

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

www.tocosc.com

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/EU”。
- 详情请参见本公司网站“Murata's Approach for EU RoHS”
(<http://www.murata.com/info/rohs.html>)。

目录

| | | |
|---|----|----|
| 品名表示法 | 2 | 1 |
| 1 KY型（基本绝缘）-X1, Y2等级-（推荐） | 5 | 2 |
| 2 KH型（基本绝缘）-X1, Y2等级 | 8 | 3 |
| 3 KX型小型（增强型绝缘）-X1, Y1等级-（推荐） | 10 | 4 |
| 4 KX型（增强型绝缘）-X1, Y1等级 | 13 | 4 |
| ● KY/KH/KX型规格和测试方法 | 15 | 5 |
| 5 DEJ系列-日本电器安全法基准品- | 19 | 5 |
| ● DEJ系列规格和测试方法 | 20 | 5 |
| 安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例） | 23 | 6 |
| 安全规格认证型陶瓷电容器包装 | 26 | 6 |
| 安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告 | 28 | 7 |
| 安全规格认证型陶瓷电容器注意事项 | 31 | 7 |
| 6 DES系列（125℃保证/低损耗型/DC500V-1kV） | 32 | 8 |
| ● DES系列规格和测试方法 | 34 | 8 |
| 7 DEH系列（125℃保证/低损耗型/DC500V-3.15kV） | 36 | 9 |
| ● DEH系列规格和测试方法 | 39 | 9 |
| 8 DEA系列（125℃保证/等级 1/DC1k-3.15kV） | 41 | 10 |
| ● DEA系列规格和测试方法 | 44 | 10 |
| 9 DEB系列（等级 2/DC1k-3.15kV） | 46 | 11 |
| ● DEB系列规格和测试方法 | 49 | 11 |
| 10 DEC系列（等级 1、2/DC6.3kV） | 51 | 12 |
| ● DEC系列规格和测试方法 | 53 | 12 |
| 11 DEF系列（LCD背光灯反相电路专用/6.3kVp-p） | 55 | |
| ● DEF系列规格和测试方法 | 57 | |
| 中高压用陶瓷电容器特性数据（典例） | 59 | |
| 中高压用陶瓷电容器包装 | 60 | |
| 中高压用陶瓷电容器 ⚠警告 | 62 | |
| 中高压用陶瓷电容器注意事项 | 69 | |
| 12 KJ型 -X1, Y2等级-（用作汽车/PHEV/EV交流线路滤波器） | 70 | |
| ● KJ型规格和测试方法 | 71 | |
| 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例） | 75 | |
| 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器包装 | 76 | |
| 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告 | 77 | |
| 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器注意事项 | 80 | |
| 安全规格认证型陶瓷电容器/中高压用陶瓷电容器 ISO9000认证 | 81 | |

● 品名表示法

安全规格认证型陶瓷电容器

(品名)

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|----|-----|---|----|---|---|---|
| DE | 2 | E3 | KY | 102 | M | N3 | A | | F |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ |

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 | X1,Y1等级 |
| 2 | | X1,Y2等级 |
| J | 250Vac (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/℃ | |

④ 额定电压/安全规格认证形式

| 代号 | 额定电压 |
|----|--|
| E2 | 250Vac (r.m.s.) |
| KH | X1, Y2; 250Vac (r.m.s.) (安全规格认证形式KH) |
| KY | X1, Y2; 250Vac (r.m.s.), 300Vac (r.m.s.) (安全规格认证形式KY) |
| KX | X1, Y1; 250Vac (r.m.s.), 300Vac (r.m.s.) (安全规格认证形式KX) |

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 | 静电容量公差 |
|----|------------|
| 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 | 垂直有弯头品编带包装 | 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 | | 7.5 | | ø0.6±0.05 | 30 |
| P3 | 无弯头品编带包装 | 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。

⑩ 无卤兼容产品

中高压用陶瓷电容器 (500V-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 | 内容 |
|----|---------------------------------------|
| DE | 中高压用陶瓷电容器 (500V-6.3kV) / 安全规格认证型陶瓷电容器 |

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

④额定电压

| 代号 | 额定电压 |
|----|----------|
| 2H | 500Vdc |
| 3A | 1kVdc |
| 3D | 2kVdc |
| 3F | 3.15kVdc |
| 3J | 6.3kVdc |
| 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 | 静电容量公差 |
|----|------------|
| 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 | 产品编带间距 |
| A2 | 垂直有弯头长型 | 5 | ø0.6±0.05 | - |
| A3 | | 7.5 | | |
| A4 | | 10 | | |
| B2/J2 | 垂直有弯头短型 | 5 | ø0.6±0.05 | - |
| B3/J3 | | 7.5 | | |
| B4 | | 10 | | |
| C1 | 垂直无弯头长型 | 5 | ø0.5±0.05 | - |
| C3 | | 7.5 | | |
| C4 | | 10 | | |
| CD | 垂直无弯头短型 | 7.5 | ø0.5±0.05 | - |
| D1 | | 5 | | |
| D3 | | 7.5 | | |
| DD | 有弯头品编带包装 | 7.5 | ø0.5±0.05 | - |
| N2 | | 5 | | |
| N3 | | 7.5 | | |
| N7 | 无弯头品编带包装 | 7.5 | ø0.6±0.05 | 12.7 |
| P2 | | 5 | | |
| P3 | | 7.5 | | |

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 |
|----|---------|---------|
| 6 | 安全规格认证型 | X1,Y2等级 |

前3个代号表示“产品代号”。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% | |

④ 额定电压/安全规格认证形式

| 代号 | 额定电压 |
|----|--|
| KJ | X1, Y2; 300Vac (r.m.s.), (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 | 静电容量公差 |
|----|--------|
| K | ±10% |
| M | ±20% |

⑦ 引线形状

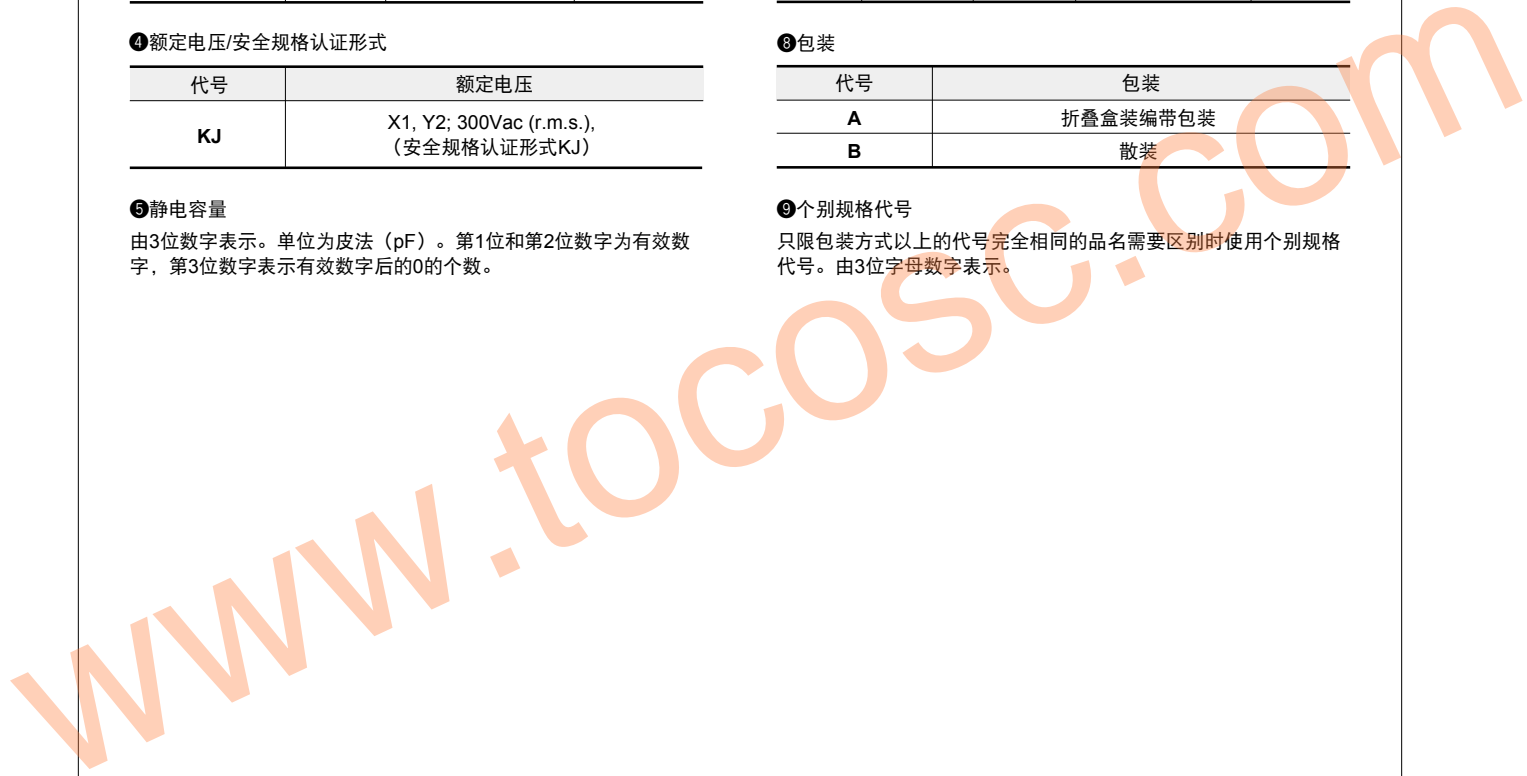
| 代号 | 引线形状 | 尺寸 (mm) | | |
|----|----------|---------|-----------|--------|
| | | 引线间距 | 引线直径 | 产品编带间距 |
| A3 | 垂直有弯头长型 | 7.5 | ø0.6±0.05 | — |
| B3 | 垂直有弯头短型 | | | — |
| N3 | 有弯头品编带包装 | | | 15 |

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）-X1, Y2等级-（推荐）

■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℃。
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/CQC 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）。
我们建议用无卤产品，为我们的标准产品。
* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和
Cl+Br=1500ppm max.
6. 自动插入型，成本效益显著。
7. AC300V额定电压产品为新增产品。

■用途

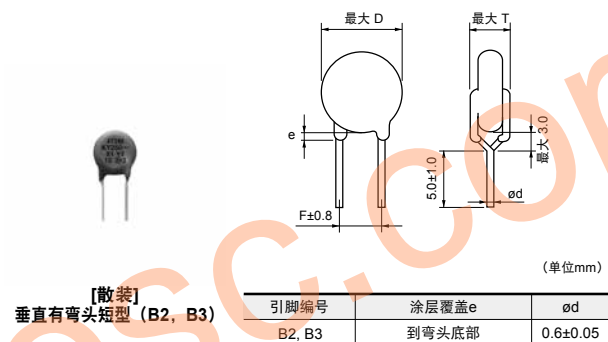
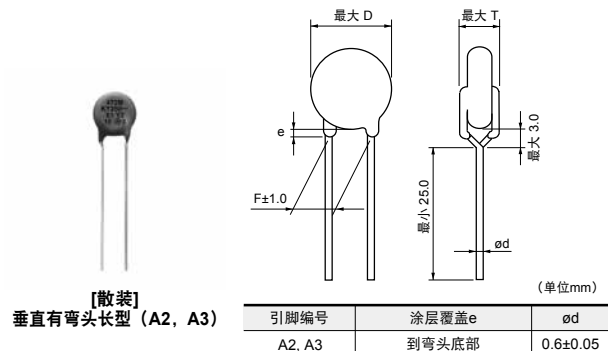
1. 最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转换器初级二次级耦合的X/Y等级电容器。
2. 最为理想的用途是无变压器DAA调制解调器的D-A绝缘和降噪。

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 | UL60384-14 | E37921 | 250Vac (r.m.s.) |
| CSA | CSA E60384-14 | 1283280 | |
| VDE | IEC 60384-14 | 40006273 | |
| | EN 60384-14 | | |
| BSI | EN 60065 (8.8, 14.2) | KM 37901 | |
| | IEC 60384-14 | | |
| SEMKO | IEC 60384-14 | 1207848 | |
| | | DEMKO | |
| FIMKO | EN 60384-14 | 24197 | |
| NEMKO | | P12215094 | |
| ESTI | | 12.0102 | |
| NSW | IEC 60384-14 AS3250 | 6824 | |
| CQC | GB/T14472 | CQC06001017446 | |
| | | CQC06001017447 | |

• 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内的。
 • 当需要韩国安全标准认证时，请与我们联系。



| | 标准号 | 认证号 | 额定电压 |
|-------|------------------------|----------------|-----------------|
| UL | UL60384-14 | E37921 | 300Vac (r.m.s.) |
| CSA | CSA E60384-14 | 1283280 | |
| VDE | IEC 60384-14 | 40006273 | |
| | EN 60384-14 | | |
| BSI | EN 60065 (8.8, 14.2) | KM 37901 | |
| | IEC 60384-14 | | |
| SEMKO | IEC 60384-14 | 1207848 | |
| | | DEMKO | |
| FIMKO | EN 60384-14 | 24197 | |
| NEMKO | | P12215094 | |
| ESTI | | 12.0102 | |
| NSW | IEC 60384-14 AS3250 | 6824 | |
| CQC | IEC 60384-14 | CQC12001079706 | |
| | | CQC12001079940 | |

• 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内的。

■ 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 静电容量公差 |
| | ④ 公司代号 Ⓒ8: Made in Taiwan Ⓒ15: Made in Thailand |
| | ⑤ 生产日期编号 |
| | 等级编号 X1Y2 |
| | 额定电压标记 250~, 300~ |
| | 无卤素标记 HF |

额定电压250Vac

● 引线间距F=7.5mm

| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|--------------------|----------------|------|------------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DE21XKY100J□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 10pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE21XKY150J□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 15pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE21XKY220J□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 22pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE21XKY330J□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 33pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE21XKY470J□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 47pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE21XKY680J□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 68pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY101K□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY151K□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY221K□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY331K□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY471K□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY681K□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY102M□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY152M□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY222M□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY332M□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY472M□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2F3KY103M□□□M02F | 250Vac(r.m.s.) | F | 1000pF±20% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | 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“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 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|--------------------|----------------|------|------------|---------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DE21XKY100J□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 10pF±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE21XKY150J□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 15pF±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE21XKY220J□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 22pF±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE21XKY330J□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 33pF±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE21XKY470J□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 47pF±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE21XKY680J□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | SL | 68pF±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2B3KY101K□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2B3KY151K□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2B3KY221K□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2B3KY331K□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2B3KY471K□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2B3KY681K□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2E3KY102M□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |

接下一页。 ↗

☐ 接上页。

| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径D | 引线间距F(mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|--------------------|----------------|------|------------|----------|-----------|---------|----------|----------|--------|
| DE2E3KY152M□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2E3KY222M□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2E3KY332M□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DE2E3KY472M□□□M01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | 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“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。

额定电压300Vac

● 引线间距F=7.5mm

| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径D | 引线间距F(mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|--------------------|----------------|------|-------------|----------|-----------|---------|----------|----------|--------|
| DE2B3KY101K□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY151K□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY221K□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY331K□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY471K□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KY681K□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY102M□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY152M□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY222M□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY332M□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KY472M□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2F3KY103M□□□U02F | 300Vac(r.m.s.) | F | 10000pF±20% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | 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“U02”表示“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。

安全规格认证型陶瓷电容器



KH型（基本绝缘）-X1, Y2等级

2

■特点

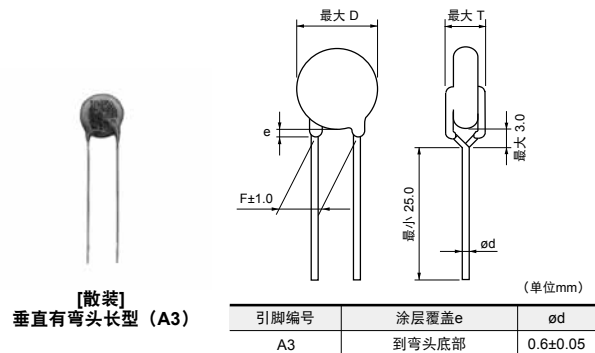
1. 工作温度范围上限保证值达125℃。
2. 介电强度：AC2600V
3. 经UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO/NEMKO/ESTI/NSW 认证的 X1/Y2 等级电容器
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合UL94V-0规格）。
如需使用无卤产品，请与我们联系。
* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和
Cl+Br=1500ppm max.
5. 自动插入型，成本效益显著。

■用途

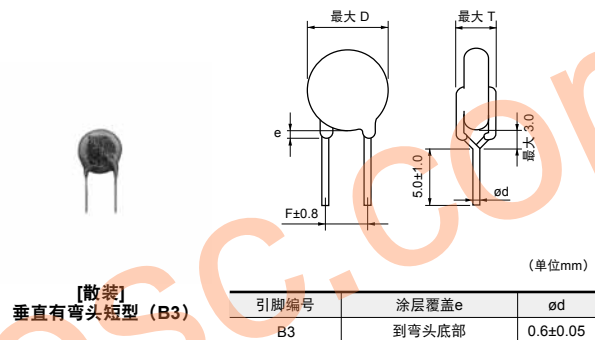
最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转换器初级二次级耦合的X/Y等级电容器。

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。



【散装】
垂直有弯头长型 (A3)



【散装】
垂直有弯头短型 (B3)

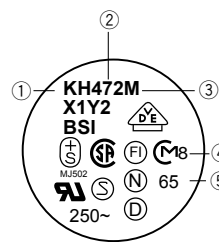
■规格认证

| | 标准号 | 认证号 | 额定电压 |
|-------|----------------------|---------------------|-----------------|
| UL | UL60384-14 | E37921 | 250Vac (r.m.s.) |
| CSA | CSA E60384-14 | 1343805 | |
| VDE | IEC 60384-14 | 40002796 | |
| | EN 60384-14 | | |
| BSI | EN 60065 (8.8, 14.2) | KM 37901 | |
| | IEC 60384-14 | | |
| | EN 60384-14 | | |
| SEMKO | IEC 60384-14 | 1200285 | |
| DEMKO | | D01006 | |
| FIMKO | | 24195 | |
| NEMKO | | P12215095 | |
| ESTI | | 12.0104 | |
| NSW | | IEC 60384-14 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 | 静电容量公差 |
| ④ | 公司代号 ☉: Made in Taiwan ☉15: 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 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|----------------|------|-------------|----------|-------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DE2B3KH101K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KH151K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KH221K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KH331K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KH471K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2B3KH681K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KH102M□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KH152M□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KH222M□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KH332M□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2E3KH472M□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE2F3KH103M□□□ | 250Vac(r.m.s.) | F | 10000pF±20% | 最大16.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | 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 (KH) 和产品电容值。

www.tocosc.com

安全规格认证型陶瓷电容器



KX型小型（增强型绝缘）-X1, Y1等级-（推荐）

3

■特点

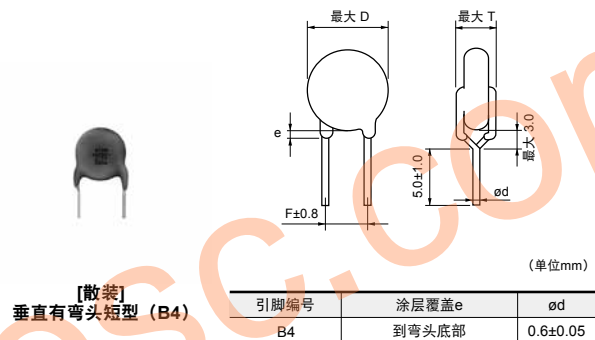
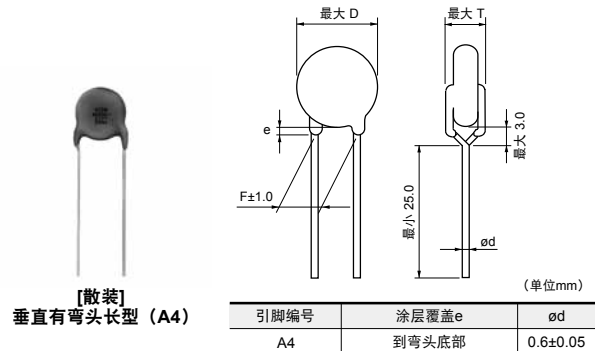
1. 与KX型产品相比，电容器的设计结构更加紧凑，径缩小了近20%。
2. 工作温度范围上限保证值达125℃。
3. 介电强度：AC4000V
4. 经UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO/NEMKO/ESTI/IMQ/CQC认证的X1/Y1。
5. 依据标准UL1492, IEC60065和IEC60950，可与需要强化绝缘和双重绝缘的电气用品中的组件一起使用。
6. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合UL94V-0规格）。
 我们建议用无卤产品，为我们的标准产品。
 * Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和
 Cl+Br=1500ppm max.
7. 自动插入型，成本效益显著。
8. AC300V额定电压产品为新增产品。

