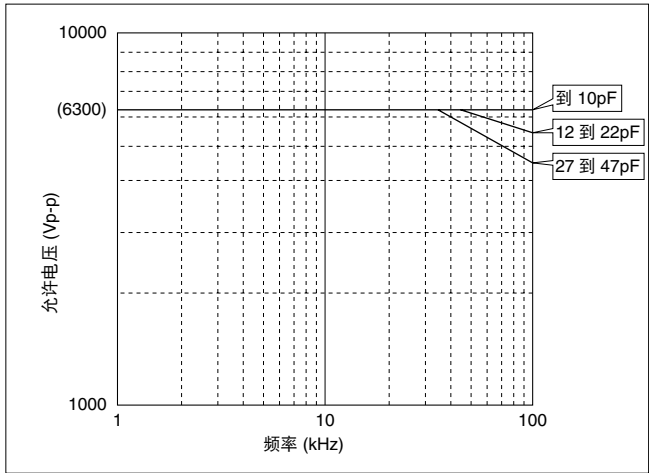
中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

接上页。

<DEF 系列>

1. 工作电压

外加正弦波电压的频率应低于 100kHz。外加电压应小于下图所示的值。如果是包含谐波频率的非正弦波，请与我公司销售代表或产品工程师联系。



电容器的表面温度：  
应在其额定工作温度范围的上限以下（包括自生热）。

亮灯后，可在 100kHz 处对电容器施加最大 6.3kVp-p 的电压。

| 电压   | 交流电压 |
|------|------|
| 位置测量 |      |

2. 工作温度与自生热

电容器的表面温度应保持在额定工作温度范围的上限以下。  
务必考虑到电容器自身发出的热量。电容器在高频电流、脉冲电流或相似电流中使用，可能会因介电损耗发出自生热。  
过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。（切勿在冷却风扇运转时进行测量，否则，无法确保测量数据的精确性。）

3. 自动防故障

当电容器损坏时，失效可能会导致短路。为了避免在短路时引起触电、冒烟、火灾等危险情况，请在电路中使用保险丝等元件来设置自动防故障功能。

## 中高压用陶瓷电容器 ⚠ 警告

### ■ ⚠ 警告（保管与使用条件）

#### 使用与保管环境

电容器的绝缘涂层不具有完美的密封作用；因此，请勿将电容器存放在腐蚀性气体中，尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐等的场所。同时应防潮。在对本产品进行清洗、覆膜或封膜前，请先在指定设备上测试经清洗、覆膜或封膜的产品的性能，以确定上述过程不会影响产品质量。电容器应存放在温度及相对湿度分别不超过 -10 到 40 摄氏度及 15 至 85% 范围的场所。

### ■ ⚠ 警告（焊接与安装）

#### 1. 振荡与冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振荡。  
过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳破坏。  
请采取措施，使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器固定在电路板上。  
使用指定设备进行固定时，请确认固定措施对产品不会造成影响。

#### 2. 焊接

当将本产品焊接到 PCB/PWB 上时，不得超过电容器的耐焊热性规格。本产品如果过热，可能导致内部连接点锡焊料熔化，导致温度骤变，从而使陶瓷元件产生裂纹。  
当使用烙铁焊接电容器时，应遵循以下条件：  
烙铁头温度：最高 400℃  
烙铁功率：最大 50W  
焊接时间：最多 3.5 秒钟

### ■ ⚠ 警告（使用方面）

#### 振荡与冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振荡。  
过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳破坏。  
请采取措施，使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器固定在电路板上。

请在交货后 6 个月内使用电容器。  
在 6 个月或更长时间后检查可焊性。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

#### 3. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷

在对本产品进行粘合、封膜或施加涂层前，请先在指定设备上测试经粘合、封膜或涂敷的产品的性能，以确定上述过程不会影响电容器的质量。  
当含有有机溶剂（乙酸乙酯、甲基乙基酮、甲苯等）的粘合剂和封膜树脂的使用量、干燥 / 硬化条件不适当时，有机溶剂可能损坏电容器的外涂层树脂，最坏条件下可能导致短路。  
粘合剂、封膜树脂和有机溶剂的厚度变化也会造成电容器表面树脂涂层和陶瓷元件在温度周期变化过程中产生裂纹。

#### 4. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷后的处理

焊接后，当外涂层很热（超过 100℃）时，外涂层会变得很软、易碎。  
因此，请注意不要对涂层施加机械冲击力。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

使用指定设备进行固定时，请确认固定措施对产品不会造成影响。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

## 中高压用陶瓷电容器注意事项

### ■ 注意事项（焊接与安装）

清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时，应遵守下列条件：

洗涤槽容量：每升输出 20 瓦特或更少。

洗涤时间：最长 5 分钟。

不得直接振荡 PCB/PWB。

超声波清洗过度可能导致引线疲劳性破坏。

### ■ 注意事项（额定值）

电容器的电容量变化

#### 1. DEA/DEC/DEF 系列（温度特性 CH、SL）

电容量可能会因周围温度或外加电压而发生轻微变化。  
若要将本产品用于严格的时间常数电路，请与我公司联系。

#### 2. DEB/DEC 系列（温度特性 B、E、F）

电容器具有老化特性；因此，电容器若长时间使用，其电容量会逐渐降低。而且，电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。所以不适合用于时间常数电路。  
若需详情，请与我公司联系。

#### 3. DEH/DES 系列

电容量可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。所以不适合用于时间常数电路。若需详情，请与我公司联系。

汽车用安全规格认证型陶瓷电容器



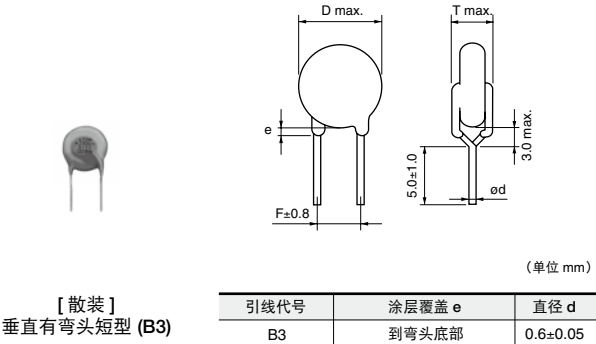
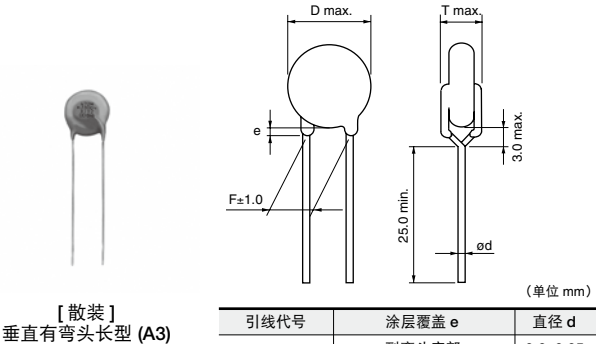
KJ 型 -IEC60384-14 X1、Y2 等级 -

