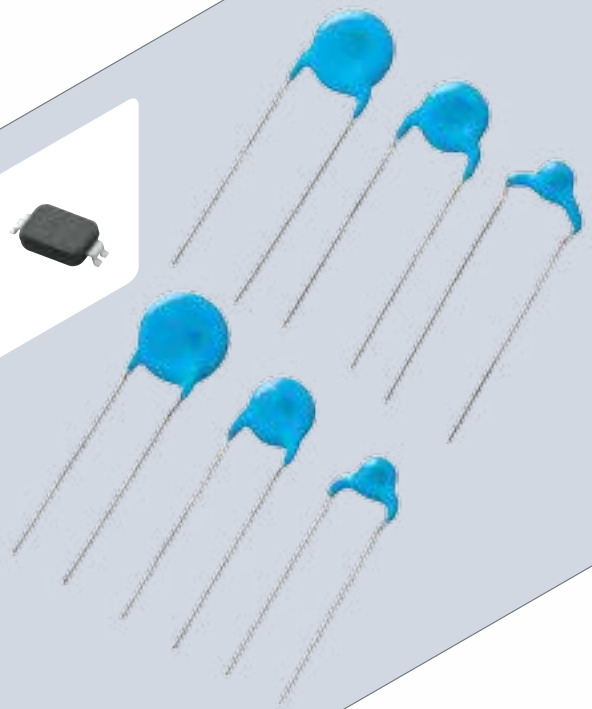


引线型圆盘陶瓷电容器（安全标准认证型，DC 2kV至6.3kV）

树脂成型SMD型陶瓷电容器（安全标准认证型）



# 目录

产品规格信息更新至2018年2月。

品名表示法	p2
-------	----

## 一般用途安全标准认证型树脂成型SMD型陶瓷电容器

1 EA型(增强绝缘)-X1, Y1级-(推荐)	p6
EA型规格和测试方法	p8
EA型测试方法补充说明	p10
EA型包装	p11
EA型△警告	p12
EA型注意事项	p15

## 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

2 SA型: AC 400V(基本绝缘)-X1, Y2级-(推荐)	p16
3 RA型: AC 500V(增强绝缘)-X1, Y1级-(推荐)	p18
SA型: AC 400V/RA: AC 500V规格和测试方法	p20
4 SA型: AC 250V或AC 300V(基本绝缘)-X1, Y2级-(推荐)	p24
5 RA型: AC 250V或AC 300V(增强绝缘)-X1, Y1级-(推荐)	p27
SA型: AC 250V或AC 300V/RA: AC 250V或AC 300V规格和测试方法	p30
6 KY型(基本绝缘)-X1, Y2级-(推荐)	p34
7 KX新型小型(增强绝缘)-X1, Y1级-(推荐)	p37
KY/KX型规格和测试方法	p40

## 基于《日本电器设备与材料安全法》

### 一般用途引线型圆盘陶瓷电容器

8 DEJ系列	p44
DEJ系列规格和测试方法	p45
特性数据(典例)	p48
包装	p52
△警告	p54
注意事项	p57

## 一般用途引线型圆盘陶瓷电容器(DC 2kV至6.3kV)

9 DEH系列(125°C保证/低损耗型/DC2kV, 3.15kV)	p58
DEH系列规格和测试方法	p60
10 DEA系列(125°C保证/1级/DC2kV, 3.15kV)	p62
DEA系列规格和测试方法	p64
11 DEB系列(2级/DC2kV, 3.15kV)	p66
DEB系列规格和测试方法	p68
12 DEC系列(1级, 2级/DC6.3kV)	p70
DEC系列规格和测试方法	p72

## LCD 背光灯反相电路用引线型圆盘陶瓷电容器

<b>13 DEF系列(LCD背光灯反相电路用/6.3kVp-p)</b> .....	p74
DEF系列规格和测试方法 .....	p76
特性数据(典例) .....	p78
包装 .....	p79
⚠警告 .....	p81
注意事项 .....	p86

## 汽车用安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

<b>14 KJ型 - X1, Y2级-(用作汽车/PHEV/EV交流线路滤波器)</b> .....	p87
KJ型规格和测试方法 .....	p88
特性数据(典例) .....	p92
包装 .....	p93
⚠警告 .....	p94
注意事项 .....	p97

引线型盘状陶瓷电容器(安全标准认证型, DC 2kV至6.3kV)/ 树脂成型SMD型陶瓷电容器(安全标准认证型)ISO9000认证 .....	p98
---	-----

如果您在手册中找不到所需的产品型号,  
请查阅村田网站首页(<http://www.murata.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/EC”。
- 详情请参见本公司网站“Murata's Approach for EU RoHS” (<http://www.murata.com/en-eu/support/compliance/rohs>)。

## ● 品名表示法

### 一般用途安全标准认证型树脂成型SMD型陶瓷电容器

(品名) 

DK	1	E3	EA	102	M	86	R	AH01
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

#### ① 型号 ② 系列分类

型号	代码	大分类	内容
DK	1	安全标准认证型	IEC60384-14 X1, Y1级

#### ③ 温度特性

代码	温度特性	静电容量变化 或温度系数	温度范围
B3	B	±10%	-25 至 +85°C
E3	E	+20%, -55%	
1X	SL	+350 至 -1000ppm/°C	

#### ④ 额定电压/安全标准认证类型

代码	额定电压
EA	X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC250V (r.m.s.) 或X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC300V (r.m.s.) (安全标准认证类型EA)

#### ⑤ 电容

由三位数字表示。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

代码	静电容量公差
K	±10%
M	±20%

#### ⑦ 外壳尺寸

代码	尺寸
86	8.0 x 6.0mm

#### ⑧ 包装

代码	包装
R	ø330mm 压纹编带

#### ⑨ 个别规格代号

由四位数字表示。



## 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

(品名)

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

①型号 ②系列分类

型号	代码	大分类	内容
DE	1	安全规格	IEC60384-14 X1,Y1级
	2	认证型	IEC60384-14 X1,Y1级
	J	AC250V (r.m.s.)	-日本电器安全法基准品-

日本电器安全法基准品的头 3 个代号 (①型号和 ②系列分类) 表示“系列名称”。

安全规格认证电容器的头 3 个代号表示产品型号。第 4 个代号表示认证形式。详见 ④安全规格认证形式。

③温度特性

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

④额定电压/安全标准认证类型

代码	额定电压
RA	X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC250V (r.m.s.) 或 X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC300V (r.m.s.) 或 X1: AC500V (r.m.s.), Y1: AC500V (r.m.s.) (安全标准认证类型RA)
KX	X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC250V (r.m.s.) 或 X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC300V (r.m.s.) (安全标准认证类型KX)
SA	X1: AC300V (r.m.s.), Y2: AC250V (r.m.s.) 或 X1: AC300V (r.m.s.), Y2: AC300V (r.m.s.) 或 X1: AC440V (r.m.s.), Y2: AC400V (r.m.s.) (安全标准认证类型SA)
KY	X1: AC250V (r.m.s.), Y2: AC250V (r.m.s.) 或 X1: AC250V (r.m.s.), Y2: AC300V (r.m.s.) (安全标准认证类型KY)
E2	AC250V (r.m.s.)

⑤电容

由三位数字表示。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

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

⑦引线形状

代码	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/J4		10		
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
P3	无弯头品编带包装	7.5	ø0.6±0.05	15

⑧包装

代码	包装
A	折叠盒装编带包装
B	散装

⑨个别规格代号

适用于只能用“特殊规格”识别的品名, 加注在品名最后, 由 3 位字母数字表示。

⑩无卤兼容产品

## 引线型圆盘陶瓷电容器 (2kV-6.3kV)

(品名)

DE	B	B3	3D	102	K	N2	A	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

### ①型号 ②系列分类

型号	代码	大分类	内容
DE	A	高压	1级 (特性 SL) 额定直流 2-3.15kV
	B		2级 额定直流 2-3.15kV
	C		1,2级 额定直流 6.3kV
	F		LCD 背光灯反相电路 6.3kVp-p 高温保证, 低损耗型 (特性 R) 额定直流 2-3.15kV
	H		

前 3 个代号 (①型号和 ②系列分类) 表示“系列名称”。

### ③温度特性

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

### ④额定电压

代码	额定电压
3D	DC2kV
3F	DC3.15kV
3J	DC6.3kV
LH	6.3kVp-p

### ⑤电容

由三位数字表示。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

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

### ⑦引线形状

代码	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	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	ø0.6±0.05	
C4		10	ø0.5±0.05	
CD		7.5	ø0.5±0.05	
D1	垂直无弯头短型	5	ø0.5±0.05	-
D3		7.5	ø0.6±0.05	
DD		7.5	ø0.5±0.05	
N2	垂直有弯头 品编带包装	5	ø0.6±0.05	12.7
N3		7.5		15
N7		7.5		30
P2	无弯头品编带包装	5	ø0.6±0.05	12.7
P3		7.5		15

### ⑧包装

代码	包装
A	折叠盒装编带包装
B	散装

### ⑨个别规格代号

适用于只能用“特殊规格”识别的品名, 加注在品名最后, 由 3 位字母数字表示。

## 汽车用安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

(品名)

DE	6	E3	KJ	102	M	N3	A	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

① 型号 ② 系列分类

型号	代码	大分类	目录
DE	6	安全规格认证型	IEC60384-14 X1,Y2 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

代码	温度特性	静电容量变化或温度系数	温度范围
B3	B	±10%	-25 至 +85°C
E3	E	+20%, -55%	

④ 额定电压 / 安全规格认证形式

代码	额定电压
KJ	X1: AC440V (r.m.s.), Y2: AC300V (r.m.s.) (安全规格认证形式)

⑤ 电容

由三位数字表示。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

代码	静电容量公差
K	±10%
M	±20%

⑦ 引线形状

代码	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	垂直有弯头 品编带包装			15

⑧ 包装

代码	包装
A	折叠盒装编带包装
B	散装

⑨ 个别规格代号

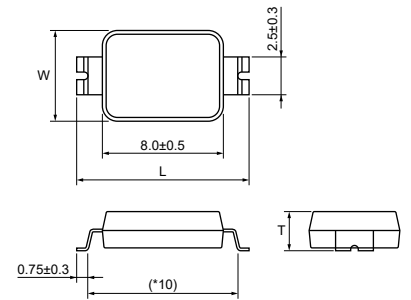
适用于只能用“特殊规格”识别的品名, 加注在品名最后, 由 3 位字母数字表示。

# 一般用途安全标准认证型树脂成型SMD型陶瓷电容器

## EA型 (增强绝缘) -X1, Y1级SMD型- (推荐)

### 特征

1. 小尺寸、低高度SMD
2. 工作温度范围上限保证值达125℃
3. 介电强度 : AC4000V
4. 经ENEC (SEMKO)/UL/CQC/KTC认证的X1/Y1级电容器
5. 可用于需要增强绝缘和双重绝缘的电器元件 (基于UL1492、IEC60065和IEC60950)。
6. 涂有阻燃无卤\*环氧树脂涂层 (符合UL94V-0标准)。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max.  
及Cl+Br=1500ppm max.
7. 额定电压 : X1 : AC440V (r.m.s.), Y1 : AC250V (r.m.s.)  
或X1 : AC440V (r.m.s.), Y1 : AC300V (r.m.s.)



(单位: 毫米)  
L: 11.4±0.5, W: 6.0±0.5, T: 2.5 max.  
带有\*标记的数值为参考值。

### 应用

Y型电容器以及一级-二级耦合的理想之选, 可减小电源设备的尺寸和厚度。

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。

### 标准认证 额定电压(250Vac)

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (SEMKO)	EN 60384-14	SE/16008-1	250Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC16001142384	
KTC	KC 60384-14	HU03008-16007	

• 认证号可能会因应用标准版本不同而变更, 但变更都是在承认范围之内的。

### 标记 额定电压(250Vac)

例	项目
	① 型号 EA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 等于或大于100pF: 以3位数字表示)
	③ 公司代号 M15 : 泰国制造
	④ 生产日期编号 KTC批准标志
	等级编号 X1Y1
	额定电压标记 440~, 250~

接下一页 ↗

接上页 ↖

## 标准认证 额定电压(300Vac)

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (SEMKO)	EN 60384-14	SE/16008-1	300Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC16001142384	

• 认证号可能会因应用标准版本不同而变更, 但变更都是在承认范围之内的。

## 标记 额定电压(300Vac)

例	项目
	① 型号 EA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 等于或大于100pF: 以3位数字表示)
	③ 公司代号 M15: 泰国制造
	④ 生产日期编号 等级编号 X1Y1 额定电压标记 440~, 300~

## 额定电压250Vac

品名	交流额定电压	温度特性	静电容量	尺寸L	尺寸W	元件厚度T
DK11XEA100K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK11XEA220K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK11XEA470K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA101K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA221K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA331K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA471K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA681K86RAH01	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1E3EA102M86RAH01	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1E3EA152M86RAH01	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.

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 (EA) 和产品电容值。

## 额定电压300Vac

品名	品名	温度特性	静电容量	尺寸L	尺寸W	元件厚度T
DK11XEA100K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK11XEA220K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK11XEA470K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA101K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA221K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA331K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA471K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1B3EA681K86RBH01	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1E3EA102M86RBH01	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.
DK1E3EA152M86RBH01	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	11.4±0.5mm	6.0±0.5mm	2.5mm max.

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 (EA) 和产品电容值。

## EA型规格和测试方法

工作温度范围: -40至+125℃

序号	项目	规格	测试方法															
1	外观	无缺陷或异常。	肉眼检查。															
2	尺寸	在规定尺寸范围内。	使用游标卡尺和千分尺。															
3	介电强度	无缺陷或异常。	当在端子间施加交流4000V (r.m.s.) 电压60秒时, 应无故障发生。															
4	绝缘电阻 (I.R.)	大于等于6000MΩ。	在直流500±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。															
5	静电容量	在规定公差范围内。	应在20℃、频率为1±0.2kHz且施加交流1.0±0.2V (r.m.s.) 电压的条件下测量静电容量和DF。															
6	损耗因数 (D.F.)	0.025 max.																
7	静电容量温度特性	温度系数 SL: +350至-1000ppm/℃ (温度范围: +20至+85℃); 静电容量变化 B: ±10%以内 E: ±20/-55%以内 (温度范围: -25至+85℃)	应按照表中所示各阶段测量静电容量。 B、E特性测量预处理 在150+0/-10℃条件下进行60±5分钟热处理, 然后在室内条件*下放置24±2小时。 <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <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 (℃)</td> <td>20±2</td> <td>-25±2</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 (℃)	20±2	-25±2	20±2	85±2	20±2			
阶段	1	2	3	4	5													
温度 (℃)	20±2	-25±2	20±2	85±2	20±2													
8	抗振性	外观	将电容器焊接到“测试方法补充说明”所示测试基板a (玻璃环氧树脂板) 上。 电容器承受的振动类型为简谐运动。总振幅为1.5mm, 频率在10Hz至55Hz之间均匀变化。频率以1分钟为周期遵循10Hz-55Hz-10Hz的往复变化。 在3个相互垂直的方向分别振动2小时 (总计6小时)。															
		静电容量		在规定公差范围内。														
		D.F.		同第6项。														
9	端子可焊性	应焊接75%的端子。	将电容器浸泡在25% (重量百分比) 乙醇 (JIS K 8101) 松香 (JIS K 5902) 溶液中。 浸泡时间为2±0.5秒。 焊接温度: 245±5℃															
10	焊接效果 (回流焊接)	外观	将电容器在150至180℃条件下预热90±30秒。 回流焊接温度: 230℃ min. (260℃ max.) 回流焊接时间: 30±10秒 回流焊接次数: 4次 在室内条件*下放置24±2小时, 然后进行测量。 •下一次回流焊接处理应在试样温度降至室温后进行。 •B、E特性测量预处理 在150+0/-10℃条件下进行1小时热处理, 施加交流4000V (r.m.s.) 电压60秒, 然后在室内条件*下放置24±2小时, 再进行初始测量。															
		静电容量变化		±10%以内														
		I.R.		大于等于1000MΩ。														
		介电强度		同第3项。														
11	端子粘合强度	端子未发生移动或其他缺陷。	将电容器焊接到“测试方法补充说明”所示测试基板a (玻璃环氧树脂板) 上。 然后沿图中箭头所指方向施加10N作用力。 															
12	温度循环	外观	将电容器固定到“测试方法补充说明”所示测试基板A (玻璃环氧树脂板) 上。 依据下表所示四阶段热处理进行5次循环。 <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (℃)</th> <th>时间 (分钟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>2 至 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>2 至 3</td> </tr> </tbody> </table> 在室内条件*下放置24±2小时, 然后进行测量。 •B、E特性测量预处理 在150+0/-10℃条件下进行1小时热处理, 施加交流4000V (r.m.s.) 电压60秒, 然后在室内条件*下放置24±2小时, 再进行初始测量。	阶段	温度 (℃)	时间 (分钟)	1	-40±3	30±3	2	室温	2 至 3	3	125±3	30±3	4	室温	2 至 3
		阶段		温度 (℃)	时间 (分钟)													
		1		-40±3	30±3													
		2		室温	2 至 3													
		3		125±3	30±3													
4	室温	2 至 3																
静电容量变化	±15%以内。																	
D.F.	SL: 0.025 max. B、E: 0.05 max.																	
I.R.	大于等于3000MΩ。																	
介电强度	同第3项。																	

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

接下页 ↗

## EA型规格和测试方法

接上页 ↘

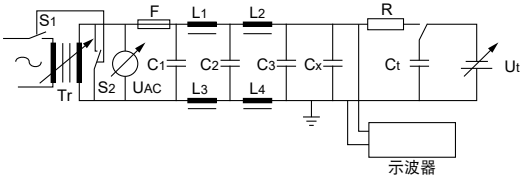
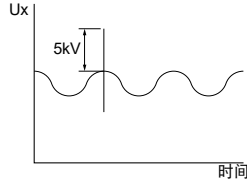
序号	项目	规格	测试方法				
13	湿度 (稳态)		将电容器置于温度为 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为90至95%的条件下 $500+24/-0$ 小时。在室内条件*下放置 $24\pm 2$ 小时, 然后进行测量。 •B、E特性测量预处理 在 $150+0/-10^{\circ}\text{C}$ 条件下进行1小时热处理, 施加交流4000V (r.m.s.) 电压60秒, 然后在室内条件*下放置 $24\pm 2$ 小时, 再进行初始测量。				
	外观	无明显缺陷。					
	静电容量变化	$\pm 20\%$ 以内。					
	D.F.	SL: 0.025 max. B、E: 0.05 max.					
	I.R.	大于等于 $3000\text{M}\Omega$ 。					
14	湿度负载		将电容器置于温度为 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为90至95%的条件下 $500+24/-0$ 小时。在室内条件*下放置 $24\pm 2$ 小时, 然后进行测量。 •B、E特性测量预处理 在 $150+0/-10^{\circ}\text{C}$ 条件下进行1小时热处理, 施加交流4000V (r.m.s.) 电压60秒, 然后在室内条件*下放置 $24\pm 2$ 小时, 再进行初始测量。				
	外观	无明显缺陷。					
	静电容量变化	$\pm 20\%$ 以内。					
	D.F.	SL: 0.025 max. B、E: 0.05 max.					
	I.R.	大于等于 $3000\text{M}\Omega$ 。					
15	使用寿命		需进行脉冲电压试验。 每个电容器都应承受3次8kV脉冲电压 (该电压值表示从零到峰值的过程)。然后对电容器进行寿命测试。  波前时间 ( $T_1$ ) = $1.2\mu\text{s} = 1.67\text{T}$ 半值时间 ( $T_2$ ) = $50\mu\text{s}$ 测试电压见下表, 测试温度为 $125+2/-0^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度不超过50%, 测试时间为1000小时。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2">测试电压</th> </tr> <tr> <td>交流550V (r.m.s.)</td> <td>每小时将电压增加至交流1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。</td> </tr> </table> 在室内条件*下放置 $24\pm 2$ 小时, 然后进行测量。 •B、E特性测量预处理 在 $150+0/-10^{\circ}\text{C}$ 条件下进行1小时热处理, 施加交流4000V (r.m.s.) 电压60秒, 然后在室内条件*下放置 $24\pm 2$ 小时, 再进行初始测量。	测试电压		交流550V (r.m.s.)	每小时将电压增加至交流1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。
	测试电压						
	交流550V (r.m.s.)	每小时将电压增加至交流1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。					
	外观	无明显缺陷。					
	静电容量变化	$\pm 20\%$ 以内。					
I.R.	大于等于 $3000\text{M}\Omega$ 。						
16	被动引燃性		电容器应保持在火焰上方最有利于燃烧的位置。每一个试样均可用火焰灼烧一次。 灼烧时间: 30秒 火焰长度 : $12\pm 1\text{mm}$ 气体燃烧器 : 长度不低于35mm 内径: $0.5\pm 0.1\text{mm}$ 外径: $0.9\text{mm max.}$ 气体 : 纯度不低于95%的丁烷气  灼烧时间不得超过30秒。 薄纸不应被点燃。				
	外观	无明显缺陷。					
	静电容量变化	$\pm 20\%$ 以内。					
	I.R.	大于等于 $3000\text{M}\Omega$ 。					
	介电强度	同第3项。					

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

接下页 ↗

# EA型规格和测试方法

接上页 ↘

序号	项目	规格	测试方法
17	自燃性	薄棉布不应被点燃。	<p>每个试样应包裹至少两层薄棉布。每个试样的放电次数为20次。连续放电间隔时间为5秒。最后一次放电后UAC应维持2分钟。</p>  <p>                 C1,2 : <math>1\mu\text{F}\pm 10\%</math>                      C3 : <math>0.033\mu\text{F}\pm 5\%</math> 10kV                  L1 到 4: 扼流圈 (1.5mH<math>\pm 20\%</math>、16A)                  Ct : <math>3\mu\text{F}\pm 5\%</math> 10kv                      R : <math>100\Omega\pm 2\%</math>                  Cx : 电容器试样                              UAC : <math>U_R\pm 5\%</math>                  F : 保险丝 (额定电流 16A)              UR : 额定电压                  Ut : 槽路电容器Ct的充电电压             </p> 

## 测试方法补充说明

### 测试基板

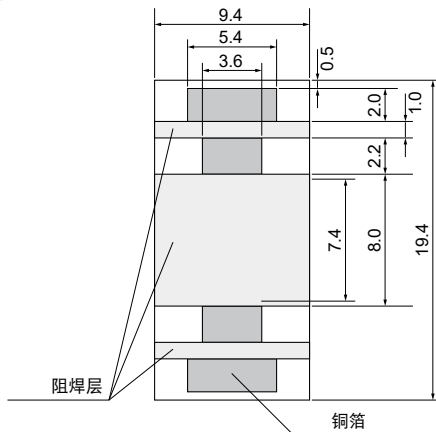
测试基板应为“规格和测试方法”所示测试基板A。

应按照如下条件焊接试样。

焊接方法: 回流焊接

焊料: 锡-3.0银-0.5铜

### 测试基板A



(单位: mm)