■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二次级耦合的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”]



■ 规格认证额定电压 (AC250V) B, E特性

| | 标准号 | 认证号 |
|-------|---|----------------------------------|
| UL | UL60384-14 | E37921 |
| CSA | CSA E60384-14 | 1343810 |
| VDE | IEC 60384-14 EN 60384-14 | 40002831 |
| BSI | EN 60065 (8.8, 14.2) IEC 60384-14 EN 60384-14 | KM 37901 |
| SEMKO | | 1200074 |
| DEMKO | | D01004 |
| FIMKO | IEC 60384-14 | 24191 |
| NEMKO | EN 60384-14 | P12215096 |
| ESTI | | 12.0094 |
| IMQ | EN 60384-14 | V4069 |
| CQC | GB/T14472 | CQC02001001556 CQC04001011643 |

• 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内的。
 • 当需要韩国安全标准认证时，请与我们联系。

■ 标记额定电压 (AC250V) B, E特性

| 例 | 项目 |
|---|---|
| | ① 指定型号 KX |
| | ② 标称电容 (以3位数字表示) |
| | ③ 静电容量公差 |
| | ④ 公司代号 ☉: Made in Taiwan ☉15: Made in Thailand |
| | ⑤ 生产日期编号 |
| | 等级编号 X1Y1 |
| | 额定电压标记 250~ |
| | 无卤素标记 HF |

■ 规格认证额定电压 (AC250V) B, E特性

| | 标准号 | 认证号 |
|-------|---|----------------------------------|
| UL | UL60384-14 | E37921 |
| CSA | CSA E60384-14 | 1343810 |
| VDE | IEC 60384-14 EN 60384-14 | 40002831 |
| BSI | EN 60065 (8.8, 14.2) IEC 60384-14 EN 60384-14 | KM 37901 |
| SEMKO | | 1200074 |
| DEMKO | | D01004 |
| FIMKO | IEC 60384-14 | 24191 |
| NEMKO | EN 60384-14 | P12215096 |
| ESTI | | 12.0094 |
| IMQ | EN 60384-14 | V4069 |
| CQC | IEC 60384-14 | CQC12001079735 CQC12001079941 |

• 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内的。

■ 标记额定电压 (AC300V) B, E特性

| 例 | 项目 |
|---|---|
| | ① 指定型号 KX |
| | ② 标称电容 (以3位数字表示) |
| | ③ 静电容量公差 |
| | ④ 公司代号 ☉: Made in Taiwan ☉15: Made in Thailand |
| | ⑤ 生产日期编号 |
| | 等级编号 X1Y1 |
| | 额定电压标记 300~ |
| | 无卤素标记 HF |

额定电压250Vac

| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|--------------------|----------------|------|------------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DE1B3KX101K□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX151K□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX221K□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX331K□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX471K□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX681K□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX102M□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX152M□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX222M□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX332M□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大10.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX472M□□□N01F | 250Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大12.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |

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。
 当静电容量小于100pF请与我们联系。

额定电压300Vac

3

| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|--------------------|----------------|------|------------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DE1B3KX101K□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX151K□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX221K□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX331K□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX471K□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1B3KX681K□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX102M□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX152M□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX222M□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX332M□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大10.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |
| DE1E3KX472M□□□P01F | 300Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大12.0mm | 10.0 | 最大7.0mm | A4B | B4B | N4A |

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。

www.tocosc.com

安全规格认证型陶瓷电容器



KX型（增强型绝缘）-X1, Y1等级

■特点

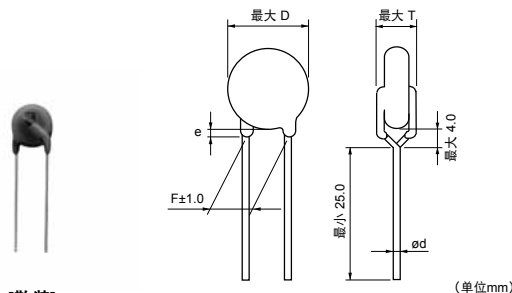
1. 工作温度范围上限保证值达125℃。
2. 介电强度：AC4000V
3. 经UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO/NEMKO/认证的X1/Y1等级电容器。
4. 依据标准UL1492, IEC60065和IEC60950, 可与需要强化绝缘和双重绝缘的电气用品中的组件一起使用。
5. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合UL94V-0规格）。
如需使用无卤产品，请与我们联系。
* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和
Cl+Br=1500ppm max.
6. 自动插入型，成本效益显著。

■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二次级耦合的X/Y等级电容器。

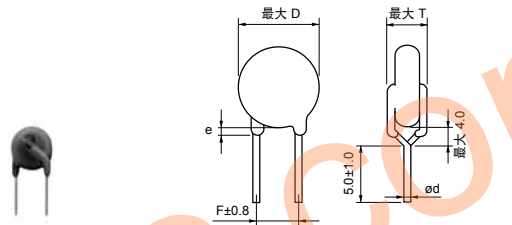
切忌将这类产品用于任何配备有电动车充电器的汽车动力系统或安全设备以及插电式混合动力车。

只有在其目录中说明了“汽车专用”（如用于动力系统和和安全设备）的村田产品才可使用。



【散装】
垂直有弯头长型（A5）

| 引脚编号 | 涂层覆盖e | ød |
|------|-------|-------------------------------------|
| A5 | 到弯头底部 | 0.6± ^{0.1} _{0.05} |



【散装】
垂直有弯头短型（B5）

| 引脚编号 | 涂层覆盖e | ød |
|------|-------|-------------------------------------|
| B5 | 到弯头底部 | 0.6± ^{0.1} _{0.05} |

■规格认证

| | 标准号 | 认证号 | 额定电压 |
|-------|----------------------|-----------|-----------------|
| UL | UL60384-14 | E37921 | 250Vac (r.m.s.) |
| CSA | CSA E60384-14 | 1343810 | |
| VDE | IEC 60384-14 | 40002831 | |
| | EN 60384-14 | | |
| BSI | EN 60065 (8.8, 14.2) | KM 37901 | |
| | IEC 60384-14 | | |
| | EN 60384-14 | | |
| SEMKO | | 1200074 | |
| DEMKO | | D01004 | |
| FIMKO | | 24191 | |
| NEMKO | | P12215096 | |
| ESTI | | 12.0094 | |
| IMQ | EN 60384-14 | 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 静电容量公差 |
| | ④ 公司代号 CS: 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 BSI |
| | 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 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|-------------------|----------------|------|------------|----------|------------|---------|----------|----------|--------|
| DE1B3KX101K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1B3KX151K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1B3KX221K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1B3KX331K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1B3KX471K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1B3KX681K□□□ | 250Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大10.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1E3KX102M□□□A01 | 250Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1E3KX152M□□□A01 | 250Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1E3KX222M□□□A01 | 250Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大10.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1E3KX332M□□□A01 | 250Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大12.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1E3KX392M□□□A01 | 250Vac(r.m.s.) | E | 3900pF±20% | 最大13.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |
| DE1E3KX472M□□□A01 | 250Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大15.0mm | 10.0 | 最大8.0mm | A5B | B5B | N5A |

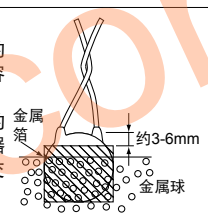
在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的3个引线形状代号和包装代号。

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。



KY/KH/KX型规格和测试方法

工作温度范围：-40 至 +125°C (UL/VDE规格时为 -25至+125°C)

| 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。 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 | 在规定偏差范围内 | 在20°C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.) Q | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">特性</th> <th style="width: 50%;">规格</th> </tr> </thead> <tbody> <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<30pF) Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </tbody> </table> | | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤2.5% | F | D.F. ≤5.0% | SL | Q ≥ 400+20C*(C<30pF) 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) 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 | 引线之间 | 无失效 | 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。 <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">型号</th> <th style="width: 80%;">测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KY</td> <td>引线间距 F=5mm时 AC2000V (r.m.s.) 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> </tbody> </table> </div> | 型号 | 测试电压 | KY | 引线间距 F=5mm时 AC2000V (r.m.s.) 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.) 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 | 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3-6mm处，将金属箔牢固地包裹在电容器上。 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，在电容器引线与金属球之间施加表2所规定之交流电压60秒。  <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">型号</th> <th style="width: 80%;">测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> </div> | 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 border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">特性</th> <th style="width: 80%;">静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>在 ±10% 范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 +22% 范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在 +30% 范围内</td> </tr> </tbody> </table> (温度范围: -25至+85°C) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">特性</th> <th style="width: 80%;">温度系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SL</td> <td>+350 至 -1000ppm/°C</td> </tr> </tbody> </table> (温度范围: +20 至+85°C) | 特性 | 静电容量变化 | B | 在 ±10% 范围内 | E | 在 +22% 范围内 | F | 在 +30% 范围内 | 特性 | 温度系数 | SL | +350 至 -1000ppm/°C | 应按照表3所规定之各阶段，测量电容量。 <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">阶段</th> <th style="width: 80%;">温度 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> </div> | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 在 ±10% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 在 +22% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 在 +30% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特性 | 温度系数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SL | +350 至 -1000ppm/°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

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 | | | | | | | | |
|-----------|---|---|--|------|-------------|------|-------------|------|---|----|---|
| 9 | 外观 | 无明显缺陷 | 如图所示，将引线浸泡在350±10°C或260±5°C的焊料中3.5±0.5秒钟（260±5°C秒时，10±1秒），其深度为距端子根部1.5至2.0mm处。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ² 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*2}  | | | | | | | | |
| | 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 | 外观 | 无明显缺陷 | 首先，将电容器存放在120+0/-5°C条件下60+0/-5秒钟。然后，如图所示，将引线浸泡在260+0/-5°C的焊料中7.5+0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ² 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*2}  | | | | | | | | |
| | 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 | 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. Q | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <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 < 30pF) Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </tbody> </table> | | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤ 2.5% | F | D.F. ≤ 5.0% | SL | Q ≥ 400+20C*(C < 30pF) 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) Q ≥ 1000 (C ≥ 30pF) | | | | | | | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | 将电容器在40±2°C及90至95%相对湿度条件下放置500±12小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*2} | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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. Q | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <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*(C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤ 5.0% | F | D.F. ≤ 7.5% | SL | Q ≥ 275+5/2C*(C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) | | |
| 特性 | 规格 | | | | | | | | | | |
| B, E | D.F. ≤ 5.0% | | | | | | | | | | |
| F | D.F. ≤ 7.5% | | | | | | | | | | |
| SL | Q ≥ 275+5/2C*(C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) | | | | | | | | | | |
| I.R. | 最小3000MΩ | | | | | | | | | | |
| 介电强度 | 按照第6项 | | | | | | | | | | |
| 13 | 外观 | 无明显缺陷 | 在40±2°C及90至95%相对湿度条件下施加额定电压500±12小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*2} | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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. Q | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <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*(C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤ 5.0% | F | D.F. ≤ 7.5% | SL | Q ≥ 275+5/2C*(C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) | | |
| 特性 | 规格 | | | | | | | | | | |
| B, E | D.F. ≤ 5.0% | | | | | | | | | | |
| F | D.F. ≤ 7.5% | | | | | | | | | | |
| SL | Q ≥ 275+5/2C*(C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) | | | | | | | | | | |
| I.R. | 最小3000MΩ | | | | | | | | | | |
| 介电强度 | 按照第6项 | | | | | | | | | | |

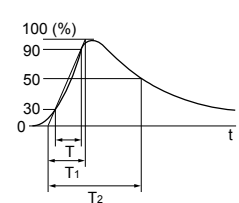
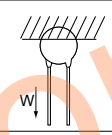
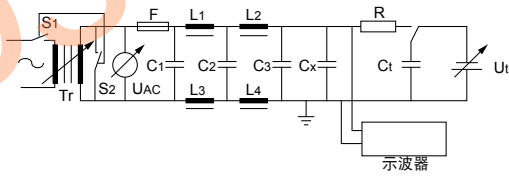
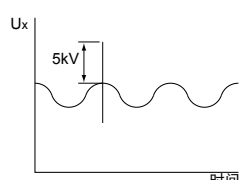
*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

*2 "室内条件" 温度：15°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

☐ 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 | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|---|---|----------------|----------------------|----------------------------|--|--|-------------|-----------------|-------------|-------------------|-----------|--|-----------------|
| 14 | 寿命 | <p>外观 无明显缺陷</p> <p>静电容量变化 在±20%范围内</p> <p>I.R. 最小3000MΩ</p> <p>介电强度 按照第6项</p> | <p>脉冲电压 完成寿命测试后，均应对每个电容器实施5kV（KX型：8kV）的脉冲电压测试三次</p>  <p style="text-align: right;">波前时间 (T1) = 1.2μs = 1.67T 到达电压半值的时间 (T2) = 50μs</p> <p>在 125±2/-0°C 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 border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;"><表4></th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">外加电压</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">额定电压的 170%，但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.) 秒的情况除外。</td> </tr> </table> <p>后处理： 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。^{*2}</p> | <表4> | | 外加电压 | | 额定电压的 170%，但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.) 秒的情况除外。 | | | | | | | |
| | <表4> | | | | | | | | | | | | | | |
| 外加电压 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 额定电压的 170%，但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.) 秒的情况除外。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 焊点强度 | <p>抗拉强度</p> <p>引线不应断开。电容器不应破裂。</p> | <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>  | | | | | | | | | | | | |
| | 弯曲强度 | | <p>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。</p> | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 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。实施最后一次放电后，应保持 UAC 分钟。</p>  <p style="text-align: center;">示波器</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>C1,2 : 1μF±10%</td> <td>C3 : 0.033μF±5% 10kV</td> </tr> <tr> <td>L1 至 4: 1.5mH±20% 16A 杆状扼流</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ct : 3μF±5% 10kV</td> <td>R : 100W±2%</td> </tr> <tr> <td>Cx : 电容器 (测试对象)</td> <td>UAC : UR±5%</td> </tr> <tr> <td>F : 保险丝, 额定电流 10A</td> <td>UR : 额定电压</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ut : 施加电压到 Ct 上</td> </tr> </table>  | C1,2 : 1μF±10% | C3 : 0.033μF±5% 10kV | L1 至 4: 1.5mH±20% 16A 杆状扼流 | | Ct : 3μF±5% 10kV | R : 100W±2% | Cx : 电容器 (测试对象) | UAC : UR±5% | F : 保险丝, 额定电流 10A | UR : 额定电压 | | Ut : 施加电压到 Ct 上 |
| C1,2 : 1μF±10% | C3 : 0.033μF±5% 10kV | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 至 4: 1.5mH±20% 16A 杆状扼流 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ct : 3μF±5% 10kV | R : 100W±2% | | | | | | | | | | | | | | |
| Cx : 电容器 (测试对象) | UAC : UR±5% | | | | | | | | | | | | | | |
| F : 保险丝, 额定电流 10A | UR : 额定电压 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ut : 施加电压到 Ct 上 | | | | | | | | | | | | | | |

*2 "室内条件"温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

☐ 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-----------------------|--|--------|-------------|--------|-------------|----------|-----------------------|--------------------|----|---|---|----------|----|---|----|---|----|---------|--------|-----|---|---------|----|----|---|-----|----|----|
| 17 | 被动可燃性 | 燃烧时间不超过30秒。 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。燃烧时间为30秒。</p> <p>火焰尺寸 : 12±1mm 喷烧器 : 最小35mm长 内径 0.5±0.1mm 外径 最大0.9mm 气体 : 纯度95%以上的丁烷</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 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 style="text-align: center;"><温度周期></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40+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> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">周期数: 5个周期</p> <p style="text-align: center;"><浸泡周期></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">周期数: 2个周期</p> <p>预处理: 初次测量之前, 将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。然后在室内条件²下放置24±2小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 24±2小时。^{*2}</p> | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -40+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 |
| | 阶段 | 温度 (°C) | | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | -40+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 border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> | 特性 | 静电容量变化 | B | 在±10%范围内 | E, F | 在±20%范围内 | SL | 在±5%范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特性 | 静电容量变化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E, F | 在±20%范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SL | 在±5%范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.F. Q | <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <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 rowspan="2">SL</td> <td>Q ≥ 275+5/2C*(C<30pF)</td> </tr> <tr> <td>Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤ 5.0% | F | D.F. ≤ 7.5% | SL | Q ≥ 275+5/2C*(C<30pF) | Q ≥ 350 (C ≥ 30pF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特性 | 规格 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B, E | D.F. ≤ 5.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | D.F. ≤ 7.5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SL | Q ≥ 275+5/2C*(C<30pF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

安全规格认证型AC250V陶瓷电容器



DEJ系列—日本电器安全法基准品—

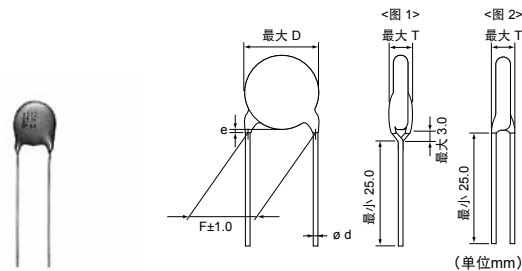
■特点

1. 该型号基于日本国电器安全（另表4）。
2. 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.
3. 自动插入型，成本效益显著。

■用途

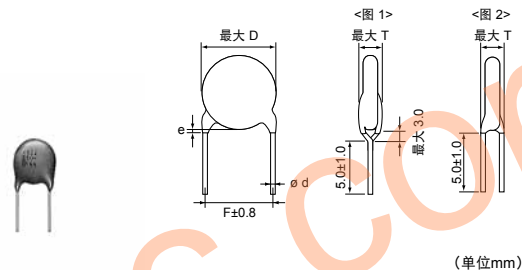
最为理想的用途是在交流线路滤波器上以及开关电源和交流转接器的初级二次级耦合。

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 | ø d | 式样 |
|------|--------|----------|-----|
| A3 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| C3 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 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 | ø d | 式样 |
|------|--------|----------|-----|
| B3 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| D3 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 2 |

■标记

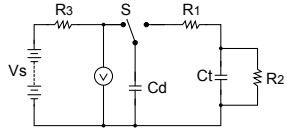
| 温度特性 | | E, F |
|--------|---------|------------------------|
| 标称本体直径 | ø7-8mm | 102Z 250~ 16 |
| | ø9-11mm | 332Z 250~ 16 |
| 标称电容 | | 以3位数字表示 |
| 静电容量公差 | | 以编码表示 |
| 额定电压 | | 以编码表示 |
| 制造商标识 | | 标记为 (本体直径在8mm及以下的未标出) |
| 生产日期编号 | | 缩写 |


| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 (1) | 引线包装编带 (2) |
|----------------|----------------|------|-----------------|----------|------------|---------|----------|----------|------------|------------|
| DEJE3E2102Z□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 1000pF+80/-20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | C3B | D3B | N2A | P3A |
| DEJE3E2222Z□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 2200pF+80/-20% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N2A | N3A |
| DEJE3E2332Z□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 3300pF+80/-20% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N2A | N3A |
| DEJE3E2472Z□□□ | 250Vac(r.m.s.) | E | 4700pF+80/-20% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N2A | N3A |
| DEJF3E2472Z□□□ | 250Vac(r.m.s.) | F | 4700pF+80/-20% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N2A | N3A |
| DEJF3E2103Z□□□ | 250Vac(r.m.s.) | F | 10000pF+80/-20% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | 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°C

| 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。 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 | 在规定偏差范围内 | 在20°C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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>D.F. ≤ 2.5%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 规格 | E | D.F. ≤ 2.5% | F | D.F. ≤ 5.0% | 在20°C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 | 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。 首先，应将电容器的端子连接在一起。然后，如右图所示，将电容器浸泡在 3%盐溶液中，深度至距各端子约3至4mm处。 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 元件绝缘 | 无失效 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 温度特性 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>在 ±2% 范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在 ±3% 范围内</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 静电容量变化 | E | 在 ±2% 范围内 | F | 在 ±3% 范围内 | 应参照表1所规定之各阶段，测量电容量。 <表 1> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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 ±2% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 在 ±3% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段 | 温度 (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 20±2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -25±2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 20±2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 85±2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 20±2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 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。  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I.R. | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 介电强度 | 按照第6项 | 图1 Ct: 电容器 (测试对象) R2: 100MΩ S: 高压开关 R3: 浪涌电阻 R1: 1000Ω <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Cd</td> <td>0.001μF</td> </tr> <tr> <td>Vs</td> <td>DC10kV</td> </tr> </tbody> </table> | Cd | 0.001μF | Vs | DC10kV | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Cd | 0.001μF | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vs | DC10kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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。 | 电容器引线浸泡在熔焊料中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°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