■ 特点

- 1. 电容器适合用于 PHEV/EV 交流线路滤波器。
- 2. 符合 AEC-Q200 标准
- 3. 热周期: 1000 周期 (-55/+125℃)
- 4. 经 UL/ENEC (VDE) 认证的 X1/Y2 等级电容器。
- 5. 额定电压: AC300V
- 6. 涂有环氧树脂涂层  
(符合 UL94V-0 规格)。
- 7. 可提供适合 RoHS 限制的产品  
(欧盟指令 2002/95/EC)。
- 8. 编带包装适合汽车插入。

■ 用途

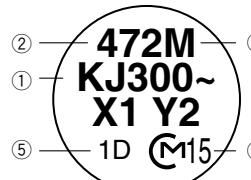
- 1. 最为理想的用途是用作 PHEV/EV 交流线路滤波器以及  
初级 - 次级耦合蓄电池充电器的 Y 等级电容器。
- 2. 最为理想的用途是用作 PHEV/EV 和 HEV 直流 - 直流变  
换器用滤波电容器。



■ 规格认证

|            | 标准号         | 认证号      | 额定电压           |
|------------|-------------|----------|----------------|
| UL         | UL 60384-14 | E37921   | AC300V(r.m.s.) |
| ENEC (VDE) | EN 60384-14 | 40031217 |                |

■ 标记

| 例子                                                                                   | 项目                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | ①指定型号 KJ                       |
|                                                                                      | ②标称静电容量<br>(以 3 位数字表示)         |
|                                                                                      | ③公差                            |
|                                                                                      | ④公司代号<br>C15: Made in Thailand |
|                                                                                      | ⑤生产日期编号                        |
|                                                                                      | 等级编号 X1Y2                      |
|                                                                                      | 额定电压标记 300~                    |

| 品名             | 交流<br>额定电压<br>(Vac) | 温度特性 | 静电容量<br>(pF) | 元件直径 D<br>(mm) | 引线间距 F<br>(mm) | 元件厚度 T<br>(mm) | 引线包装<br>长型散装 | 引线包装<br>短型散装 | 引线包装<br>编带 (1) |
|----------------|---------------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| DE6B3KJ101K□□□ | 300                 | B    | 100 ± 10%    | 8 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6B3KJ151K□□□ | 300                 | B    | 150 ± 10%    | 8 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6B3KJ221K□□□ | 300                 | B    | 220 ± 10%    | 8 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6B3KJ331K□□□ | 300                 | B    | 330 ± 10%    | 8 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6B3KJ471K□□□ | 300                 | B    | 470 ± 10%    | 8 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6B3KJ681K□□□ | 300                 | B    | 680 ± 10%    | 9 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6E3KJ102M□□□ | 300                 | E    | 1000 ± 20%   | 7 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6E3KJ152M□□□ | 300                 | E    | 1500 ± 20%   | 8 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6E3KJ222M□□□ | 300                 | E    | 2200 ± 20%   | 9 max.         | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6E3KJ332M□□□ | 300                 | E    | 3300 ± 20%   | 10 max.        | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |
| DE6E3KJ472M□□□ | 300                 | E    | 4700 ± 20%   | 12 max.        | 7.5            | 7.0 max.       | A3B          | B3B          | N3A            |

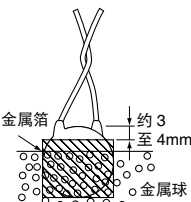
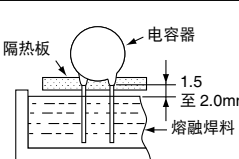
在 3 个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的 3 个“引线形状代号和包装代号”。

个别规格代号“M02”表示“两根引线之间介电强度的缩写标记和保证值: AC2600V”。

村田品名可能随着引线代号或任何其他变更而进行变更。因此，在需要应用电气设备安全标准时，请在零部件清单中只列明类型名 (KJ) 和产品电容值。

KJ 型规格和测试方法

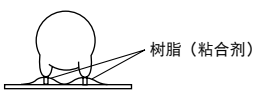
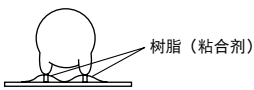
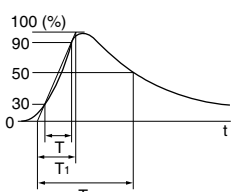
工作温度范围：-40 至 +125