### 测试基板

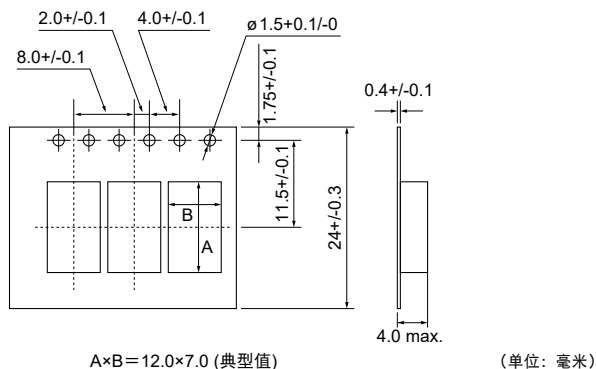
- 材料: 玻璃环氧树脂板
- 厚度: 1.6mm
- 铜箔厚度: 0.035mm



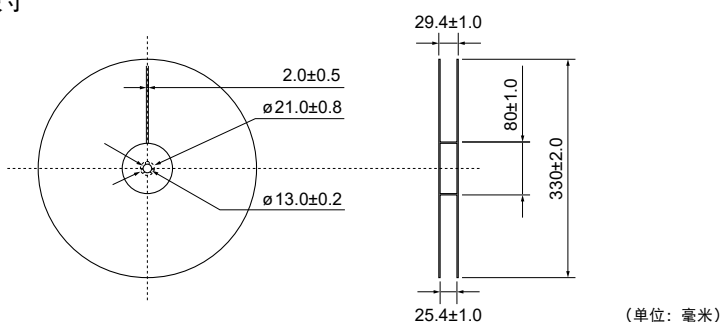
## EA型包装

### 包装

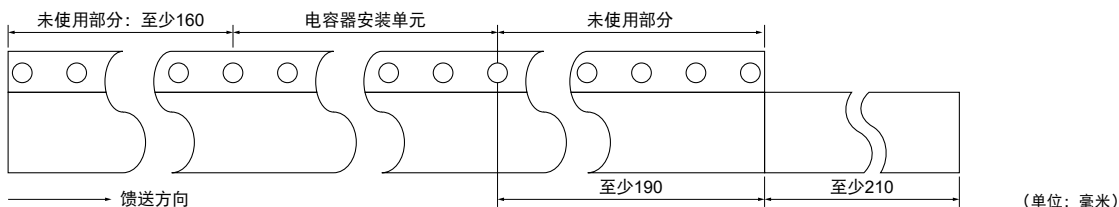
#### 1. 编带尺寸



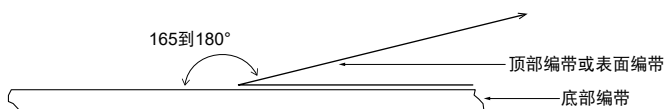
#### 2. 卷盘尺寸



(1) 部分引线和空带应如下图所示连接至编带端部。



- (2) 顶部编带或表面编带和底部编带未与编带端部相连部分的长度应至少为2个螺距。
- (3) 每卷编带的电容器错位数应在0.1%以内或1个(以较大者为准)且相邻电容器不得连续错位。
- (4) 表面编带和底部编带不应超出编带边缘且不得遮盖定位孔。
- (5) 10个螺距定位孔的累计容差为:  $\pm 3\text{mm}$ 。
- (6) 剥离力: 按下图所示方向施加0.1至0.6N。



### 最小起订量 (只能按套为单位订购)

[编带]	[件/盒]
	包装数量
EA型	2,500

**EA型 ⚠ 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Vo-p 值维持在额定电压范围内。

当在电路上施加电压时, 由于共振或切换, 在转换期间启动或停止可能会产生不正常电压。必须确保使用的电容器的额定电压包括这些不正常电压。

电压	直流电压	直流+交流电压	交流电压	脉冲电压 (1)	脉冲电压 (2)
位置测量					

**2. 工作温度与自生热**

**(适用于B/E/F特性)**

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。电容器接通高频电流、冲击电流或类似电流使用时可能会因介电损耗发出自生热。当环境温度温度为 25℃时, 外加电压负荷应使电容器的自生热处于 20℃以内。测量时, 应使用直径等于 0.1 毫米的小热容 (-K) 热电偶, 应在电容器不受其它元件辐射热量或周围热风影响的条件下测量。过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。(切勿在冷却风机运转时进行测量。否则无法确保测量数据的精确性)

**3. 耐受电压的测试条件**

**(1) 检测设备**

交流耐受电压检测设备应配合类似于50/60Hz正弦波的波形使用。

如果施加变形的正弦波或超过规定电压值的过载电压后, 则可能会导致故障。

接下页 ↗

## EA型 ⚠ 警告

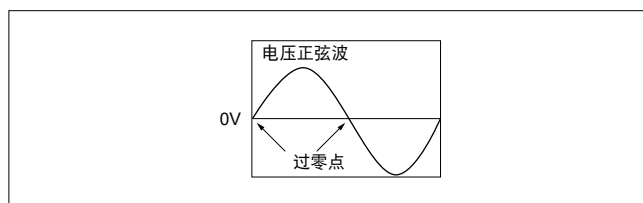
接上页 ↖

### (2) 电压施加方法

使用电压时, 电容器的引线或端子应可靠连接耐受电压检测设备的输出端, 然后再将电压从近零值增加到测试电压。

如果不是从近零值逐渐升压而是将测试电压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值; 然后再将电容器引线或端子与耐受电压检测设备的输出端断开。

如果不是从近零值逐渐升压而是将测试电压直接施加在电容器上, 则可能会出现冲击电压, 从而导致故障。



\* 过零点是指电压正弦波通过0V的位置, 参见右图。

### 4. 故障安全装置

电容器损坏可能会导致短路。为了避免引发电击、火灾、冒烟等危险情况, 请在为电容器配备保险丝等适当的故障安全装置。

如果未能在本产品使用过程中遵循上述警告事项, 则严重时可能导致短路, 并引发冒烟或局部离散。

# 1 EA型 ⚠ 警告

## ⚠ 警告 (存放和使用条件)

### 存放和使用环境

电容器的绝缘涂层不形成完美的密封; 因此, 请勿在腐蚀性环境尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐的环境中使用或存放电容器。同时应注意防潮。在对本产品进行清洗、接合或模塑前, 请先在指定设备上测试经清洗、接合或模塑的产品性能, 以确保上述工序不会影响电容器的质量。本产品属于MSL 3类, 因此采用防潮包装以免吸入湿气。

请始终在下列条件下存放电容器, 并在交货后6个月内使用。

温度: 10至30°C ;

湿度: 60% max.

开封后的电容器应存放在带有干燥剂和湿度指示卡的防潮包

装中, 并在规定条件下存放。

如果存放期超过6个月或在包装打开后湿度指示卡的指示颜色发生变化, 则应在焊接之前先进行烘干处理 (60°C x 168小时)。

如果未能在本产品使用过程中遵循上述警告事项, 则严重时可能导致短路, 并引发冒烟或局部离散。

## ⚠ 警告 (焊接和安装)

### 1. 振动和冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振动。

### 2. 焊接

#### (1) 回流焊接

应在下列条件下焊接电容器。

焊接温度: 230至260°C ;

焊接时间: 10至30秒 ;

预热温度: 170°C max.

#### (2) 波峰焊接

应在下列条件下焊接电容器。

焊接温度: 260°C max. ;

焊接时间: 5 max. 秒 ;

预热温度: 120°C max. ;

预热时间: 60 max. 秒

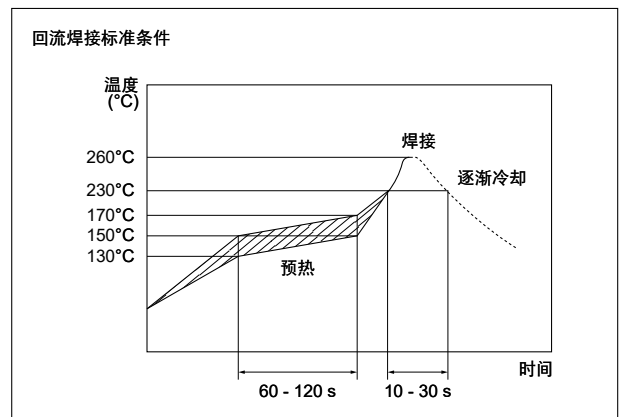
#### (3) 烙铁

当将本产品焊接到PCB/PWB上时, 不得超过电容器的焊接耐热规格。如果本产品过热, 可能导致内部连接点焊料熔化, 并且可能产生热冲击, 从而使陶瓷元件破裂。当使用烙铁焊接电容器时, 应遵循以下条件:

烙铁头温度: 400°C max.

烙铁功率: 50W max.

焊接时间: 3.5 max. 秒



### 3. 接合、树脂模塑和涂层

在对本产品进行接合、树脂模塑或涂层操作时, 请先在指定设备上测试经接合、模塑或涂层的产品的性能, 以确保上述工序不会影响电容器的质量。当含有有机溶剂(如乙酸乙酯、甲基乙基酮、甲苯等)的粘合剂和模塑树脂的使用量、干燥/硬化条件不适当时, 有机溶剂可能损坏电容器的外部涂层树脂, 严重时可能导致短路。

粘合剂、模塑树脂或涂层的厚度变化可能在温度循环中引发外部涂层树脂裂纹和/或电容器陶瓷元件破裂。

如果未能在本产品使用过程中遵循上述警告事项, 则严重时可能导致短路, 并引发冒烟或局部离散。

## EA型 ⚠ 警告/注意事项

### ⚠ 警告（处理）

#### 振动和冲击

使用时请勿使电容器或引线受到过度冲击或振动。

如果未能在本产品使用过程中遵循上述警告事项，则严重时可能导致短路，并引发冒烟或局部离散。

### 注意事项（焊接和安装）

#### 清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时，应遵循下列条件：

洗涤槽容量：每升输出功率不超过20瓦特。

洗涤时间：不超过5分钟。

切勿直接振动PCB/PWB。

超声波清洗过度可能导致端子疲劳性损坏。

### 注意事项（额定值）

#### 1. 电容器的静电容量变化

##### (1) 1类电容器

静电容量可能会因周围温度或外加电压而发生轻微变化。

如需将本产品用于严格的时间常数电路，请联系我们。

##### (2) 2类电容器

2类电容器的B、E、F等温度特性具有老化特征，若长时间未使用，其静电容量会持续略有降低。此外，静电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生显著变化。因此，其无法用于严格的时间常数电路。如需了解详情，请联系我们。

#### 2. 使用设备进行性能检查

使用电容器之前，请先检查设备的性能和规格无误。

一般而言，2类陶瓷电容器的静电容量具有电压相关特性和温度相关特性。

所以，其静电容量值可能会随设备的使用条件而发生变化。

因此，一定要确认设备性能对电容器的静电容量值变化的接收性影响，如泄漏电流和静噪特性。

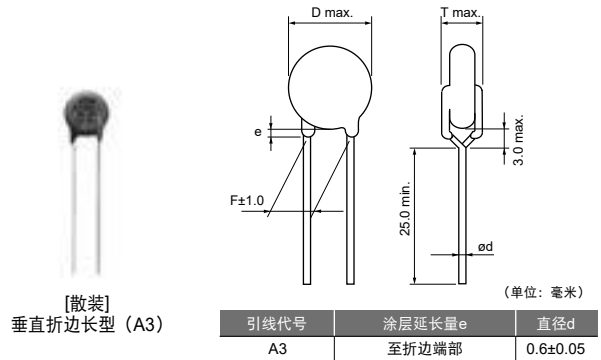
此外，必要时还需检查电容器在设备中的防冲击性能，因为通过电路的感应，冲击电压可能会超过规定值。

# 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

## SA型 : AC 400V (基本绝缘) -X1, Y2级- (推荐)

### 特征

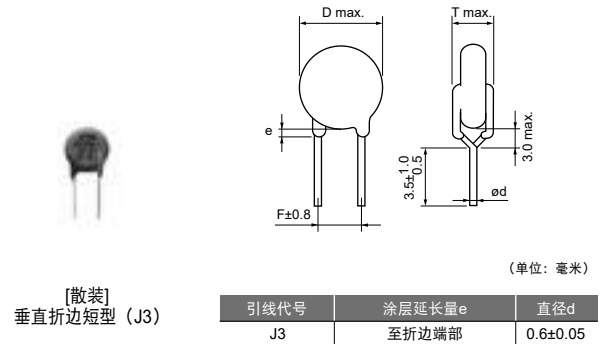
1. 保证脉冲电压为8kV0-p。
2. 工作温度范围上限保证值达125℃。
3. 介电强度 : AC2600V
4. 经ENEC(VDE)/UL/CQC认证的X1/Y2级电容器
5. 涂有阻燃无卤\*环氧树脂涂层 (符合UL94V-0标准)。
  - \* Cl=900ppm max., Br=900ppm max.
  - 及Cl+Br=1500ppm max.
6. 提供自动插入用编带。
7. 额定电压 : X1 : AC440V (r.m.s.), Y2 : AC400V (r.m.s.)



### 应用

交流线路滤波器和开关电源用X/Y型电容器以及一级-二级耦合的理想之选。

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 标准认证

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (VDE)	EN 60384-14	40042990	400Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC15001137840	

• 认证号可能会因应用标准版本不同而变更, 但变更都是在承认范围之内的。

### 标记

例	项目
	① 型号 SA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 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 M15泰国制造
	⑤ 生产日期编号 等级编号 X1Y2
	额定电压标记 440~, 400~

## 额定电压400Vac

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	引线包装编带包装
DE21XSA100K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA150K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA220K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA330K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA470K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA680K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	9.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA101K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA151K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	6.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA221K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA331K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	6.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA471K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA681K□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA102M□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA152M□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA222M□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	9.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA332M□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA472M□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	13.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA103M□□□Y02F	400Vac(r.m.s.)	E	10000pF±20%	17.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N7A

三个空白列中填有引线和包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

单独规格代号“Y02F”表示“简明标记, 保证引线间介电强度为: 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(SA)和产品电容值。

# 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

## RA型 : AC 500V (增强绝缘) -X1, Y1级- (推荐)

3

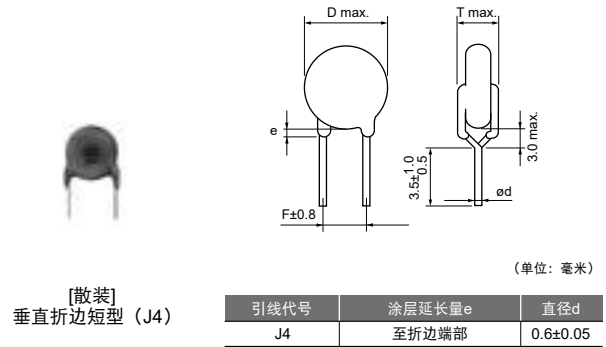
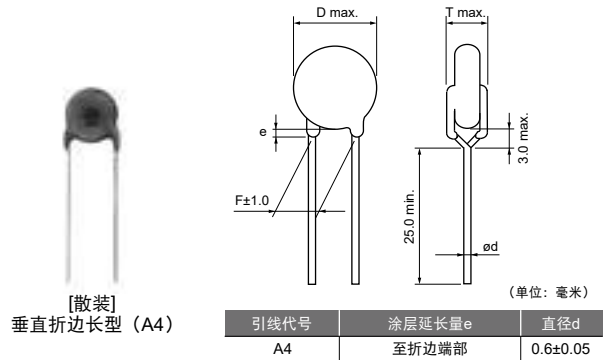
### 特征

1. 保证脉冲电压为12kV0-p。
2. 工作温度范围上限保证值达125℃。
3. 介电强度 : AC4000V
4. 经ENEC(VDE)/UL/CQC认证的X1/Y1级电容器
5. 可用于需要增强绝缘和双重绝缘的电器元件 (基于UL1492、IEC60065和IEC60950)。
6. 涂有阻燃无卤\*环氧树脂涂层 (符合UL94V-0标准)。  
\* CI=900ppm max., Br=900ppm max.  
及CI+Br=1500ppm max.
7. 提供自动插入用编带。
8. 额定电压 : X1 : AC500V (r.m.s.), Y1 : AC500V (r.m.s.)

### 应用

交流线路滤波器和开关电源用X/Y型电容器以及一级-二级耦合的理想之选。

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 标准认证

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (VDE)	EN 60384-14	40043033	500Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC16001138225	

• 认证号可能会因应用标准版本不同而变更, 但变更都是在承认范围之内的。

### 标记

例	项目
	① 型号 RA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 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 M15: 泰国制造
	⑤ 生产日期编号
	等级编号 X1Y1 额定电压标记 500~



## 额定电压500Vac

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	引线包装编带包装
DE11XRA100K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	8.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA150K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA220K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA330K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA470K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	8.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA680K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	9.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA101K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA151K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	8.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA221K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA331K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	7.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA471K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	8.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA681K□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	9.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA102M□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	8.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA152M□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	9.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA222M□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	11.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA332M□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	13.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA472M□□□ Q01F	500Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	14.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A

三个空白列中填有引线 and 包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

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 (RA) 和产品电容值。

## SA型 : AC400V/RA : AC500V规格和测试方法

工作温度范围: -40至+125℃

序号	项目		规格	测试方法																						
1	外观与尺寸		无缺陷或异常。	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		应清晰易辨认。	用肉眼检查电容器。																						
3	静电容量		在规定公差范围内。	应在20℃、频率为1±0.2kHz且施加交流1.0±0.2V (r.m.s.) 电压的条件下测量静电容量和DF。																						
4	损耗因数(D.F.)		2.5% max.																							
5	绝缘电阻 (I.R.)		大于等于10000MΩ。	在直流500±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	无故障。		在两根引线之间施加表1所示测试电压60秒, 电容器不应有任何损坏。  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>&lt;表 1&gt;</caption> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SA</td> <td>AC2600V(r.m.s.)</td> </tr> <tr> <td>RA</td> <td>AC4000V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </table>	类型	测试电压	SA	AC2600V(r.m.s.)	RA	AC4000V(r.m.s.)																
	类型	测试电压																								
SA	AC2600V(r.m.s.)																									
RA	AC4000V(r.m.s.)																									
元件绝缘	无故障。		首先, 应将电容器的端子连接在一起。然后, 如右图所示, 在距各端子约3-4mm (RA型为3-6mm) 处, 将金属箔牢固地包裹在电容器上。然后, 将电容器插入盛有直径约为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所示交流电压60秒。    <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>&lt;表 2&gt;</caption> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SA</td> <td>AC2600V(r.m.s.)</td> </tr> <tr> <td>RA</td> <td>AC4000V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </table>	类型	测试电压	SA	AC2600V(r.m.s.)	RA	AC4000V(r.m.s.)																	
类型	测试电压																									
SA	AC2600V(r.m.s.)																									
RA	AC4000V(r.m.s.)																									
7	温度特性		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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<math>\pm\frac{20}{55}</math>%范围内</td> </tr> </tbody> </table> (温度范围: -25至+85℃)  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>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℃)	特性	静电容量变化	B	在±10%范围内	E	在 $\pm\frac{20}{55}$ %范围内	特性	温度系数	SL	+350 至 -1000ppm/°C	应按照表3中所示各阶段测量静电容量。  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>&lt;表 3&gt;</caption> <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																									
B	在±10%范围内																									
E	在 $\pm\frac{20}{55}$ %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, 覆盖圆周的3/4。	将电容器引线在熔焊料中浸泡2±0.5秒。 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 (锌-3银-0.5铜) 245±5℃																						
9	焊接效果 (不预热)	外观	无缺陷或异常。	如图所示, 将引线浸泡在350±10℃的焊料中3.5±0.5秒 (260±5℃为10±1秒), 浸泡深度为距引线根部约1.5至2.0mm处。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。 (不适用于SL特性) 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	±10%以内。																							
		I.R.	大于等于1000MΩ。																							
		介电强度	同第6项。																							

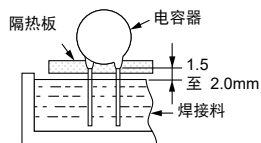
\*室内条件: 温度: 15至35℃; 相对湿度: 45至75%; 气压: 86至106kPa

接下页 ↗

## SA型 : AC400V/RA : AC500V规格和测试方法

接上页 ↙

序号	项目	规格	测试方法								
10	外观	无缺陷或异常。	首先, 将电容器存放在 120+0/-5℃条件下60+0/-5秒。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 260+0/-5℃的焊料中7.5+0/-1秒 钟, 浸泡深度为距端子根部1.5至 2.0mm处。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在 125±2℃条件下存放1小时, 施 加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。 (不适用于SL特性) 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	±10%以内。									
	I.R.	大于等于1000MΩ。									
	介电强度	同第6项。									
11	外观	无明显缺陷。	将电容器焊接到“测试方法补充说明”所示测试基板a (玻璃环氧树脂 脂板) 上。 电容器承受的振动类型为简谐运动。总振幅为1.5mm, 频率在 10Hz至55Hz之间均匀变化。频率以1分钟为周期遵循10Hz-55 Hz-10Hz的往复变化。 在3个相互垂直的方向分别振动2小时 (总计6小时)。								
	静电容量	在规定公差范围内。									
	D.F.	2.5% max.									
12	外观	无明显缺陷。	将电容器置于温度为40±2℃、相对湿度为90至95%的条件下 500+12小时。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加 AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。 (不适用于SL特性) 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> <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	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	在±15%范围内									
SL	在±5%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> <tr> <td>SL</td> <td>D.F. ≤2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	SL	D.F. ≤2.5%				
特性	规格										
B, E	D.F. ≤5.0%										
SL	D.F. ≤2.5%										
I.R.	大于等于3000MΩ。										
介电强度	同第6项。										
13	外观	无明显缺陷	将电容器置于温度为40±2℃、相对湿度为90至95%的条件下, 施加AC440V (r.m.s.) 电压 (RA型施加AC500V (r.m.s.) 电 压) 500+12小时。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加 AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。(不适用于 SL特性) 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> <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	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	在±15%范围内									
SL	在±5%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> <tr> <td>SL</td> <td>D.F. ≤2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	SL	D.F. ≤2.5%				
特性	规格										
B, E	D.F. ≤5.0%										
SL	D.F. ≤2.5%										
I.R.	大于等于3000MΩ。										
介电强度	同第6项。										



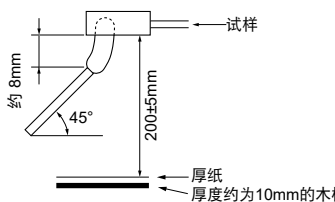
\* 室内条件: 温度: 15至35℃; 相对湿度: 45至75%; 气压: 86至106kPa

接下页 ↘



## SA型 : AC400V/RA : AC500V规格和测试方法

接上页

序号	项目	规格	测试方法																											
17	被动引燃性	灼烧时间不得超过30秒。 薄纸不应被点燃。	<p>电容器应保持在火焰上方最有利于燃烧的位置。每一个试样均可用火焰灼烧一次。</p> <p>灼烧时间 : 30秒                      火焰长度 : 12±1mm                      气体燃烧器 : 长度35mm min.                      内径: 0.5±0.1mm                      外径: 0.9mm max.                      气体 : 纯度不低于95%的丁烷气</p> 																											
18	外观	无明显缺陷。	<p>对电容器执行5次温度循环, 然后连续执行2次浸泡循环。</p> <p style="text-align: center;">&lt;温度循环&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分钟)</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;">循环次数: 5次</p> <p style="text-align: center;">&lt;浸泡循环&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分钟)</th> <th>浸泡水</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;">循环次数: 2次</p> <p>预处理:                      初始测量之前, 将电容器在125±2°C条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。(不适用于SL特性)                      后处理:                      将电容器在室内条件*下存放24±2小时。</p>	阶段	温度 (°C)	时间 (分钟)	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 (分钟)	浸泡水	1	65+5/-0	15	清水	2	0±3	15	盐水
	阶段	温度 (°C)		时间 (分钟)																										
	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 (分钟)	浸泡水																											
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</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	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	在±15%范围内																													
SL	在±5%范围内																													
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. ≤5.0%</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>D.F. ≤2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	SL	D.F. ≤2.5%																							
特性	规格																													
B, E	D.F. ≤5.0%																													
SL	D.F. ≤2.5%																													
I.R.	大于等于3000MΩ。																													
介电强度	同第6项。																													

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

# 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

## SA型 : AC 250V或AC 300V (基本绝缘) -X1, Y2级- (推荐)

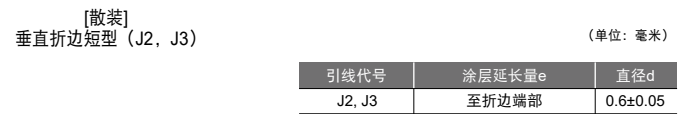
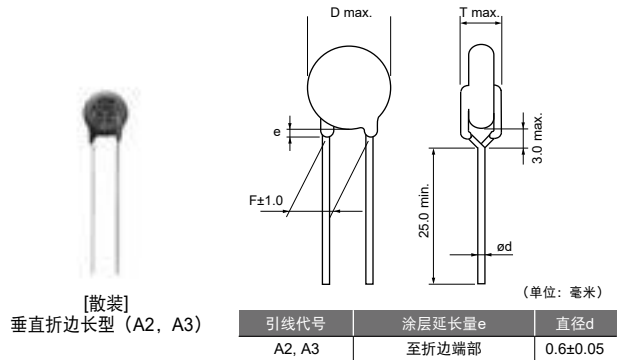
### 特征

- 对于某些静电容量的电容器, 其尺寸比现有的新“KY型”更小巧, 直径减小1~2mm。
- 工作温度范围上限保证值达125℃。
- 介电强度 :  
AC2000V (引线间距F=5mm)  
AC2600V (引线间距F=7.5mm)
- 经ENEC(VDE)/UL/CQC/KTC认证的X1/Y2级电容器。
- 涂有阻燃无卤\*环氧树脂涂层 (符合UL94V-0标准)。  
\* CI=900ppm max., Br=900ppm max.  
及CI+Br=1500ppm max.
- 提供自动插入用编带。
- 额定电压 : X1 : AC300V (r.m.s.), Y2 : AC250V (r.m.s.)  
或X1 : AC300V (r.m.s.), Y2 : AC300V (r.m.s.)