接下一页。 

DEJ系列规格和测试方法

☐ 接上页。

| 编号 | 项目 | 规格 | 测试方法 | | | | | | |
|------|--|--|---|-------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|
| 10 | 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。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ^{*1} 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至4至24小时。 ^{*1} | | | | | | |
| | I.R. | 最小1000MΩ | | | | | | | |
| | 介电强度 | 按照第6项 | | | | | | | |
| 11 | 外观 | 无明显缺陷 | 首先，将电容器存放在 120+0/-5°C条件下60+0/-5秒钟。然后，如图所示，将引线浸泡在 260+0/-5°C 的焊料中7.5+0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5到 2.0mm处。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ^{*1} 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至4至24小时。 ^{*1} | | | | | | |
| | I.R. | 最小1000MΩ | | | | | | | |
| | 介电强度 | 按照第6项 | | | | | | | |
| 12 | 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. | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>D.F. ≤ 2.5%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> </tbody> </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 | 外观 | 无明显缺陷 | 将电容器在 40±2°C及 90至95%相对湿度条件下放置 500±12 小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ^{*1} 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*1} | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>在±20%范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在±30%范围内</td> </tr> </tbody> </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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤ 7.5%</td> </tr> </tbody> </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 | 外观 | 无明显缺陷 | 将电容器置于40±2°C，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。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ^{*1} 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*1} | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>在±20%范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在±30%范围内</td> </tr> </tbody> </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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤ 7.5%</td> </tr> </tbody> </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°C-35°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

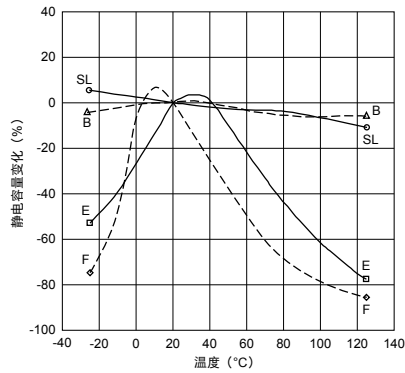
☐ 接上页。

| 编号 | 项目 | 规格 | 测试方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|---|--------|-------------|-----------------|---|----------|----------|---|----|---|---|---------|----|---|----|---|----|---------|--------|-----|---|---------|----|----|---|-----|----|----|
| 16 | 外观 | 无明显缺陷 | 在40±2°C及90至95%相对湿度条件下施加额定电压500±12小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ^{*1} 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*1} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>在±20%范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在±30%范围内</td> </tr> </tbody> </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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤ 7.5%</td> </tr> </tbody> </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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 外观 | 无明显缺陷 | 在85±2°C及相对湿度低于50%的条件下施加表2所示的电压1500小时。 <表 2> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">外加电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC500V (r.m.s.)</td> <td>但每1小时内电压应增到 AC1000V (r.m.s.) 一次，并保持0.1 秒。</td> </tr> </tbody> </table> 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在85±2°C条件下1小时。然后，在室内条件 ^{*1} 下存放24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至4至24小时。 ^{*1} | 外加电压 | | AC500V (r.m.s.) | 但每1小时内电压应增到 AC1000V (r.m.s.) 一次，并保持0.1 秒。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 外加电压 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC500V (r.m.s.) | 但每1小时内电压应增到 AC1000V (r.m.s.) 一次，并保持0.1 秒。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>在±20%范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在±30%范围内</td> </tr> </tbody> </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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I.R. | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 介电强度 | 按照第6项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 外观 | 无明显缺陷 | 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。  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 耐火测试 | 电容器耐火测试如下所述。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>周期</th> <th>时间 (秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1至2</td> <td>最大 15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最大 60</td> </tr> </tbody> </table> | | 周期 | 时间 (秒) | 1至2 | 最大 15 | 3 | 最大 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 周期 | 时间 (秒) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1至2 | 最大 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 最大 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 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。  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 外观 | 无明显缺陷 | 对电容器执行5个温度周期，然后连续执行2个浸泡周期。 <温度周期> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> 周期数：5个周期 <浸泡周期> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> 周期数：2个周期 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在85±2°C条件下1小时。然后在室内条件 ^{*1} 下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至4至24小时。 ^{*1} | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 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 (分) | 浸没水 | 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | 2 | 0±3 | 15 | 盐水 |
| | 阶段 | 温度 (°C) | | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 (分) | 浸没水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 65+5/-0 | 15 | 清水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0±3 | 15 | 盐水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>Within ±20%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Within ±30%</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 静电容量变化 | E | Within ±20% | F | Within ±30% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特性 | 静电容量变化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | Within ±20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | Within ±30% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.F. | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤ 7.5%</td> </tr> </tbody> </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°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

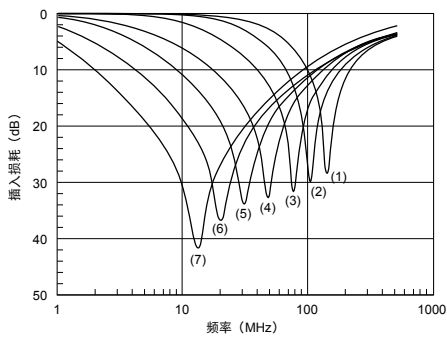
安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

■静电容量 - 温度特性



■插入损耗——频率特性

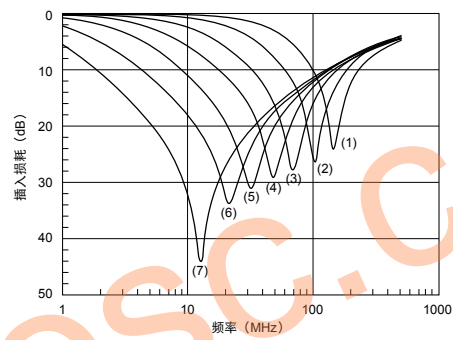
KY型



KY型
 信号功率: 1mW
 向电容器施加240V
 (r.m.s.) /60Hz交流电。

(1) DE2B3KY101KA2B****
 (2) DE2B3KY221KA2B****
 (3) DE2B3KY471KA2B****
 (4) DE2E3KY102MA2B****
 (5) DE2E3KY222MA2B****
 (6) DE2E3KY472MA2B****
 (7) DE2F3KY103MA3B****

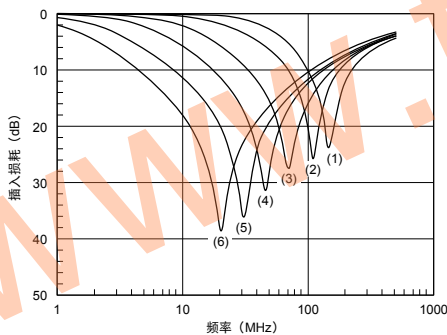
KH型



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

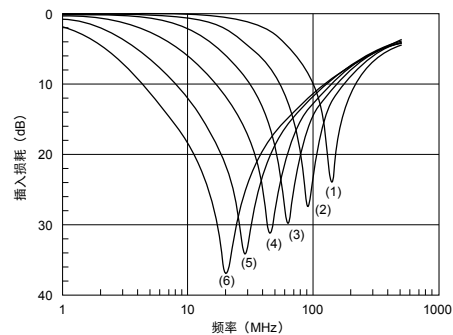
KX型小型



KX型小型
 信号功率: 1mW
 向电容器施加240V
 (r.m.s.) /60Hz交流电。

(1) DE1B3KX101KA4BN01F
 (2) DE1B3KX221KA4BN01F
 (3) DE1B3KX471KA4BN01F
 (4) DE1E3KX102MA4BN01F
 (5) DE1E3KX222MA4BN01F
 (6) DE1E3KX472MA4BN01F

KX型

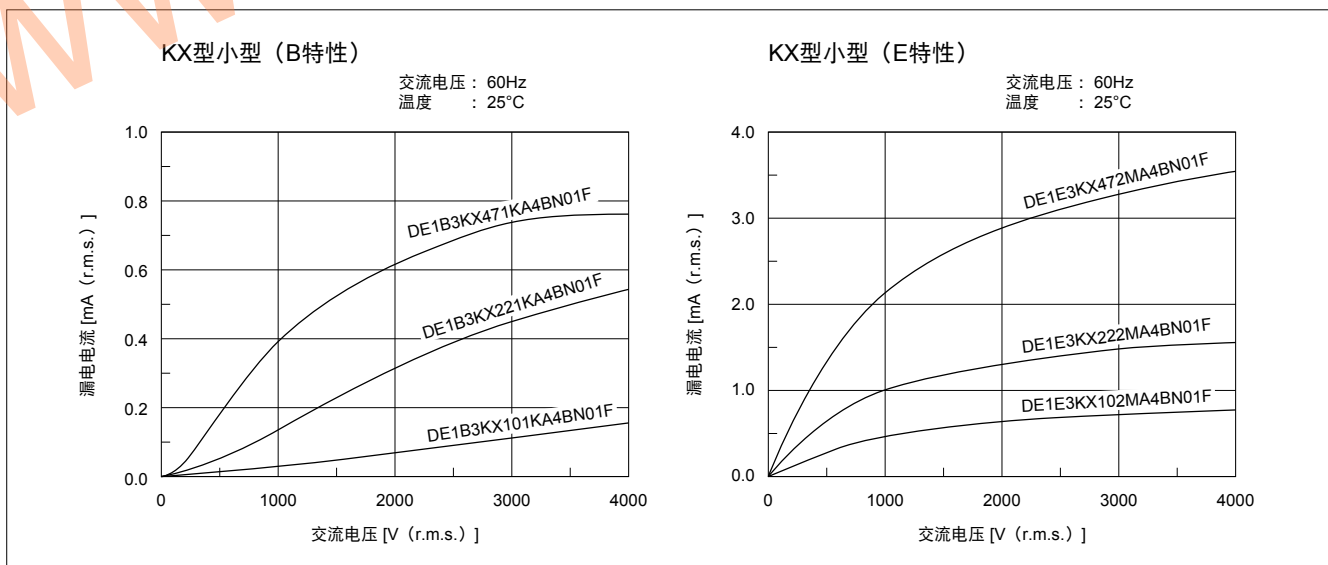
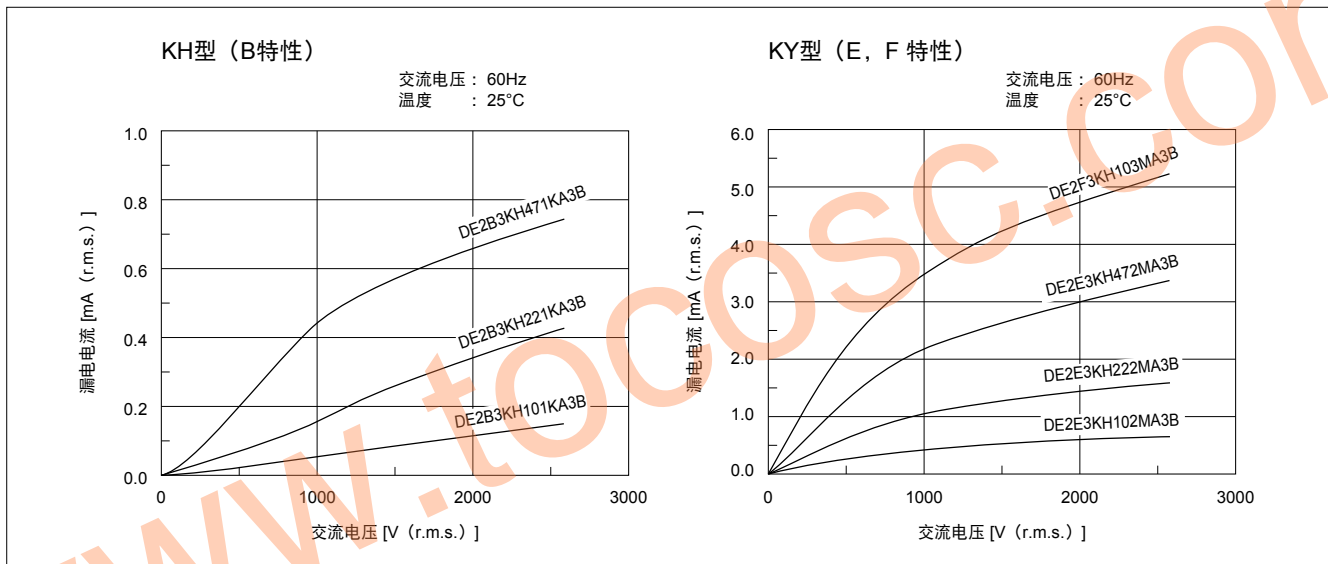
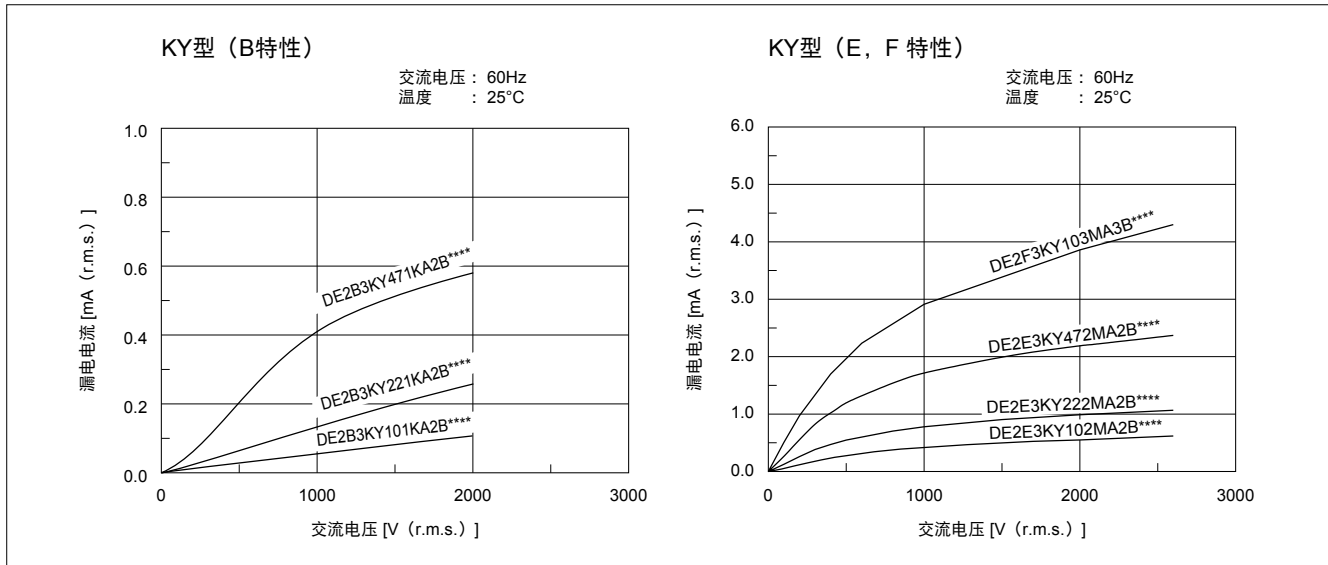


KX型
 信号功率: 1mW
 向电容器施加240V
 (r.m.s.) /60Hz交流电。

(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）

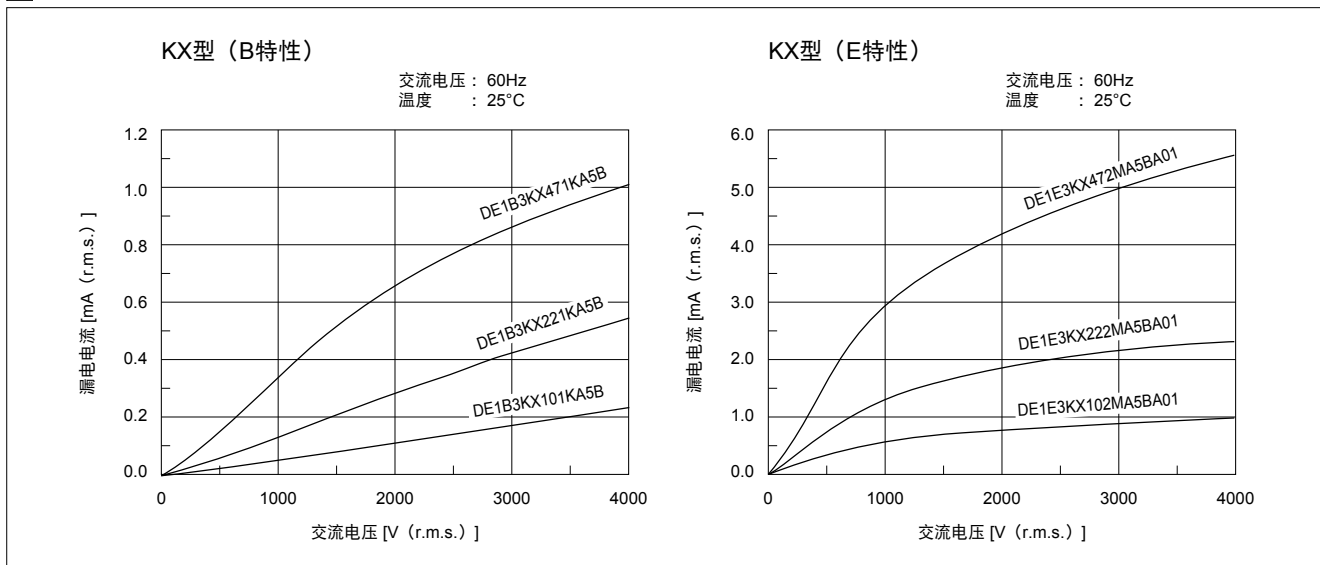
■漏电流特性



接下页。

安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

◀ 接上页。

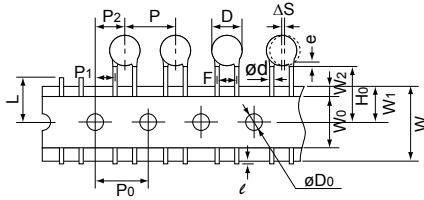


www.tocosc.com

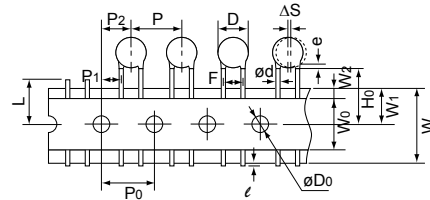
安全规格认证型陶瓷电容器包装

■ 编带规格

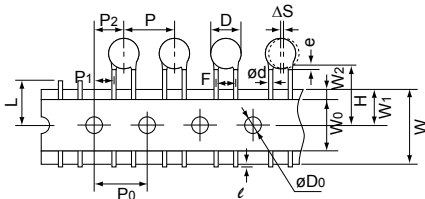
- 12.7mm 间距/ 引线间距5mm编带
有弯头品
(引线代号: N2)



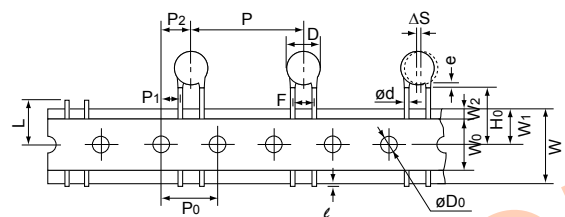
- 15mm 间距/ 引线间距7.5编带
有弯头品
(引线代号: N3)



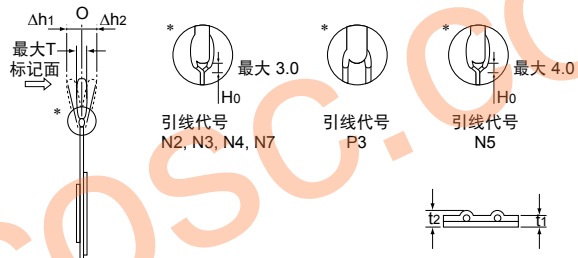
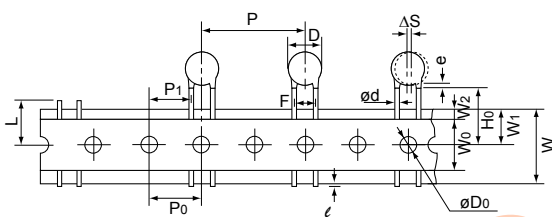
- 15mm 间距/ 引线间距7.5编带
无弯头品
(引线代号: P3)



- 30mm 间距/ 引线间距7.5编带
有弯头品
(引线代号: N7)