| 编号   | 项目              |             | 规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 测试方法                                                                                                                                                                                                                 |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|------|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---|------|---|-------|---|------|---|------|---|------|
| 1    | 外观与尺寸           |             | 无可见缺陷，且尺寸在规定范围内。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 应目视检查电容器是否有缺陷。<br>应使用游标卡尺测量尺寸。                                                                                                                                                                                       |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 2    | 标记              |             | 应清晰、易读                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 应目视检查电容器。                                                                                                                                                                                                            |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 3    | 静电容量            |             | 在规定偏差范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 在 20℃时，以最大 1±0.1kHz 和 AC5V(r.m.s.) 的频率和电压测量损耗因数。                                                                                                                                                                     |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 4    | 损耗因数 (D.F.)     |             | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. 2.5%</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      | 特性     | 规格   | B, E            | D.F. 2.5%       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 特性   | 规格              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| B, E | D.F. 2.5%       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 5    | 绝缘电阻 (I.R.)     |             | 最小 10000MΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒钟内测量绝缘电阻。<br>应通过一个 1MΩ 的电阻器向电容器施加电压。                                                                                                                                                     |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 6    | 介电强度            | 引线之间        | 无失效                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 在电容器的引线之间施加表 1 中的测试电压 60 秒钟后，电容器不会受到损坏。<br><br><div>&lt; 表 1 &gt;</div> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>KJ</td><td>AC2600V(r.m.s.)</td></tr></table>                                                 | 型号     | 测试电压 | KJ              | AC2600V(r.m.s.) |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                 | 型号          | 测试电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KJ   | AC2600V(r.m.s.) |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      | 元件绝缘            | 无失效         | 首先，应将电容器端子连接在一起。<br>接着，如右图所示，将一个金属箔紧密缠绕在电容器元件周围，且距每个端子约 3 至 4mm。<br><br>然后，将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内。最后，在电容器引线及金属球之间施加表 2 中的交流电压 60 秒钟。<br><br><br><div>&lt; 表 2 &gt;</div> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>KJ</td><td>AC2600V(r.m.s.)</td></tr></table> | 型号                                                                                                                                                                                                                   | 测试电压   | KJ   | AC2600V(r.m.s.) |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 型号   | 测试电压            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| KJ   | AC2600V(r.m.s.) |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 7    | 温度特性            |             | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 +20/-55% 范围内</td></tr></table> (温度范围 -25 至 +85℃)                                                                                                                                                                                                       | 特性                                                                                                                                                                                                                   | 静电容量变化 | B    | 在 ±10% 范围内      | E               | 在 +20/-55% 范围内 | 按照表 3 所规定之各阶段，测量静电容量。<br><br><div>&lt; 表 3 &gt;</div> <table><tr><th>步骤</th><th>温度 (℃)</th></tr><tr><td>1</td><td>20±2</td></tr><tr><td>2</td><td>-25±2</td></tr><tr><td>3</td><td>20±2</td></tr><tr><td>4</td><td>85±2</td></tr><tr><td>5</td><td>20±2</td></tr></table><br>预处理：<br>在开始测量前，应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时，然后，在室内条件 * 下存放 24±2 小时。 | 步骤 | 温度 (℃) | 1 | 20±2 | 2 | -25±2 | 3 | 20±2 | 4 | 85±2 | 5 | 20±2 |
| 特性   | 静电容量变化          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| B    | 在 ±10% 范围内      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| E    | 在 +20/-55% 范围内  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 步骤   | 温度 (℃)          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 1    | 20±2            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 2    | -25±2           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 3    | 20±2            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 4    | 85±2            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 5    | 20±2            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 8    | 可焊性             |             | 应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 将电容器置于蒸汽中老化 8 小时 ±15 分钟。进行蒸汽老化后，将电容器的引线浸泡在 25% 的松香的乙醇溶液中，然后再浸泡在熔融焊料中 5+0/-0.5 秒钟。<br>浸泡深度为距引线根部约 1.5 至 2mm 处。<br>焊料温度：无铅焊料 (Sn-3.0Ag-0.5Cu) 245±5℃<br>H63 共晶软焊料 235±5℃                                               |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| 9    | 耐焊热性            | 外观          | 无明显缺陷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 如图所示，将引线浸泡在 260±5℃的焊料中 10±1 秒钟，其深度为距端子根部约 1.5 至 2mm 处。<br>预处理：<br>在开始测量前，应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时，然后，在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br> |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                 | 静电容量变化      | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                 | I.R.        | 最小 1000MΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|      |                 | 介电强度 (端子之间) | 按照第 6 项                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |        |      |                 |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |

\* “室内条件” 温度：15℃至 35℃，相对湿度 45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

KJ 型规格和测试方法

接上页。

| 编号   | 项目                                                                                     |        | 规格                                                                                                                             |      | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |            |   |            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|---|------------|
| 10   | 振荡耐受性                                                                                  | 外观     | 无明显缺陷                                                                                                                          |      | 将电容器焊接到测试架（玻璃纤维环氧树脂板）上，并用树脂（粘合剂）涂敷至元件主体部分。<br><br>将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 2000Hz 的频率范围进行振荡，总振幅为 1.5mm，并且按照大约 20 分钟的振荡变化速率由 10 至 2000Hz，然后返回至 10 Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的方向实施该振荡 12 次（共 36 次）。最大加速度为 5g。 |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | 静电容量   | 在规定偏差范围内                                                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | D.F.   | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. 2.5%</td></tr></table>                                         | 特性   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 规格     | B, E | D.F. 2.5%  |   |            |
| 特性   | 规格                                                                                     |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| B, E | D.F. 2.5%                                                                              |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| 11   | 抗机械冲击性                                                                                 | 外观     | 无明显缺陷                                                                                                                          |      | 将电容器焊接到测试架（玻璃纤维环氧树脂板）树脂（粘合剂）上，并用树脂（粘合剂）涂敷至元件主体部分。<br><br>沿 3 个相互垂直方向的轴在每个方向上来回（从轴到样品及从样品到轴）实施三个周期的冲击（共 18 次冲击）。规定试验脉冲应为半正弦波且持续时间为 0.5ms，峰值为 100g 且速度变化为 4.7m/s。                                    |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | 静电容量   | 在规定偏差范围内                                                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | D.F.   | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table>                                         | 特性   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 规格     | B, E | D.F. 5.0%  |   |            |
|      |                                                                                        | 特性     | 规格                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| B, E | D.F. 5.0%                                                                              |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| I.R. | 最小 10000MΩ                                                                             |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| 12   | 湿度（稳态）                                                                                 | 外观     | 无明显缺陷                                                                                                                          |      | 将电容器在 85℃±3℃及 80 至 85% 的相对湿度条件下放置 1000±12 小时。<br><br>预处理：<br>在开始测量前，应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时，然后，在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件 * 下存放 1 至 2 小时。                                                                                                                           |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | 静电容量变化 | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±15% 范围内</td></tr></table> | 特性   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 静电容量变化 | B    | 在 ±10% 范围内 | E | 在 ±15% 范围内 |
|      |                                                                                        | 特性     | 静电容量变化                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | B      | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | E      | 在 ±15% 范围内                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| D.F. | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table> | 特性     | 规格                                                                                                                             | B, E | D.F. 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |            |   |            |
| 特性   | 规格                                                                                     |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| B, E | D.F. 5.0%                                                                              |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| I.R. | 最小 3000MΩ                                                                              |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| 介电强度 | 按照第 6 项                                                                                |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| 13   | 湿度负荷                                                                                   | 外观     | 无明显缺陷                                                                                                                          |      | 将电容器在 85℃±3℃及 80 至 85% 的相对湿度条件下施加额定电压 1000±12 小时。<br><br>预处理：<br>在开始测量前，应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时，然后，在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br>后处理：<br>将电容器在室内条件 * 下存放 1 至 2 小时。                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | 静电容量变化 | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±15% 范围内</td></tr></table> | 特性   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 静电容量变化 | B    | 在 ±10% 范围内 | E | 在 ±15% 范围内 |
|      |                                                                                        | 特性     | 静电容量变化                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
|      |                                                                                        | B      | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| E    | 在 ±15% 范围内                                                                             |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| D.F. | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B, E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table> | 特性     | 规格                                                                                                                             | B, E | D.F. 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |            |   |            |
| 特性   | 规格                                                                                     |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| B, E | D.F. 5.0%                                                                              |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| I.R. | 最小 3000MΩ                                                                              |        |                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |            |   |            |
| 14   | 寿命                                                                                     | 外观     | 无明显缺陷                                                                                                                          |      | 脉冲电压<br>每个电容器应接受三次 5kV 脉冲电压的冲击。然后对电容器进行寿命测试。<br><br>波前时间 (T1)=1.2μs=1.67T<br>至半值时间 (T2)=50μs<br><br>在温度 125℃+2/-0℃、相对湿度 50% 以下的条件下，施加表 4 中的电压 1000 小时。<br><br>                                    |        |      |            |   |            |