### 应用

交流线路滤波器和开关电源一级-二级耦合以及交流适配器用X/Y型电容器的理想之选。

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 标准认证 额定电压(250Vac)

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (VDE)	EN 60384-14	40042990	250Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC15001137840	
KTC	KC 60384-14	HU03008-17009	

• 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(250Vac)

例	项目
	① 型号 RA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 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 M15: 泰国制造
	⑤ 生产日期编号 等级编号 X1Y2 额定电压标记 300~, 250~

接下页 ↗

接上页 ↖

## 标准认证 额定电压(300Vac)

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (VDE)	EN 60384-14	40042990	300Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC15001137840	

•认证号可能会因应用标准版本不同而变更, 但变更都是在承认范围之内的。

## 标记 额定电压(300Vac)

例	项目
	① 型号 RA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 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 M15: 泰国制造
	⑤ 生产日期编号 等级编号 X1Y2 额定电压标记 300~

## 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 编带包装
DE21XSA100K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA150K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA220K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA330K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA470K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA680K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	8.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA101K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA151K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA221K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA331K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA471K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA681K□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA102M□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA152M□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA222M□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	8.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA332M□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA472M□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	10.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA103M□□□T02F	250Vac(r.m.s.)	E	10000pF±20%	15.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N7A

三个空白列中填有引线 and 包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

单独规格代号“T02F”表示“简明标记, 保证引线间介电强度为: 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(SA)和产品电容值。

接下页 ↗



接上页

## 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	引线包装编带包装
DE21XSA100K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	7.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE21XSA150K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE21XSA220K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE21XSA330K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE21XSA470K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	7.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE21XSA680K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	8.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2B3SA101K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2B3SA151K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	6.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2B3SA221K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2B3SA331K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	6.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2B3SA471K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2B3SA681K□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	7.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2E3SA102M□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	6.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2E3SA152M□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	7.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2E3SA222M□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	8.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2E3SA332M□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	5.0	4.0mm max.	A2B	J2B	N2A
DE2E3SA472M□□□T01F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	10.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	J2B	N2A

三个空白列中填有引线 and 包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

单独规格代号“T01F”表示“简明标记, 保证引线间介电强度为: 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(SA)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	引线包装编带包装
DE21XSA100K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA150K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA220K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA330K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA470K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE21XSA680K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	8.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA101K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA151K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA221K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA331K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA471K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2B3SA681K□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA102M□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	6.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA152M□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA222M□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	8.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA332M□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA472M□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	10.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DE2E3SA103M□□□X02F	300Vac(r.m.s.)	E	10000pF±20%	15.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	J3B	N7A

三个空白列中填有引线 and 包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

单独规格代号“X02F”表示“简明标记, 保证引线间介电强度为: 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(SA)和产品电容值。



# 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

## RA型：AC250V或AC300V（增强绝缘）-X1，Y1级-（推荐）

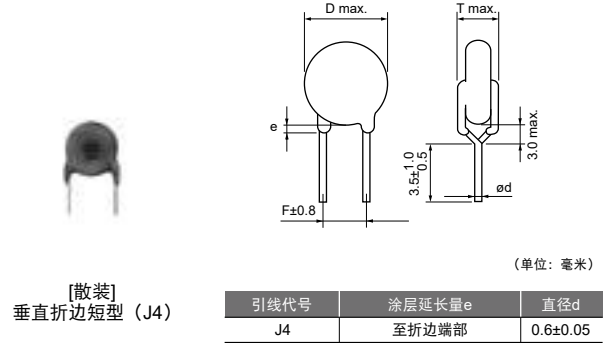
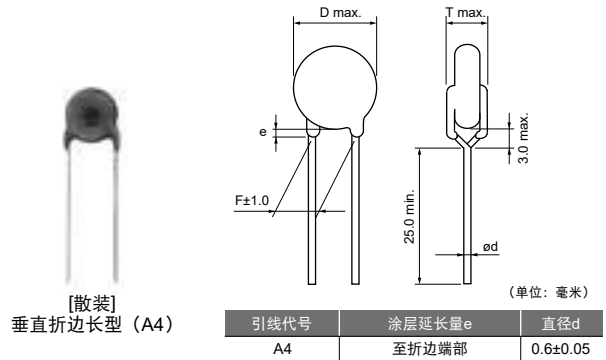
### 特征

- 对于某些静电容量的电容器，其尺寸比现有的新“KY型”更小巧，直径减小1~2mm。
- 工作温度范围上限保证值达125℃。
- 介电强度：AC4000V
- 经ENEC(VDE)/UL/CQC/KTC认证的X1/Y1级电容器。
- 可用于需要增强绝缘和双重绝缘的电器元件（基于UL1492、IEC60065和IEC60950）。
- 涂有阻燃无卤\*环氧树脂涂层（符合UL94V-0标准）。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max.  
及Cl+Br=1500ppm max.
- 提供自动插入用编带。
- 额定电压：X1：AC440V (r.m.s.)，Y1：AC250V (r.m.s.)  
或X1：AC440V (r.m.s.)，Y1：AC300V (r.m.s.)

### 应用

交流线路滤波器和开关电源一级-二级耦合以及交流适配器用X/Y型电容器的理想之选。

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”的村田产品才可用于汽车应用，比如动力传动系统和安全设备。



### 标准认证 额定电压（250Vac）

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (VDE)	EN 60384-14	40043033	250Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC16001138225	
KTC	KC 60384-14	HU03008-17008	

\* 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（250Vac）

例	项目
	① 型号 RA
	② 标称电容 (少于100pF：实际值， 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 M15：泰国制造
	⑤ 生产日期编号 等级编号 X1Y1 额定电压标记 440~，250~

接下页 ↗

接上页 ↖

### 标准认证 额定电压 (300Vac)

	标准号	认证号	额定电压
ENEC (VDE)	EN 60384-14	40043033	300Vac(r.m.s.)
UL	UL 60384-14	E37921	
CQC	IEC 60384-14	CQC16001138225	

• 认证号可能会因应用标准版本不同而变更, 但变更都是在承认范围之内的。

### 标记 额定电压 (300Vac)

例	项目
	① 型号 RA
	② 标称电容 (少于100pF: 实际值, 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 C15: 泰国制造
	⑤ 生产日期编号 等级编号 X1Y1 额定电压标记 440~, 300~

## 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 编带包装
DE11XRA100K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA150K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA220K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA330K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA470K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA680K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	8.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA101K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA151K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA221K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA331K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	6.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA471K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA681K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA102M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA152M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	8.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA222M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	9.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA332M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA472M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	12.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	J4B	N4A

三个空白列中填有引线 and 包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

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 (RA) 和产品电容值。

接下页 ↗

接上页 ↖

## 额定电压300Vac

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	引线包装编带包装
DE11XRA100K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	SL	10pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA150K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	SL	15pF±10%	6.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA220K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	SL	22pF±10%	6.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA330K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	SL	33pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA470K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	SL	47pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE11XRA680K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	SL	68pF±10%	8.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA101K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	6.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA151K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA221K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	6.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA331K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	6.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA471K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1B3RA681K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA102M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA152M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	8.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA222M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	9.0mm max.	10.0	4.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA332M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	10.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A
DE1E3RA472M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	12.0mm max.	10.0	6.0mm max.	A4B	J4B	N4A

三个空白列中填有引线 and 包装代号。请参照表中右侧三列, 查看正确代号。

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 (RA) 和产品电容值。

## SA型: AC250V或AC300V/RA: AC250V或AC300V规格和测试方法

工作温度范围: -40至+125℃

序号	项目	规格	测试方法																						
1	外观与尺寸	无缺陷或异常。	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	应清晰易辨认。	用肉眼检查电容器。																						
3	静电容量	在规定公差范围内。	应在20℃、频率为1±0.2kHz max. 且施加交流1.0±0.2V max. (r.m.s.) 电压的条件下测量静电容量和DF。																						
4	损耗因数 (D.F.)	2.5% max.																							
5	绝缘电阻 (I.R.)	大于等于10000MΩ。	在直流500±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	无故障。	在两根引线之间施加表1所示测试电压60秒, 电容器不应有任何损坏。  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>&lt;表 1&gt;</caption> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SA</td> <td>引线间隔F=5mm, 施加AC2000V (r.m.s.) 引线间隔F=7.5mm, 施加AC2600V (r.m.s.)</td> </tr> <tr> <td>RA</td> <td>AC4000V (r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </table>	类型	测试电压	SA	引线间隔F=5mm, 施加AC2000V (r.m.s.) 引线间隔F=7.5mm, 施加AC2600V (r.m.s.)	RA	AC4000V (r.m.s.)																
	类型	测试电压																							
SA	引线间隔F=5mm, 施加AC2000V (r.m.s.) 引线间隔F=7.5mm, 施加AC2600V (r.m.s.)																								
RA	AC4000V (r.m.s.)																								
元件绝缘	无故障。	首先, 应将电容器的端子连接在一起。然后, 如右图所示, 在距各端子约3-4mm (RA型为3-6mm) 处, 将金属箔牢固地包裹在电容器上。然后, 将电容器插入盛有直径约为1mm金属球的容器内。最后, 在电容器引线之间施加表2所示交流电压60秒。    <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>&lt;表 2&gt;</caption> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SA</td> <td>AC2600V(r.m.s.)</td> </tr> <tr> <td>RA</td> <td>AC4000V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </table>	类型	测试电压	SA	AC2600V(r.m.s.)	RA	AC4000V(r.m.s.)																	
类型	测试电压																								
SA	AC2600V(r.m.s.)																								
RA	AC4000V(r.m.s.)																								
7	温度特性	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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±25%范围内</td> </tr> </tbody> </table> (温度范围: -25至+85℃);  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>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℃)	特性	静电容量变化	B	在±10%范围内	E	在±25%范围内	特性	温度系数	SL	+350 至 -1000ppm/°C	应按照表3中所示各阶段测量静电容量。  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>&lt;表 3&gt;</caption> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (℃)</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 (℃)	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±25%范围内																								
特性	温度系数																								
SL	+350 至 -1000ppm/°C																								
阶段	温度 (℃)																								
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, 覆盖圆周的3/4。	将电容器引线在熔焊料中浸泡2±0.5秒。 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 (锌-3银-0.5铜) 245±5℃																						
9	外观	无缺陷或异常。	如图所示, 将引线浸泡在350±10℃的焊料中3.5±0.5秒 (260±5℃为10±1秒), 浸泡深度为距引线根部约1.5至2.0mm处。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件下放置24±2小时。(不适用于SL特性) 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	±10%以内。																							
	I.R.	大于等于1000MΩ。																							
	介电强度	同第6项。																							

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

接下页 ↗

## SA型 : AC250V或AC300V/RA : AC250V或AC300V规格和测试方法

接上页 ↙

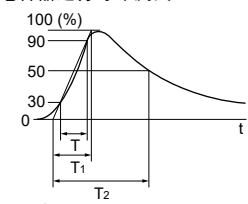
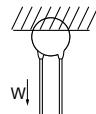
序号	项目	规格	测试方法								
10	外观	无缺陷或异常。	首先, 将电容器存放在120+0/-5℃条件下60+0/-5秒。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在260+0/-5℃的焊料中7.5+0/-1秒, 浸泡深度为距端子根部1.5至2.0mm处。  预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。(不适用于SL特性) 后处理: 将电容器在室内条件*下存放至1至2小时。								
	静电容量变化	±10%以内。									
	I.R.	大于等于1000MΩ。									
	介电强度	同第6项。									
11	外观	无明显缺陷。	将电容器焊接到“测试方法补充说明”所示测试基板a (玻璃环氧树脂板) 上。 电容器承受的振动类型为简谐运动。总振幅为1.5mm, 频率在10Hz至55Hz之间均匀变化。频率以1分钟为周期遵循10Hz-55Hz-10Hz的往复变化。 在3个相互垂直的方向分别振动2小时 (总计6小时)。								
	静电容量	在规定公差范围内。									
	D.F.	2.5% max.									
12	外观	无明显缺陷。	将电容器置于温度为40±2℃、相对湿度为90至95%的条件下500+12小时。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。(不适用于SL特性) 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> <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	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	在±15%范围内									
SL	在±5%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> <tr> <td>SL</td> <td>D.F. ≤2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	SL	D.F. ≤2.5%				
特性	规格										
B, E	D.F. ≤5.0%										
SL	D.F. ≤2.5%										
I.R.	大于等于3000MΩ。										
介电强度	同第6项。										
13	外观	无明显缺陷。	将电容器置于温度为40±2℃、相对湿度为90至95%的条件下, 施加AC300V (r.m.s.) 电压 (RA型施加AC440V (r.m.s.) 电压) 500+12小时。 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。(不适用于SL特性) 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> <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	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	在±15%范围内									
SL	在±5%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> <tr> <td>SL</td> <td>D.F. ≤2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	SL	D.F. ≤2.5%				
特性	规格										
B, E	D.F. ≤5.0%										
SL	D.F. ≤2.5%										
I.R.	大于等于3000MΩ。										
介电强度	同第6项。										

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

接下页 ↘

## SA型 : AC250V或AC300V/RA : AC250V或AC300V规格和测试方法

接上页 ↘

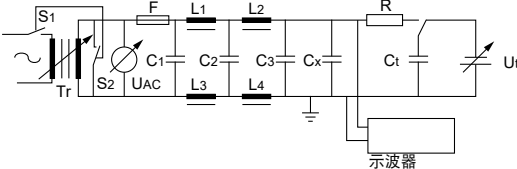
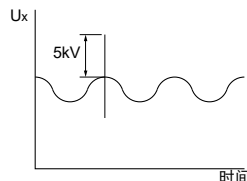
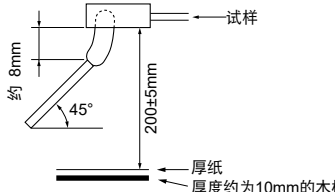
序号	项目	规格	测试方法						
14	外观	无明显缺陷。	需进行脉冲电压试验。 每个电容器都应承受3次5kV (RA型: 8kV) 脉冲电压。然后对电容器进行寿命测试。  波前时间 (T1) = 1.2μs = 1.67T 半值时间 (T2) = 50μs  测试电压见下表, 测试温度为125±2/-0℃, 相对湿度不超过50%, 测试时间为1000小时。  <表 4> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>SA型: 额定电压为AC250V</b></td> </tr> <tr> <td>对电容器施加市电频率的AC425V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>SA型: 额定电压为AC300V</b></td> </tr> <tr> <td>对电容器施加市电频率的AC510V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>RA型: 额定电压为AC250V或AC300V</b></td> </tr> <tr> <td>对电容器施加市电频率的AC550V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。</td> </tr> </table> 预处理: 初始测量之前, 将电容器在125±2℃条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24±2小时。(不适用于SL特性) 后处理: 将电容器在室内条件*下存放至1至2小时。	<b>SA型: 额定电压为AC250V</b>	对电容器施加市电频率的AC425V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。	<b>SA型: 额定电压为AC300V</b>	对电容器施加市电频率的AC510V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。	<b>RA型: 额定电压为AC250V或AC300V</b>	对电容器施加市电频率的AC550V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。
	<b>SA型: 额定电压为AC250V</b>								
	对电容器施加市电频率的AC425V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。								
<b>SA型: 额定电压为AC300V</b>									
对电容器施加市电频率的AC510V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。									
<b>RA型: 额定电压为AC250V或AC300V</b>									
对电容器施加市电频率的AC550V (r.m.s.) 电压, 每个小时将电压增加至AC1000V (r.m.s.) 一次, 持续时间为0.1秒。									
静电容量变化	±20%以内。								
I.R.	大于等于3000MΩ。								
14	使用寿命	介电强度	同第6项。						
15	端子强度	抗拉强度	引线不应断开。电容器不应破裂。  						
		抗弯强度	在引线出口处沿一个方向施加5N、90°的弯曲压力, 然后恢复至原位, 之后, 在2至3秒内再以相反方向施加一次90°的弯曲压力。						

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

接下页 ↗

## SA型 : AC250V或AC300V/RA : AC250V或AC300V规格和测试方法

接上页 ↘

序号	项目	规格	测试方法																											
16	自燃性	薄棉布不应被点燃。	<p>每个试样应包裹至少两层薄棉布。每个试样的放电次数为20次。连续放电间隔时间为5秒。最后一次放电后UAC应维持2分钟。</p>  <p>                     C1,2 : 1<math>\mu</math>F<math>\pm</math>10%      C3 : 0.033<math>\mu</math>F<math>\pm</math>5% 10kV                      L1至L4: 扼流圈 (1.5mH<math>\pm</math>20%、16A)                      Ct : 3<math>\mu</math>F<math>\pm</math>5% 10kV      R : 100<math>\Omega</math><math>\pm</math>2%                      Cx : 电容器试样      UAC : UR<math>\pm</math>5%                      F : 保险丝 (额定电流16A)      UR : 额定电压                      Ut : 槽路电容器Ct的充电电压                 </p> 																											
17	被动引燃性	薄棉布不应被点燃。	<p>电容器应保持在火焰上方最有利于燃烧的位置。每一个试样均可用火焰灼烧一次。</p> <p>                     灼烧时间 : 30秒                      火焰长度 : 12<math>\pm</math>1mm                      气体燃烧器 : 长度不低于35mm                                        内径 0.5<math>\pm</math>0.1mm                                        外径 0.9mm max.                      气体 : 纯度不低于95%的丁烷气                 </p> 																											
18	外观	无明显缺陷。	<p>对电容器执行5次温度循环, 然后连续执行2次浸泡循环。</p> <p style="text-align: center;">&lt;温度循环&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分钟)</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;">循环次数: 5次</p> <p style="text-align: center;">&lt;浸泡循环&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分钟)</th> <th>浸泡水</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<math>\pm</math>3</td> <td>15</td> <td>盐水</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">循环次数: 2次</p> <p>预处理:                      初始测量之前, 将电容器在125<math>\pm</math>2°C条件下存放1小时, 施加AC2000V (r.m.s.) 电压60秒 (RA型施加AC4000V (r.m.s.) 电压60秒), 然后在室内条件*下放置24<math>\pm</math>2小时。(不适用于SL特性)                      后处理:                      将电容器在室内条件*下存放24<math>\pm</math>2小时。</p>	阶段	温度 (°C)	时间 (分钟)	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 (分钟)	浸泡水	1	65+5/-0	15	清水	2	0 $\pm$ 3	15	盐水
	阶段	温度 (°C)		时间 (分钟)																										
	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 (分钟)	浸泡水																											
1	65+5/-0	15	清水																											
2	0 $\pm$ 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<math>\pm</math>10%范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在<math>\pm</math>15%范围内</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>在<math>\pm</math>5%范围内</td> </tr> </tbody> </table>	特性	静电容量变化	B	在 $\pm$ 10%范围内	E	在 $\pm$ 15%范围内	SL	在 $\pm$ 5%范围内																					
特性	静电容量变化																													
B	在 $\pm$ 10%范围内																													
E	在 $\pm$ 15%范围内																													
SL	在 $\pm$ 5%范围内																													
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.<math>\leq</math>5.0%</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>D.F.<math>\leq</math>2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq$ 5.0%	SL	D.F. $\leq$ 2.5%																							
特性	规格																													
B, E	D.F. $\leq$ 5.0%																													
SL	D.F. $\leq$ 2.5%																													
I.R.	大于等于3000M $\Omega$ 。																													
温度与浸泡循环	同第6项。																													
介电强度	同第6项。																													

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

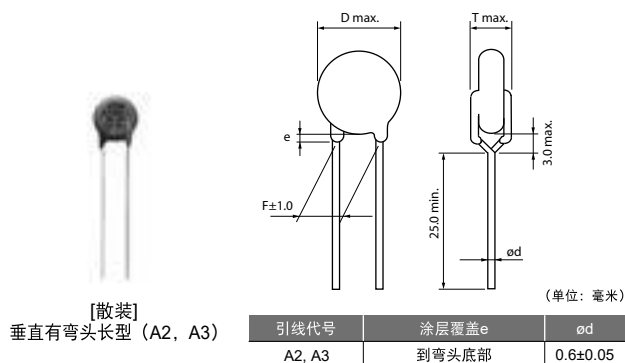


# 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

## KY型 (基本绝缘) -X1, Y1级- (推荐)

### 特征

1. 尺寸小巧; 与KH型产品相比, 直径缩小了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. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
6. 自动插入型, 成本效益显著。
7. 额定电压: X1: AC250V (r.m.s.), Y2: AC250V (r.m.s.)  
或X1: AC250V (r.m.s.), Y2: AC300V (r.m.s.)