- 25.4mm 间距/ 引线间距10.0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 | 15.0±2.0 | 30.0±2.0 | 25.4±2.0 | 25.4±2.0 |
| 定位孔中心距 | P ₀ | 12.7±0.3 | 15.0±0.3 | 15.0±0.3 | 15.0±0.3 | 12.7±0.3 | 12.7±0.3 |
| 引线间距 | F | 5.0 ^{+0.8} _{-0.2} | 7.5±1.0 | 7.5±1.0 | 7.5±1.0 | 10.0±1.0 | 10.0±1.0 |
| 孔中心到元件中心的距离 | P ₂ | 6.35±1.3 | 7.5±1.5 | 7.5±1.5 | 7.5±1.5 | — | — |
| 孔中心到引线的距离 | P ₁ | 3.85±0.7 | 3.75±1.0 | 3.75±1.0 | 3.75±1.0 | 7.7±1.5 | 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 | 0±2.0 | 0±2.0 | 0±2.0 | 0±2.0 |
| 编带宽度 | W | 18.0±0.5 | | | | | |
| 定位孔位置 | W ₁ | 9.0±0.5 | | | | | |
| 距离基准面的引线长度 | H ₀ | 18.0 ^{+2.0} ₋₀ | — | — | — | 18.0 ^{+2.0} ₋₀ | — |
| 与距离底面的引线长度 | H | — | 20.0 ^{+1.5} _{-1.0} | — | — | — | — |
| 突出部分长度 | ℓ | +0.5 to -1.0 | | | | | |
| 定位孔直径 | ∅D ₀ | 4.0±0.1 | | | | | |
| 引线直径 | ∅d | 0.6±0.05 | | | | | |
| 总编带厚度 | t ₁ | 0.6±0.3 | | | | | |
| 总厚度、编带和引线 | t ₂ | 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 ⁺⁰ _{-1.0} | | | | | |
| 下贴编带宽度 | W ₀ | 最小 11.5 | | | | | |
| 下贴编带位置 | W ₂ | 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 ₁ | 最大 1.0 | | 最大 2.0 | | | |
| 后倾 | Δh ₂ | | | | | | |



(单位mm)

接下一页。 []

安全规格认证型陶瓷电容器包装

☐ 接上页。

■ 包装类型

| 散装袋 | 聚乙烯袋 |
|---|---|
| 编带  | 折叠盒装  |

■ 最少包装数量（只能按套为单位订购）

[散装] (件/袋)

| | 元件直径 D (mm) | 引线代号 A□, C□ | 引线代号 B□, D□ |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| | | 长型 | 短型 |
| KY型 | 7 | 250 * | 500 |
| KH型 | 8 至 11 | 250 | 500 |
| KX型 (小型) | 12 至 14 | 200 | 250 |
| DEJ系列 | 15, 16 | 100 | 200 |
| KX型 | 8, 9 | 250 | 500 |
| | 10 | 100 | 250 |
| | 12 至 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 | - |

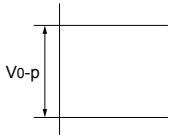
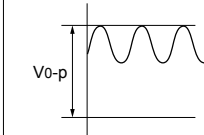
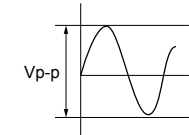
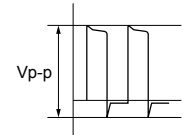
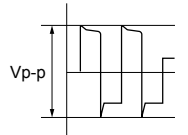
安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

■ ⚠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_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、冲激电流等中使用可能会因节电损耗发出自生热。外加电压应使用自生热等负荷在 25°C 周围温度条件下不超过 20°C 范围。测量时应使用 $\phi 0.1\text{mm}$ 小热容量的 (K) 的热电偶，而且电容器不应受到其他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。

接下一页。 

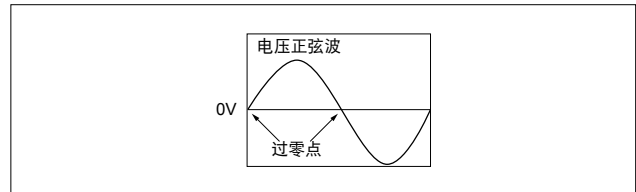
安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

☐ 接上页。

(2) 电压外加方法

使用电压时，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。为了避免再短路时引起出点、冒烟、火灾等危险情况，请在电路中使用熔丝等原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。

www.tocosc.com

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。
请在6个月以后进行可焊性测试。

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接热性规格。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

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。

■ ⚠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。

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。

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，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. 电容器的电容量变化

(1) SL特性

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

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，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。

www.tocosc.com

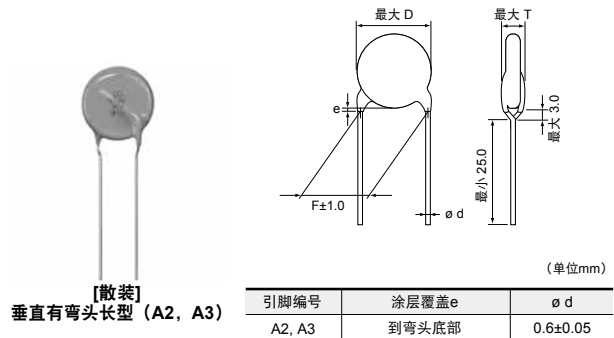
中高压用陶瓷电容器



DES系列 (125°C 保证/低损耗型/DC500V-1kV)

■特点

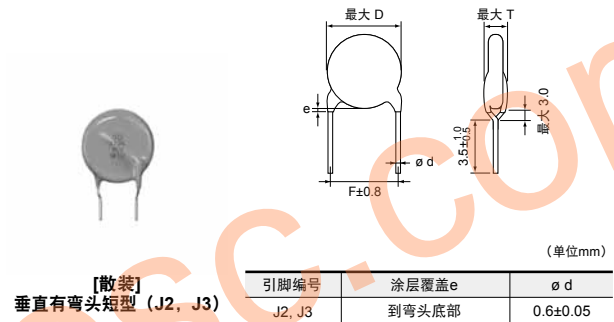
1. 低耗散因数系列，可应用于切换频度较大的电源。
2. 与DEH系列产品相比，100至300kHz频带的允许功率提高了约1.5倍。
3. 工作温度范围上限保证值达125 °C。
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层（等同于UL94V-0规格）。
如需使用无卤产品，请与我们联系。
* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 和
Cl+Br=1500ppm max.
5. 自动插入型，成本效益显著。



■用途

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”（如用于动力系统和和安全设备）的村田产品才可使用。



■标记

| 标称本体直径 | 额定电压 | |
|----------|--------------------------|-------|
| | DC500V | DC1kV |
| ø6mm | | |
| ø7-9mm | | |
| ø10-17mm | | |
| 系列编码 | 缩写 (S) | |
| 温度特性 | 以编码表示 | |
| 标称电容 | 以3位数字表示 | |
| 静电容量公差 | 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 (本体直径在9mm及以下的未标出) | |
| 生产日期编号 | 缩写 | |

D 特性

| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|---------|--------------|----------|------------|---------|----------|----------|--------|
| DESD32H101K□□□ | 500Vdc | 100pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H151K□□□ | 500Vdc | 150pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H221K□□□ | 500Vdc | 220pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H331K□□□ | 500Vdc | 330pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H471K□□□ | 500Vdc | 470pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H681K□□□ | 500Vdc | 680pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H102K□□□ | 500Vdc | 1000pF ± 10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H152K□□□ | 500Vdc | 1500pF ± 10% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H222K□□□ | 500Vdc | 2200pF ± 10% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD32H332K□□□ | 500Vdc | 3300pF ± 10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DESD32H472K□□□ | 500Vdc | 4700pF ± 10% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | J3B | N7A |
| DESD33A101K□□□ | 1000Vdc | 100pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A151K□□□ | 1000Vdc | 150pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A221K□□□ | 1000Vdc | 220pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A331K□□□ | 1000Vdc | 330pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A471K□□□ | 1000Vdc | 470pF ± 10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A681K□□□ | 1000Vdc | 680pF ± 10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A102K□□□ | 1000Vdc | 1000pF ± 10% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A152K□□□ | 1000Vdc | 1500pF ± 10% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | J2B | N2A |
| DESD33A222K□□□ | 1000Vdc | 2200pF ± 10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大4.5mm | A3B | J3B | N3A |
| DESD33A332K□□□ | 1000Vdc | 3300pF ± 10% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大4.5mm | A3B | J3B | N7A |
| DESD33A472K□□□ | 1000Vdc | 4700pF ± 10% | 最大17.0mm | 7.5 | 最大4.5mm | A3B | J3B | 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°C | | | | | |
| 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。 用游标卡尺测量其尺寸。 | | | | |
| 3 | 标记 | 应清晰易懂 | 目视检查电容器。 | | | | |
| 4 | 引线之间 | 无失效 | 在两根引线间施加等于额定电压（DC1kV）250%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。 （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，在电容器引线间施加AC1250V（r.m.s.）<50/60Hz>的电压1至5秒。 （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°C时，以最高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°C时，以最高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%范围内 （温度范围：-25至+125°C） | 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，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 | | | | | |
| | | 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | 温度（°C） | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 125±2 | 20±2 |
| 9 | 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。  | | | | |
| | 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 | 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，自后再浸泡在荣焊料中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。 焊料温度：无铅焊料（Sn-3Ag-0.5Cu）245±5°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | 将引线浸泡在350±10°C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。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至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 | | | | | |

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

接下页。 

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 (预热) | 外观 | 首先，将电容器存放在120±0/-5°C条件下60±0/-5秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在260±0/-5°C的焊料中7.5±0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。  预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 温度周期 | 外观 | 对电容器执行5个温度周期。 <温度周期> <table border="1" data-bbox="1034 607 1362 730"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</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> 周期数：5个周期 | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
| | | 阶段 | | 温度 (°C) | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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 | 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至24±2小时。* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 湿度 (稳态) | 外观 | 将电容器放置在40±2°C及90至95%相对湿度条件下500±24/-0小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D.F. | | 最大0.4% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 湿度负荷 | 外观 | 在40±2°C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) 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D.F. | | 0.6% max. | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 寿命 | 外观 | 在125±2°C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) 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D.F. | | 最大0.4% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小2000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |

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

中高压用陶瓷电容器



DEH系列 (125°C保证/低损耗型/DC500V-3.15kV)

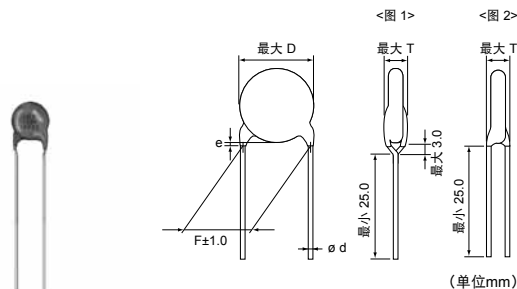
■特点

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°C。
3. 涂有阻燃环氧树脂涂层（等同于UL94V-0规格）。
如需使用无卤产品，请与我们联系。
* CI=900ppm max., Br=900ppm max. 和
CI+Br=1500ppm max.
4. 自动插入型，成本效益显著。

■用途

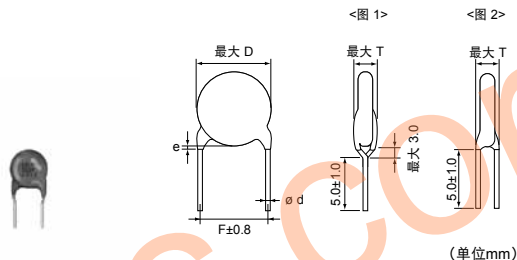
理想的用途是用在高频脉冲电路上，诸如CTV的水平谐振电路和开关电源的缓冲电路等。

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”（如用于动力系统和和安全设备）的村田产品才可使用。



【散装】
垂直有弯头长型 (图 1)
垂直无弯头长型 (图 2)

| 引脚编号 | 涂层覆盖e | ø d | 式样 |
|------------|--------|----------|-----|
| A2, A3, A4 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| C3 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 2 |



【散装】
垂直有弯头短型 (图 1)
垂直无弯头短型 (图 2)

| 引脚编号 | 涂层覆盖e | ø d | 式样 |
|------------|--------|----------|-----|
| B2, B3, B4 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| D3 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 2 |

■标记

| 额定电压 | | DC500V | DC1-3.15kV |
|----------|------------|---------------------------|----------------------------|
| 标称本体直径 | 温度特性 | C | R |
| ø6mm | | HR 471 66 | — |
| ø7-9mm | | HR C 152K 66 | HR R 102K 1KV 66 |
| ø10-21mm | | HR C 472K M66 | HR R 272K 3KV M66 |
| 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。) | |
| 标称电容 | | 以3位数字表示 | |
| 静电容量公差 | | 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 (本体直径在9mm及以下的未标出) | |
| 生产日期编号 | | 缩写 | |


DC500V、C 特性

| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|--------|--------------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DEHC32H331K□□□ | 500Vdc | 330pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H471K□□□ | 500Vdc | 470pF ± 10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H681K□□□ | 500Vdc | 680pF ± 10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H102K□□□ | 500Vdc | 1000pF ± 10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H152K□□□ | 500Vdc | 1500pF ± 10% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H222K□□□ | 500Vdc | 2200pF ± 10% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H332K□□□ | 500Vdc | 3300pF ± 10% | 最大12.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHC32H472K□□□ | 500Vdc | 4700pF ± 10% | 最大14.0mm | 10.0 | 最大4.0mm | A4B | B4B | - |

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 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|---------|--------------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DEHR33A221K□□□ | 1000Vdc | 220pF ± 10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHR33A331K□□□ | 1000Vdc | 330pF ± 10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHR33A471K□□□ | 1000Vdc | 470pF ± 10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHR33A681K□□□ | 1000Vdc | 680pF ± 10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHR33A102K□□□ | 1000Vdc | 1000pF ± 10% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHR33A152K□□□ | 1000Vdc | 1500pF ± 10% | 最大11.0mm | 5.0 | 最大4.5mm | A2B | B2B | N2A |
| DEHR33A222K□□□ | 1000Vdc | 2200pF ± 10% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大4.5mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33A332K□□□ | 1000Vdc | 3300pF ± 10% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大4.5mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33A472K□□□ | 1000Vdc | 4700pF ± 10% | 最大17.0mm | 7.5 | 最大4.5mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33D221K□□□ | 2000Vdc | 220pF ± 10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEHR33D271K□□□ | 2000Vdc | 270pF ± 10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEHR33D331K□□□ | 2000Vdc | 330pF ± 10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D391K□□□ | 2000Vdc | 390pF ± 10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D471K□□□ | 2000Vdc | 470pF ± 10% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D561K□□□ | 2000Vdc | 560pF ± 10% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D681K□□□ | 2000Vdc | 680pF ± 10% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D821K□□□ | 2000Vdc | 820pF ± 10% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D102K□□□ | 2000Vdc | 1000pF ± 10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D122K□□□ | 2000Vdc | 1200pF ± 10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D152K□□□ | 2000Vdc | 1500pF ± 10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33D182K□□□ | 2000Vdc | 1800pF ± 10% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33D222K□□□ | 2000Vdc | 2200pF ± 10% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33D272K□□□ | 2000Vdc | 2700pF ± 10% | 最大17.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33D332K□□□ | 2000Vdc | 3300pF ± 10% | 最大19.0mm | 10.0 | 最大5.0mm | A4B | B4B | - |
| DEHR33D392K□□□ | 2000Vdc | 3900pF ± 10% | 最大20.0mm | 10.0 | 最大5.0mm | A4B | B4B | - |
| DEHR33D472K□□□ | 2000Vdc | 4700pF ± 10% | 最大21.0mm | 10.0 | 最大5.0mm | A4B | B4B | - |
| DEHR33F151K□□□ | 3150Vdc | 150pF ± 10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEHR33F181K□□□ | 3150Vdc | 180pF ± 10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEHR33F221K□□□ | 3150Vdc | 220pF ± 10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEHR33F271K□□□ | 3150Vdc | 270pF ± 10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEHR33F331K□□□ | 3150Vdc | 330pF ± 10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F391K□□□ | 3150Vdc | 390pF ± 10% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F471K□□□ | 3150Vdc | 470pF ± 10% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F561K□□□ | 3150Vdc | 560pF ± 10% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F681K□□□ | 3150Vdc | 680pF ± 10% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F821K□□□ | 3150Vdc | 820pF ± 10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F102K□□□ | 3150Vdc | 1000pF ± 10% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEHR33F122K□□□ | 3150Vdc | 1200pF ± 10% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33F152K□□□ | 3150Vdc | 1500pF ± 10% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33F182K□□□ | 3150Vdc | 1800pF ± 10% | 最大16.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N7A |

接下一页。 

☐ 接上页。

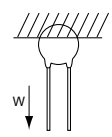
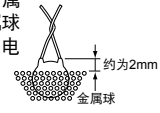
| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|---------|--------------|-----------|------------|----------|----------|----------|--------|
| DEHR33F222K□□□ | 3150Vdc | 2200pF ± 10% | 最大 17.0mm | 7.5 | 最大 6.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEHR33F272K□□□ | 3150Vdc | 2700pF ± 10% | 最大 19.0mm | 10.0 | 最大 6.0mm | A4B | B4B | - |

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3列中引线形状代号和包装代号。

www.tocosc.com

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°C | | | | | | | | | | | | | |
| 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。用游标卡尺测量其尺寸。 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 标记 | 应清晰易懂 | 目视检查电容器。 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 引线之间 | 无失效 | 在两根引线间施加等于额定电压 (DC1-3.15kV) 250%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。 (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，在电容器引线间施加AC1250V (r.m.s.) <50/60Hz>的电压1至5秒。 (充电/放电电流≤50mA) | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 绝缘电阻 (I.R.) | 引线之间 | 最小10000MΩ | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 静电容量 | 在规定偏差范围内 | 在20°C时，以最高 1±0.2kHz 和AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测静电容量。 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 损耗因素 (D.F.) | 特性 R: 最大 0.2% 特性 C: 最大 0.3% | 在20°C时，以最高 1±0.2kHz 和AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测损耗因数。 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 温度特性 | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">T. C.</th> <th colspan="2">温度特性</th> </tr> <tr> <th>-25 至 +85°C</th> <th>+85 至 +125°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td>在±15%范围内</td> <td>在+15/-30%范围内</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>在±20%范围内</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | T. C. | 温度特性 | | -25 至 +85°C | +85 至 +125°C | R | 在±15%范围内 | 在+15/-30%范围内 | C | 在±20%范围内 | | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。 | |
| | | T. C. | | 温度特性 | | | | | | | | | | | |
| -25 至 +85°C | +85 至 +125°C | | | | | | | | | | | | | | |
| R | 在±15%范围内 | 在+15/-30%范围内 | | | | | | | | | | | | | |
| C | 在±20%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 预处理：初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2 小时。 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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 | 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 (如引线直径为0.55mm为5N)，并保持10±1 秒钟。 | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 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% 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。 | 将电容器的引线浸泡在添加有25%松香的乙醇溶液中，自后再浸泡在荣焊料中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。 焊料温度：无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | 将引线浸泡在350±10°C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。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置 24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 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 | | | | | | | | | | | | | |



* "室内条件"温度：15°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

接下页。

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 | 首先，将电容器存放在120±0/-5°C条件下60+0/-5秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在260+0/-5°C的焊料中7.5+0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。  预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 温度周期 | 外观 | 对电容器执行5个温度周期。 <温度周期> <table border="1" data-bbox="1034 609 1359 734"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</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> 周期数：5个周期 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至24±2小时。* | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
| | | 阶段 | | 温度 (°C) | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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 (稳态) | 外观 | 将电容器放置在40±2°C及90至95%相对湿度条件下500+24/-0小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D.F. | | 最大0.4% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 湿度负荷 | 外观 | 在40±2°C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) 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D.F. | | 最大0.6% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 寿命 | 外观 | 在125±2°C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(DC1-3.15kV)150%的直流电压1000+48/-0小时。(充电/放电电流≤50mA) 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下放置24±2小时。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±10%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D.F. | | 最大0.4% | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小2000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |

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

中高压用陶瓷电容器



DEA系列 (125°C 保证/等级 1/DC1k-3.15kV)