\* “室内条件”温度：15℃至 35℃，相对湿度 45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

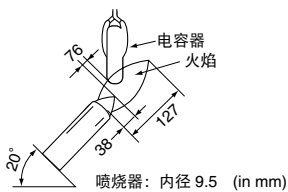
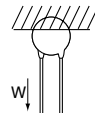
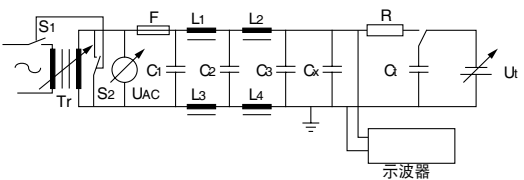
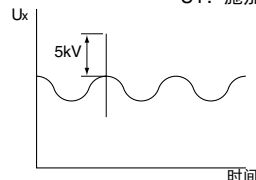
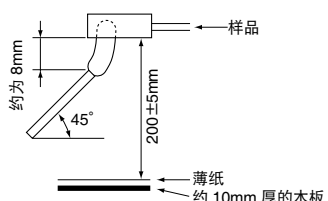
接下页。



• 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## KJ 型规格和测试方法

接上页。

| 编号    | 项目    |       | 规格                                                                                                                                   | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15    | 耐火测试  |       | 电容器耐火测试如下所述。 <table><tr><th>周期</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1 至 4</td><td>最多 30</td></tr><tr><td>5</td><td>最多 60</td></tr></table> | 周期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 时间（秒）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 至 4 | 最多 30 | 5 | 最多 60 | 在电容器上施加火焰 15 秒钟。然后，移开火焰 15 秒钟，直至完成 5 个测试周期为止。 <div></div> |
|       | 周期    | 时间（秒） |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
| 1 至 4 | 最多 30 |       |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
| 5     | 最多 60 |       |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
| 16    | 焊点强度  | 抗拉强度  | 引线不应断开。电容器不应破裂。                                                                                                                      | 如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。 <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
|       |       | 弯曲强度  |                                                                                                                                      | 在引线出口处沿一个方向施加 5N、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒钟内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
| 17    | 主动可燃性 |       | 粗棉布不燃烧。                                                                                                                              | 应将电容器单独包裹在至少 1 层粗棉布中，但不得超过 2 层。然后，对电容器实施 20 次放电。逐次放电间隔应为 5 秒钟。实施最后一次放电后，应保持 UAC2 分钟。 <div><p>C1,2: 1 μF ±10%                      C3: 0.033 μF ±5% 10kV<br/>L1 至 4: 1.5mH ±20% 16A 杆状扼流<br/>C1: 3 μF ±5% 10kV                      R: 100Ω ±2%<br/>CX: 电容器（测试对象）                      UAC: UR ±5%<br/>F: 保险丝 额定电流 10A                      UR: 额定电压<br/>U1: 施加到 C1 上的电压</p><div></div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |   |       |                                                                                                                                              |
|       | 18    | 被动可燃性 |                                                                                                                                      | 燃烧时间不超过 30 秒钟。<br>薄纸不燃烧。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 测试的电容器应在燃烧效果最佳的位置。<br>每个样品仅应接触火焰一次。<br>接触火焰时间：30 秒钟 <div><p>火焰尺寸                      : 12±1mm<br/>喷烧器                        : 最少 35mm 长<br/>                                      内径: 0.5±0.1mm<br/>                                      外径: 最大 0.9 mm<br/>气体                            : 纯度 95% 以上的丁烷</p><div></div></div> |       |       |   |       |                                                                                                                                              |