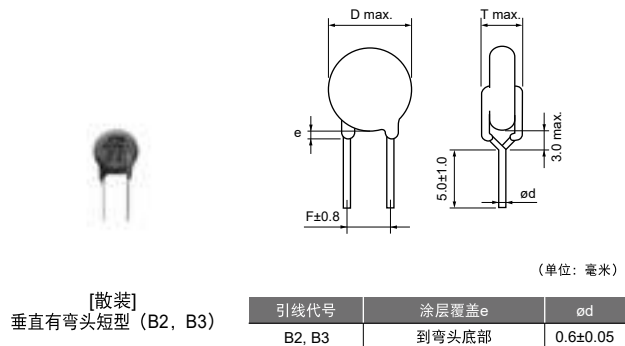


【散装】  
垂直有弯头长型 (A2, A3)

### 应用

交流线路滤波器和开关电源一级-二级耦合以及交流适配器用X/Y型电容器的理想之选。

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



【散装】  
垂直有弯头短型 (B2, 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	1283280	
VDE	IEC 60384-14	40006273	
	EN 60384-14		
BSI	EN 60065 (8.8, 14.2)	KM 37901	
	IEC 60384-14		
	EN 60384-14		
SEMKO	IEC 60384-14 EN 60384-14	1612608	
DEMKO		D-05317	
FIMKO		FI29603	
NEMKO		P16221234	
ESTI		18.0080	
NSW	IEC 60384-14 AS3250	6824	
CQC	GB/T6346.14	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之内的。  
• 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		
	EN 60384-14		
SEMKO	IEC 60384-14 EN 60384-14	1612608	
DEMKO		D-05317	
FIMKO		FI29603	
NEMKO		P16221234	
ESTI		18.0080	
NSW	IEC 60384-14 AS3250	6824	
CQC	IEC 60384-14	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之内的。

接下页 ↗



接上页 ↖

## 标记

例	项目
	① 指定型号 KY
	② 标称电容 (少于 100pF: 实际值 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 M15: 泰国制造
	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	电容	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 编带包装
DE21XKY100J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±5%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE21XKY150J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±5%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE21XKY220J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±5%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE21XKY330J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±5%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE21XKY470J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±5%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE21XKY680J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±5%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY101K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY151K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY221K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY331K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY471K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY681K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY102M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY152M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY222M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY332M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY472M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	10.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2F3KY103M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	F	10000pF±20%	14.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A

在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的三个引线形状代号。

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(KJ)和产品电容值。

接下页 ↗

接上页

## 引线间距F=5mm

品名	交流额定电压	温度特性	电容	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	引线包装编带包装
DE21XKY100J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE21XKY150J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE21XKY220J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE21XKY330J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE21XKY470J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE21XKY680J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY101K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY151K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY221K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY331K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY471K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY681K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY102M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY152M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY222M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY332M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY472M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	10.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A

在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表右边的三个引线形状代号。

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(KJ)和产品电容值。

6

## 额定电压300Vac

### 线间距F=7.5mm

品名	交流额定电压	温度特性	电容	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	引线包装编带包装
DE2B3KY101K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY151K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY221K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY331K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY471K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY681K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY102M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY152M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY222M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY332M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	9.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY472M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	10.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE2F3KY103M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	F	10000pF±20%	14.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A

在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的三个引线形状代号。

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。

# 一般用途安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

## KX 新型小型 (增强型绝缘) - X1, Y1- (推荐)

### 特征

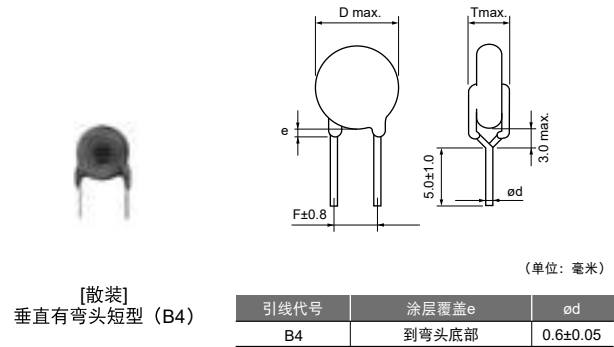
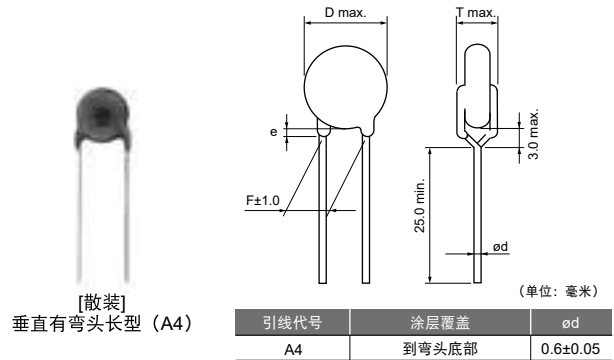
1. 与KX型产品相比, 电容器的设计结构更加紧凑, 径缩小了近20%。
2. 工作温度范围上限保证值达125°C。
3. 介电强度:AC4000V
4. 经UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO/NEMKO/ESTI/IMQ/CQC认证的X1/Y1。
5. 依据标准 UL1492, IEC60065和IEC60950, 可与需要强化绝缘和双重绝缘的电气用品中的组件一起使用。
6. 涂有阻燃环氧树脂涂层 (符合UL94V-0规格)。我们建议用无卤产品, 为我们的标准产品。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max.  
及Cl+Br=1500ppm max.
7. 自动插入型, 成本效益显著。
8. 额定电压: X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC250V (r.m.s.)  
或X1: AC440V (r.m.s.), Y1: AC300V (r.m.s.)

### 应用

交流线路滤波器和开关电源一级-二级耦合以及交流适配器用X/Y型电容器的理想之选。

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

	例	项目
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		1612604
DEMKO		D-05321
FIMKO	IEC 60384-14	F129602
NEMKO	EN 60384-14	P16221232
ESTI		18.0079
IMQ	EN 60384-14	V4069
CQC	GB/T6346.14	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之内的。
- 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 M15: 泰国制造
	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 (AC300V) B, E特性

	例	项目
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		1612604
DEMKO		D-05321
FIMKO	IEC 60384-14	F129602
NEMKO	EN 60384-14	P16221232
ESTI		18.0079
IMQ	EN 60384-14	V4069
CQC	IEC 60384-14	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之内的。

### 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 M15: 泰国制造
	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

7

## 额定电压250Vac

品名	交流额定电压	温度特性	电容	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	引线包装编带包装
DE1B3KX101K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX151K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX221K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX331K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX471K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX681K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX102M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX152M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX222M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX332M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	10.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX472M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	12.0mm max.	10.0	7.0mm max.	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三个引线形状代号。

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。

接下页 ↗

接上页 ↖

## 额定电压300Vac

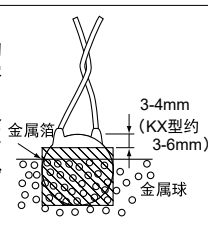
品名	交流额定电压	温度特性	电容	元件直径D	引线间距F(mm)	元件厚度T	引线包装长型散装	引线包装短型散装	引线包装编带包装
DE1B3KX101K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX151K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX221K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX331K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX471K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX681K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX102M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX152M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX222M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX332M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	10.0mm max.	10.0	7.0mm max.	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX472M□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	12.0mm max.	10.0	7.0mm max.	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三个引线形状代号。

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/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)

序号	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	应清晰易辨认	目视检查电容器																								
3	电容	在规定偏差范围内																									
4	损耗因素 (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&lt;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)	在20°C时, 以1±0.1kHz max. (特性SL: 1±0.1MHz) 和 AC5V max. (r.m.s.)																
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.)	10000MΩ min.	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。 <表 1> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>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>KX</td> <td>AC4000V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </table>	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.)	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.)																										
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。然后, 将电容器置于盛有直径为1mm金属球的容器内。最后, 在电容器引线及金属球之间施加表2中的交流电压60秒钟。 																									
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>B</td> <td>在 ±10%范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 ±20%范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在 ±30%范围内</td> </tr> </tbody> </table> (温度范围: -25 至 +85°C)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>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 ±20%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。 <表 3> <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																										
B	在 ±10%范围内																										
E	在 ±20%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 共晶焊料 235±5°C																								

\*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

接下页。↗

## KY/KX 型规格和测试方法

接上页。↘

序号	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 $350\pm 10^{\circ}\text{C}$ 或 $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的焊料中 $3.5\pm 0.5$ 秒钟 ( $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ 秒时, $10\pm 1$ 秒), 其深度为距端。 隔热板 电容器 1.5 至 2.0mm 熔焊料 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 <sup>*2</sup> 下放置 $24\pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*2</sup>								
	静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内									
	I.R.	1000MΩ min.									
	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 $120+0/-5^{\circ}\text{C}$ 条件下 $60+0/-5$ 秒钟。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 $260+0/-5^{\circ}\text{C}$ 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。 隔热板 电容器 1.5 至 2.0mm 熔焊料 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 <sup>*2</sup> 下放置 $24\pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*2</sup>								
	静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内									
	I.R.	1000MΩ min.									
	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。 振荡总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。								
	电容	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. <math>\leq 2.5\%</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td> <math>Q \geq 400 + 20C * (C &lt; 30\text{pF})</math>  <math>Q \geq 1000</math> (C <math>\geq 30\text{pF}</math>)                             </td> </tr> </tbody> </table>		特性	规格	B, E	D.F. $\leq 2.5\%$	F	D.F. $\leq 5.0\%$	SL	$Q \geq 400 + 20C * (C < 30\text{pF})$ $Q \geq 1000$ (C $\geq 30\text{pF}$ )
特性	规格										
B, E	D.F. $\leq 2.5\%$										
F	D.F. $\leq 5.0\%$										
SL	$Q \geq 400 + 20C * (C < 30\text{pF})$ $Q \geq 1000$ (C $\geq 30\text{pF}$ )										
12	外观	无明显缺陷	将电容器在 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下放置 $500\pm 12$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*2</sup>								
	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 <math>\pm 10\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>E, F</td> <td>在 <math>\pm 15\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>在 <math>\pm 5\%</math> 范围内</td> </tr> </tbody> </table>		特性	静电容量变化	B	在 $\pm 10\%$ 范围内	E, F	在 $\pm 15\%$ 范围内	SL	在 $\pm 5\%$ 范围内
	特性	静电容量变化									
	B	在 $\pm 10\%$ 范围内									
	E, F	在 $\pm 15\%$ 范围内									
SL	在 $\pm 5\%$ 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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. <math>\leq 7.5\%</math></td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td> <math>Q \geq 275 + 5/2C * (C &lt; 30\text{pF})</math>  <math>Q \geq 350</math> (C <math>\geq 30\text{pF}</math>)                             </td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$	F	D.F. $\leq 7.5\%$	SL	$Q \geq 275 + 5/2C * (C < 30\text{pF})$ $Q \geq 350$ (C $\geq 30\text{pF}$ )		
特性	规格										
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$										
F	D.F. $\leq 7.5\%$										
SL	$Q \geq 275 + 5/2C * (C < 30\text{pF})$ $Q \geq 350$ (C $\geq 30\text{pF}$ )										
I.R.	3000MΩ min.										
介电强度	按照第 6 项										
13	外观	无明显缺陷	在 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 $500\pm 12$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*2</sup>								
	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 <math>\pm 10\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>E, F</td> <td>在 <math>\pm 15\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>在 <math>\pm 5\%</math> 范围内</td> </tr> </tbody> </table>		特性	静电容量变化	B	在 $\pm 10\%$ 范围内	E, F	在 $\pm 15\%$ 范围内	SL	在 $\pm 5\%$ 范围内
	特性	静电容量变化									
	B	在 $\pm 10\%$ 范围内									
	E, F	在 $\pm 15\%$ 范围内									
SL	在 $\pm 5\%$ 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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. <math>\leq 7.5\%</math></td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td> <math>Q \geq 275 + 5/2C * (C &lt; 30\text{pF})</math>  <math>Q \geq 350</math> (C <math>\geq 30\text{pF}</math>)                             </td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$	F	D.F. $\leq 7.5\%$	SL	$Q \geq 275 + 5/2C * (C < 30\text{pF})$ $Q \geq 350$ (C $\geq 30\text{pF}$ )		
特性	规格										
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$										
F	D.F. $\leq 7.5\%$										
SL	$Q \geq 275 + 5/2C * (C < 30\text{pF})$ $Q \geq 350$ (C $\geq 30\text{pF}$ )										
I.R.	3000MΩ min.										
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:  $15^{\circ}\text{C}$ - $35^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa。

接下页。↗



## KY/KX 型规格和测试方法

接上页。↙

序号	项目	规格	测试方法
14	寿命	外观	脉冲电压 在寿命测试之前, 均应对每个电容器实施 5kV (KX 型: 8kV) 的脉冲电压测试三次 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p style="margin-left: 20px;">波前时间 (T1) = 1.2μs = 1.67T                          到达电压半值的时间 (T2) = 50μs</p> </div> <p style="margin-top: 10px;">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> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                         &lt; 表 4 &gt;  <b>外加电压</b>                          额定电压的 170%, 但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.), 并保持 0.1 秒。                     </div> <p style="margin-top: 10px;">后处理:                          将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。<sup>*2</sup></p>
	介电强度	按照第 6 项	
15	焊点强度	抗拉强度	如右图所示, 固定住电容器, 在引线上逐步施加径向拉力直至 10N, 并保持 10±1 秒钟。 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div> <p style="margin-top: 10px;">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>
	弯曲强度	引线不应断开。电容器不应破裂。	
16	自燃	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, UAC 应保持 2 分钟。 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div> <p style="margin-top: 10px;">                         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 : 100Ω±2%                          Cx : 被测电容器                      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> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>

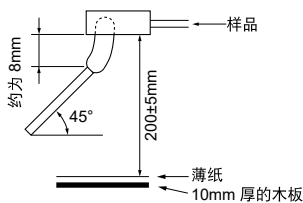
\*2“室内条件”温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

接下一页。➔



## KY/KX 型规格和测试方法

接上页。↙

序号	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 : 长 35mm min.                      内径 0.5±0.1mm                      外径 0.9mm max.                      气体 : 纯度 95% 以上的丁烷</p> 																																											
18	温度与浸泡周期	<p>外观 无明显缺陷</p> <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, F</td> <td>在 ±20% 范围内</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>在 ±5% 范围内</td> </tr> </table> <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> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤7.5%</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>Q ≥ 275 + 5/2C*1 (C &lt; 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </table> <p>I.R. 3000MΩ min.</p> <p>介电强度 按照第 6 项</p>	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	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	F	D.F. ≤7.5%	SL	Q ≥ 275 + 5/2C*1 (C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)	<p>对电容器执行 5 个温度周期, 然后连续执行 2 个浸泡周期。</p> <p>&lt; 温度周期 &gt;</p> <table 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>-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>周期数: 5 个循环</p> <p>&lt; 浸泡周期 &gt;</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 个循环</p> <p>预处理: 将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件*2 下放置 24±2 小时。</p> <p>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
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	规格																																													
B, E	D.F. ≤5.0%																																													
F	D.F. ≤7.5%																																													
SL	Q ≥ 275 + 5/2C*1 (C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)																																													
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																																											

\*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

# 基于《日本电器设备与材料安全法》的一般用途引线型圆盘陶瓷电容器

## DEJ 系列

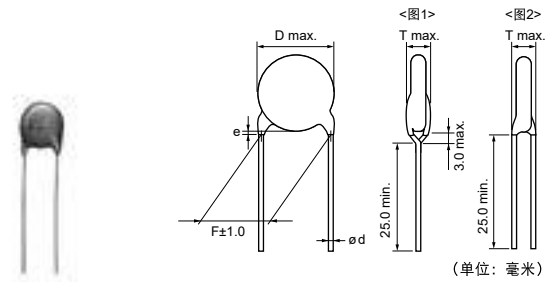
### 特征

1. 该型号基于日本电器产品及材料安全法（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，请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
3. 自动插入型，成本效益显著。

### 应用

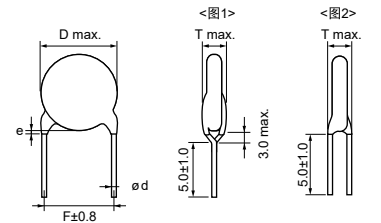
最为理想的用途是用于交流线路滤波器以及初级二次级耦合开关电源和交流转换器。

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”的村田产品才可用于汽车应用，比如动力传动系统和安全设备。



[散装]  
垂直有弯头长型 (A3)  
垂直无弯头长型 (C3)

引线代号	涂层覆盖e	ød	类型
A3	到扭转端部	0.6±0.05	图1
C3	3.0 max.	0.6±0.05	图2



[散装]  
垂直有弯头短型 (B3)  
垂直无弯头短型 (D3)

引线代号	涂层覆盖e	ød	类型
B3	到扭转端部	0.6±0.05	图1
D3	3.0 max.	0.6±0.05	图2

### 标记

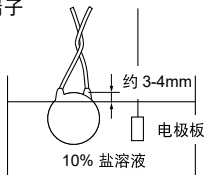
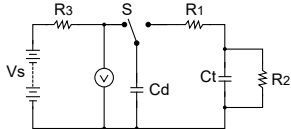
温度特性		E, F
标称本体直径	ø7-8mm	102Z 250~ 16
	ø9-11mm	332Z 250~ Ⓜ16
标称电容	以3位数字表示	
静电容量公差	以编码表示	
额定电压	以编码表示	
制造商标识	标记为 Ⓜ (本体直径在8mm及以下的未标出)	
生产日期编号	缩写	

品名	交流额定电压	温度特性	电容	元件直径	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%	7.0mm max.	7.5	4.0mm max.	C3B	D3B	N2A	P3A
DEJE3E2222Z□□□	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF+80/-20%	8.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJE3E2332Z□□□	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF+80/-20%	9.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJE3E2472Z□□□	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF+80/-20%	11.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJF3E2472Z□□□	250Vac(r.m.s.)	F	4700pF+80/-20%	8.0mm max.	7.5	4.0mm max.	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJF3E2103Z□□□	250Vac(r.m.s.)	F	10000pF+80/-20%	11.0mm max.	7.5	4.0mm max.	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三个引线形状代号。  
 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

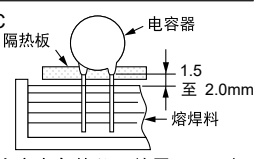
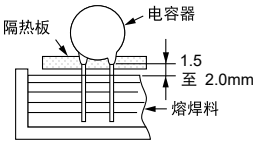
工作温度范围: -25至+85°C

序号	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	应清晰易辨认	目视检查电容器。																		
3	电容	在规定偏差范围内	在20°C时, 以1±0.1kHz max. 和 AC5V max. (r.m.s.) 的频率和电压测。																		
4	散逸因数 (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1±0.1kHz max. 和 AC5V max. (r.m.s.) 的频率和电压测。												
特性	规格																				
E	D.F. ≤2.5%																				
F	D.F. ≤5.0%																				
5	绝缘电阻 (I.R.)	10000MΩ min.	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 秒后, 电容器不会受到损坏。																		
	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, 将电容器浸泡在3%盐溶液中, 深度距各端子约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。 																		
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 +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	应按照表 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 +20% 范围内																				
F	在 -30% 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.	1000MΩ min.																			
	介电强度	按照第 6 项	图 1 Ct: 被测电容器                      R2: 100MΩ S: 中高压开关                      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。	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																		

接下页。↗

## DEJ 系列规格和测试方法

接上页。↙

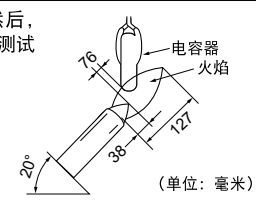
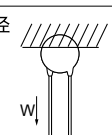
序号	项目	规格	测试方法						
10	外观	无明显缺陷	如图所示, 将引线浸泡在 $350\pm 10^{\circ}\text{C}$ 的焊料中 $3.5\pm 0.5$ 秒钟, 其深度为距端子根部约 1.5 至 2.0mm 处。  预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24\pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 4 至 24 小时。*1						
	I.R.	1000MΩ min.							
	介电强度	按照第 6 项							
11	外观	无明显缺陷	首先, 将电容器存放在 $120+0/-5^{\circ}\text{C}$ 条件下 $60+0/-5$ 秒钟。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 $260+0/-5^{\circ}\text{C}$ 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, 将电容器在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24\pm 2$ 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.	1000MΩ min.							
	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。 振荡总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。						
	电容	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	外观	无明显缺陷	将电容器浸泡在异丙醇中 $30\pm 5$ 秒。						
14	外观	无明显缺陷	将电容器在 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下放置 $500\pm 12$ 小时。 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24\pm 2$ 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 <math>\pm 20\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在 <math>\pm 30\%</math> 范围内</td> </tr> </tbody> </table>		特性	静电容量变化	E	在 $\pm 20\%$ 范围内	F	在 $\pm 30\%$ 范围内
	特性	静电容量变化							
	E	在 $\pm 20\%$ 范围内							
	F	在 $\pm 30\%$ 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.	1000MΩ min.								
介电强度	按照第 6 项								
15	外观	无明显缺陷	将电容器置于 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ , 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, 将电容器在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24\pm 2$ 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 <math>\pm 20\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>在 <math>\pm 30\%</math> 范围内</td> </tr> </tbody> </table>		特性	静电容量变化	E	在 $\pm 20\%$ 范围内	F	在 $\pm 30\%$ 范围内
	特性	静电容量变化							
	E	在 $\pm 20\%$ 范围内							
	F	在 $\pm 30\%$ 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.	1000MΩ min.								
介电强度	按照第 6 项								

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

接下页。↗

## DEJ 系列规格和测试方法

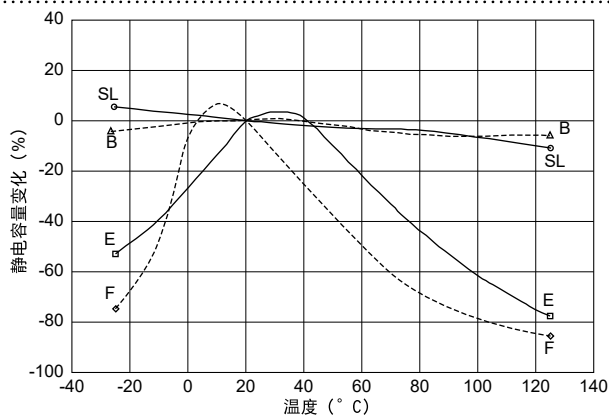
接上页。↘

序号	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, 将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 <sup>*1</sup> 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。 <sup>*1</sup>																											
	静电容量变化	特性		静电容量变化																										
		E		在 ±20% 范围内																										
	D.F.	特性		规格																										
E		D.F. ≤5.0%																												
I.R.	1000MΩ min.																													
	介电强度	按照第 6 项																												
17	外观	无明显缺陷	在 85±2°C 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 > 外加电压 AC500V (r.m.s.), 但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.), 并保持 0.1 秒。 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 <sup>*1</sup> 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。 <sup>*1</sup>																											
	静电容量变化	特性		静电容量变化																										
		E		在 ±20% 范围内																										
	I.R.	特性		规格																										
E		D.F. ≤5.0%																												
	介电强度	按照第 6 项																												
18	耐火测试	电容器耐火测试如下所述。	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。 																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>周期</th> <th>时间 (秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 到 2</td> <td>最大值 15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最大值 60</td> </tr> </tbody> </table>		周期	时间 (秒)	1 到 2	最大值 15	3	最大值 60																					
周期	时间 (秒)																													
1 到 2	最大值 15																													
3	最大值 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 个循环 < 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 个循环 预处理: 将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 <sup>*1</sup> 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。 <sup>*1</sup>	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	特性	静电容量变化																												
	E	在 ±20% 范围内																												
D.F.	特性	规格																												
	E	D.F. ≤5.0%																												
I.R.	1000MΩ min.																													
	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

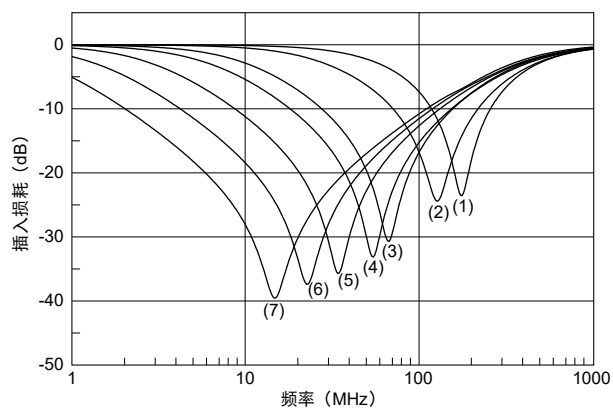
## 特性数据 (典例)

### 静电容量 - 温度特性



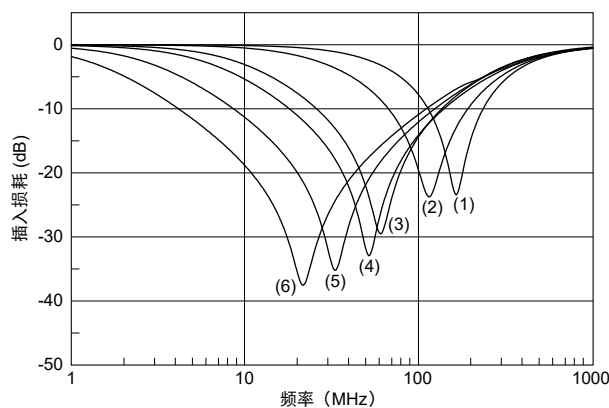
### 插入损耗 - 频率特性

SA型 (AC400V(r.m.s.))