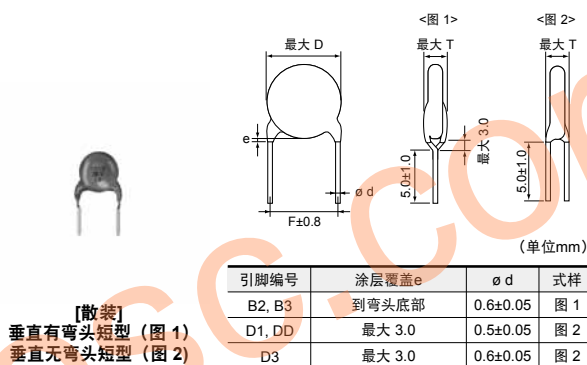
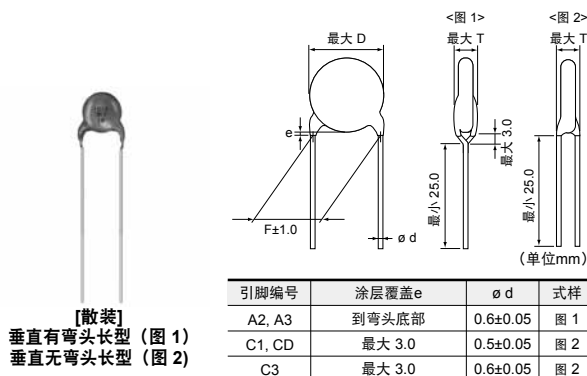
■特点

1. 温度补偿型陶瓷热散逸低于DEH/DES系列。
2. 工作温度范围上限保证值达125°C。
3. 涂有阻燃环氧树脂涂层（等同于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.
4. 自动插入型，成本效益显著。

■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。
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。




■标记

| 标称本体直径 | 温度特性 | SL |
|----------|-----------------------------------|---------------------|
| ø4.5-5mm | | 68 1KV |
| ø6mm | | 39 3KV 66 |
| ø7-9mm | | 181J 2KV 66 |
| ø10-16mm | | 391J 3KV M 66 |
| 标称电容 | 少于 100pF: 实际容值等于或大于100pF: 以3位数字表示 | |
| 静电容量公差 | 以代码表示 (对于ø6mm及以下标称元件, 予以省略。) | |
| 额定电压 | 以代码表示 (如DC3.15kV, 则标注为3KV) | |
| 制造商标识 | 标记为 M (本体直径在9mm及以下的未标出) | |
| 生产日期编号 | 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 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|---------|-----------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DEA1X3A100J□□□ | 1000Vdc | 10pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A120J□□□ | 1000Vdc | 12pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A150J□□□ | 1000Vdc | 15pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A180J□□□ | 1000Vdc | 18pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A220J□□□ | 1000Vdc | 22pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A270J□□□ | 1000Vdc | 27pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A330J□□□ | 1000Vdc | 33pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A390J□□□ | 1000Vdc | 39pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A470J□□□ | 1000Vdc | 47pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A560J□□□ | 1000Vdc | 56pF ±5% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A680J□□□ | 1000Vdc | 68pF ±5% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3A820J□□□ | 1000Vdc | 82pF ±5% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A101J□□□ | 1000Vdc | 100pF ±5% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A121J□□□ | 1000Vdc | 120pF ±5% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A151J□□□ | 1000Vdc | 150pF ±5% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A181J□□□ | 1000Vdc | 180pF ±5% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A221J□□□ | 1000Vdc | 220pF ±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A271J□□□ | 1000Vdc | 270pF ±5% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A331J□□□ | 1000Vdc | 330pF ±5% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A391J□□□ | 1000Vdc | 390pF ±5% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A471J□□□ | 1000Vdc | 470pF ±5% | 最大11.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3A561J□□□ | 1000Vdc | 560pF ±5% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3D100J□□□ | 2000Vdc | 10pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D120J□□□ | 2000Vdc | 12pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D150J□□□ | 2000Vdc | 15pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D180J□□□ | 2000Vdc | 18pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D220J□□□ | 2000Vdc | 22pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D270J□□□ | 2000Vdc | 27pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D330J□□□ | 2000Vdc | 33pF ±5% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D390J□□□ | 2000Vdc | 39pF ±5% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEA1X3D470J□□□ | 2000Vdc | 47pF ±5% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D560J□□□ | 2000Vdc | 56pF ±5% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D680J□□□ | 2000Vdc | 68pF ±5% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D820J□□□ | 2000Vdc | 82pF ±5% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D101J□□□ | 2000Vdc | 100pF ±5% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D121J□□□ | 2000Vdc | 120pF ±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D151J□□□ | 2000Vdc | 150pF ±5% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D181J□□□ | 2000Vdc | 180pF ±5% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D221J□□□ | 2000Vdc | 220pF ±5% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D271J□□□ | 2000Vdc | 270pF ±5% | 最大11.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEA1X3D331J□□□ | 2000Vdc | 330pF ±5% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3D391J□□□ | 2000Vdc | 390pF ±5% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3D471J□□□ | 2000Vdc | 470pF ±5% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEA1X3D561J□□□ | 2000Vdc | 560pF ±5% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEA1X3F100J□□□ | 3150Vdc | 10pF ±5% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEA1X3F120J□□□ | 3150Vdc | 12pF ±5% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEA1X3F150J□□□ | 3150Vdc | 15pF ±5% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEA1X3F180J□□□ | 3150Vdc | 18pF ±5% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEA1X3F220J□□□ | 3150Vdc | 22pF ±5% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEA1X3F270J□□□ | 3150Vdc | 27pF ±5% | 最大6.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEA1X3F330J□□□ | 3150Vdc | 33pF ±5% | 最大6.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEA1X3F390J□□□ | 3150Vdc | 39pF ±5% | 最大6.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEA1X3F470J□□□ | 3150Vdc | 47pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEA1X3F560J□□□ | 3150Vdc | 56pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEA1X3F680J□□□ | 3150Vdc | 68pF ±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |

接 下 页。 

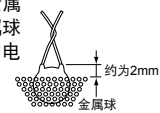
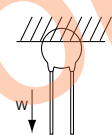
☐ 接上页。

| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距 F (mm) | 元件厚度 T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|---------|-----------|----------|-------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DEA1X3F820J□□□ | 3150Vdc | 82pF ±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3F101J□□□ | 3150Vdc | 100pF ±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3F121J□□□ | 3150Vdc | 120pF ±5% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3F151J□□□ | 3150Vdc | 150pF ±5% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3F181J□□□ | 3150Vdc | 180pF ±5% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3F221J□□□ | 3150Vdc | 220pF ±5% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEA1X3F271J□□□ | 3150Vdc | 270pF ±5% | 最大14.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEA1X3F331J□□□ | 3150Vdc | 330pF ±5% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEA1X3F391J□□□ | 3150Vdc | 390pF ±5% | 最大16.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | 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3列中引线形状代号和包装代号。


www.tocosc.com

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°C | | | | | | | | | | | | |
| 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。用游标卡尺测量其尺寸。 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 标记 | 应清晰易懂 | 目视检查电容器。 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 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。 (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°C时，以最高 1±0.2kHz 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) 最小1000 (最小30pF) | 在20°C时，以最高 1±0.2kHz 和AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测 Q。 | | | | | | | | | | |
| 8 | 温度特性 | | +350 至 -1000ppm/°C (温度范围: +20 至+85°C) | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。 | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table> | 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 |
| 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | |
| 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 85±2 | 20±2 | | | | | | | | | |
| 9 | 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（如引线直径为0.55mm为5N），并保持10±1秒钟。  | | | | | | | | | | |
| | 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 | 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) 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，自后再浸泡在汞焊料中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。 焊料温度：无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | | 将引线浸泡在350±10°C（如元件直径5mm和以下：270±5°C）的熔焊料中3.5±0.5秒，浸泡深度至距引线根部约1.5至2.0mm处。 （如元件直径5mm和以下：5±0.5秒。） 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | | | | | | | | | | |
| | 静电容量 | 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°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

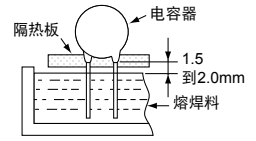
*2“C”表示标称电容量值（pF）。

接下一页。 

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 | 首先，将电容器存放在20+0/-5°C条件下60+0/-5秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在260+0/-5°C的焊料中7.5+0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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 | 对电容器执行5个温度周期。 <温度周期> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</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> 周期数：5个周期 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
| | | 阶段 | | 温度 (°C) | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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) 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 (稳态) | 外观 | 将电容器放置在40±2°C及90至95%相对湿度条件下500+24/-0小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±5%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Q | | 最小275+5/2C ² (小于30pF) 最小350 (最小30pF) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 湿度负荷 | 外观 | 在40±2°C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) 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±5%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Q | | 最小275+5/2C ² (小于30pF) 最小350 (最小30pF) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 寿命 | 外观 | 在125±2°C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) 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 静电容量变化 | | 在±3%范围内 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Q | | 最小275+5/2C ² (小于30pF) 最小350 (最小30pF) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I.R. | | 最小2000MΩ | | | | | | | | | | | | | | |



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

*2 “C”表示标称电容量值 (pF)。

中高压用陶瓷电容器



DEB系列（等级 2/DC1k-3.15kV）

■特点

- 体积小，容量大
- 涂有阻燃环氧树脂涂层（等同于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。

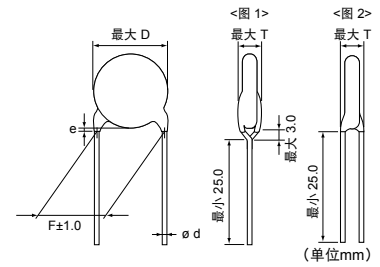
■用途

最为理想的用途是用在电源的去耦电路上。

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”（如用于动力系统和和安全设备）的村田产品才可使用。



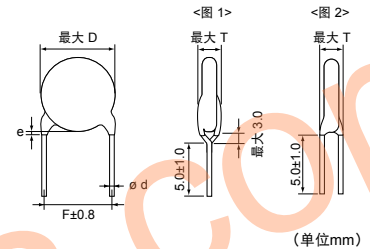
【散装】
垂直有弯头长型（图 1）
垂直无弯头长型（图 2）



| 引脚编号 | 涂层覆盖e | φ d | 式样 |
|--------|--------|----------|-----|
| A2, A3 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| C1, CD | 最大 3.0 | 0.5±0.05 | 图 2 |
| C3 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 2 |



【散装】
垂直有弯头短型（图 1）
垂直无弯头短型（图 2）



| 引脚编号 | 涂层覆盖e | φ d | 式样 |
|--------|--------|----------|-----|
| B2, B3 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| D1, DD | 最大 3.0 | 0.5±0.05 | 图 2 |
| D3 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 2 |

■ 标记

| 标称本体直径 | 温度特性 | | |
|----------|---------------------------------|--------------------------|---------------------|
| | B | E | F |
| φ4.5-5mm | 221 3KV | 102 1KV | 102 2KV |
| φ6mm | 331 3KV 66 | 102 2KV 66 | 222 1KV 66 |
| φ7-9mm | 102K 3KV 66 | 102Z 3KV 66 | 472Z 2KV 66 |
| φ10-16mm | B 332K 3KV M 66 | E 472Z 3KV M 66 | 103Z 2KV M 66 |
| 温度特性 | 特性B和E以代码表示（对于φ9mm 及以下标称元件，予以省略） | | |
| 标称电容 | 以3位数字表示 | | |
| 静电容量公差 | 以代码表示（对于φ6mm及以下标称元件，予以省略。） | | |
| 额定电压 | 以代码表示（如DC3.15kV，则标注为3KV） | | |
| 制造商标识 | 标记为 M（本体直径在9mm及以下的未标出） | | |
| 生产日期编号 | 缩写（对于φ5mm及以下标称元件，予以省略） | | |

B 特性

| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|---------|------------|----------|------------|---------|----------|----------|--------|
| DEBB33A101K□□□ | 1000Vdc | 100pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33A151K□□□ | 1000Vdc | 150pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33A221K□□□ | 1000Vdc | 220pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33A331K□□□ | 1000Vdc | 330pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33A471K□□□ | 1000Vdc | 470pF±10% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33A681K□□□ | 1000Vdc | 680pF±10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33A102K□□□ | 1000Vdc | 1000pF±10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33A152K□□□ | 1000Vdc | 1500pF±10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33A222K□□□ | 1000Vdc | 2200pF±10% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33A332K□□□ | 1000Vdc | 3300pF±10% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33A472K□□□ | 1000Vdc | 4700pF±10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBB33A682K□□□ | 1000Vdc | 6800pF±10% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEBB33D101K□□□ | 2000Vdc | 100pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33D151K□□□ | 2000Vdc | 150pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33D221K□□□ | 2000Vdc | 220pF±10% | 最大4.5mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33D331K□□□ | 2000Vdc | 330pF±10% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBB33D471K□□□ | 2000Vdc | 470pF±10% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33D681K□□□ | 2000Vdc | 680pF±10% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33D102K□□□ | 2000Vdc | 1000pF±10% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33D152K□□□ | 2000Vdc | 1500pF±10% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33D222K□□□ | 2000Vdc | 2200pF±10% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBB33D332K□□□ | 2000Vdc | 3300pF±10% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBB33D472K□□□ | 2000Vdc | 4700pF±10% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEBB33F101K□□□ | 3150Vdc | 100pF±10% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEBB33F151K□□□ | 3150Vdc | 150pF±10% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEBB33F221K□□□ | 3150Vdc | 220pF±10% | 最大5.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | CDB | DDB | P3A |
| DEBB33F331K□□□ | 3150Vdc | 330pF±10% | 最大6.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEBB33F471K□□□ | 3150Vdc | 470pF±10% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEBB33F681K□□□ | 3150Vdc | 680pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBB33F102K□□□ | 3150Vdc | 1000pF±10% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBB33F152K□□□ | 3150Vdc | 1500pF±10% | 最大11.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBB33F222K□□□ | 3150Vdc | 2200pF±10% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBB33F332K□□□ | 3150Vdc | 3300pF±10% | 最大15.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | 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 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|---------|-----------------|----------|------------|---------|----------|----------|--------|
| DEBE33A102Z□□□ | 1000Vdc | 1000pF+80/-20% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBE33A222Z□□□ | 1000Vdc | 2200pF+80/-20% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBE33A472Z□□□ | 1000Vdc | 4700pF+80/-20% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBE33A103Z□□□ | 1000Vdc | 10000pF+80/-20% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大4.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBE33D102Z□□□ | 2000Vdc | 1000pF+80/-20% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBE33D222Z□□□ | 2000Vdc | 2200pF+80/-20% | 最大8.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBE33D472Z□□□ | 2000Vdc | 4700pF+80/-20% | 最大11.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBE33D103Z□□□ | 2000Vdc | 10000pF+80/-20% | 最大16.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | A3B | B3B | N7A |
| DEBE33F102Z□□□ | 3150Vdc | 1000pF+80/-20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | C3B | D3B | P3A |
| DEBE33F222Z□□□ | 3150Vdc | 2200pF+80/-20% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DEBE33F472Z□□□ | 3150Vdc | 4700pF+80/-20% | 最大13.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | 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 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|-----------------|---------|-----------------|----------|------------|---------|----------|----------|--------|
| DEBF33A222Z□□□□ | 1000Vdc | 2200pF+80/-20% | 最大6.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBF33A472Z□□□□ | 1000Vdc | 4700pF+80/-20% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBF33A103Z□□□□ | 1000Vdc | 10000pF+80/-20% | 最大10.0mm | 5.0 | 最大4.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBF33D102Z□□□□ | 2000Vdc | 1000pF+80/-20% | 最大5.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | C1B | D1B | P2A |
| DEBF33D222Z□□□□ | 2000Vdc | 2200pF+80/-20% | 最大7.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBF33D472Z□□□□ | 2000Vdc | 4700pF+80/-20% | 最大9.0mm | 5.0 | 最大5.0mm | A2B | B2B | N2A |
| DEBF33D103Z□□□□ | 2000Vdc | 10000pF+80/-20% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大5.0mm | 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3列中引线形状代号和包装代号。

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°C | | | | | | | | | | | |
| 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。用游标卡尺测量其尺寸。 | | | | | | | | | | |
| 3 | 标记 | 应清晰易懂 | 目视检查电容器 | | | | | | | | | | |
| 4 | 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。（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°C时，以最高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 特性 F: 最大 5.0% | 在20°C时，以最高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 特性 E: 在+20/-55%范围内 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，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。 然后在室内条件*下放置 24±2小时。 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table> | 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 |
| 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |
| 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 85±2 | 20±2 | | | | | | | | |
| 9 | 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（如引线直径为0.55mm为5N），并保持10±1秒钟。  | | | | | | | | | | |
| | 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 | 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 特性 F: 最大 5.0% | | | | | | | | | | | |
| 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，自后再浸泡在荣焊料中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。 焊料温度：无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | 将引线浸泡在350±10°C（如元件直径5mm和以下：270±5°C）的熔焊料中3.5±0.5秒，浸泡深度至距引线根部约1.5至2.0mm处。（如元件直径5mm和以下：5±0.5秒。） 预处理：初次测量之前，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。 然后在室内条件*下放置 24±2小时。 后处理：将电容器在室内条件下存放至4至24小时。* | | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | 特性 B: 在±5%范围内 特性 E: 在±15%范围内 特性 F: 在±20%范围内 | | | | | | | | | | | |
| | 介电强度 (引线之间) | 按照第4项 | | | | | | | | | | | |

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

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 静电容变化 介电强度 (引线之间) | <p>首先，将电容器存放在120+0/-5°C条件下60+0/-5秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在260+0/-5°C的焊料中7.5+0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。</p>  <p>预处理：初次测量之前，将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理：将电容器在室内条件*下存放4到24小时。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 温度与浸泡周期 | 外观 静电容变化 D.F. I.R. 介电强度 (引线之间) | <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><温度周期></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</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>85±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>周期数：5个周期</p> <p><浸泡周期></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。 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 (°C) | 时间 (分) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 85±3 | 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 |
| | | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | -25±3 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 室温 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 85±3 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 湿度 (稳态) | 外观 静电容变化 D.F. I.R. | <p>将电容器放置在40±2°C及90至95%相对湿度条件下500+24/-0小时。 预处理：初次测量之前，将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理：将电容器在室内条件*下存放1到2小时。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 湿度负荷 | 外观 静电容变化 D.F. I.R. | <p>在40±2°C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) 预处理：初次测量之前，将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理：将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 17 | 寿命 | 外观 静电容变化 D.F. I.R. | <p>在85±2°C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) 预处理：初次测量之前，将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。 后处理：将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*下放置24±2小时。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

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）。

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.