\* “室内条件” 温度: 15℃至 35℃, 相对湿度 45% 至 75%, 大气压: 86 kPa 至 106kPa

接下页。

KJ 型规格和测试方法

⏮

接上页。

| 编号     | 项目                                                                                                                             |         | 规格                                                                                                                             |         | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------|---|------------|----|---|----------|----|---|----------|----|---|----|---|
| 19     | 温度周期                                                                                                                           | 外观      | 无明显缺陷                                                                                                                          |         | 对电容器执行 1000 个温度周期。<br><br><table><tr><th>阶段</th><th>温度 (℃)</th><th>时间 (分钟)</th></tr><tr><td>1</td><td>-55+0/- 3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125+3/-0</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> 周期数: 1000 个周期<br><br>预处理: 在开始测量前, 应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时, 然后, 在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br><br>后处理: 将电容器在室内条件 * 下存放 24±2 小时。 | 阶段     | 温度 (℃)     | 时间 (分钟)    | 1 | -55+0/- 3  | 30 | 2 | 室温       | 3  | 3 | 125+3/-0 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
|        |                                                                                                                                | 阶段      | 温度 (℃)                                                                                                                         | 时间 (分钟) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 1       | -55+0/- 3                                                                                                                      | 30      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 2       | 室温                                                                                                                             | 3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 3       | 125+3/-0                                                                                                                       | 30      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 4      | 室温                                                                                                                             | 3       |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 静电容量变化 | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±20% 范围内</td></tr></table> | 特性      | 静电容量变化                                                                                                                         | B       | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | E      | 在 ±20% 范围内 |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 特性     | 静电容量变化                                                                                                                         |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B      | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| E      | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| D.F.   | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B,E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table>                                          | 特性      | 规格                                                                                                                             | B,E     | D.F. 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 特性     | 规格                                                                                                                             |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B,E    | D.F. 5.0%                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| I.R.   | 最小 3000MΩ                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        | 介电强度                                                                                                                           | 按照第 6 项 |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 20     | 高温接触 (存放)                                                                                                                      | 静电容量变化  | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |         | 将电容器在 150℃±3℃的温度条件下放置 1000±12 小时。<br><br>预处理:<br>在开始测量前, 应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时, 然后, 在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br>后处理:<br>将电容器在室内条件 * 下存放 24±2 小时。                                                                                                                                                                                                                                                       |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | D.F.    | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B,E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table>                                          | 特性      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 规格     | B,E        | D.F. 5.0%  |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 特性      | 规格                                                                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B,E    | D.F. 5.0%                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| I.R.   | 最小 1000MΩ                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 21     | 热冲击                                                                                                                            | 外观      | 除外涂层发生颜色变化外, 无明显缺陷。                                                                                                            |         | 对电容器执行 300 个周期的热冲击。<br><br><table><tr><th>阶段</th><th>温度 (℃)</th><th>时间 (分钟)</th></tr><tr><td>1</td><td>-55+0/- 3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>125+3/-0</td><td>30</td></tr></table><br>预处理:<br>在开始测量前, 应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时, 然后, 在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br>后处理:<br>将电容器在室内条件 * 下存放 24±2 小时。                                                                                                | 阶段     | 温度 (℃)     | 时间 (分钟)    | 1 | -55+0/- 3  | 30 | 2 | 125+3/-0 | 30 |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 阶段      | 温度 (℃)                                                                                                                         | 时间 (分钟) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 1       | -55+0/- 3                                                                                                                      | 30      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 2       | 125+3/-0                                                                                                                       | 30      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 静电容量变化 | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±20% 范围内</td></tr></table> | 特性      | 静电容量变化                                                                                                                         | B       | 在 ±10% 范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | E      | 在 ±20% 范围内 |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 特性     | 静电容量变化                                                                                                                         |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B      | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| E      | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| D.F.   | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B,E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table>                                          | 特性      | 规格                                                                                                                             | B,E     | D.F. 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 特性     | 规格                                                                                                                             |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B,E    | D.F. 5.0%                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| I.R.   | 最小 3000MΩ                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 22     | 耐溶剂性                                                                                                                           | 外观      | 无明显缺陷                                                                                                                          |         | 按照 MIL-STD-202 方法 215<br>溶剂 1: 1 份 (按体积计) 异丙醇<br>3 份 (按体积计) 石油溶剂油<br>溶剂 2: 萘烯去焊剂<br>溶剂 3: 42 份 (按体积计) 水<br>1 份 (按体积计) 丙二醇单甲醚<br>1 份 (按体积计) 单乙醇胺                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 静电容量变化  | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±20% 范围内</td></tr></table> | 特性      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 静电容量变化 | B          | 在 ±10% 范围内 | E | 在 ±20% 范围内 |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 特性      | 静电容量变化                                                                                                                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | B       | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| E      | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| D.F.   | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B,E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table>                                          | 特性      | 规格                                                                                                                             | B,E     | D.F. 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 特性     | 规格                                                                                                                             |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B,E    | D.F. 5.0%                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| I.R.   | 最小 3000MΩ                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 23     | 加偏置电压后的湿度                                                                                                                      | 外观      | 无明显缺陷                                                                                                                          |         | 将电容器在 85℃±3℃及 80% 至 85% 的相对湿度条件下施加额定电压和 DC1.3+0.2/-0V (添加 6.8kΩ电阻器) 1000±12 小时。<br><br>预处理: 在开始测量前, 应将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时, 然后, 在室内条件 * 下存放 24±2 小时。<br><br>后处理: 将电容器在室内条件 * 下存放 24±2 小时。                                                                                                                                                                                                           |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 静电容量变化  | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±15% 范围内</td></tr></table> | 特性      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 静电容量变化 | B          | 在 ±10% 范围内 | E | 在 ±15% 范围内 |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | 特性      | 静电容量变化                                                                                                                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
|        |                                                                                                                                | B       | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| E      | 在 ±15% 范围内                                                                                                                     |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| D.F.   | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B,E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table>                                          | 特性      | 规格                                                                                                                             | B,E     | D.F. 5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| 特性     | 规格                                                                                                                             |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| B,E    | D.F. 5.0%                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |
| I.R.   | 最小 3000MΩ                                                                                                                      |         |                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |            |            |   |            |    |   |          |    |   |          |    |   |    |   |