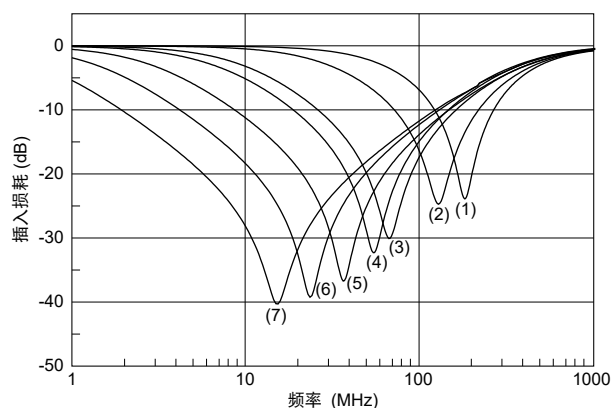
- SA型 (AC400V (r.m.s.)) (输出功率) 100mW (20dBm)
- (1) DE2B3SA101KA3BY02F
  - (2) DE2B3SA221KA3BY02F
  - (3) DE2B3SA681KA3BY02F
  - (4) DE2E3SA102MA3BY02F
  - (5) DE2E3SA222MA3BY02F
  - (6) DE2E3SA472MA3BY02F
  - (7) DE2E3SA103MA3BY02F

RA型 (AC500V (r.m.s.))



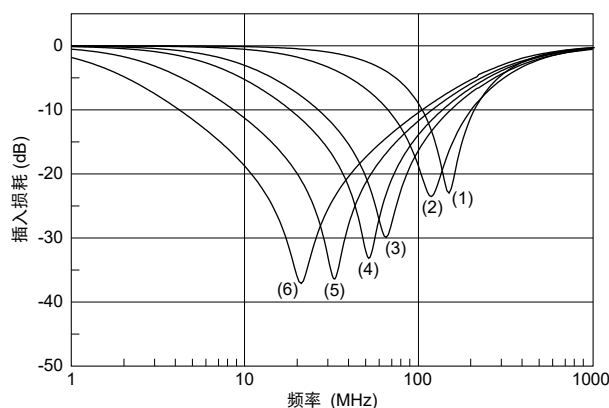
- RA型 (AC500V (r.m.s.)) (输出功率) 100mW (20dBm)
- (1) DE1B3RA101KA4BQ01F
  - (2) DE1B3RA221KA4BQ01F
  - (3) DE1B3RA681KA4BQ01F
  - (4) DE1E3RA102MA4BQ01F
  - (5) DE1E3RA222MA4BQ01F
  - (6) DE1E3RA472MA4BQ01F

SA型 (AC250V(r.m.s.))



- SA型 (AC250V(r.m.s.)) (输出功率) 100mW (20dBm)
- (1) DE2B3SA101KA3BT02F
  - (2) DE2B3SA221KA3BT02F
  - (3) DE2B3SA681KA3BT02F
  - (4) DE2E3SA102MA3BT02F
  - (5) DE2E3SA222MA3BT02F
  - (6) DE2E3SA472MA3BT02F
  - (7) DE2E3SA103MA3BT02F

RA型 (AC250V (r.m.s.))

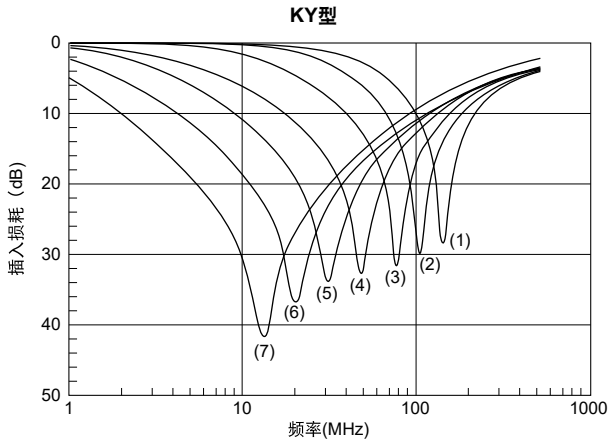


- RA型 (AC250V (r.m.s.)) (输出功率) 100mW (20dBm)
- (1) DE1B3RA101KA4BN01F
  - (2) DE1B3RA221KA4BN01F
  - (3) DE1B3RA681KA4BN01F
  - (4) DE1E3RA102MA4BN01F
  - (5) DE1E3RA222MA4BN01F
  - (6) DE1E3RA472MA4BN01F

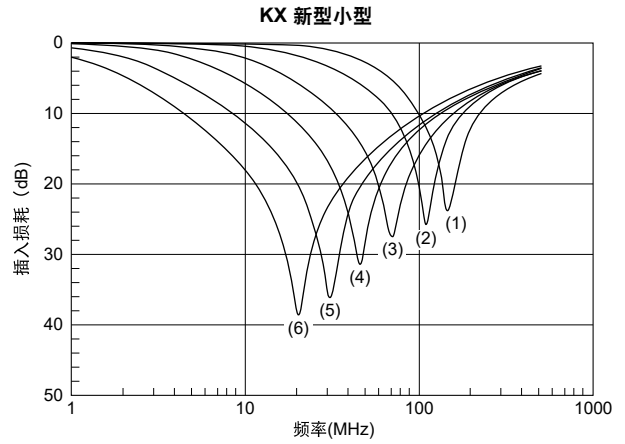
接下页。↗

## 特性数据 (典例)

接上页。↙



**KY型**  
 信号功率: 1mW  
 在电容器上施加  
 240V(r.m.s.)/60Hz交流电。  
 (1) DE2B3KY101KA2B\*\*\*\*  
 (2) DE2B3KY221KA2B\*\*\*\*  
 (3) DE2B3KY471KA2B\*\*\*\*  
 (4) DE2E3KY102MA2B\*\*\*\*  
 (5) DE2E3KY222MA2B\*\*\*\*  
 (6) DE2E3KY472MA2B\*\*\*\*  
 (7) DE2F3KY103MA3B\*\*\*\*

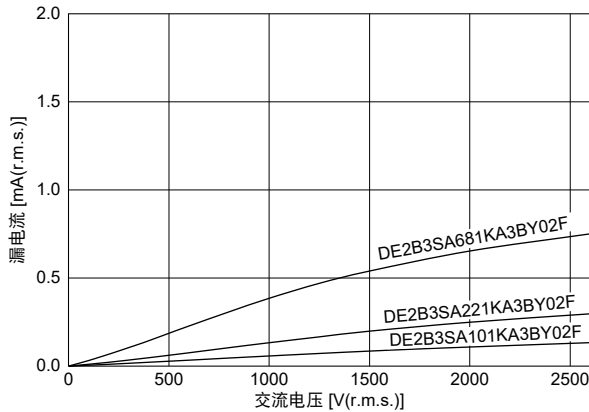


**KX 新型小型**  
 信号功率: 1mW  
 在电容器上施加  
 240V(r.m.s.)/60Hz交流电。  
 (1) DE1B3KX101KA4BN01F  
 (2) DE1B3KX221KA4BN01F  
 (3) DE1B3KX471KA4BN01F  
 (4) DE1E3KX102MA4BN01F  
 (5) DE1E3KX222MA4BN01F  
 (6) DE1E3KX472MA4BN01F

## 漏电流特性

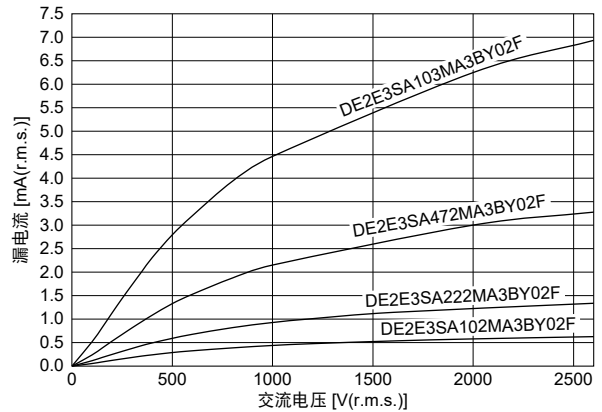
### SA型 (AC400V (r.m.s.)) (B特性)

交流电压: 60Hz  
 温度: 25°C



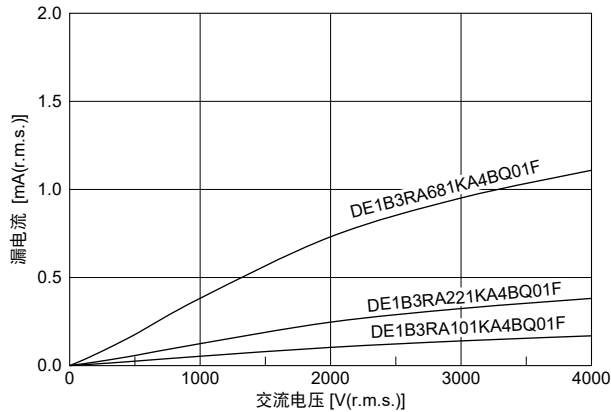
### SA型 (AC400V (r.m.s.)) (E特性)

交流电压: 60Hz  
 温度: 25°C



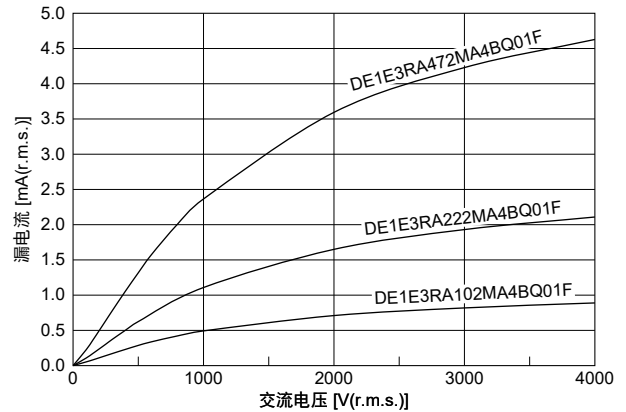
### RA型 (AC500V (r.m.s.)) (B特性)

交流电压: 60Hz  
 温度: 25°C



### RA型 (AC500V (r.m.s.)) (E特性)

交流电压: 60Hz  
 温度: 25°C



接下页。↗

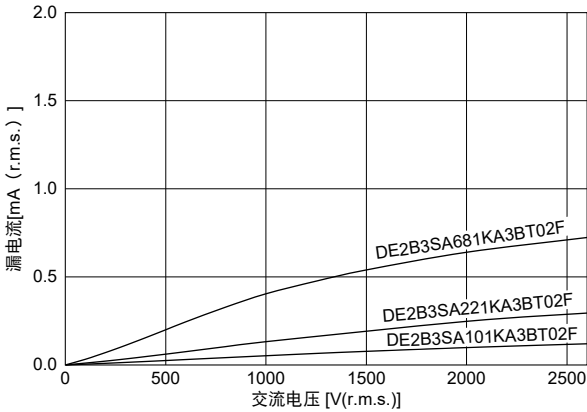


## 特性数据 (典例)

接上页。↙

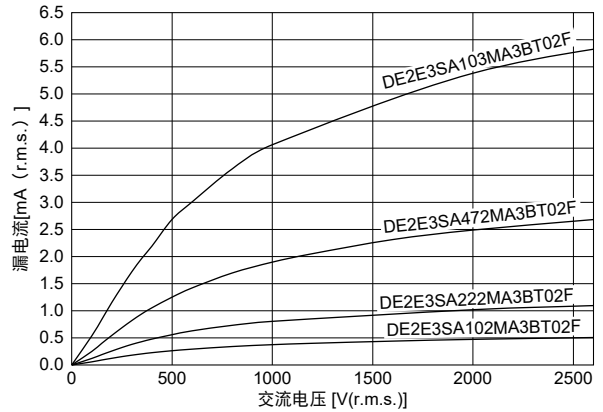
**SA型 (AC250V (r.m.s.)) (B特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



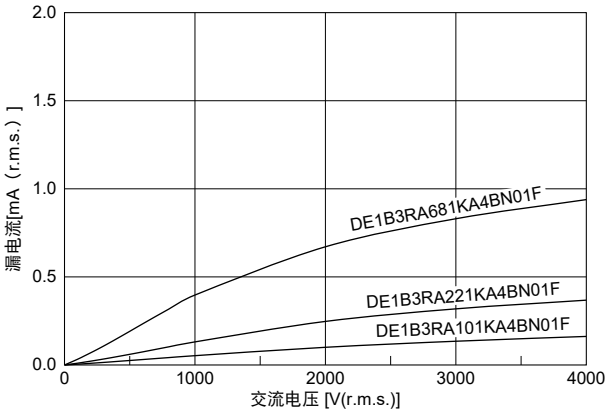
**SA型 (AC250V (r.m.s.)) (E特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



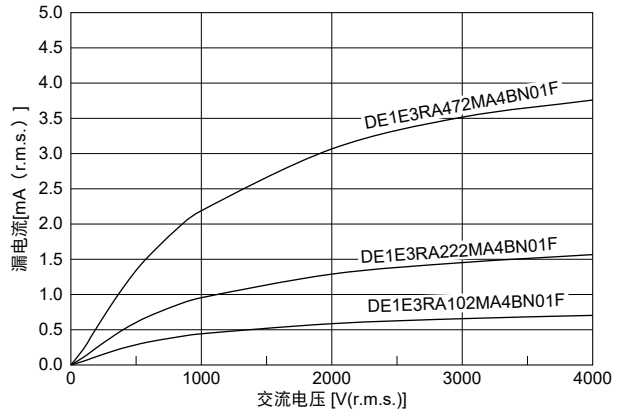
**RA型 (AC250V (r.m.s.)) (B特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



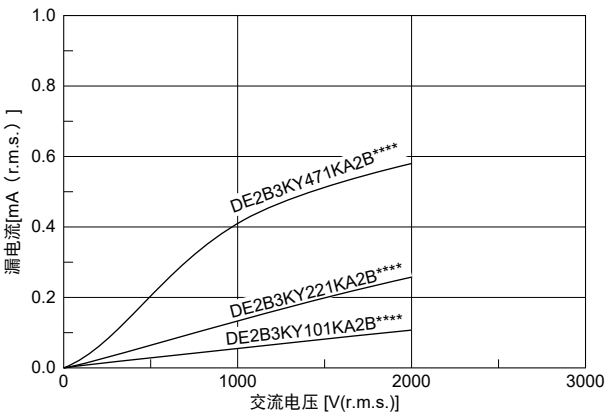
**RA型 (AC250V (r.m.s.)) (E特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



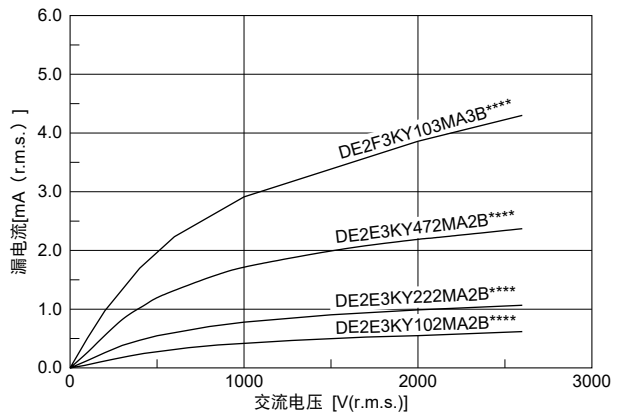
**KY型 (B特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



**KY型 (E,F特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



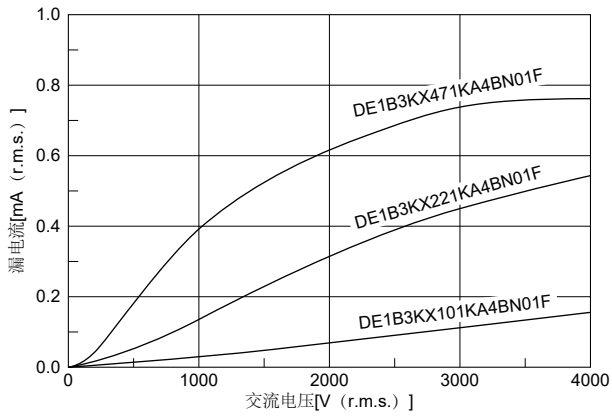
接下页。↗

## 特性数据 (典例)

接上页。↙

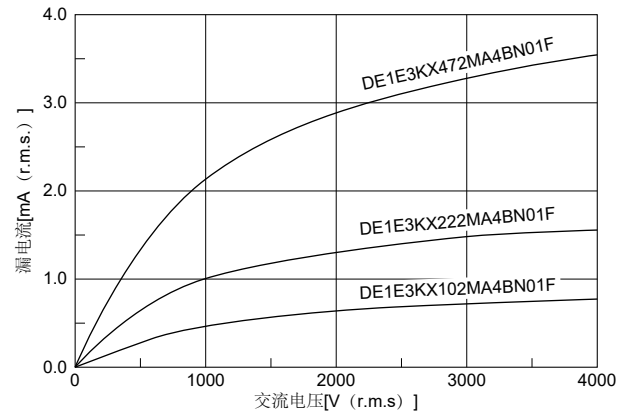
**KX新型小型 (B特性)**

交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



**SA型 (AC250V (r.m.s.)) (E特性)**

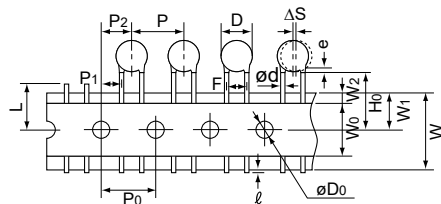
交流电压: 60Hz  
温度: 25°C



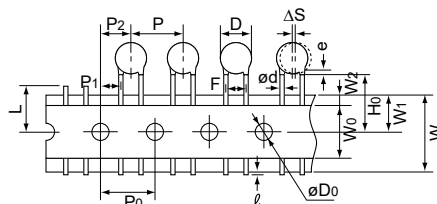
## 包装

### 编带规格

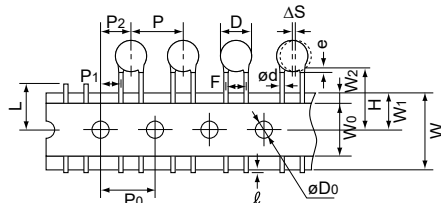
- 12.7mm间距/引线间距5mm编带有弯头品 (引线代号:N2)



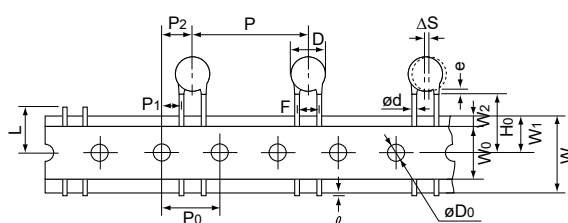
- 15mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品 (引线代号:N3)



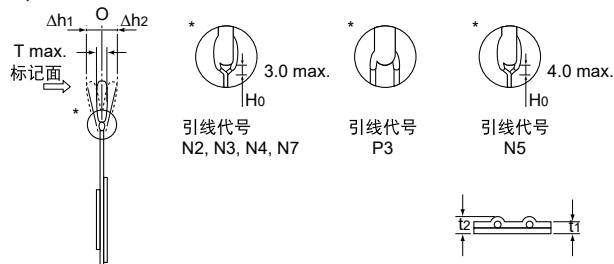
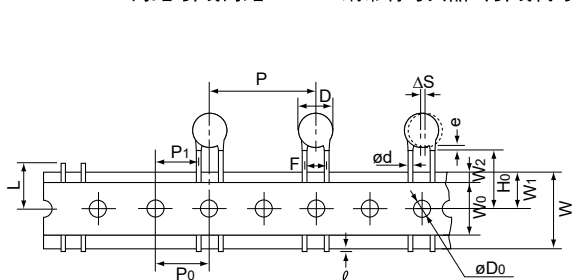
- 15mm间距/引线间距7.5mm编带无弯头品 (引线代号:P3)



- 30mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品 (引线代号:N7)



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



项目	代码	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 <sub>0</sub>	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 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.2</sub>	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	10.0±1.0	10.0±1.0
孔中心到元件中心长度	P <sub>2</sub>	6.35±1.3	7.5±1.5	7.5±1.5	7.5±1.5	—	—
孔中心到引线长度	P <sub>1</sub>	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				
编带宽度	W	18.0±0.5					
定位孔位置	W <sub>1</sub>	9.0±0.5					
距离基准面的引线长度	H <sub>0</sub>	18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub>	—	—	—	18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub>	—
与距离底面的引线长度	H	—	—	20.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.0</sub>	—	—	—
突出部分长度	ℓ	+0.5 to -1.0					
定位孔直径	øD <sub>0</sub>	4.0±0.1					
引线直径	ød	0.6±0.05					0.6 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.05</sub>
总编带厚度	t <sub>1</sub>	0.6±0.3					
总厚度, 编带和引线	t <sub>2</sub>	1.5 max.					
元件厚度	T	参照个别产品规格					
不良切割位置	L	11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>					
下贴编带宽度	W <sub>0</sub>	11.5 min.					
下贴编带位置	W <sub>2</sub>	1.5±1.5					
引线涂层延展	e	到扭转端部		3.0 max.	到扭转端部		
前倾	Δh <sub>1</sub>	1.0 max.		2.0 max.			
后倾	Δh <sub>2</sub>						