■用途

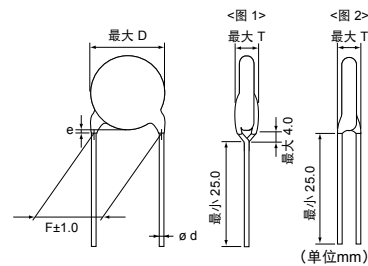
1. 最为理想的用途是用作液晶显示屏背光灯换流器重的镇流器（SL特性）。
2. 最为理想的用途是用于诸如 Cockcroft电路等高压电路上（B特性）。

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”（如用于动力系统和和安全设备）的村田产品才可使用。



【散装】
垂直有弯头长型（图 1）
垂直无弯头长型（图 2）



| 引脚编号 | 涂层覆盖e | ø d | 式样 |
|------|--------|----------|-----|
| A3 | 到弯头底部 | 0.6±0.05 | 图 1 |
| C4 | 最大 3.0 | 0.6±0.05 | 图 2 |

■ 标记

| 标称本体直径 | 温度特性 | | |
|----------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| | SL | B | E |
| ø7mm | 10J 6KV | — | — |
| ø8-9mm | 47J 6KV 66 | 331K 6KV 66 | — |
| ø10-15mm | 151J 6KV M66 | B 102K 6KV M66 | 222Z 6KV M66 |
| 温度特性 | 特性B以代码表示（对于ø9mm 及以下标称元件，予以省略） | | |
| 标称电容 | 少于 100pF：实际容值等于或大于100pF：以3位数字表示 | | |
| 静电容量公差 | 以编码表示 | | |
| 额定电压 | 以代码表示（如DC6.3kV，则标注为6KV） | | |
| 制造商标识 | 标记为 M（本体直径在9mm及以下的未标出） | | |
| 生产日期编号 | 缩写（对于ø7mm标称元件，予以省略） | | |

SL 特性

| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T |
|-------------------|---------|----------|----------|------------|---------|
| DEC1X3J100JA3BMS1 | 6300Vdc | 10pF±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J100JC4BMS1 | 6300Vdc | 10pF±5% | 最大7.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J120JA3B | 6300Vdc | 12pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J120JC4B | 6300Vdc | 12pF±5% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J150JA3B | 6300Vdc | 15pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J150JC4B | 6300Vdc | 15pF±5% | 最大8.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J180JA3B | 6300Vdc | 18pF±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J180JC4B | 6300Vdc | 18pF±5% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J220JA3B | 6300Vdc | 22pF±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J220JC4B | 6300Vdc | 22pF±5% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J270JA3B | 6300Vdc | 27pF±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J270JC4B | 6300Vdc | 27pF±5% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J330JA3B | 6300Vdc | 33pF±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J330JC4B | 6300Vdc | 33pF±5% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J390JA3B | 6300Vdc | 39pF±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J390JC4B | 6300Vdc | 39pF±5% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J470JA3B | 6300Vdc | 47pF±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J470JC4B | 6300Vdc | 47pF±5% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J560JC4B | 6300Vdc | 56pF±5% | 最大10.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J680JC4B | 6300Vdc | 68pF±5% | 最大12.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J820JC4B | 6300Vdc | 82pF±5% | 最大12.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J101JC4B | 6300Vdc | 100pF±5% | 最大13.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J121JC4B | 6300Vdc | 120pF±5% | 最大14.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DEC1X3J151JC4B | 6300Vdc | 150pF±5% | 最大15.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |

B 特性

| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T |
|----------------|---------|------------|----------|------------|---------|
| DECB33J101KC4B | 6300Vdc | 100pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECB33J151KC4B | 6300Vdc | 150pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECB33J221KC4B | 6300Vdc | 220pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECB33J331KC4B | 6300Vdc | 330pF±10% | 最大9.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECB33J471KC4B | 6300Vdc | 470pF±10% | 最大10.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECB33J681KC4B | 6300Vdc | 680pF±10% | 最大11.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECB33J102KC4B | 6300Vdc | 1000pF±10% | 最大13.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |

E 特性


| 品名 | 直流额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T |
|----------------|---------|----------------|----------|------------|---------|
| DECE33J102ZC4B | 6300Vdc | 1000pF+80/-20% | 最大11.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |
| DECE33J222ZC4B | 6300Vdc | 2200pF+80/-20% | 最大15.0mm | 10.0 | 最大7.0mm |

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°C | | | | | | | | | | |
| 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。用游标卡尺测量其尺寸。 | | | | | | | | | |
| 3 | 标记 | 应清晰易懂 | 目视检查电容器 | | | | | | | | | |
| 4 | 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。（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°C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) 最小1000 (最小30pF) | 在20°C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/°C (温度范围: +20 至+85°C) 特性 B: 在±10%范围内 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，将电容器存放在 85±2°C条件下1小时。 然后，在室内条件*1下存放24±2小时。（特性 B, E） | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table> | | 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 |
| 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | |
| 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 85±2 | 20±2 | | | | | | | |
| 9 | 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。  | | | | | | | | | |
| | 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 | 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) 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，自后再浸泡在荣焊料中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。 焊料温度: 无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | 将引线浸泡在350±10°C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。 预处理: 初次测量之前，将电容器在 85±2°C条件下存放1小时，然后，在室内条件*1下存放24±2小时。（特性 B, E） 后处理: 将电容器在室内条件*1下存放1到2小时。（特性 SL） 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） | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | 特性 SL: 在±2.5%范围内 特性 B: 在±5%范围内 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°C-35°C，相对湿度: 45-75%，大气压: 86-106kPa

*2 “C”表示标称电容量值 (pF)。

接下页。 

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 静电容容量变化 介电强度 (引线之间) | <p>首先，将电容器存放在120±0/-5°C条件下60±0/-5秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在260±0/-5°C的焊料中7.5±0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。</p>  <p>预处理：初次测量之前，将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*1下存放24±2小时。（特性B, E） 后处理：将电容器在室内条件*1下存放1到2小时。（特性SL） 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）</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 温度与浸泡周期 | 外观 静电容容量变化 Q D.F. I.R. 介电强度 (引线之间) | <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><温度周期></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</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>85±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>周期数：5个周期</p> <p><浸泡周期></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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°C条件下存放1小时，然后在室内条件*1下存放24±2小时。（特性B, E） 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 (°C) | 时间 (分) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 85±3 | 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 |
| | | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | -25±3 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 室温 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 85±3 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 湿度 (稳态) | 外观 静电容容量变化 Q D.F. I.R. | <p>将电容器放置在40±2°C及90至95%相对湿度条件下500±24/-0/0小时。</p> <p>预处理：初次测量之前，将电容器在85±2°C条件下存放1小时，然后在室内条件*1下存放24±2小时。（特性B, E） 后处理：将电容器在室内条件*1下存放1到2小时。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 湿度负荷 | 外观 静电容容量变化 Q D.F. I.R. | <p>在40±2°C及90至95%相对湿度条件下施加额定电压500±24/-0/0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°C条件下存放1小时，然后在室内条件*1下存放24±2小时。（特性B, E） 后处理：将电容器在室内条件*1下存放1到2小时。（特性SL） 后处理：将电容器在85±2°C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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 17 | 寿命 | 外观 静电容容量变化 Q D.F. I.R. | <p>在85±2°C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/-0/0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°C条件下存放1小时，然后在室内条件*1下存放24±2小时。（特性B, E） 后处理：将电容器在室内条件*1下存放1到2小时。（特性SL） 后处理：将电容器在85±2°C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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

*2 “C”表示标称电容量值（pF）。

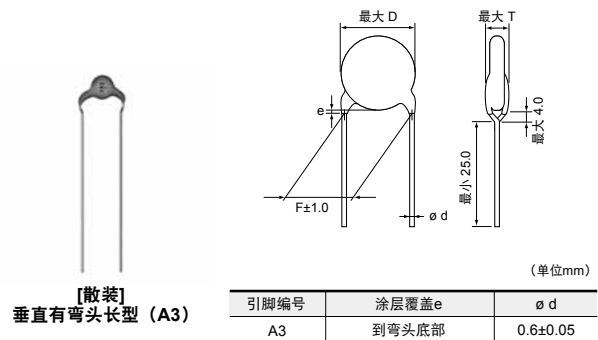
中高压用陶瓷电容器



DEF系列 (LCD背光灯反相电路专用/6.3kVp-p)

■特点

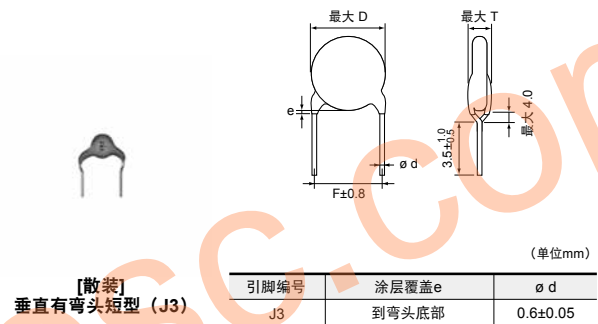
1. 与DEC系列产品相比，该电容器的设计结构更加紧凑，直径缩小了近20%
2. 该电容器由低介质损耗陶瓷构成，因此在高频高压时具有低自热性特点。
3. 工作温度范围上限保证值达125℃。
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层（等同于UL94V-0规格）。
如需使用无卤产品，请与我们联系。
* CI=900ppm max., Br=900ppm max. 和
CI+Br=1500ppm max.
5. 自动插入型，成本效益显著。



■用途

理想的用途是用于LCD背光式变频器。

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”（如用于动力系统和和安全设备）的村田产品才可使用。



■标记

| 标称本体直径 | 温度特性 | |
|--------|------------------|------------------|
| | CH | SL |
| ø7-9mm | 10J 6K~ 66 | 33J 6K~ 66 |
| 温度特性 | 上划线 | - |
| 标称电容 | 实际值 | |
| 静电容量公差 | 以编码表示 | |
| 额定电压 | 以代码表示（则标注为6K~） | |
| 生产日期编号 | 缩写 | |

SL 特性

| 品名 | 额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|--------------|----------|---------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DEF1XLH100J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 10pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH120J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 12pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH150J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 15pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH180J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 18pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH220J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 22pF ±5% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH270J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 27pF ±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH330J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 33pF ±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH390J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 39pF ±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF1XLH470J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 47pF ±5% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | 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3列中引线形状代号和包装代号。

CH特性

| 品名 | 额定电压 | 静电容量 | 元件直径 D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装长型散装 | 引线包装短型散装 | 引线包装编带 |
|----------------|--------------|--------------|---------|------------|---------|----------|----------|--------|
| DEF2CLH020C□□□ | 6300Vdc(p-p) | 2.0pF±0.25pF | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH030C□□□ | 6300Vdc(p-p) | 3.0pF±0.25pF | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH040C□□□ | 6300Vdc(p-p) | 4.0pF±0.25pF | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH050D□□□ | 6300Vdc(p-p) | 5.0pF±0.5pF | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH060D□□□ | 6300Vdc(p-p) | 6.0pF±0.5pF | 最大7.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH070D□□□ | 6300Vdc(p-p) | 7.0pF±0.5pF | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH080D□□□ | 6300Vdc(p-p) | 8.0pF±0.5pF | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH090D□□□ | 6300Vdc(p-p) | 9.0pF±0.5pF | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | A3B | J3B | N3A |
| DEF2CLH100J□□□ | 6300Vdc(p-p) | 10pF±5% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大6.0mm | 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3列中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至+105°C | | | | | | | | | | | |
| 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。用游标卡尺测量其尺寸。 | | | | | | | | | | |
| 3 | 标记 | 应清晰易懂 | 目视检查电容器。 | | | | | | | | | | |
| 4 | 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，在电容器引线之间施加1.3kV的直流电压1至5秒。（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°C时，以最高1±0.2kHz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) 最小1000 (最小30pF) | 在20°C时，以最高1±0.2kHz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/°C 特性 SL: +350 至 -1000ppm/°C (温度范围: +20 至 +85°C) | 按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。 | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table> | 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 85±2 |
| 阶段 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |
| 温度 (°C) | 20±2 | -25±3 | 20±2 | 85±2 | 20±2 | | | | | | | | |
| 9 | 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。  | | | | | | | | | | |
| | 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 | 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) 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，自后再浸泡在焊料中2±0.5秒。在2.0种液体中的浸泡深度均为距引线根部约1.5至2mm处。 焊料温度: 无铅焊料 (Sn-3Ag-0.5Cu) 245±5°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | |
| 12 | 外观 | 无明显缺陷 | 将引线浸泡在350±10°C的熔焊料中3.5±0.5秒，浸泡深度至距引线根部约1.5至2.0mm处。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。*1 | | | | | | | | | | |
| | 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°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

*2 "C"表示标称电容量值 (pF)。

接下页。 

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 静电容变化 介电强度 (引线之间) | 无明缺陷 在±2.5%范围内 按照第4项 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 首先，将电容器存放在120±0/-5°C条件下60±0/-5秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在260±0/-5°C的焊料中7.5±0/-1秒钟，其深度为距端子根部1.5到2.0mm处。 后处理：将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*1} | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 温度与浸泡周期 | 外观 静电容变化 Q I.R. 介电强度 (引线之间) | 无明缺陷 在±3%范围内 200+10最小200+10C ⁻² (小于10pF) 最小275+5/2C ⁻² (10pF以上, 小于30pF) 最小350 (最小30pF) 最小2000MΩ 按照第4项 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <温度周期> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</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>105±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -25±3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 105±3 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
| | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | -25±3 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 室温 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 105±3 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 室温 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 周期数：5个周期 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <浸泡周期> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 浸没水 | 1 | 65±5/-0 | 15 | 清水 | 2 | 0±3 | 15 | 盐水 | | | | |
| 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 浸没水 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 65±5/-0 | 15 | 清水 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0±3 | 15 | 盐水 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 周期数：2个周期 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 后处理：将电容器在室内条件下存放至4至24小时。 ^{*1} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 湿度 (稳态) | 外观 静电容变化 Q I.R. | 无明缺陷 在±5%范围内 200+10最小200+10C ⁻² (小于10pF) 最小275+5/2C ⁻² (10pF以上, 小于30pF) 最小350 (最小30pF) 最小1000MΩ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 将电容器放置在40±2°C及90至95%相对湿度条件下500±24/-0小时。 后处理：将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*1} | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 寿命 | 外观 静电容变化 Q I.R. | 无明缺陷 在±3%范围内 200+10最小200+10C ⁻² (小于10pF) 最小275+5/2C ⁻² (10pF以上, 小于30pF) 最小350 (最小30pF) 最小2000MΩ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 在温度105±2°C、相对湿度50%一下的条件下，在表中列出的频率处施加6.3kVp-p的电压1000±48/-0小时。 (充电/放电电流≤mA) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <频率> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>静电容 (pF)</th> <th>频率 (MHz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>至 10</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>12 至 22</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>27 至 47</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table> | 静电容 (pF) | 频率 (MHz) | 至 10 | 100 | 12 至 22 | 45 | 27 至 47 | 33 | | | | | | | |
| 静电容 (pF) | 频率 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 至 10 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 至 22 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 至 47 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 后处理：将电容器在室内条件下存放至1至2小时。 ^{*1} | | | | | | | | | | | | | | | | |

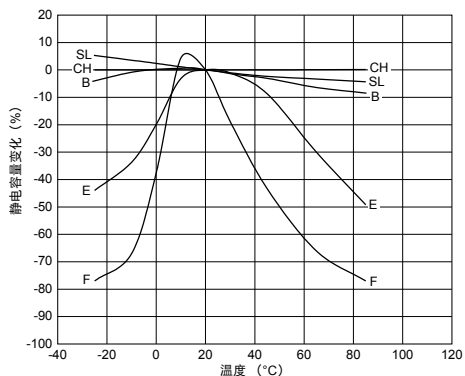
*1 "室内条件"温度：15°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

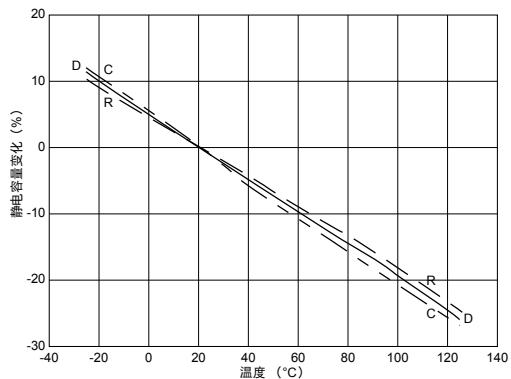
中高压用陶瓷电容器特性数据（典例）

■静电容量 - 温度特性

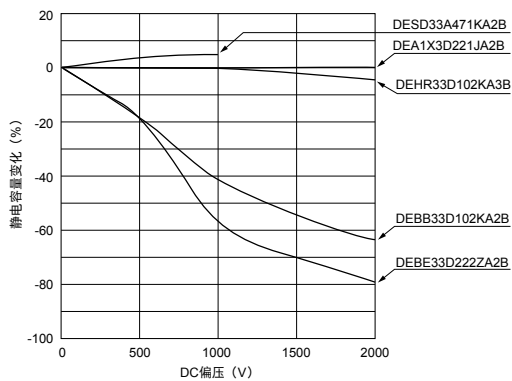
CH, SL, B, E, F 特性



C, D, R 特性



■静电容量 - DC偏压特性

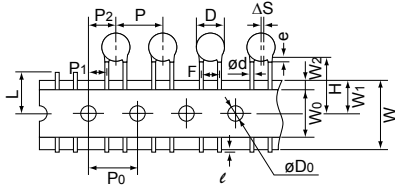


www.tocosc.com

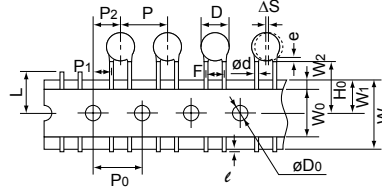
中高压用陶瓷电容器包装

■ 编带规格

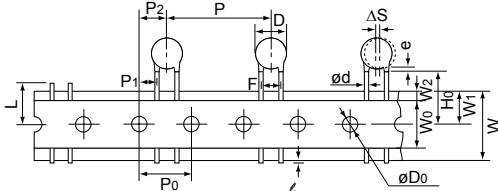
- 15.0mm间距/引线间距7.5mm编带
无弯头品
(引线代号: P3)



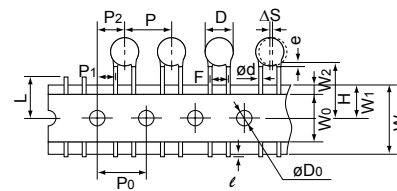
- 15.0mm间距/引线间距7.5mm编带
有弯头品
(引线代号: N3)



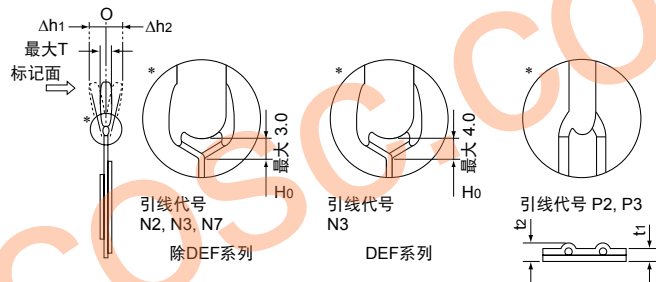
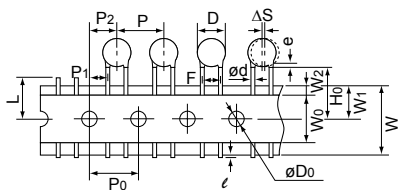
- 30.0mm间距/引线间距7.5mm编带
有弯头品
(引线代号: N7)



- 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 ₀ | 15.0±0.3 | | | | 12.7±0.3 |
| 引线间距 | F | 7.5±1.0 | | | | 5.0 ^{+0.8} _{-0.2} |
| 孔中心到元件中心的距离 | P ₂ | 7.5±1.5 | | | | 6.35±1.3 |
| 孔中心到引线的距离 | P ₁ | 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 ₁ | 9.0±0.5 | | | | |
| 距离基准面的引线长度与 | H | 20.0 ^{+1.5} _{-1.0} | — | | 20.0 ^{+1.5} _{-1.0} | — |
| 距离底面的引线长度 | H ₀ | — | 18.0 ^{+2.0} ₋₀ | | — | 18.0 ^{+2.0} ₋₀ |
| 突出部分长度 | ℓ | +0.5 to -1.0 | | | | |
| 定位孔直径 | ∅D ₀ | 4.0±0.1 | | | | |
| 引线直径 | ∅d | 0.6±0.05 | | | | |
| 总编带厚度 | t ₁ | 0.6±0.3 | | | | |
| 总厚度, 编带和引线 | t ₂ | 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 ⁺⁰ _{-1.0} | | | | |
| 下贴编带宽度 | W ₀ | 最小 11.5 | | | | |
| 下贴编带位置 | W ₂ | 1.5±1.5 | | | | |
| 引线涂层延展 | e | 最大 3.0 (有弯头品: 到弯头底部) | | | | |
| 前倾 | Δh ₁ | 最大 2.0 | | | 最大 1.0 | |
| 后倾 | Δh ₂ | | | | | |


(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 | 聚乙烯袋 |
|---|---|
| 编带  | 折叠盒装  |

■ 最少包装数量（只能按套为单位订购）

[散装] (个/袋)

| | 元件直径 D (mm) | 引线代号 A□, C□ | 引线代号 B□, D□, J□ |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| | | 长型 | 短型 |
| DES 系列 DEH 系列 DEA 系列 DEB 系列 | 4.5 至 6 | 500 | 500 |
| | 7 | 250 *1 | 500 |
| | 8 to 11 | 250 | 500 |
| | 12 | 200 *2 | 250 *3 |
| | 13, 14 | 200 | 250 |
| | 15 至 18 | 100 | 200 |
| | 19 至 21 | 50 | 100 |
| DEC 系列 DEF 系列 | 7 至 9 | 250 | 500 |
| | 10, 11 | 100 | - |
| | 12 至 15 | 100 | - |

*1 引线间距 F=1mm (代号: A2) : 500个

*2 额定电压 DC500V (代号: 2H) : 250个

*3 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 *4 | 500 |
| DEA 系列 | 1,500 | 900 *4 | 500 |
| DEB 系列 | 1,500 | 900 *4 | 500 |
| DEF 系列 | - | 900 | - |

*4 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

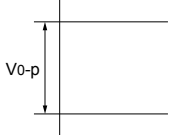
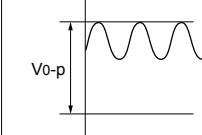
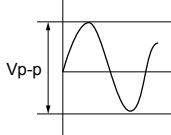
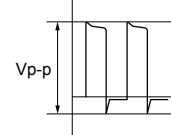
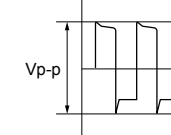
在交流电路或纹波电路中使用直流额定电压电容器时，请务必将外加电压的Vp-p值或包含直流偏置电压的V-p值维持在额定电压范围内。

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。

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1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 | 冲击电压 (1) | 冲击电压 (2) |
|------|---|---|---|---|---|
| 位置测量 |  |  |  |  |  |