\* “室内条件” 温度: 15°C 至 35°C, 相对湿度 45% 至 75%, 大气压: 86 kPa 至 106kPa

接下页。

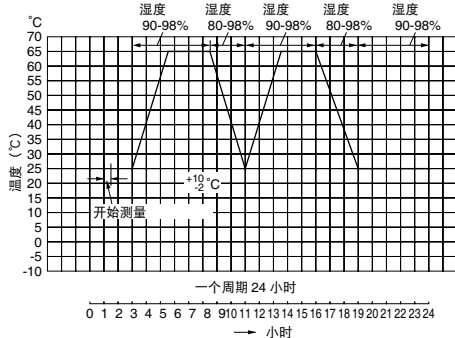
⏭



• 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

KJ 型规格和测试方法

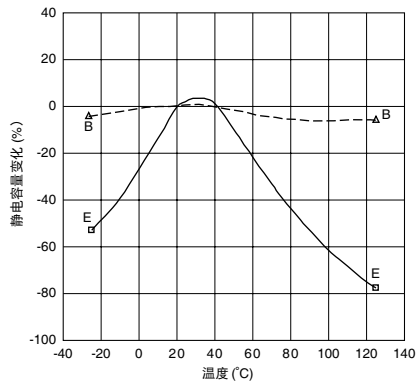
接上页。

| 编号   | 项目                                                                                    |        | 规格                                                                                                                             | 测试方法                                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |   |            |   |            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---|------------|---|------------|
| 24   | 防潮性                                                                                   | 外观     | 无明显缺陷                                                                                                                          | <p>如下所示，对电容器实施 24 小时的热（25℃至 65℃）及湿度（80 至 98%）处理，连续实施 10 个周期。</p> <p>预处理: 将电容器在 125℃±3℃温度条件下存放 1 小时，然后，在室内条件 * 下存放 24±2 小时。</p> <p>后处理: 将电容器在室内条件 * 下存放 24±2 小时。</p>  |           |        |   |            |   |            |
|      |                                                                                       | 静电容量变化 | <table><tr><th>特性</th><th>静电容量变化</th></tr><tr><td>B</td><td>在 ±10% 范围内</td></tr><tr><td>E</td><td>在 ±20% 范围内</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                        | 特性        | 静电容量变化 | B | 在 ±10% 范围内 | E | 在 ±20% 范围内 |
|      |                                                                                       | 特性     | 静电容量变化                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |   |            |   |            |
|      |                                                                                       | B      | 在 ±10% 范围内                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |   |            |   |            |
|      |                                                                                       | E      | 在 ±20% 范围内                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |   |            |   |            |
| D.F. | <table><tr><th>特性</th><th>规格</th></tr><tr><td>B,E</td><td>D.F. 5.0%</td></tr></table> | 特性     | 规格                                                                                                                             | B,E                                                                                                                                                                                                                                                    | D.F. 5.0% |        |   |            |   |            |
| 特性   | 规格                                                                                    |        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |   |            |   |            |
| B,E  | D.F. 5.0%                                                                             |        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |   |            |   |            |
| I.R. | 最小 3000MΩ                                                                             |        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |   |            |   |            |

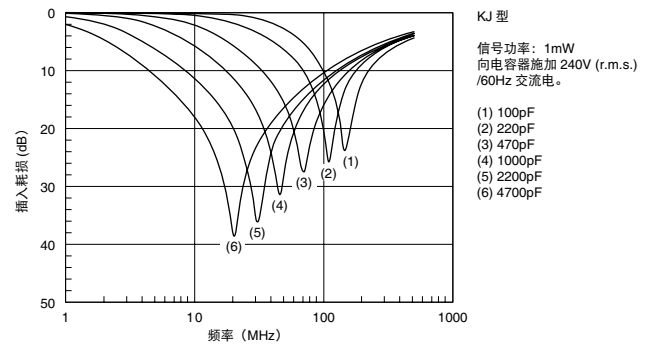
\* “室内条件”温度：15℃至 35℃，相对湿度 45% 至 75%，大气压：86 kPa 至 106kPa

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

### ■ 静电容量——温度特性

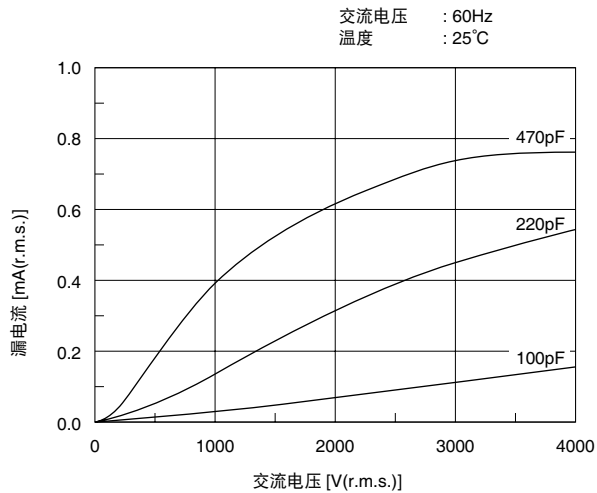


### ■ 插入损耗——频率特性

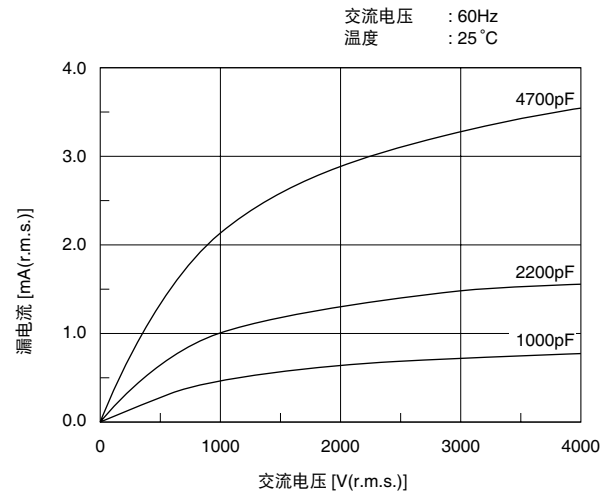


### ■ 漏电流特性

KJ 型 (B 特性)



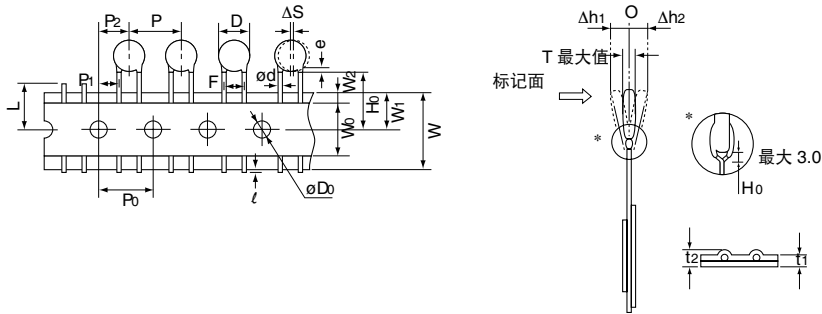
KJ 型 (E 特性)