(单位: 毫米)

接下一页. ↗

## 包装

接上页。↘

### 包装类型

散装	编带包装
聚乙烯袋 	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 (mm)	引线代号 A, C	引线代号 B, D, J
		长型	短路
SA型	6	500	500
RA型	7	250 *1	500
KY型	8 至 11	250	500
KX型 (新型小型)	12 至 14	200	250
DEJ系列	15 至 17	100	200

\* 引线间距 F=5.0mm (代号: A2): 500 个

[ 编带 ] (件 / 盒)

引线代号	N2	N3	P3	N4	N7
SA型 (AC400V)	-	900	-	-	400
SA型 (AC250V或AC300V)	1,500 *2	1,000	-	-	400
RA型 (AC500V)	-	-	-	500	-
RA型 (AC250V或AC300V)	-	-	-	600	-
KY型	1,000	900	-	-	-
KX型 (新型小型)	-	-	-	500	-
DEJ系列	1,500	1,000	1,000	-	-

\*2 元件直径D (mm) 9、10: 1000件

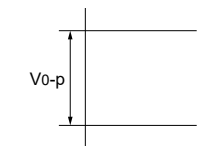
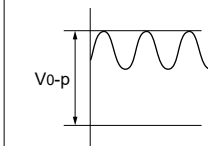
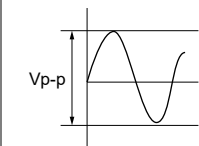
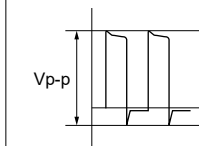
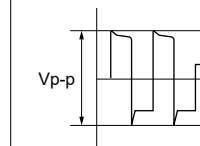
## 警告

### 警告(额定)

#### 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。

当在电路上施加电压时, 由于共振或切换, 在转换期间启动或停止可能会产生不正常电压。必须确保使用的电容器的额定电压包括这些不正常电压。

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

#### 2. 工作温度与自生热

##### (适用于B/E/F特性)

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、冲激电流等中使用可能会因节电损耗发出自生热。外加电压负荷应使电容器的环境温度为  $25^{\circ}\text{C}$ , 自生热处于  $20^{\circ}\text{C}$  以内。测量时, 应使用直径等于 0.1 毫米的小热容 (-K) 的热电偶, 测量环境应使电容器不受其它部件辐射热量或周围热风的影响。过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。(切勿在冷却风扇运转时进行测量。否则无法确保测量数据的精确性)

#### 3. 耐电压的测试条件

##### (1) 测试设备

交流耐压的测试设备应具有能够产生类似于 50/60Hz 正弦波的性能。

如果施加变形的正弦波或超过规定电压值的过载电压后, 则可能会导致故障。

接下页。↗

## 警告

接上页。 ↘

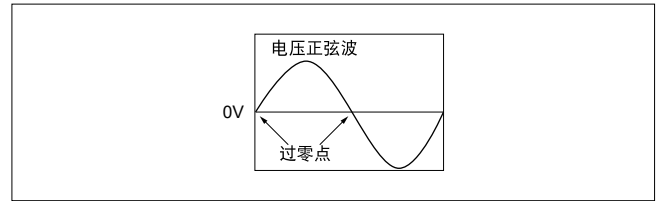
### (2) 电压外加方法

使用电压时, 电容器的引线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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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

### 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形成完美的密封; 因此, 请勿在腐蚀性环境中使用或存放电容器, 尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐等地方。同时应防潮。在对本产品进行清洗、覆膜或包装前, 请先在指定设备上测试经清洗、覆膜或封膜的产品的性能, 以确认这些过程不会影响电容器的质量。电容器应存放在温度及相对湿度分别不超过-10到40摄氏度及15至85%范围的地方。

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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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动。

过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳性破坏。请采取措施, 使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器安装在电路板上。

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, 不得超过电容器的焊接耐热性。如果本产品过热, 可能导致内部连接点焊料熔化, 并且可能导致热冲击, 从而导致陶瓷元件破裂。

当使用烙铁焊接电容器时, 应遵循以下条件:

烙铁头温度: 400°C max.

烙铁功率: 50W max.

焊接时间: 3.5秒 max.

#### 3. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷

在对本产品进行覆膜、封膜或施加涂层时, 请先在指定设备上测试经覆膜、封膜或涂敷的产品的性能, 以确认这些工艺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, 最坏情况下可能导致短路。

粘合剂、封膜树脂或涂层的厚度变化可能导致处于温度周期变化中的电容器的外涂层树脂破裂或陶瓷元件破裂。

#### 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°C)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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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动。

过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳性破坏。

请采取措施, 使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器安装在电路板上。

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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 则在严重情况下, 可能导致短路, 并引起冒烟或局部离散。**



## 注意事项

### 注意事项 (焊接与安装)

清洗 (超声波清洗)

进行超声清洗时, 应遵循下列条件:

洗涤槽容量: 每升输出20瓦特或更少。

洗涤时间: 5max.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,

##### (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, 其静电容量会逐渐降低。而且, 静电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。

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

# 一般用途引线型圆盘陶瓷电容器 (DC 2kV至6.3kV)

## DEH系列 (125°C 保证/低损耗型/DC2kV, 3.15kV)

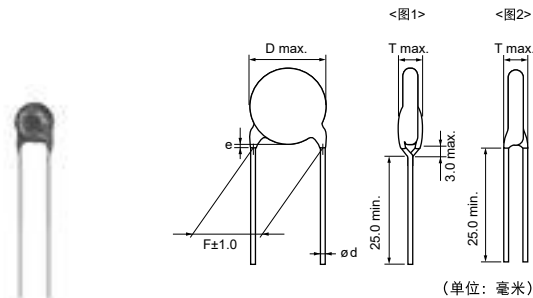
### 特征

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 (符合UL94V-0规格)  
如需使用无卤产品, 请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
4. 自动插入型, 成本效益显著。

### 应用

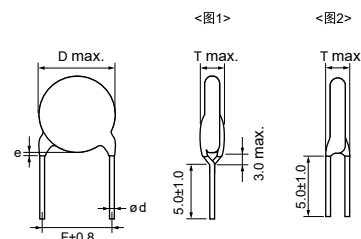
理想的用途是在高频脉冲电路上, 诸如CTV的水平谐振电路和开关电源的缓冲电路等。

切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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



[散装]  
垂直有弯头长型 (图1)  
垂直无弯头长型 (图2)

引线代号	涂层覆盖e	ød	类型
A2, A3, A4	到扭转端部	0.6±0.05	<图1>
C3	3.0 max.	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)

引线代号	涂层覆盖e	ød	类型
B2, B3, B4	到扭转端部	0.6±0.05	<图1>
D3	3.0 max.	0.6±0.05	<图2>

### 标记

额定电压	DC2kV, 3.15kV	
温度特性	R	
标称本体直径	ø7-9mm	HR R 102K 2KV 66
	ø10-21mm	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	以代码表示 (如DC3.15kV, 则标注为3KV)	
制造商标识	标记为 $\text{M}$ (本体直径在9mm及以下的未标出)	
生产日期编号	缩写	

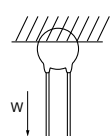
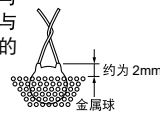
## R 特性

品名	直流额定电压	电容	元件直径	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 编带包装
DEHR33D221K □□□	2000Vdc	220pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEHR33D271K □□□	2000Vdc	270pF±10%	7.0mm max.	7.5	5.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEHR33D331K □□□	2000Vdc	330pF±10%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D391K □□□	2000Vdc	390pF±10%	8.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D471K □□□	2000Vdc	470pF±10%	9.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D561K □□□	2000Vdc	560pF±10%	9.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D681K □□□	2000Vdc	680pF±10%	10.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D821K □□□	2000Vdc	820pF±10%	11.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D102K □□□	2000Vdc	1000pF±10%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D122K □□□	2000Vdc	1200pF±10%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D152K □□□	2000Vdc	1500pF±10%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33D182K □□□	2000Vdc	1800pF±10%	14.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33D222K □□□	2000Vdc	2200pF±10%	15.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33D272K □□□	2000Vdc	2700pF±10%	17.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33D332K □□□	2000Vdc	3300pF±10%	19.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	B4B	-
DEHR33D392K □□□	2000Vdc	3900pF±10%	20.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	B4B	-
DEHR33D472K □□□	2000Vdc	4700pF±10%	21.0mm max.	10.0	5.0mm max.	A4B	B4B	-
DEHR33F151K □□□	3150Vdc	150pF±10%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEHR33F181K □□□	3150Vdc	180pF±10%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEHR33F221K □□□	3150Vdc	220pF±10%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEHR33F271K □□□	3150Vdc	270pF±10%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEHR33F331K □□□	3150Vdc	330pF±10%	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F391K □□□	3150Vdc	390pF±10%	9.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F471K □□□	3150Vdc	470pF±10%	10.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F561K □□□	3150Vdc	560pF±10%	10.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F681K □□□	3150Vdc	680pF±10%	11.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F821K □□□	3150Vdc	820pF±10%	12.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F102K □□□	3150Vdc	1000pF±10%	13.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEHR33F122K □□□	3150Vdc	1200pF±10%	14.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33F152K □□□	3150Vdc	1500pF±10%	15.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33F182K □□□	3150Vdc	1800pF±10%	16.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33F222K □□□	3150Vdc	2200pF±10%	17.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEHR33F272K □□□	3150Vdc	2700pF±10%	19.0mm max.	10.0	6.0mm max.	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。

## DEH 系列规格和测试方法

序号	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, 在电容器引线间施加 1250V(r.m.s.) <50/60Hz> 的交流电压 1 至 5 秒。 (充电 / 放电电流≤50mA)												
5	绝缘电阻 (I.R.)	引线之间	10000MΩ min.	在 DC500±50V 条件下, 在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。											
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时, 以 1±0.2kHz max. 和 AC5V max.(r.m.s.) 的频率和电压测。												
7	损耗因素 (D.F.)	特性 R: 0.2% max.	在 20°C 时, 以 1±0.2kHz max. 和 AC5V max.(r.m.s.) 的频率和电压测。												
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> </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	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													
		预处理: 测量之前, 将电容器在 125±3°C 条件下存放 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。施振总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。												
	电容	在规定偏差范围内													
	D.F.	特性 R: 0.2% max.													
11	引线可焊性	应轴向焊接引线, 焊料分布均匀, 覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中, 之后再浸泡在熔融焊料中 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 125±3°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													

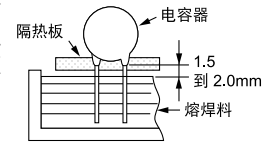


\*1 “室内条件” 温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

## DEH 系列规格和测试方法

接上页。 ↙

序号	项目	规格	测试方法															
13	外观	无明显缺陷	首先, 将电容器存放在 $120 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60 \pm 0/-5$ 秒钟。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 $260 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 的焊料中 $7.5 \pm 0/-1$ 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, 将电容器在 $125 \pm 3^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 $24 \pm 2$ 小时。*															
	静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内																
14	焊接性 (预热)	按照第 4 项	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 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-25 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>125 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数: 5 个循环 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $125 \pm 3^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 $24 \pm 2$ 小时。*	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	1	$-25 \pm 3$	30	2	室温	3	3	$125 \pm 3$	30	4	室温	3
	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )		时间 (分)														
	1	$-25 \pm 3$		30														
	2	室温		3														
	3	$125 \pm 3$		30														
4	室温	3																
外观	无明显缺陷																	
静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内																	
D.F.	0.4% max.																	
I.R.	1000M $\Omega$ min.																	
15	湿度 (稳态)	按照第 4 项	将电容器放置在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 $500 \pm 24/-0$ 小时。 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $125 \pm 3^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。*															
	外观	无明显缺陷																
	静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内																
	D.F.	0.4% max.																
16	湿度负载	1000M $\Omega$ min.	在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 $500 \pm 24/-0$ 小时。(充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $125 \pm 3^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。*															
	外观	无明显缺陷																
	静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内																
	D.F.	0.6% max.																
17	寿命	1000M $\Omega$ min.	在 $125 \pm 2^\circ\text{C}$ 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 $1000 \pm 48/-0$ 小时。 (充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $125 \pm 3^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在 $125 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。															
	外观	无明显缺陷																
	静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内																
	D.F.	0.4% max.																



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

# 一般用途引线型圆盘陶瓷电容器 (DC 2kV至6.3kV)

## DEA系列 (125°C 保证/等级 1/DC2k-3.15kV)

### 特征

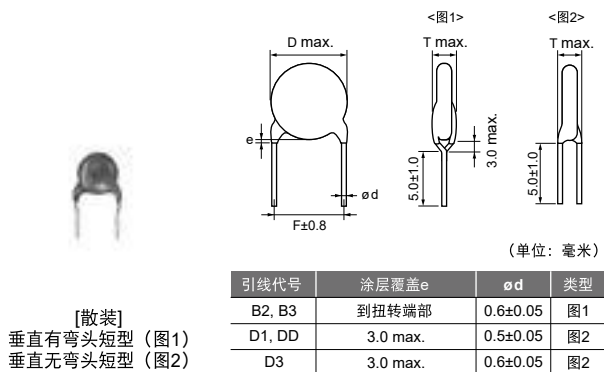
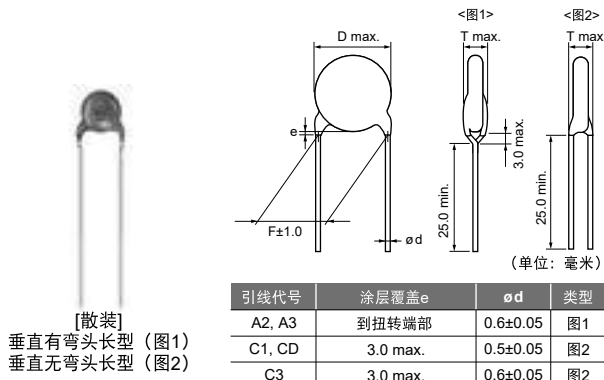
1. 温度补偿型陶瓷热散逸低于DEH系列。
2. 工作温度范围上限保证值达125°C。
3. 涂有阻燃环氧树脂涂层 (符合UL94V-0规格)  
如需使用无卤产品, 请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
4. 自动插入型, 成本效益显著。

### 应用

1. 最为理想的用途是用作液晶显示屏背光式逆变器的镇流器。
2. 理想的用途是在高频脉冲电路上, 诸如CTV的水平谐振电路和开关电源的缓冲电路等。

切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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 标记

温度特性		SL
标称本体直径	ø4.5-5mm	68 2KV
	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和以下标称元件, 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  (本体直径在9mm及以下的未标出)	
生产日期编号	缩写 (对于ø5mm和以下标称元件, 予以省略)	

## SL 特性

品名	直流额定电压	电容	元件直径	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 编带包装
DEA1X3D100J□□□	2000Vdc	10pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D120J□□□	2000Vdc	12pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D150J□□□	2000Vdc	15pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D180J□□□	2000Vdc	18pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D220J□□□	2000Vdc	22pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D270J□□□	2000Vdc	27pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D330J□□□	2000Vdc	33pF±5%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D390J□□□	2000Vdc	39pF±5%	5.0mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEA1X3D470J□□□	2000Vdc	47pF±5%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D560J□□□	2000Vdc	56pF±5%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D680J□□□	2000Vdc	68pF±5%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D820J□□□	2000Vdc	82pF±5%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D101J□□□	2000Vdc	100pF±5%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D121J□□□	2000Vdc	120pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D151J□□□	2000Vdc	150pF±5%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D181J□□□	2000Vdc	180pF±5%	9.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D221J□□□	2000Vdc	220pF±5%	10.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D271J□□□	2000Vdc	270pF±5%	11.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEA1X3D331J□□□	2000Vdc	330pF±5%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3D391J□□□	2000Vdc	390pF±5%	13.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3D471J□□□	2000Vdc	470pF±5%	14.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEA1X3D561J□□□	2000Vdc	560pF±5%	15.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEA1X3F100J□□□	3150Vdc	10pF±5%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEA1X3F120J□□□	3150Vdc	12pF±5%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEA1X3F150J□□□	3150Vdc	15pF±5%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEA1X3F180J□□□	3150Vdc	18pF±5%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEA1X3F220J□□□	3150Vdc	22pF±5%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEA1X3F270J□□□	3150Vdc	27pF±5%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEA1X3F330J□□□	3150Vdc	33pF±5%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEA1X3F390J□□□	3150Vdc	39pF±5%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEA1X3F470J□□□	3150Vdc	47pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEA1X3F560J□□□	3150Vdc	56pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEA1X3F680J□□□	3150Vdc	68pF±5%	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F820J□□□	3150Vdc	82pF±5%	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F101J□□□	3150Vdc	100pF±5%	9.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F121J□□□	3150Vdc	120pF±5%	10.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F151J□□□	3150Vdc	150pF±5%	11.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F181J□□□	3150Vdc	180pF±5%	11.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F221J□□□	3150Vdc	220pF±5%	12.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEA1X3F271J□□□	3150Vdc	270pF±5%	14.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEA1X3F331J□□□	3150Vdc	330pF±5%	15.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEA1X3F391J□□□	3150Vdc	390pF±5%	16.0mm max.	7.5	6.0mm max.	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。



## DEA 系列规格和测试方法

序号	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	应清晰易辨认	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, 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 2mm。然后, 在电容器引线间施加 1250V(r.m.s.) <50/60Hz> 的交流电压 1 至 5 秒。 (充电 / 放电电流≤50mA) 												
5	绝缘电阻 (I.R.)	引线之间	10000MΩ	在 DC500±50V 条件下, 在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。											
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时, 以 1±0.2MHz max. 和 AC5V max.(r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。												
7	Q	400+20C*2 min. (小于 30pF) (30pF min.)	在 20°C 时, 以 1±0.2kHz max. 和 AC5V max.(r.m.s.) 的频率和电压测。												
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" data-bbox="922 936 1469 992"> <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	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。施振总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。												
	电容	在规定偏差范围内													
	Q	400+20C*2 min. (小于 30pF) 1000 min. (30pF min.)													
11	引线可焊性	应轴向焊接引线, 焊料分布均匀, 覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中, 之后再浸泡在熔融焊料中 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)。

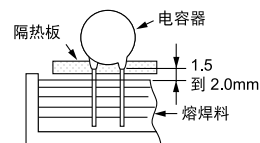
接下页。↗



## DEA 系列规格和测试方法

接上页。 ↙

序号	项目	规格	测试方法															
13	外观	无明显缺陷	首先, 将电容器存放在 $120 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60 \pm 0/-5$ 秒钟。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 $260 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 的焊料中 $7.5 \pm 0/-1$ 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 $\pm 2.5\%$ 范围内																
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																
14	外观	无明显缺陷	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 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-25 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>125 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数: 5 个循环 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 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	1	$-25 \pm 3$	30	2	室温	3	3	$125 \pm 3$	30	4	室温	3
	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )		时间 (分)														
	1	$-25 \pm 3$		30														
	2	室温		3														
	3	$125 \pm 3$		30														
4	室温	3																
静电容量变化	在 $\pm 5\%$ 范围内																	
Q	$275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) 300min. (30pF min.)																	
I.R.	1000M $\Omega$ min.																	
介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																	
15	外观	无明显缺陷	将电容器放置在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 $500 \pm 24/-0$ 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 $\pm 5\%$ 范围内																
	Q	$275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) (30pF min.)																
	I.R.	1000M $\Omega$ min.																
16	外观	无明显缺陷	在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 $500 \pm 24/-0$ 小时。 (充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 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 $\pm 5\%$ 范围内																
	Q	$275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) (30pF min.)																
	I.R.	1000M $\Omega$ min.																
17	外观	无明显缺陷	在 $125 \pm 2^\circ\text{C}$ 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 $1000 \pm 48/-0$ 小时。(充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 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 $\pm 3\%$ 范围内																
	Q	$275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) (30pF min.)																
	I.R.	2000M $\Omega$ min.																