2. 工作温度和自生热

电容器的表面温度应保持在在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、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 $\phi 0.1\text{mm}$ 小热容量的(K)的热电偶,而且电容器不应受到其他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

电容器损坏时，失效可能会导致短路。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。

接下一页。 

中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

☐ 接上页。

4. 在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°C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°C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°C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。

可以从村田互网站上下载此软件。

(http://www.murata.com/products/design_support/mmcsv/index.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，并列出现适当的电容器类型。

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

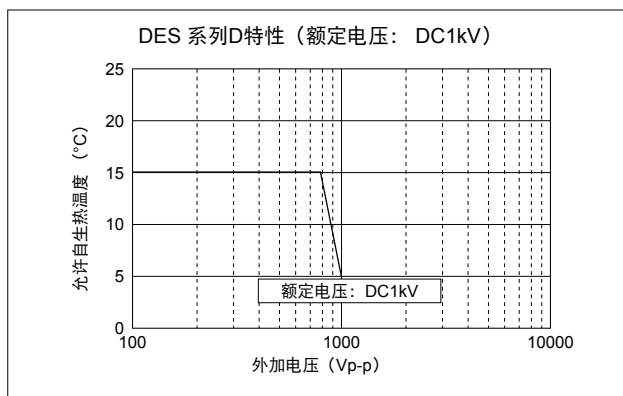
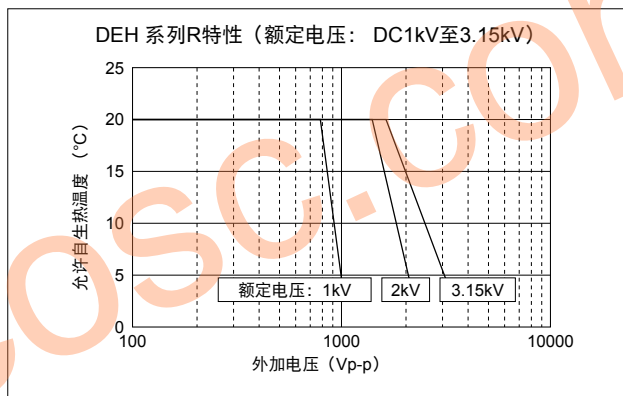
| 系列 | 温度特性 | 直流额定电压 | 高频时允许条件 *3 | | 电容器周围温度 *2 |
|-----|--------|----------|------------|---------------------|-------------|
| | | | 外加电压 (最大) | 自生热温度 (周围温度25°C) *1 | |
| DEH | C | 500V | 500Vp-p | 最高20°C | -25 至 +85°C |
| | | R | 1kV | 800Vp-p | |
| | 2kV | | 1000Vp-p | 最高5°C | |
| | | | 1400Vp-p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

*1 图 1所示为，有关额定电压1至3.15kV的DEH系列D特性和额定电压1kV的DES系列H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°C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°C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)

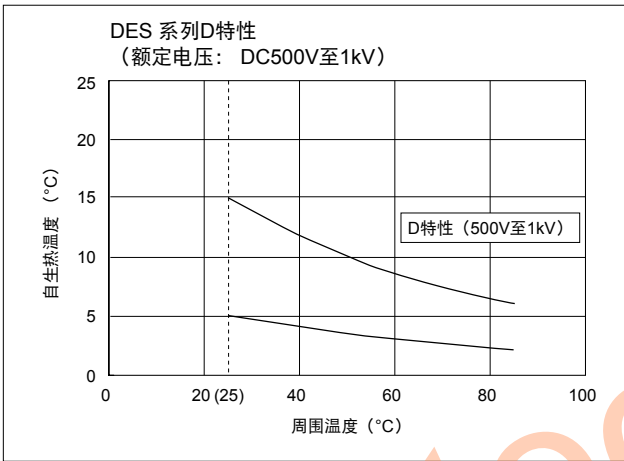
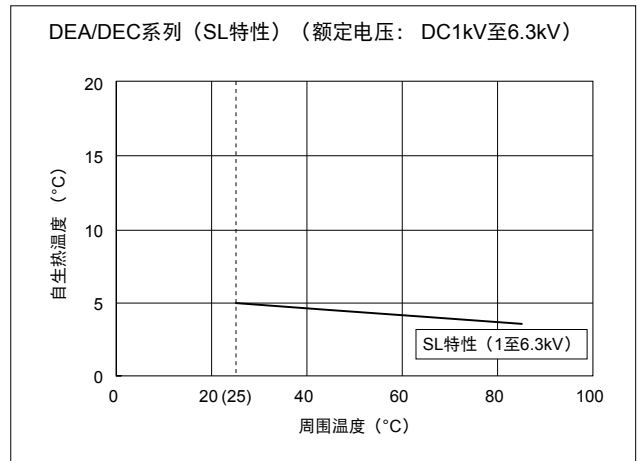
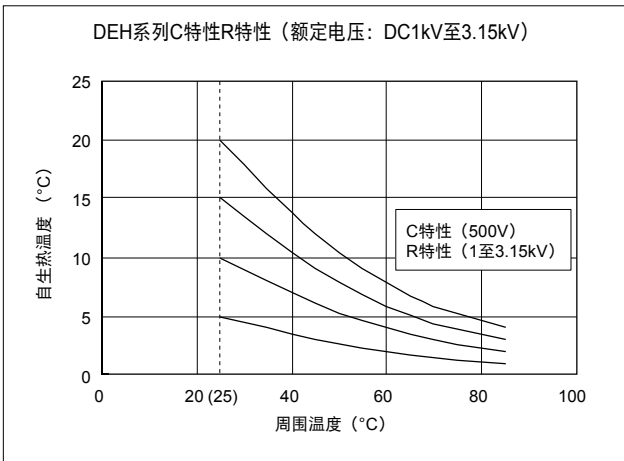


☐ 接下页。

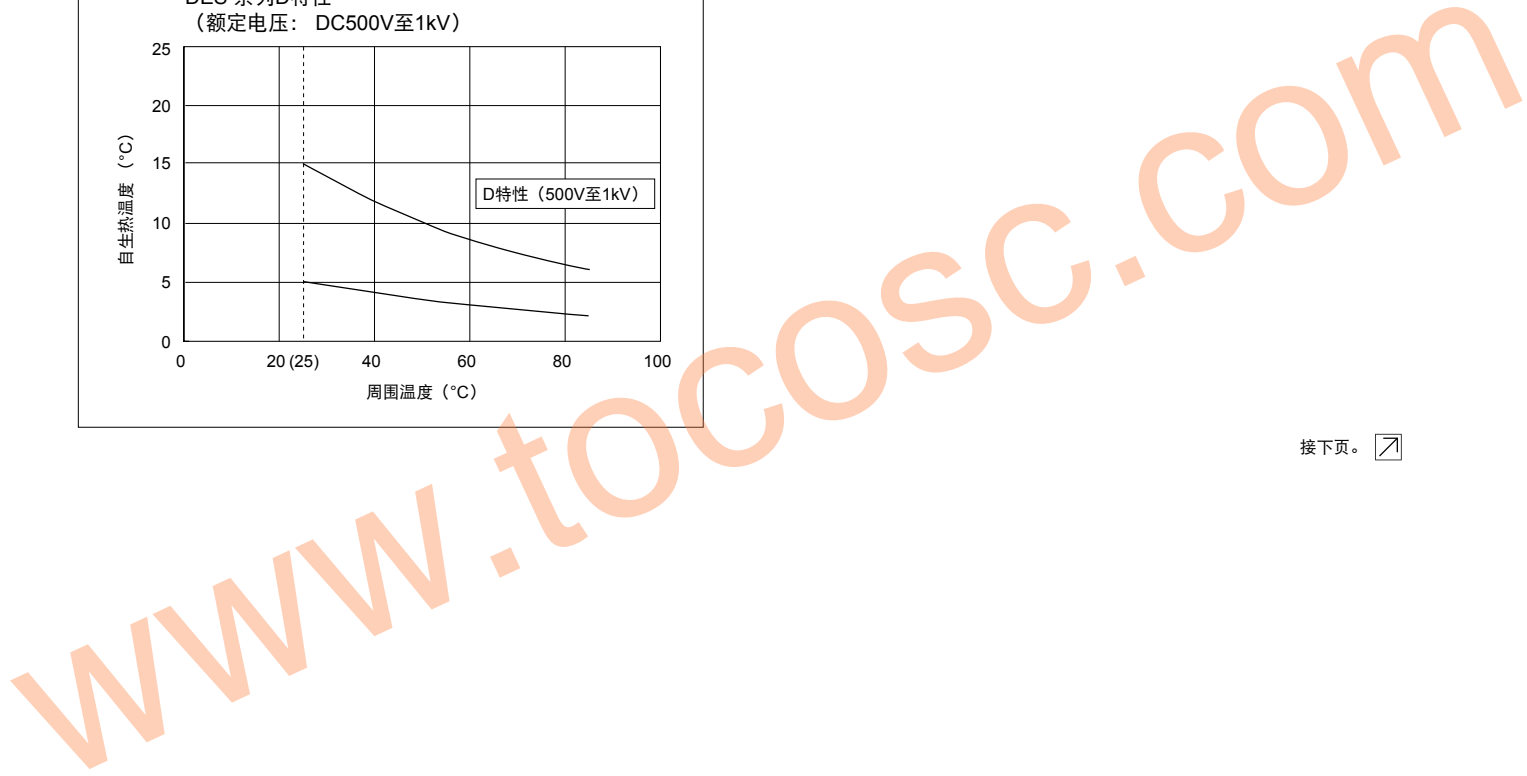
中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

☐ 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。

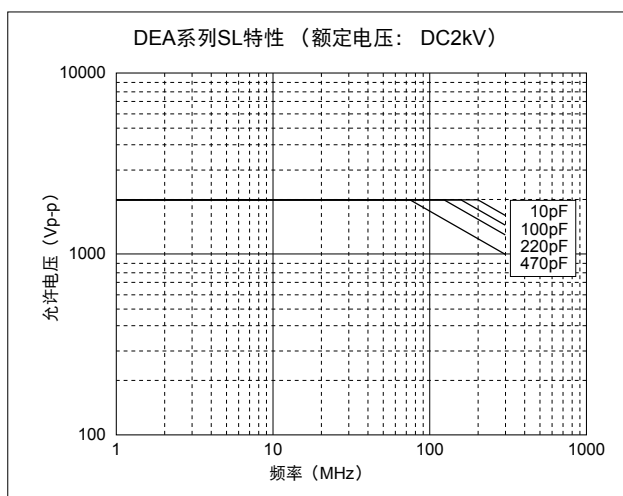
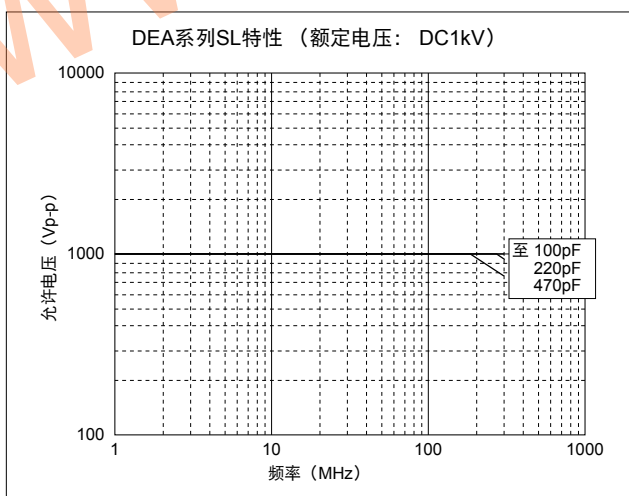
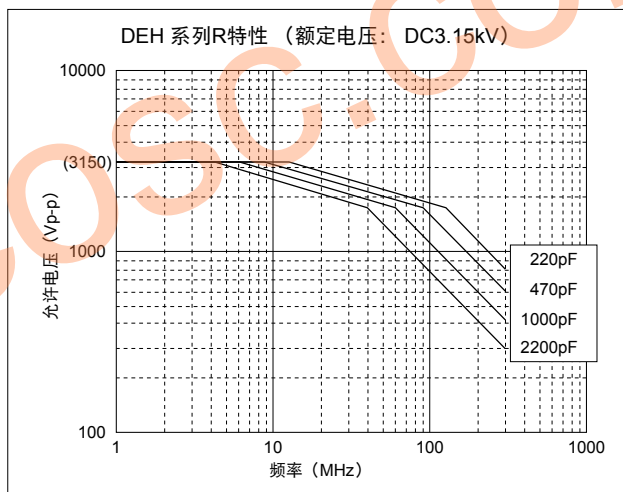
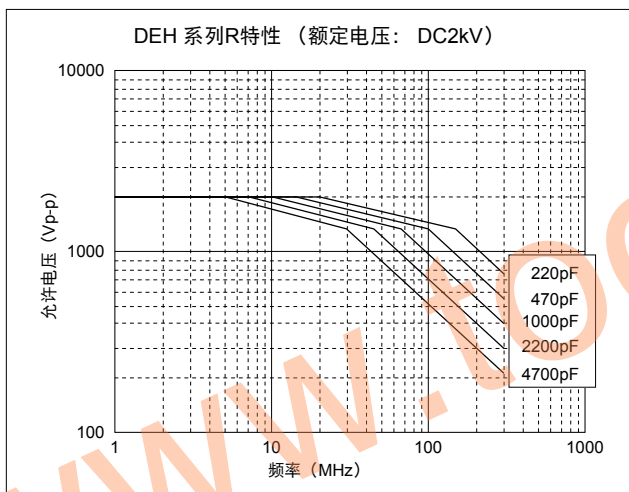
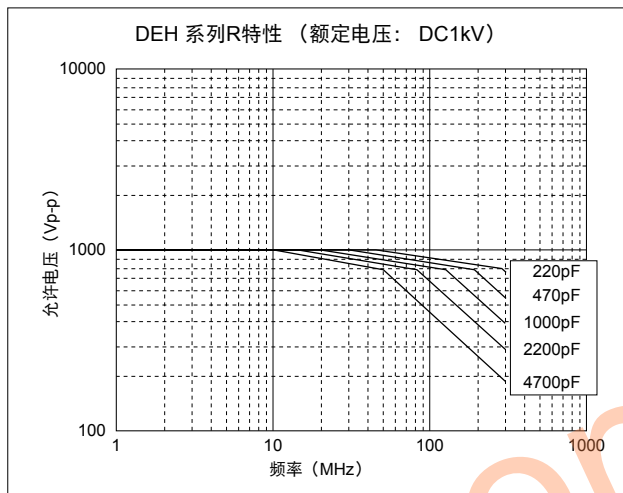
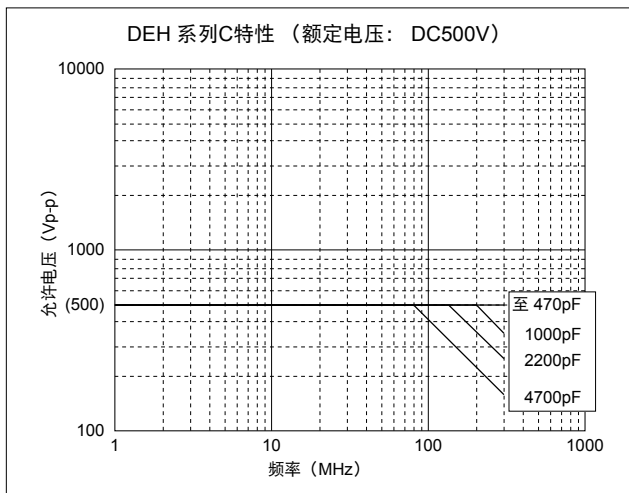
<图 3>允许电压（正弦波电压）——频率特性（在85℃或以下周围温度时）

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°C或以下周围温度时)

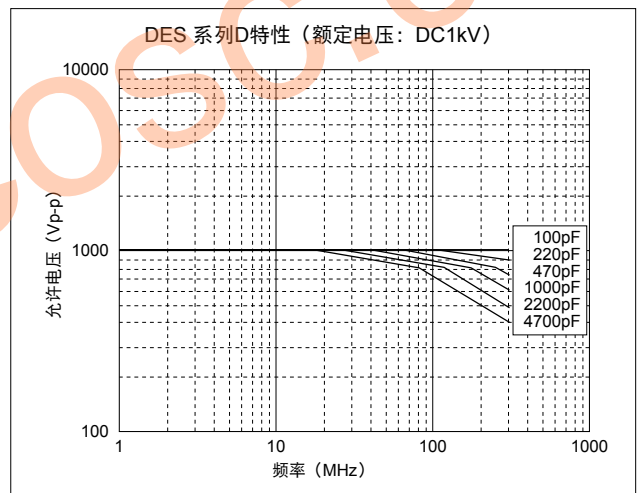
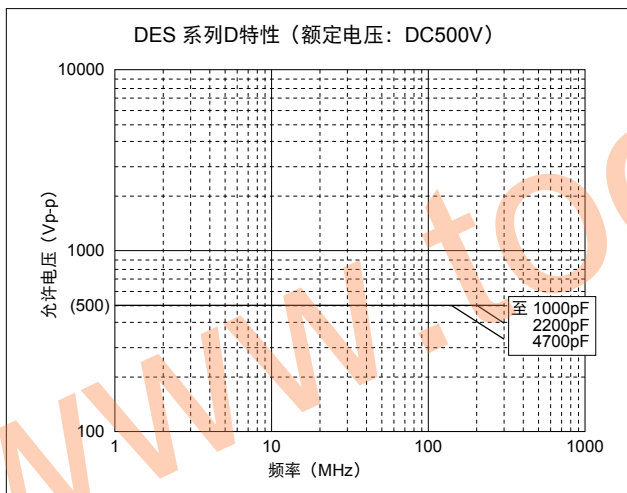
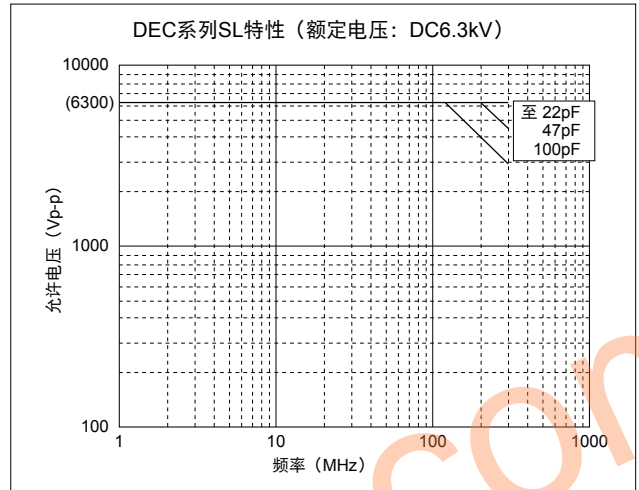
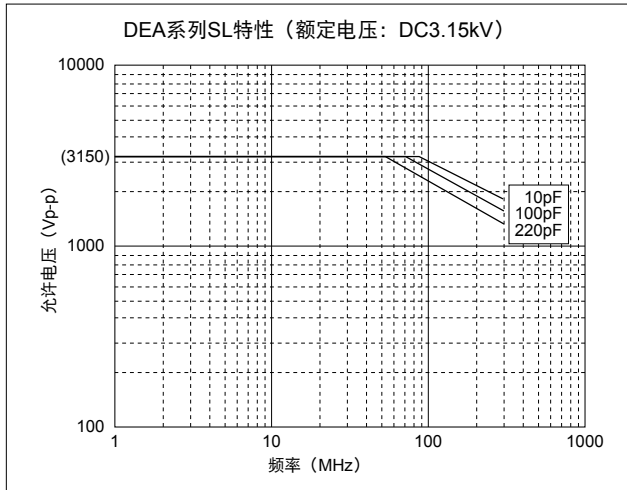
由于受谐波影响，当外加电压为矩形波或脉冲波电压（而非正弦波电压）时，电容器的自生热会高于以相同的基础频率施加之正弦波电压所获得的温度值。

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。



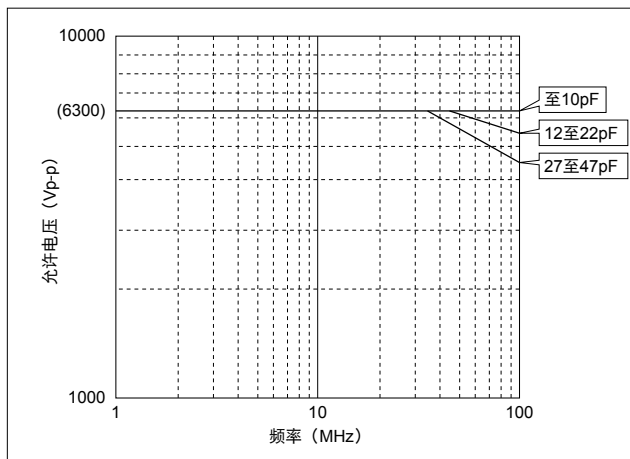
中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