汽车用安全规格认证型陶瓷电容器包装

■ 编带规格

- 15.0mm 间距 / 引线间距 7.5mm 编带  
有弯头品  
(引线代号: N3)



| 项目                   | 代号  | N3                                 |
|----------------------|-----|------------------------------------|
| 元件中心距                | P   | 15.0 ± 2.0                         |
| 定位孔中心距               | P0  | 15.0 ± 0.3                         |
| 引线间距                 | F   | 7.5 ± 1.0                          |
| 孔中心到元件中心的距离          | P2  | 7.5 ± 1.5                          |
| 孔中心到引线的距离            | P1  | 3.75 ± 1.0                         |
| 元件直径                 | D   | 参照个别产品规格                           |
| 沿编带从左到右的偏差           | ΔS  | 0 ± 2.0                            |
| 编带宽度                 | W   | 18.0 ± 0.5                         |
| 定位孔位置                | W1  | 9.0 ± 0.5                          |
| 距离基准面的引线长度与距离底面的引线长度 | H0  | 18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub> |
| 突出部分长度               | l   | +0.5 至 -1.0                        |
| 定位孔直径                | øD0 | 4.0 ± 0.1                          |
| 引线直径                 | ød  | 0.6 ± 0.05                         |
| 总编带厚度                | t1  | 0.6 ± 0.3                          |
| 总厚度，编带和引线            | t2  | 最大 1.5                             |
| 元件厚度                 | T   | 最大 7.0                             |
| 不良切割位置               | L   | 11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub> |
| 下贴编带宽度               | W0  | 最小 11.5                            |
| 下贴编带位置               | W2  | 1.5 ± 1.5                          |
| 引线涂层延展               | e   | 到扭转端部                              |
| 前倾                   | Δh1 | 最大 2.0                             |
| 后倾                   | Δh2 |                                    |

(单位 mm)

■ 包装类型



■ 最少包装数量（只能以套为单位订购）

| 元件直径<br>(mm) | [ 散装 ] (个 / 袋)  |                 |
|--------------|-----------------|-----------------|
|              | 引线代号<br>A3<br>长 | 引线代号<br>B3<br>短 |
| 7 到 10       | 250             | 500             |
| 12           | 200             | 250             |

[ 编带包装 ]

引线代号: N3  
700 个 / 折叠盒装

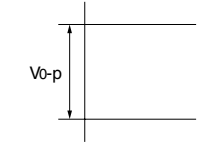
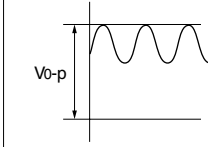
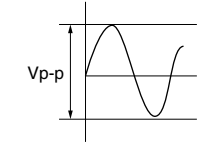
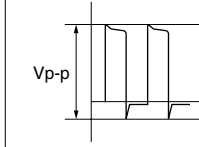
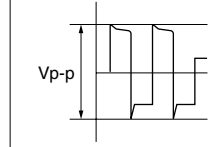
汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠ 警告

■ ⚠ 警告（额定值）

1. 工作电压

在交流电路或纹波电流电路中使用直流额定电压电容器时，请务必将外加电压的  $V_{p-p}$  值或包含直流偏置电压的  $V_{o-p}$  值维持在额定电压范围内。

若向电路施加电压，开始或停止时可能会因谐振或切换产生暂时的异常电压。请务必使用额定电压范围包含这些异常电压的电容器。

| 电压   | 直流电压                                                                              | 直流 + 交流电压                                                                         | 交流电压                                                                              | 冲激电压（1）                                                                             | 冲激电压（2）                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置测量 |  |  |  |  |  |

2. 工作温度与自生热

电容器的表面温度应保持在在其额定工作温度范围的上限以下。务必考虑到电容器自身发出的热量。电容器在高频电流、脉冲电流或相似电流中使用，可能会因介电损耗发出自生热。所施加之正弦波电压的频率应低于 300kHz。外加电压（\*）应使自生热等负荷在 25℃ 周围温度条件下不超过 20℃ 范围。测量时，应使用直径 0.1mm 的小热容量（K）的热电偶，而且电容器不应受到其它元件的散热或周围温度波动影响。过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。（切勿在冷却风扇运转时进行测量，否则，无法确保测量数据的精确性。）

3. 耐电压的测试条件

(1) 测试设备

交流耐电压的测试设备应具有能够产生类似于 50/60Hz 正弦波的性能。

如果施加变形的正弦波或超过规定电压值的过载电压，则可能会导致故障。

接下页。



## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠ 警告

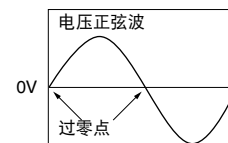
☐ 接上页。

### (2) 电压外加方法

施加耐电压时，电容器的引线或端子应与耐电压测试设备的输出端连接牢固；然后再将电压从近零增加到测试电压。如果测试电压不从近零逐渐提高而是直接施加在电容器上，则施加时应包含过零点\*。测试结束时，测试电压应降到近零；然后再将电容器引线或端子从耐电压测试设备的输出端取下。

如果测试电压不从近零逐渐提高而是直接施加在电容器上，则可能会出现浪涌电压，从而导致故障。

\* 过零点是指电压正弦通过 0V 的位置。参见右图。



### 4. 失效安全性

当电容器损坏时，失效可能会导致短路。为了避免在短路时引起触电、冒烟、火灾等危险情况，请在电路中使用熔丝等元件来设置自动防故障功能。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠ 警告

### ■ ⚠ 警告（保管与使用条件）

#### 使用与保管环境

电容器的绝缘涂层不具有完美的密封作用；因此，请勿将电容器存放在腐蚀性气体中，尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐等的场所。同时应防潮。在对本产品进行清洗、覆膜或封膜前，请先在指定设备上测试经清洗、覆膜或封膜的产品性能，以确定上述过程不会影响产品质量。电容器应存放在温度及相对湿度分别不超过 -10 到 40 摄氏度及 15 至 85% 范围的场所。

### ■ ⚠ 警告（焊接与安装）

#### 1. 振荡与冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振荡。  
过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳破坏。  
请采取措施，使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器固定在电路板上。  
使用指定设备进行固定时，请确认固定措施对产品不会造成影响。

#### 2. 焊接

当将本产品焊接到 PCB/PWB 上时，不得超过电容器的耐焊热性规格。本产品如果过热，可能导致内部连接点锡焊料熔化，导致温度骤变，从而使陶瓷元件产生裂纹。  
当使用烙铁焊接电容器时，应遵循以下条件：  
烙铁头温度：最高 400℃  
烙铁功率：最大 50W  
焊接时间：最多 3.5 秒钟

### ■ ⚠ 警告（使用方面）

#### 振荡与冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振荡。  
过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳破坏。  
请采取措施，使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器固定在电路板上。