\*1 "室内条件" 温度:  $15^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$ , 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa  
 \*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

# 一般用途引线型圆盘陶瓷电容器 (DC 2kV至6.3kV)

## DEB系列 (等级 2/DC2k-3.15kV)

### 特征

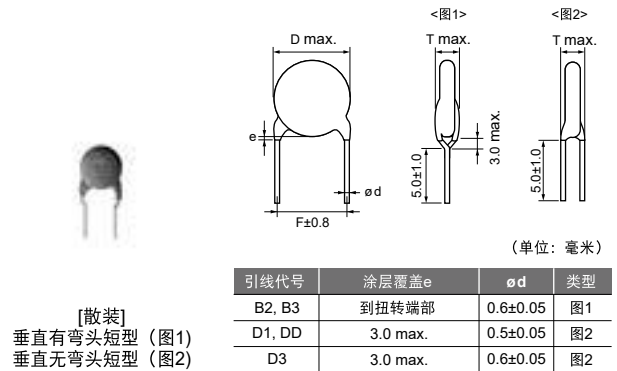
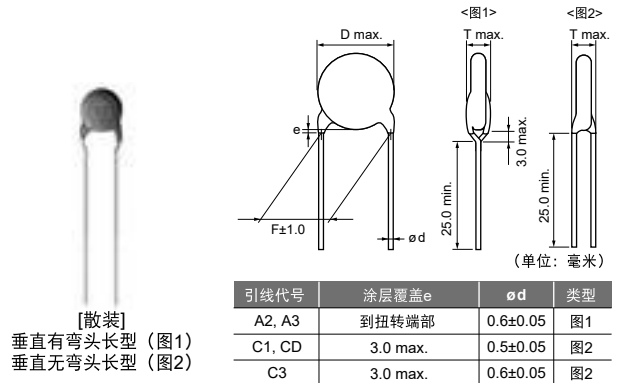
- 体积小, 容量大
- 涂有阻燃环氧树脂涂层 (符合UL94V-0规格)  
如需使用无卤产品, 请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
- 自动插入型, 成本效益显著。

### 应用

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 标记

温度特性		B	E	F																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>标称本体直径</th> <th>ø4.5-5mm</th> <th>ø6mm</th> <th>ø7-9mm</th> <th>ø10-16mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>221 3KV</td> <td>331 3KV 66</td> <td>102K 3KV 66</td> <td>B 332K 3KV M 66</td> <td>102 2KV 66</td> </tr> <tr> <td>102 3KV 66</td> <td>102Z 3KV 66</td> <td>472Z 2KV 66</td> <td>E 472Z 3KV M 66</td> <td>103Z 2KV M 66</td> </tr> </tbody> </table>	标称本体直径	ø4.5-5mm	ø6mm	ø7-9mm	ø10-16mm	221 3KV	331 3KV 66	102K 3KV 66	B 332K 3KV M 66	102 2KV 66	102 3KV 66	102Z 3KV 66	472Z 2KV 66	E 472Z 3KV M 66	103Z 2KV M 66	<table border="1"> <thead> <tr> <th>温度特性</th> <td>特性B以代码表示 (对于ø9mm 及以下标称元件, 予以省略)</td> </tr> <tr> <th>标称电容</th> <td>以3位数字表示</td> </tr> <tr> <th>静电容量公差</th> <td>以代码表示 (对于ø6mm及以下标称元件, 予以省略。)</td> </tr> <tr> <th>额定电压</th> <td>以代码表示 (如DC3.15kV, 则标注为3KV)</td> </tr> <tr> <th>制造商标识</th> <td>标记为 <math>\text{\textcircled{M}}</math> (本体直径在9mm及以下的未标出)</td> </tr> <tr> <th>生产日期编号</th> <td>缩写 (对于ø5mm及以下标称元件, 予以省略)</td> </tr> </thead></table>	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	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 $\text{\textcircled{M}}$ (本体直径在9mm及以下的未标出)
标称本体直径	ø4.5-5mm	ø6mm	ø7-9mm	ø10-16mm																								
221 3KV	331 3KV 66	102K 3KV 66	B 332K 3KV M 66	102 2KV 66																								
102 3KV 66	102Z 3KV 66	472Z 2KV 66	E 472Z 3KV M 66	103Z 2KV M 66																								
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	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 $\text{\textcircled{M}}$ (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)																											

## B 特性

品名	直流额定电压	电容	元件直径	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 编带包装
DEBB33D101K □□□	2000Vdc	100pF±10%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEBB33D151K □□□	2000Vdc	150pF±10%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEBB33D221K □□□	2000Vdc	220pF±10%	4.5mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEBB33D331K □□□	2000Vdc	330pF±10%	5.0mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEBB33D471K □□□	2000Vdc	470pF±10%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBB33D681K □□□	2000Vdc	680pF±10%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBB33D102K □□□	2000Vdc	1000pF±10%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBB33D152K □□□	2000Vdc	1500pF±10%	9.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBB33D222K □□□	2000Vdc	2200pF±10%	10.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBB33D332K □□□	2000Vdc	3300pF±10%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEBB33D472K □□□	2000Vdc	4700pF±10%	15.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEBB33F101K □□□	3150Vdc	100pF±10%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEBB33F151K □□□	3150Vdc	150pF±10%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEBB33F221K □□□	3150Vdc	220pF±10%	5.0mm max.	7.5	6.0mm max.	CDB	DDB	P3A
DEBB33F331K □□□	3150Vdc	330pF±10%	6.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEBB33F471K □□□	3150Vdc	470pF±10%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEBB33F681K □□□	3150Vdc	680pF±10%	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEBB33F102K □□□	3150Vdc	1000pF±10%	9.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEBB33F152K □□□	3150Vdc	1500pF±10%	11.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEBB33F222K □□□	3150Vdc	2200pF±10%	13.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEBB33F332K □□□	3150Vdc	3300pF±10%	15.0mm max.	7.5	6.0mm max.	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	电容	元件直径	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 编带包装
DEBE33D102Z □□□	2000Vdc	1000pF+80/-20%	6.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBE33D222Z □□□	2000Vdc	2200pF+80/-20%	8.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBE33D472Z □□□	2000Vdc	4700pF+80/-20%	11.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBE33D103Z □□□	2000Vdc	10000pF+80/-20%	16.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N7A
DEBE33F102Z □□□	3150Vdc	1000pF+80/-20%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	C3B	D3B	P3A
DEBE33F222Z □□□	3150Vdc	2200pF+80/-20%	10.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DEBE33F472Z □□□	3150Vdc	4700pF+80/-20%	13.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	B3B	N3A

在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧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	电容	元件直径	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 编带包装
DEBF33D102Z □□□	2000Vdc	1000pF+80/-20%	5.0mm max.	5.0	5.0mm max.	C1B	D1B	P2A
DEBF33D222Z □□□	2000Vdc	2200pF+80/-20%	7.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBF33D472Z □□□	2000Vdc	4700pF+80/-20%	9.0mm max.	5.0	5.0mm max.	A2B	B2B	N2A
DEBF33D103Z □□□	2000Vdc	10000pF+80/-20%	12.0mm max.	7.5	5.0mm max.	A3B	B3B	N3A

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

## DEB 系列规格和测试方法

序号	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	应清晰易辨认	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。												
	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, 以便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 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	10000MΩ min.	在 DC500±50V 条件下, 在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。											
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时, 以 1±0.2kHz max. 和 AC5V max.(r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。												
7	损耗因素 (D.F.)	特性 B, E: 2.5 max. 特性 F: 5.0% max.	在 20°C 时, 以 1±0.2kHz max. 和 AC5V max.(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: 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。 <table border="1" data-bbox="949 1008 1492 1064"> <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	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。施振总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。												
	电容	在规定偏差范围内													
	D.F.	特性 B, E: 2.5 max. 特性 F: 5.0% max.													
11	引线可焊性	应轴向焊接引线, 焊料分布均匀, 覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中, 之后再浸泡在熔融焊料中 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 共晶焊料 235±5°C												
12	外观	无明显缺陷	将引线浸泡在 350±10°C (如元件直径小于等于 5mm: 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。 (如元件直径小于等于 5mm: 5±0.5 秒。) 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													

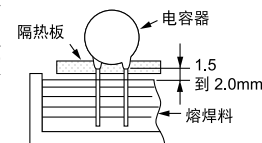
\* “室内条件” 温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

接下页。↗

## DEB 系列规格和测试方法

接上页。↘

序号	项目	规格	测试方法																											
13	外观	无明显缺陷	首先, 将电容器存放在 $120 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60 \pm 0/-5$ 秒钟。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 $260 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 的焊料中 $7.5 \pm 0/-1$ 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, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 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 $\pm 5\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 15\%$ 范围内 特性 F: 在 $\pm 20\%$ 范围内																												
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																												
14	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" style="margin: 5px 0;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-25 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>85 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数: 5 个循环 < 浸泡周期 > <table border="1" style="margin: 5px 0;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>65 \pm 5/-0</math></td> <td>15</td> <td>清水</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>0 \pm 3</math></td> <td>15</td> <td>盐水</td> </tr> </tbody> </table> 周期数: 2 个循环 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 4 至 24 小时。*	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	1	$-25 \pm 3$	30	2	室温	3	3	$85 \pm 3$	30	4	室温	3	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	浸没水	1	$65 \pm 5/-0$	15	清水	2	$0 \pm 3$	15	盐水
	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )		时间 (分)																										
	1	$-25 \pm 3$		30																										
	2	室温		3																										
	3	$85 \pm 3$		30																										
4	室温	3																												
阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	浸没水																											
1	$65 \pm 5/-0$	15	清水																											
2	$0 \pm 3$	15	盐水																											
静电容量变化	特性 B: 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内 特性 F: 在 $\pm 30\%$ 范围内																													
D.F.	特性 B, E: 4.0% max. 特性 F: 7.5% max.																													
I.R.	2000M $\Omega$ min.																													
介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																													
15	外观	无明显缺陷	将电容器放置在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 $500 \pm 24/-0$ 小时。 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 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	特性 B: 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内 特性 F: 在 $\pm 30\%$ 范围内																												
	D.F.	特性 B, E: 5.0% max. 特性 F: 7.5% max.																												
	I.R.	1000M $\Omega$ min.																												
16	外观	无明显缺陷	在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 $500 \pm 24/-0$ 小时。(充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。																											
	静电容量变化	特性 B 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内 特性 F: 在 $\pm 30\%$ 范围内																												
	D.F.	特性 B, E: 5.0% max. 特性 F: 7.5% max.																												
	I.R.	500M $\Omega$ min.																												
17	外观	无明显缺陷	在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 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 $1000 \pm 48/-0$ 小时。(充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理: 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 * 下放置 $24 \pm 2$ 小时。																											
	静电容量变化	特性 B 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内 特性 F: 在 $\pm 30\%$ 范围内																												
	D.F.	特性 B, E: 4.0% max. 特性 F: 7.5% max.																												
	I.R.	2000M $\Omega$ min.																												



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

# 一般用途引线型圆盘陶瓷电容器 (DC 2kV至6.3kV)

## DEC系列 (等级 1、2/DC6.3kV)

### 特征

涂有阻燃环氧树脂涂层 (符合UL94V-0规格)

如需使用无卤产品,

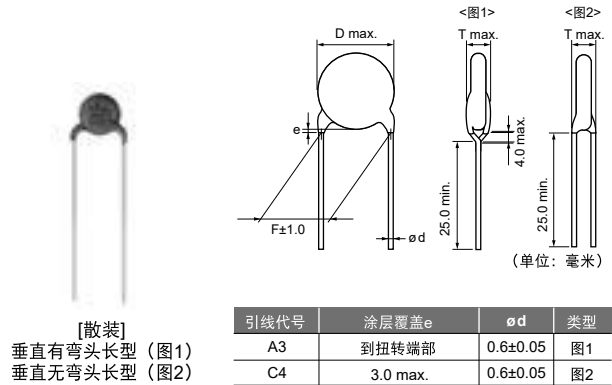
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.

### 应用

1. 最为理想的用途是用作液晶显示屏背光式逆变器的镇流器 (SL特性)。
2. 最为理想的用途是用于诸如 Cockcroft电路等中高压电路上 (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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 标记

标称本体直径		温度特性		
		SL	B	E
标称本体直径	ø7mm	10J 6KV	—	—
	ø8-9mm	47J 6KV 66	331K 6KV 66	—
	ø10-15mm	151J 6KV M 66	B 102K 6KV M 66	222Z 6KV M 66
温度特性		特性B以代码表示 (对于小于等于ø9mm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	电容	元件直径	引线间距F (mm)	元件厚度T
DEC1X3J100JA3BMS1	6300Vdc	10pF±5%	7.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J100JC4BMS1	6300Vdc	10pF±5%	7.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J120JA3B	6300Vdc	12pF±5%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J120JC4B	6300Vdc	12pF±5%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J150JA3B	6300Vdc	15pF±5%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J150JC4B	6300Vdc	15pF±5%	8.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J180JA3B	6300Vdc	18pF±5%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J180JC4B	6300Vdc	18pF±5%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J220JA3B	6300Vdc	22pF±5%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J220JC4B	6300Vdc	22pF±5%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J270JA3B	6300Vdc	27pF±5%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J270JC4B	6300Vdc	27pF±5%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J330JA3B	6300Vdc	33pF±5%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J330JC4B	6300Vdc	33pF±5%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J390JA3B	6300Vdc	39pF±5%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J390JC4B	6300Vdc	39pF±5%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J470JA3B	6300Vdc	47pF±5%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.
DEC1X3J470JC4B	6300Vdc	47pF±5%	9.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J560JC4B	6300Vdc	56pF±5%	10.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J680JC4B	6300Vdc	68pF±5%	12.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J820JC4B	6300Vdc	82pF±5%	12.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J101JC4B	6300Vdc	100pF±5%	13.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J121JC4B	6300Vdc	120pF±5%	14.0mm max.	10.0	7.0mm max.
DEC1X3J151JC4B	6300Vdc	150pF±5%	15.0mm max.	10.0	7.0mm max.

## B 特性

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

## E 特性

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



## DEC 系列规格和测试方法

序号	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	应清晰易辨认	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 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 10000MΩ min.	在 DC500±50V 条件下, 在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。												
6	电容	在规定偏差范围内	在 20° C 时, 以 1±0.2kHz max.(特性 SL: 1±0.2MHz) 和 AC5V max. (r.m.s.)												
7	Q	特性 SL: 400+20C <sup>2</sup> min. (小于 30pF) 1000 min. (30pF min.)	在 20° C 时, 以 1±0.2kHz max.(特性 SL: 1±0.2MHz) 和 AC5V max. (r.m.s.)												
	损耗因素 (D.F.)	特性 B, E: 2.5 max.													
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: 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 下放置 24±2 小时。(特性 B, E) <table border="1" data-bbox="925 1052 1476 1108"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th></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		温度 (°C)	20±2	-25±3	20±2	85±2	20±2
阶段	1	2	3	4											
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。施振总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。												
	电容	在规定偏差范围内													
	Q	特性 SL: 400+20C <sup>2</sup> min. (小于 30pF) 1000 min. (30pF min.)													
	D.F.	特性 B, E: 2.5 max.													
11	引线可焊性	应轴向焊接引线, 焊料分布均匀, 覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中, 之后再浸泡在熔融焊料中 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 共晶焊料 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 下放置 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 *4 下存放 1 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。➤

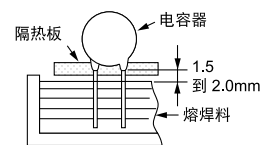
12



## DEC 系列规格和测试方法

接上页。↘

序号	项目	规格	测试方法																											
13	外观	无明显缺陷	首先, 将电容器存放在 $120 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60 \pm 0/-5$ 秒钟。 然后, 如图所示, 将引线浸泡在 $260 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 的焊料中 $7.5 \pm 0/-1$ 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, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 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 *4 下存放 1 到 24 小时。(特性 B, E)																											
	静电容量变化	特性 SL: 在 $\pm 2.5\%$ 范围内 特性 B 在 $\pm 5\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 15\%$ 范围内																												
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																												
14	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 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-25 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>85 \pm 3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数: 5 个循环  < 浸泡周期 > <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>65 \pm 5/-0</math></td> <td>15</td> <td>清水</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>0 \pm 3</math></td> <td>15</td> <td>盐水</td> </tr> </tbody> </table> 周期数: 2 个循环  预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 小时。(特性 B, E) 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 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	1	$-25 \pm 3$	30	2	室温	3	3	$85 \pm 3$	30	4	室温	3	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	浸没水	1	$65 \pm 5/-0$	15	清水	2	$0 \pm 3$	15	盐水
	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )		时间 (分)																										
	1	$-25 \pm 3$		30																										
	2	室温		3																										
	3	$85 \pm 3$		30																										
	4	室温		3																										
阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )	时间 (分)	浸没水																											
1	$65 \pm 5/-0$	15	清水																											
2	$0 \pm 3$	15	盐水																											
静电容量变化	特性 SL: 在 $\pm 3\%$ 范围内 特性 B 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内																													
Q	特性 SL: $275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) 300 min. (30pF min.)																													
D.F.	特性 B, E: 4.0% max.																													
I.R.	2000M $\Omega$ min.																													
15	外观	无明显缺陷	将电容器放置在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下 $500 \pm 24/-0$ 小时。 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 小时。(特性 B, E) 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	特性 SL: 在 $\pm 5\%$ 范围内 特性 B 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内																												
	Q	特性 SL: $275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) 300 min. (30pF min.)																												
	D.F.	特性 B, E: 5.0% max.																												
	I.R.	1000M $\Omega$ min.																												
16	外观	无明显缺陷	在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 $500 \pm 24/-0$ 小时。(充电 / 放电电流 $\leq 50\text{mA}$ ) 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 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 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 小时。(B, E 特性)																											
	静电容量变化	特性 SL: 在 $\pm 7.5\%$ 范围内 特性 B: 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内																												
	Q	特性 SL: $100 + 10/3 100 + 10/3C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) 200 min. (30pF min.)																												
	D.F.	特性 B, E: 5.0% max.																												
	I.R.	500M $\Omega$ min.																												
17	外观	无明显缺陷	在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 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 $\leq 50\text{mA}$ ) 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 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 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时, 然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 小时 (B, E 特性)																											
	静电容量变化	特性 SL: 在 $\pm 3\%$ 范围内 特性 B: 在 $\pm 10\%$ 范围内 特性 E: 在 $\pm 20\%$ 范围内																												
	Q	特性 SL: $275 + 5/2C^2 \text{ min.}$ (小于 30pF) 300 min. (30pF min.)																												
	D.F.	特性 B, E: 4.0% max.																												
	I.R.	2000M $\Omega$ min.																												



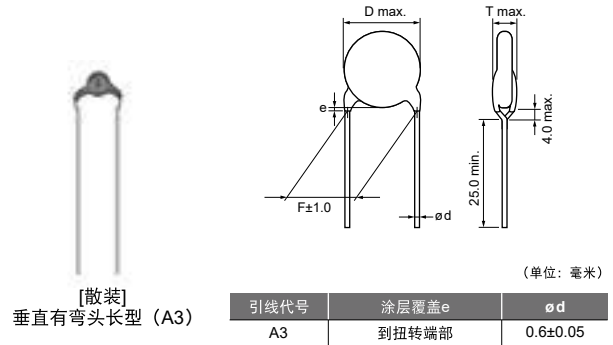
\*1 "室内条件" 温度:  $15^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$ , 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa  
 \*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

# LCD 背光灯反相电路用引线型圆盘陶瓷电容器

## DEF系列 (LCD背光灯反相电路用/6 3kVp-p)

### 特征

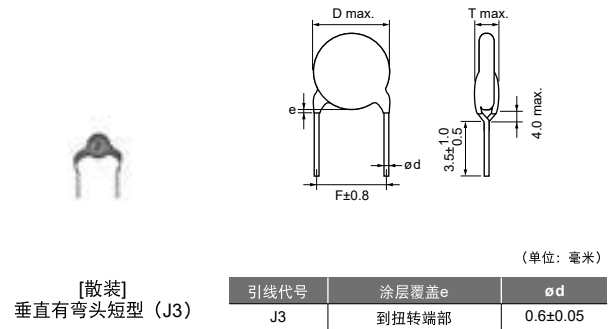
1. 尺寸小巧: 与DEC系列相比, 直径缩小了20%
2. 该电容器由低介质损耗陶瓷构成, 因此在高频中高压时具有低自热性特点。
3. 工作温度范围上限保证值达105℃。
4. 涂有阻燃环氧树脂涂层 (符合UL94V-0规格)  
如需使用无卤产品, 请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
5. 自动插入型, 成本效益显著。



### 应用

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”的村田产品才可用于汽车应用, 比如动力传动系统和安全设备。



### 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6KV)	
生产日期编号	缩写	

### SL 特性

品名	额定电压	电容	元件直径	引线间距F (mm)	元件厚度T	引线包装 长型散裝	引线包装 短型散裝	引线包装 编带包装
DEF1XLH100J□□□	6300Vp-p	10pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH120J□□□	6300Vp-p	12pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH150J□□□	6300Vp-p	15pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH180J□□□	6300Vp-p	18pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH220J□□□	6300Vp-p	22pF±5%	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH270J□□□	6300Vp-p	27pF±5%	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH330J□□□	6300Vp-p	33pF±5%	9.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH390J□□□	6300Vp-p	39pF±5%	9.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH470J□□□	6300Vp-p	47pF±5%	9.0mm max.	7.5	6.0mm max.	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。

接下页。↗

接上页。↙

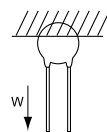
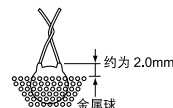
## CH 特性

品名	额定电压	电容	元件直径	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 编带包装
DEF2CLH020C □□□	6300Vp-p	2.0pF±0.25pF	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH030C □□□	6300Vp-p	3.0pF±0.25pF	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH040C □□□	6300Vp-p	4.0pF±0.25pF	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH050D □□□	6300Vp-p	5.0pF±0.5pF	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH060D □□□	6300Vp-p	6.0pF±0.5pF	7.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH070D □□□	6300Vp-p	7.0pF±0.5pF	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH080D □□□	6300Vp-p	8.0pF±0.5pF	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH090D □□□	6300Vp-p	9.0pF±0.5pF	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH100J □□□	6300Vp-p	10pF±5%	8.0mm max.	7.5	6.0mm max.	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

序号	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	应清晰易辨认	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.)	10000MΩ min.	在 DC500±50V 条件下, 在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。												
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时, 以 1±0.2MHz max. 和 AC5V max. (r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。												
7	Q	400+20C <sup>2</sup> min. (小于 30pF) 1000 min. (30pF min.)	在 20°C 时, 以 1±0.2MHz max. 和 AC5V max. (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	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, 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。施振总时间为 6 小时, 3 个相互垂直方向每个方向各 2 小时。												
	电容	在规定偏差范围内													
	Q	400+20C <sup>2</sup> min. (小于 30pF) 1000 min. (30pF min.)													
11	引线可焊性	应轴向焊接引线, 焊料分布均匀, 覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中, 之后再浸泡在熔融焊料中 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 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												
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

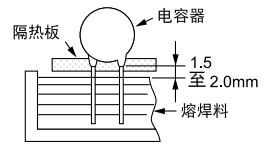
\*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

接下页。↗

## DEF 系列规格和测试方法

接上页。↘

序号	项目	规格	测试方法																											
13	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。 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup>																											
	焊接性 (预热)	在 ±2.5% 范围内																												
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																												
14	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±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> 周期数: 5 个循环  < 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 个循环  后处理: 将电容器在室内条件下存放至 4 至 24 小时。 <sup>*1</sup>	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)	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	105±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																											
静电容量变化	在 ±3% 范围内																													
Q	200+10 200+10C <sup>2</sup> min. (小于 10pF) 275+5/2C <sup>2</sup> *2 min. (10pF 以上, 小于 30pF) 300 min. (30pF min.)																													
I.R.	2000MΩ min.																													
15	外观	无明显缺陷	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。 <sup>*1</sup>																											
	湿度 (稳态)	在 ±5% 范围内																												
	电容变化	在 ±5% 范围内																												
	Q	200+10 200+10C <sup>2</sup> min. (小于 10pF) 275+5/2C <sup>2</sup> min. (10pF 以上, 小于 30pF) 300 min. (30pF min.)																												
16	外观	无明显缺陷	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 ≤50mA) < 频率 > <table border="1"> <thead> <tr> <th>静电容量 (pF)</th> <th>频率 (kHz)</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> 后处理: 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup>	静电容量 (pF)	频率 (kHz)	至 10	100	12 至 22	45	27 至 47	33																			
	静电容量 (pF)	频率 (kHz)																												
	至 10	100																												
	12 至 22	45																												
27 至 47	33																													
电容变化	在 ±3% 范围内																													
Q	200+10 200+10C <sup>2</sup> min. (小于 10pF) 275+5/2C <sup>2</sup> min. (10pF 以上, 小于 30pF) 300 min. (30pF min.)																													
I.R.	2000MΩ min.																													