☐ 接上页。

<DEF系列>

1. 工作电压

所施加之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. 工作温度和自生热

电容器的表面温度应保持在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、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. 失效安全性

电容器损坏时，失效可能会导致短路。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。

www.tocosc.com

中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

■ ⚠警告（保管和使用条件）

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。

请在6个月以后进行可焊性测试。

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接热规格。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

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。

■ ⚠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。

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，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

www.tocosc.com

汽车用安全规格认证型陶瓷电容器



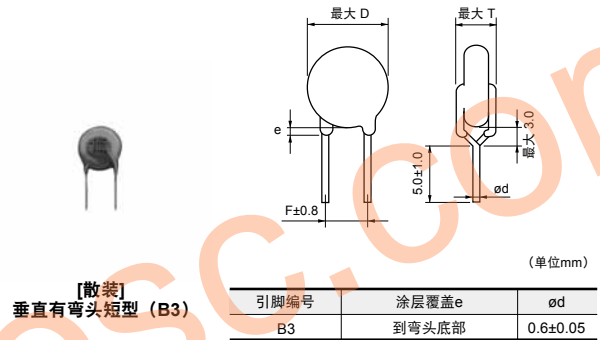
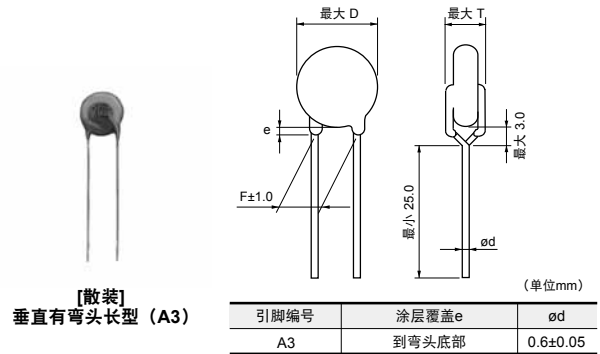
KJ型 - X1, Y2等级- (用作汽车/PHEV/EV交流线路滤波器)

■特点

1. 电容器适合于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 °C)
4. 经UL/ENEC(VDE)认证的X1/Y2等级电容器。
5. 额定电压：AC300V
6. 涂有阻燃环氧树脂涂层（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. 自动插入型，成本效益显著。

■用途

1. 最为理想的用途是用作PHEV/EV交流线路滤波器初级二级耦合蓄电池充电器的等级电容器。
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 | 项目 |
|---|---------------------------------|
| | ① 指定型号 KJ |
| | ② 标称电容 (以3位数字表示) |
| | ③ 静电容量公差 |
| | ④ 公司代号 C15: Made in Thailand |
| | ⑤ 生产日期编号 等级编号 X1Y2 |
| | 额定电压标记 300~ |

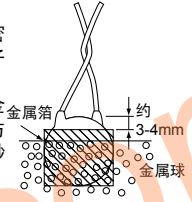
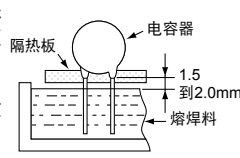
| 品名 | 交流额定电压 | 温度特性 | 静电容量 | 元件直径D | 引线间距F (mm) | 元件厚度T | 引线包装 长型散装 | 引线包装 短型散装 | 引线包装 编带 |
|----------------|----------------|------|------------|----------|------------|---------|--------------|--------------|------------|
| DE6B3KJ101K□□□ | 300Vac(r.m.s.) | B | 100pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6B3KJ151K□□□ | 300Vac(r.m.s.) | B | 150pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6B3KJ221K□□□ | 300Vac(r.m.s.) | B | 220pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6B3KJ331K□□□ | 300Vac(r.m.s.) | B | 330pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6B3KJ471K□□□ | 300Vac(r.m.s.) | B | 470pF±10% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6B3KJ681K□□□ | 300Vac(r.m.s.) | B | 680pF±10% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6E3KJ102M□□□ | 300Vac(r.m.s.) | E | 1000pF±20% | 最大7.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6E3KJ152M□□□ | 300Vac(r.m.s.) | E | 1500pF±20% | 最大8.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6E3KJ222M□□□ | 300Vac(r.m.s.) | E | 2200pF±20% | 最大9.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6E3KJ332M□□□ | 300Vac(r.m.s.) | E | 3300pF±20% | 最大10.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | A3B | B3B | N3A |
| DE6E3KJ472M□□□ | 300Vac(r.m.s.) | E | 4700pF±20% | 最大12.0mm | 7.5 | 最大7.0mm | 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。

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°C

| 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。 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 | 在规定偏差范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 损耗因素 (D.F.) | <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤ 2.5%</td> </tr> </tbody> </table> | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤ 2.5% | 在20°C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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 秒内测量绝缘电阻。 应通过1MΩ电阻器向电容器施加电压。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 引线之间 | 无失效 | 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。 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KJ</td> <td>AC2600V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </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，应将电容器的端子连接在一起。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。 然后，将电容器置于盛有直径为1mm金属球的容器内。最后，在电容器引线金属球之间施加表2中的交流电压60秒钟。  <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KJ</td> <td>AC2600V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </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 border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>在 ±10% 范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 ±20% 范围内</td> </tr> </tbody> </table> (温度范围：-25至+85°C) | 特性 | 静电容量变化 | B | 在 ±10% 范围内 | E | 在 ±20% 范围内 | 应按照表3所规定之各阶段，测量电容量。 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置 24±2小时。 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 在 ±10% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 在 ±20% 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段 | 温度 (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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。 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°C H63 共晶锡 235±5°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 外观 | 无明显缺陷 | 如图所示，将引线浸泡在260±5°C的焊料中 10±1 秒钟，其深度为距端子根部约1.5至2mm处。  预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件*下放置 24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* "室内条件"温度：15°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

接下一页。

KJ型规格和测试方法

☐ 接上页。

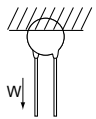
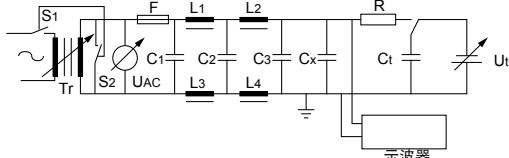
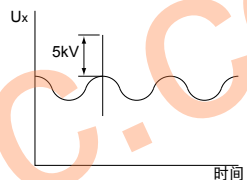
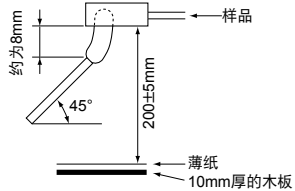
| 编号 | 项目 | 规格 | 测试方法 | | | | | | |
|------|--|--|--|------|--|------|-------------|---|----------|
| 10 | 外观 | 无明显缺陷 | 将电容器焊接到测试架（玻璃纤维环氧树脂板）上，并用树脂（粘合剂）涂敷至元件主体部分。  将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以10至2000Hz的频率范围进行振荡，总振幅为1.5mm，并且按照大约20分钟的振荡变化速率由10至2000Hz，然后返回至10Hz的频率。分别沿3个相互垂直的方向实施该振荡12次（共36次）。最大加速度为5g。 | | | | | | |
| | 静电容量 | 在规定偏差范围内 | | | | | | | |
| | D.F. | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤ 2.5%</td> </tr> </tbody> </table> | | 特性 | 规格 | B, E | D.F. ≤ 2.5% | | |
| 特性 | 规格 | | | | | | | | |
| B, E | D.F. ≤ 2.5% | | | | | | | | |
| 11 | 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。  分别沿3个相互垂直的方向在每个方向上来回（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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> </tbody> </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 | 外观 | 无明显缺陷 | 将电容器在85±3°C及80至85%相对湿度条件下放置1000±12小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>在±10%范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在±15%范围内</td> </tr> </tbody> </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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> </tbody> </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 | 外观 | 无明显缺陷 | 在85±3°C及80至85%相对湿度条件下施加额定电压1000±12小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>在±10%范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在±15%范围内</td> </tr> </tbody> </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 border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤ 5.0%</td> </tr> </tbody> </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 | 外观 | 无明显缺陷 | 脉冲电压 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。  波前时间 (T1) = 1.2μs = 1.67T 到达电压半值的时间 (T2) = 50μs 在125±2/-0°C及相对湿度低于50%的条件下加表4所示的电压1000小时。 <表4> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外加电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC510V (r.m.s.)，但每1小时内电压应增到 AC1000V (r.m.s.) 一次，并保持0.1秒。</td> </tr> </tbody> </table> 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下*下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至1至2小时。* | 外加电压 | AC510V (r.m.s.)，但每1小时内电压应增到 AC1000V (r.m.s.) 一次，并保持0.1秒。 | | | | |
| | 外加电压 | | | | | | | | |
| | AC510V (r.m.s.)，但每1小时内电压应增到 AC1000V (r.m.s.) 一次，并保持0.1秒。 | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | |

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

☐ 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|-----------------------|---|--------|------------|--------|----------|----------|----|---|----|---|---|----------|----|---|----|---|
| 15 | 焊点强度 | 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。  | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 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UAC分钟。  <p>示波器</p> <p> C1,2 : 1μF±10% C3 : 0.033μF±5% 10kV L1至4: 1.5mH±20% 16A 杆状扼流 Ct : 3μF±5% 10kV R : 100W±2% Cx : 电容器 (测试对象) UAC : UR±5% F : 保险丝, 额定电流10A UR : 额定电压 Ut : 施加电压到Ct上 </p>  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 被动可燃性 | 燃烧时间不超过30秒。 薄纸不燃烧。 | 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。燃烧时间为30秒。 火焰尺寸 : 12±1mm 喷烧器 : 最小35mm长 内径 0.5±0.1mm 外径 最大0.9mm 气体 : 纯度95%以上的丁烷  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 外观 | 无明显缺陷 | 对电容器执行1000个温度周期。 <table border="1" data-bbox="933 1556 1436 1691"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> 周期数: 1000个周期 预处理: 初次测量之前, 将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下放置24±2小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 24±2小时。* | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -55±0/-3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125±3/-0 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
| | 阶段 | 温度 (°C) | | 时间 (分) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 border="1" data-bbox="486 1556 821 1646"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>在±10%范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在±20%范围内</td> </tr> </tbody> </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 border="1" data-bbox="486 1668 821 1736"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤5.0%</td> </tr> </tbody> </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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

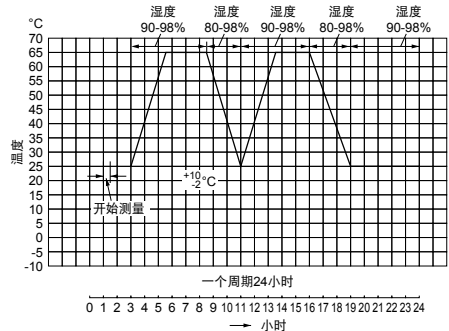
* *室内条件”温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

☐ 接下页。

KJ型规格和测试方法

接上页。

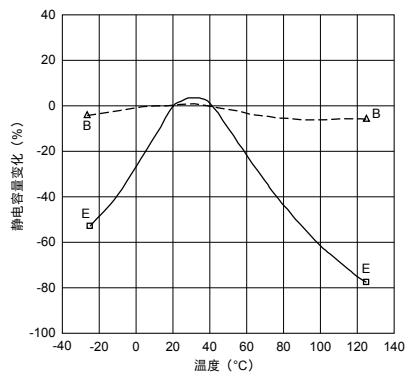
| 编号 | 项目 | 规格 | 测试方法 | | | | | | | | | |
|--------|--|--|--|--------|------------|--------|------------|----------|----------|---|----------|----|
| 19 | 高温接触 (存放) | 静电容量变化 在±20%范围内 | 将电容器在150±3°C的温度条件下放置 1000±12小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 24±2小时。* | | | | | | | | | |
| | D.F. | <table border="1"> <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 | | | | | | | | | | | |
| 20 | 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。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 24±2小时。* | 阶段 | 温度 (°C) | 时间 (分) | 1 | -55+0/-3 | 30 | 2 | 125+3/-0 | 30 |
| | 阶段 | 温度 (°C) | | 时间 (分) | | | | | | | | |
| | 1 | -55+0/-3 | | 30 | | | | | | | | |
| | 2 | 125+3/-0 | | 30 | | | | | | | | |
| 静电容量变化 | <table border="1"> <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 border="1"> <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 | | | | | | | | | | | |
| 21 | 外观 | 无明显缺陷 | 按照 MIL-STD-202方法215 溶剂1: 1份 (按体积计) 异丙醇 3份 (按体积计) 石油溶剂油 溶剂2: 萘烯去焊剂 溶剂3: 42份 (按体积计) 水 1份 (按体积计) 丙二醇单甲醚 1份 (按体积计) 单乙醇胺 | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <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 border="1"> <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 | 外观 | 无明显缺陷 | 将电容器在85°C±3°C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B6.8kΩ电阻器) 1000±12小时。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 24±2小时。* | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <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 border="1"> <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 | 外观 | 无明显缺陷 | 如下所示，对电容器实施24小时的热 (25°C至65°C) 及湿度 (80至90%) 处理，连续实施10个周期。 预处理： 初次测量之前，将电容器存放在 125±3°C条件下1小时。然后在室内条件下放置24±2小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 24±2小时。* | | | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | <table border="1"> <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 border="1"> <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 | | | | | | | | | | | |



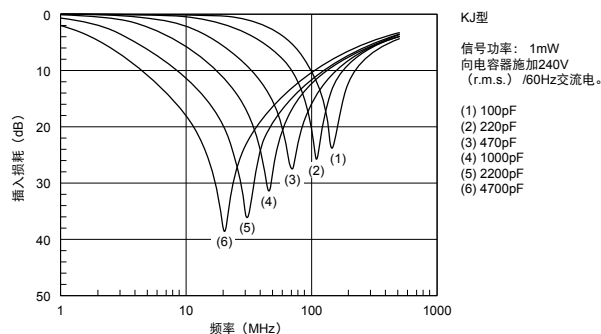
*“室内条件”温度：15°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

汽车用安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

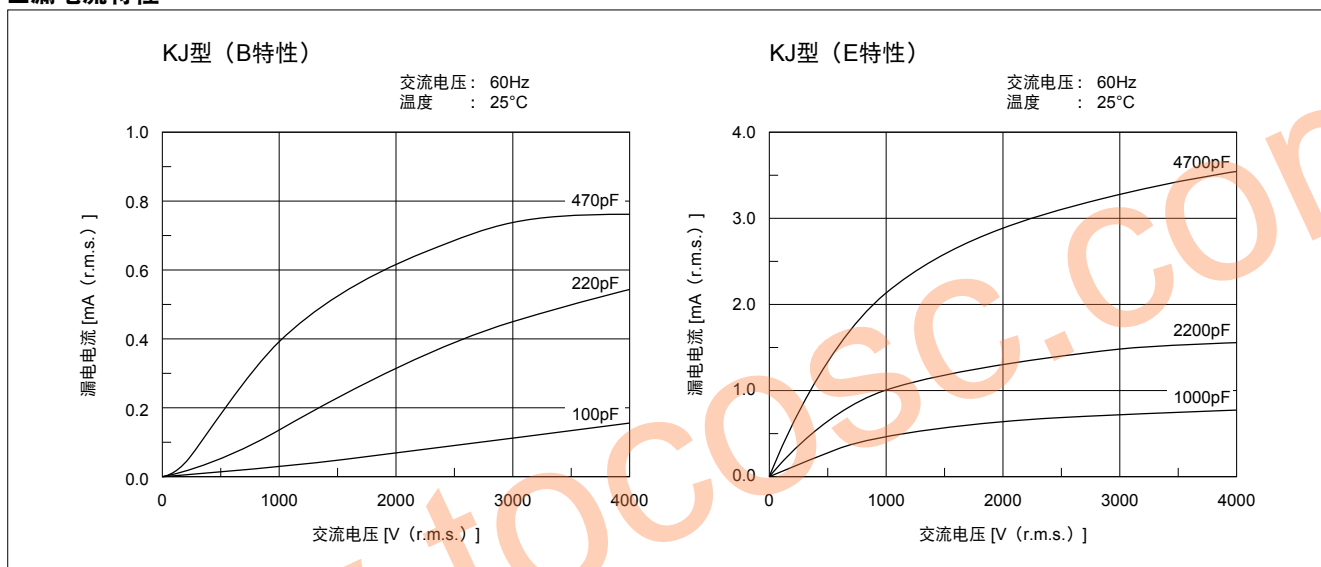
■静电容量 - 温度特性



■插入损耗——频率特性



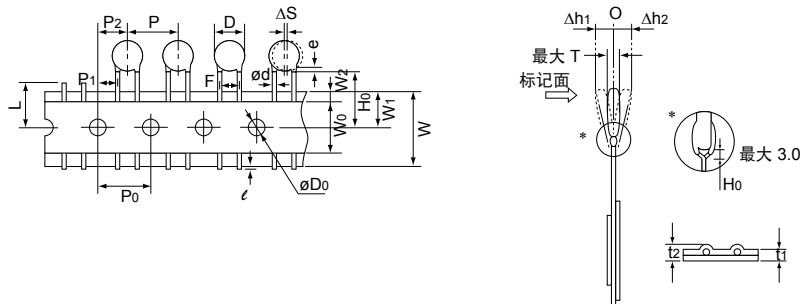
■漏电流特性



汽车用安全规格认证型陶瓷电容器包装

■ 编带规格

- 15mm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 ^{+2.0} ₋₀ |
| 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 ⁺⁰ _{-1.0} |
| 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 | 到弯头底部 |
| 前倾 | Δh1 | 最大 2.0 |
| 后倾 | Δh2 | |

(单位mm)

■ 包装类型

| 散装 | 编带 |
|----------|----------|
| 聚乙烯袋 | 折叠盒装 |

■ 最少包装数量 (只能按套为单位订购)

| 元件直径 D (mm) | [散装] (个/袋) | |
|-------------|------------|---------|
| | 引线代号 A3 | 引线代号 B3 |
| 7 至 10 | 250 | 500 |
| 12 | 200 | 250 |

[编带]

引线代号: N3
700个/折叠盒装

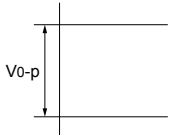
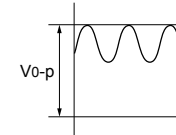
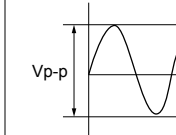
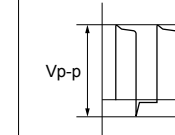
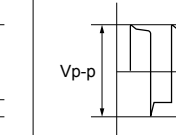
汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

■ ⚠警告（额定值）

1. 工作电压

在交流电路或纹波电路中使用直流额定电压电容器时，请务必将外加电压的Vp-p值或包含直流偏置电压的V-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

电容器的表面温度应保持在额定工作范围的上限以下。务必考虑到电容器的自生热。当电容器在高频电流、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。外加电压应使用自生热等负荷在25°C周围温度条件下不超过20°C范围。测量时应使用φ0.1mm 小热容量的 (K) 的热电偶，而且电容器不应受到其他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。

接下一页。 

汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

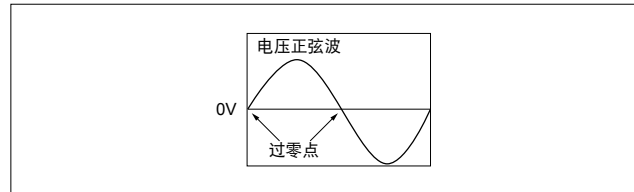
☐ 接上页。

(2) 电压外加方法

使用电压时，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。为了避免再短路时引起出点、冒烟、火灾等危险情况，请在电路中使用熔丝等原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。

www.tocosc.com

汽车用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。
 请在6个月以后进行可焊性测试。

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接热性规格。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

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。

■ ⚠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。

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，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量变化的影响，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。

www.tocosc.com

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 |

www.tocosc.com

△注：

1. 出口管制

<对于日本国外客户>

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。

<对于日本国内客户>

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2014年1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

<http://www.murata.com/cn/>

<总公司>

株式会社 村田制作所
京都府长冈京市东神足1丁目10番1号 邮政编码 617-8555
电话：81-75-951-9111

<海外营业部>

京都都涩谷区涩谷3丁目29番12号 邮政编码 150-0002
电话：81-3-5469-6123 传真：81-3-5469-6155
E-mail: intl@murata.co.jp