请在交货后 6 个月内使用电容器。

在 6 个月或更长时间后检查可焊性。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

#### 3. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷

在对本产品进行粘合、封膜或施加涂层前，请先在指定设备上测试经粘合、封膜或涂敷的产品性能，以确定上述过程不会影响电容器的质量。当含有有机溶剂（乙酸乙酯、甲基乙基酮、甲苯等）的粘合剂和封膜树脂的使用量、干燥 / 硬化条件不适当时，有机溶剂可能损坏电容器的外涂层树脂，最坏条件下可能导致短路。  
粘合剂、封膜树脂和有机溶剂的厚度变化也会造成电容器表面树脂涂层和陶瓷元件在温度周期变化过程中产生裂纹。

#### 4. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷后的处理

焊接后，当外涂层很热（超过 100℃）时，外涂层会变得很软、易碎。  
因此，请注意不要对涂层施加机械冲击力。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

使用指定设备进行固定时，请确认固定措施对产品不会造成影响。

使用本产品时如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路，并引起冒烟或局部离散。

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器注意事项

### ■ 注意事项（焊接与安装）

清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时，应遵守下列条件：

洗涤槽容量：每升输出 20 瓦特或更少。

洗涤时间：最长 5 分钟。

不得直接振荡 PCB/PWB。

超声波清洗过度可能导致引线疲劳性破坏。

### ■ 注意事项（额定值）

#### 1. 电容器的静电容量变化

电容器具有老化特性，因此，电容器若长时间使用，其静电容量会逐渐降低。而且，静电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。所以不适合用于时间常数电路。

若需详情，请与我公司联系。

#### 2. 使用设备进行性能检查

使用电容器之前，请先检查设备的性能和规格没有问题。

一般而言，2 级陶瓷电容器的静电容量具有电压相关特性和温度相关特性。所以，其电容值可能会随设备的工作条件而发生变化。因此，一定要确认仪器接收性能对电容器的电容值变化的影响，如漏电流和静噪特性。

此外，必要时还要检查电容器在设备中的防电涌性能，通过电路的感应，浪涌电压可能会超过规定值。

安全规格认证型陶瓷电容器 / 高压用陶瓷电容器 ISO9000 认证

本目录中所列的产品由取得 ISO9000 质量体系认证的工厂生产。

| 工厂         | 适用规格    |
|------------|---------|
| 村田制作所出云分社  | ISO9001 |
| 村田电子泰国有限公司 | ISO9001 |
| 台湾村田股份有限公司 | ISO9001 |

## △注：

## 1. 出口管制

&lt;对于日本国外客户&gt;

不应该通过任何渠道将村田产品用于或者销售给下列用途的设计、开发、生产、利用、维护保养或者运行，或者用作下列用途：（1）武器（大规模杀伤性武器（核武器、化学武器或生物武器或导弹）或常规武器），或者（2）专门为军事最终用途或军事最终用户的应用而设计的产品或系统。

&lt;对于日本国内客户&gt;

根据日本“海外流通以及对外贸易管制法”（Foreign Exchange and Foreign Trade Law）受到管制的产品在出口时必须办理出口许可证。

## 2. 若将本目录中的产品用于需要极高可靠性以防直接危及第三方生命、身体或财产的下列用途时，或当其中产品用于本目录规定以外的用途时，请提前与我公司销售代表或产品工程师联系。

- ① 飞行设备      ② 宇航设备      ③ 海底设备      ④ 电厂设备      ⑤ 医疗设备      ⑥ 运输设备（汽车、火车、船舶等）  
⑦ 交通信号设备      ⑧ 防灾 / 预防犯罪设备      ⑨ 数据处理设备      ⑩ 与上述用途具有类似复杂性和（或）可靠性要求的其它用途

## 3. 本目录中的产品规格以截止2011年5月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。

## 4. 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的注意事项的△注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。

## 5. 本目录因没有足够的空间说明详细规格，仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，谨请核准其规格或者办理产品规格表。

## 6. 请注意，对由于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产权及其它权利的冲突或争端，我公司概不负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。

## 7. 我公司在生产过程中未使用蒙特利尔议定书（Montreal Protocol）规定的消耗臭氧层物质（ODS）。

|                                                                                    |                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                 |                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
|  |                                                                                                                                | 株式会社 村田制作所 |                                                                                                                                                 | <a href="http://www.murata.com.cn">http://www.murata.com.cn</a> |  |
| <总公司>                                                                              | 株式会社 村田制作所<br>京都府长冈京市东神足 1 丁目 10 番 1 号 邮政编码 617-8555<br>电话：81-75-951-9111                                                      | <中国>       | 北京村田电子有限公司<br>北京市顺义县天竺镇天竺空港工农业区天柱路 11 号<br>邮政编码：101312<br>电话：86-10-8048-6622      传真：86-10-8048-6665<br>E-mail: bs222@murata.co.jp              |                                                                 |  |
| <海外营业部>                                                                            | 东京都涩谷区涩谷 3 丁目 29 番地 12 号 邮政编码150-0002<br>电话：81-3-5469-6123      传真：81-3-5469-6155<br>E-mail: intl@murata.co.jp                 |            | 村田电子贸易（天津）有限公司<br>天津市和平区南京路 189 号津汇广场 2 号楼 1502 室<br>邮编：300051<br>电话：86-22-8319-1655      传真：86-22-8319-1656<br>E-mail: mctsales@murata.co.jp   |                                                                 |  |
| <台湾>                                                                               | 台湾村田股份有限公司 台北营业所<br>台湾台北市中山北路 2 段 44 号中山大楼 14 楼 A 座<br>电话：886-2-2562-4218      传真：886-2-2536-6721<br>E-mail: mtb1@murata.co.jp |            | 村田电子贸易（深圳）有限公司<br>深圳市福田区福中三路 1006 号诺德金融中心 29 层<br>邮编：518026<br>电话：86-755-8202-2080      传真：86-755-8202-2380<br>E-mail: enquiry@sz.murata.com.cn |                                                                 |  |
| <香港>                                                                               | 香港九龙尖沙咀弥敦道 132 美丽华大厦 810-814 室<br>电话：852-2376-3898      传真：852-2375-5655<br>E-mail: enquiry@murata.com.hk                      |            | 村田电子贸易（上海）有限公司<br>上海闸北区永和路 318 弄（东方环球企业中心）2 号<br>邮编：200072                                                                                      |                                                                 |  |