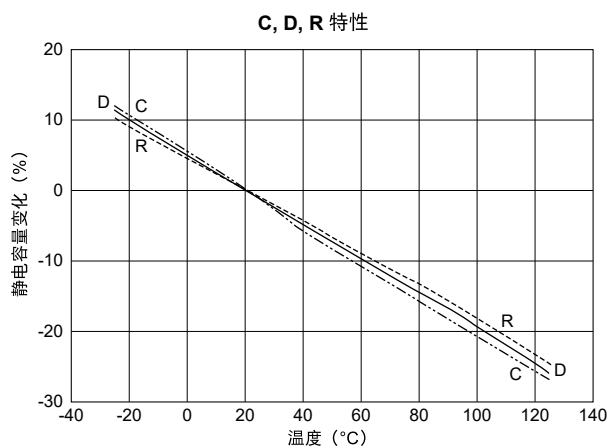
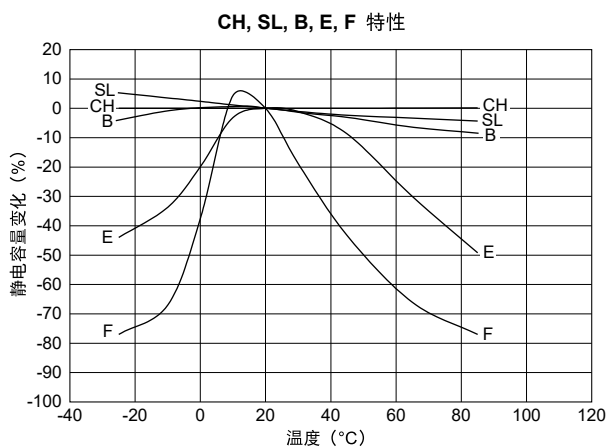


\*1 "室内条件" 温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

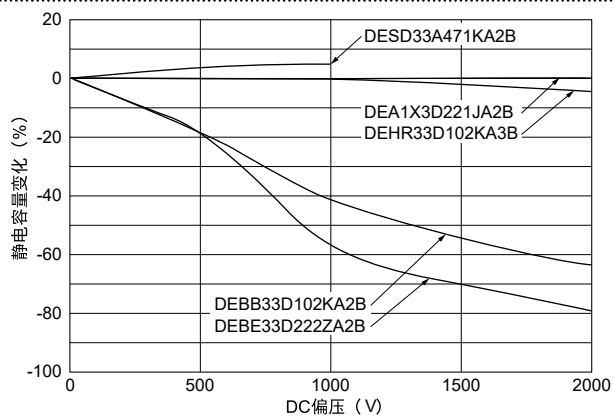
\*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

## 特性数据 (典例)

### 静电容量 - 温度特性



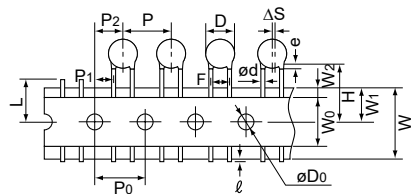
### 静电容量 - DC偏压特性



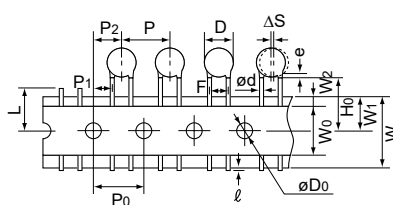
## 包装

### 编带规格

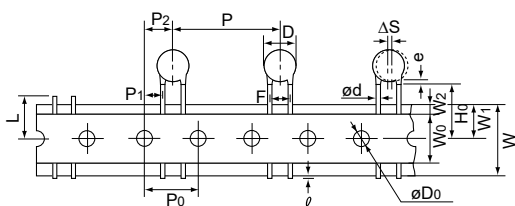
- 15.0mm间距/引线间距7.5mm编带无弯头品(引线代号:P3)



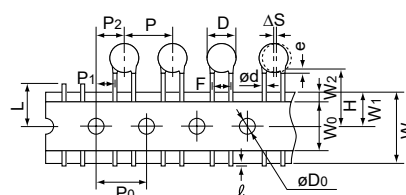
- 15.0mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品(引线代号:N3)



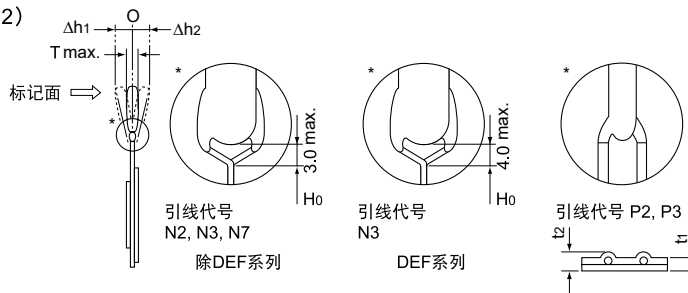
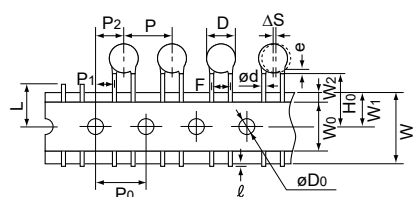
- 30.0mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品(引线代号:N7)



- 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	代码	P3	N3	N7	P2	N2
元件中心距	P	15.0±2.0			12.7±1.0	
定位孔中心距	P0	15.0±0.3			12.7±0.3	
引线间距	F	7.5±1.0			5.0 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.2</sub>	
孔中心到元件中心长度	P2	7.5±1.5			6.35±1.3	
孔中心到引线长度	P1	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	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	H	20.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.0</sub>	—		20.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.0</sub>	—
	H0	—	18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub>		—	18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub>
突出部分长度	ℓ	+0.5 至 -1.0				
定位孔直径	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	1.5 max.				
元件厚度	T	参照个别产品规格				
不良切割位置	L	11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>				
下贴编带宽度	W0	11.5 min.				
下贴编带位置	W2	1.5±1.5				
引线涂层延展	e	3.0 max. (有弯头品: 到弯头底部)				
前倾	Δh1	2.0 max.			1.0 max.	
后倾	Δh2					



(单位: 毫米)

接下页。↗

## 包装

接上页。↘

### 包装类型

散装	编带包装
聚乙烯袋 	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 (mm)	引线代号	
		Ap, Cp 长型	Bp, Dp, Jp 短路
DEH 系列 DEA 系列 DEB 系列	4.5 至6	500	500
	7	250 *	500
	8 至11	250	500
	12	200	250
	13, 14	200	250
	15 至18	100	200
DEC 系列 DEF 系列	19 至21	50	100
	7 至9	250	500
	10, 11	100	-
	12 至15	100	-

\*1 引线间距 F=1mm (代号: A2):500 个

[ 编带 ] (件 / 盒)

引线代号	N2, P2	N3, P3	N7
DEH 系列	1,500	900	500
DEA 系列	1,500	900	500
DEB 系列	1,500	900	500
DEF 系列	-	900	-



**警告**

**警告(额定)**

**<DEH/DEH/DEA/DEB/DEC 系列 >**

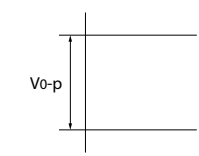
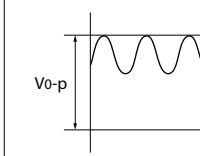
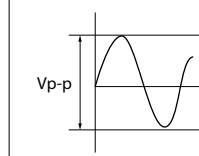
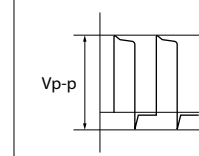
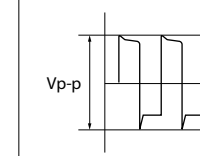
**1. 工作电压**

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  $V_{p-p}$  值或包含直流偏置电压的  $V_{-p}$  值维持在额定电压范围内。

当在电路上施加电压时，由于共振或切换，在转换期间启动或停止可能会产生不正常电压。必须确保使用的电容器的额定电压包括这些不正常电压。

在高频和中高压电路中使用低热散逸 DEA (SL 特性) /DEC (SL 特性) /DEH (R 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	冲激电压 (1)	冲激电压 (2)
位置测量					

**2. 工作温度与自生热**

电容器的表面温度应保持在额定工作范围的上限以下。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。外加电压负荷 (\*) 应使电容器的环境温度为 25℃，自生热处于 20℃ 以内。测量时，应使用直径等于 0.1 毫米的小热容 (-K) 的热电偶，测量环境应使电容器不受其它部件辐射热量或周围热风的影响。

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 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。

**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 系列电容器用在频率 1kHz 或以上的高频中高压电路中时, 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。

我们免费提供电容器选择工具软件, 它将按照电压波形协助您选择合适的电容器。

可以从村田互联网站上下载此软件。

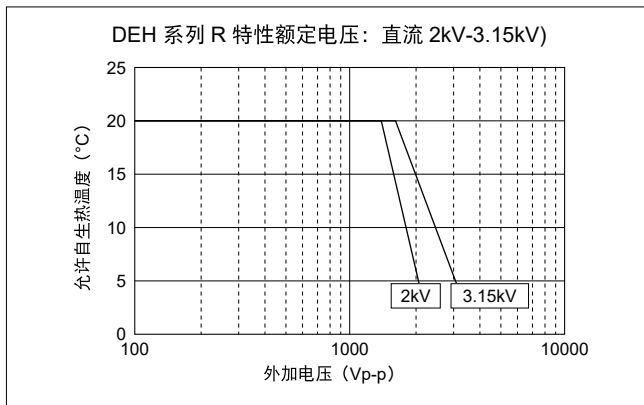
([http://www.murata.com/products/design\\_support/mmcsv/index.html](http://www.murata.com/products/design_support/mmcsv/index.html))

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。**

**< 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)**



**< 表 1> 高频状态下的允许条件**

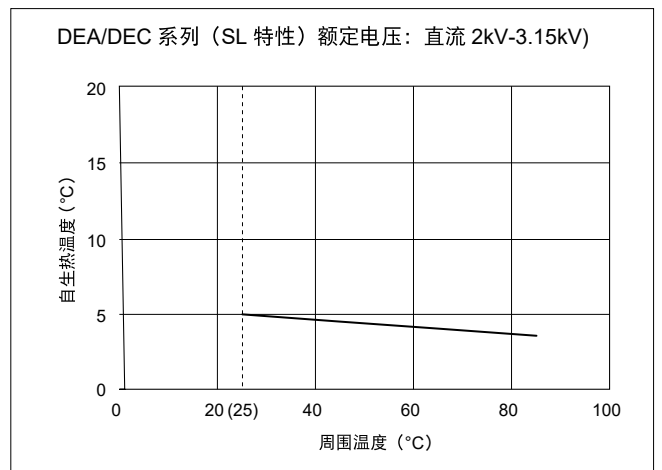
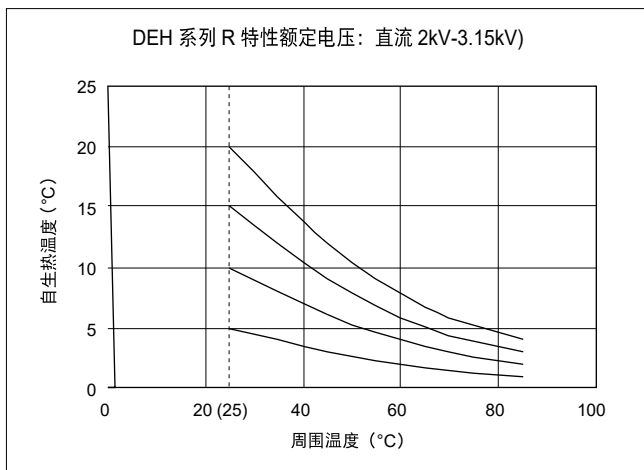
系列	温度特性	直流额定电压	高频时允许条件 *3		电容器周围温度 *2
			外加电压 (最大)	自生热温度 (周围温度 25°C) *1	
DEH	R	2kV	1400Vp-p	20°C max.	-25 至 +85°C
			2000Vp-p	5°C max.	
		3.15kV	1600Vp-p	20°C max.	
			3150Vp-p	5°C max.	
DEA	SL	2kV	2000Vp-p	5°C max.	
		3.15kV	3150Vp-p	5°C max.	
DEC	SL	6.3kV	6300Vp-p	5°C max.	

\*1 图 1 所示为, 有关额定电压 2 至 3.15kV 的 DEH 系列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/ 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 2> 自生热温度与周围温度的相关性**



接下页。↗

**警告**

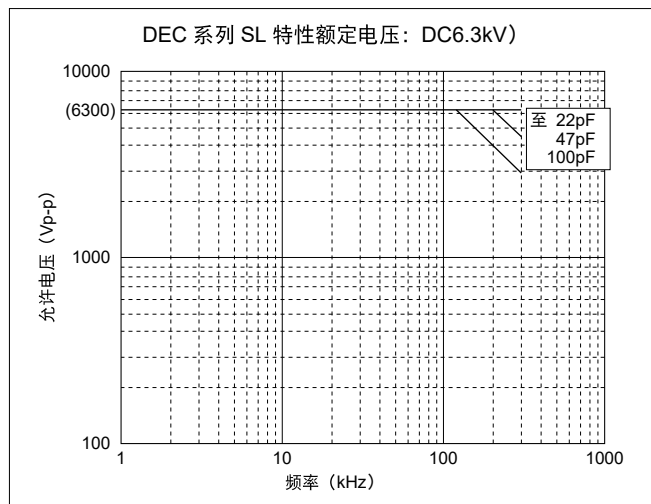
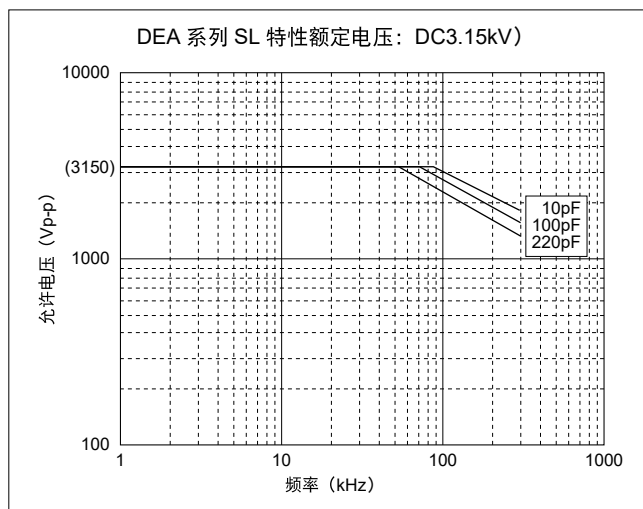
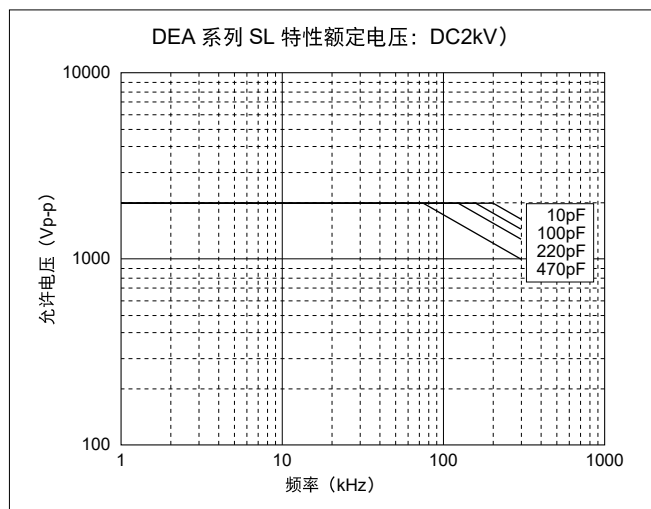
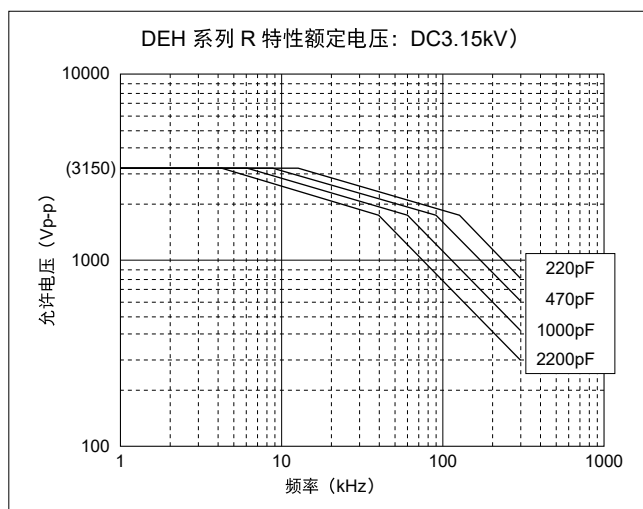
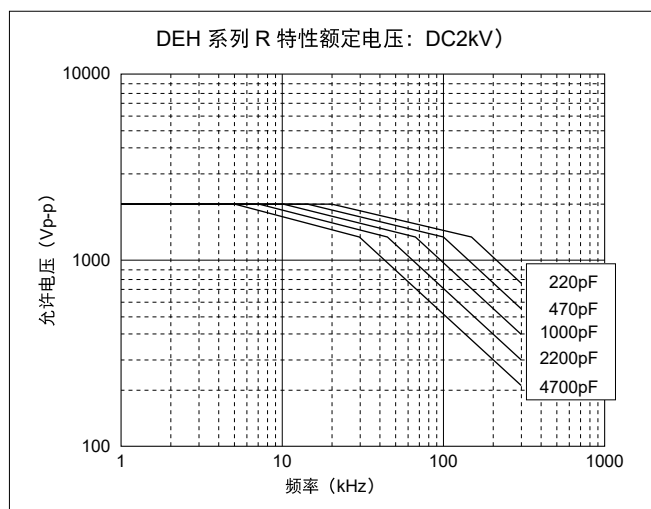
接上页。↙

**<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。



接下页。↗

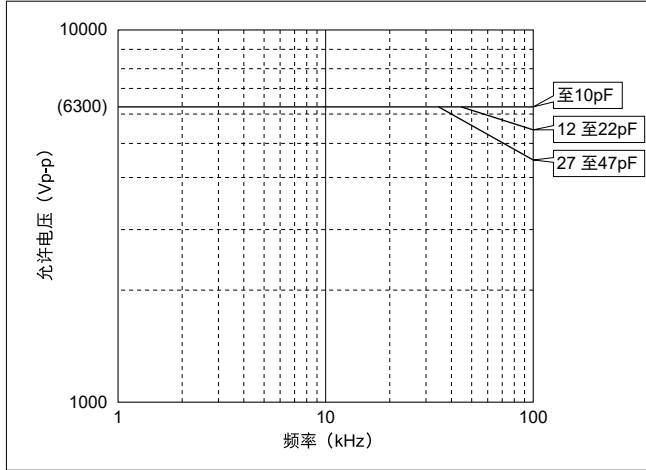
**警告**

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. 工作温度与自生热**

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时, 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。

## 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形成完美的密封; 因此, 请勿在腐蚀性环境中使用或存放电容器, 尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐等地方。同时应防潮。在对本产品进行清洗、覆膜或包装前, 请先在指定设备上测试经清洗、覆膜或封膜的产品的性能, 以确认这些过程不会影响电容器的质量。电容器应存放在温度及相对湿度分别不超过-10到40摄氏度及15至85%范围的地方。

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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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动。

过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳性破坏。

请采取措施, 使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器安装在电路板上。

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, 不得超过电容器的焊接耐热性。如果本产品过热, 可能导致内部连接点焊料熔化, 并且可能导致热冲击, 从而导致陶瓷元件破裂。

当使用烙铁焊接电容器时, 应遵循以下条件:

烙铁头温度: 400°C max.

烙铁功率: 50W max.

焊接时间: 3.5 max. 秒

#### 3. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷

在对本产品进行覆膜、封膜或施加涂层时, 请先在指定设备上测试经覆膜、封膜或涂敷的产品的性能, 以确认这些工艺不会影响到电容器的质量。

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, 最坏情况下可能导致短路。

粘合剂、封膜树脂或涂层的厚度变化可能导致处于温度周期变化中的电容器的外涂层树脂破裂或陶瓷元件破裂。

#### 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°C)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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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动。

过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳性破坏。

请采取措施, 使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器安装在电路板上。

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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 则在严重情况下, 可能导致短路, 并引起冒烟或局部离散。**

## 注意事项

### 注意事项 (焊接与安装)

---

#### 清洗 (超声波清洗)

进行超声清洗时, 应遵循下列条件:

洗涤槽容量: 每升输出20瓦特或更少。

洗涤时间: 5 max. 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)

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, 其静电容量会逐渐降低。而且, 静电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。所以不适合用于时间常数电路。

若需详情, 请与我公司联系。

##### 3. DEH系列

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。

# 汽车用安全标准认证引线型圆盘陶瓷电容器

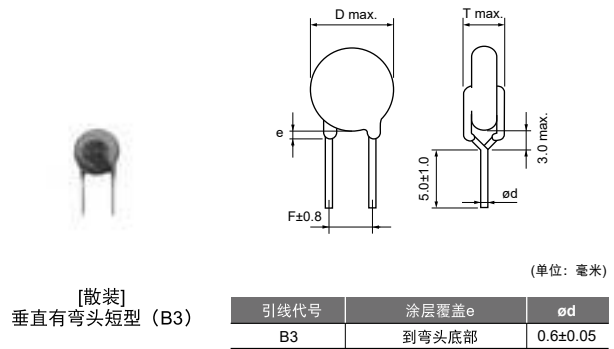
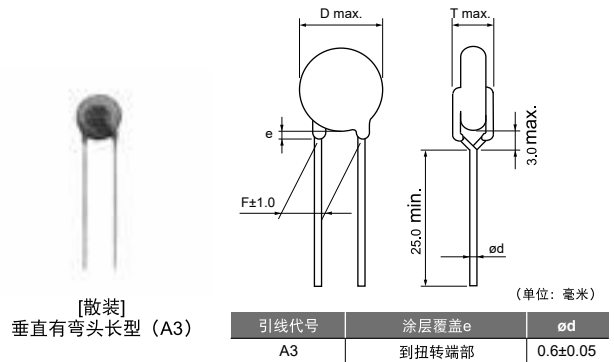
## KJ型 - X1, Y2等级- (用作汽车/PHEV/EV交流线路滤波器)

### 特征

1. 电容器适用于PHEV/EV交流线路滤波器。
2. 符合AEC-Q200标准
3. 热周期：1000/周期 (-55/+125 °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。

### 应用

1. 最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及PHEV/EV初级二次级耦合蓄电池充电器的Y型电容器。
2. 最为理想的用途是用作PHEV/EV 和HEV直流-直流转换器用滤波电容器。



### 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 IEC 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 GM15 : 泰国制造
	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	电容	元件直径	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 编带包装
DE6B3KJ101K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ151K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ221K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ331K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ471K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ681K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ102M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	7.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ152M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	8.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ222M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	9.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ332M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	10.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ472M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	12.0mm max.	7.5	7.0mm max.	A3B	B3B	N3A

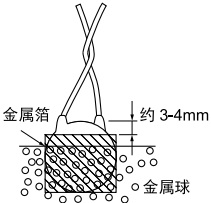
在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表中右侧的三个引线形状代号。

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

序号	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		应清晰易辨认	目视检查电容器																		
3	电容		在规定偏差范围内																			
4	损耗因素 (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%	在 20°C 时, 以 1±0.1kHz max. 和 AC5V max.(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.)		10000MΩ min.	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。  <表 1> <table border="1"> <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。然后, 如右图所示, 在距各端子约 3-4mm 处, 将金属箔牢固地包裹在电容器上。 然后, 将电容器置于盛有直径为 1mm 金属球的容器内。最后, 在电容器引线之间施加表 2 中的交流电压 60 秒钟。    <表 2> <table border="1"> <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"> <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。  <表 3> <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> 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 125±3°C 条件下存放 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。	应放置在蒸汽中老化至少 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 隔热板 端子根部约 1.5 至 2mm 处。 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 125±3°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至 1 至 2 小时。*  																		
	静电容量变化	在 ±10% 范围内																				
	I.R.	1000MΩ min.																				
	介电强度	按照第 6 项																				

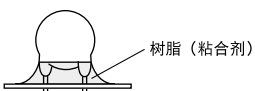
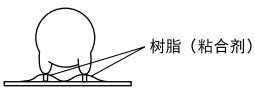
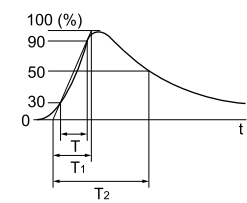
\* “室内条件” 温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

接下页。↗



## KJ型规格和测试方法

接上页。↙

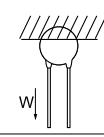
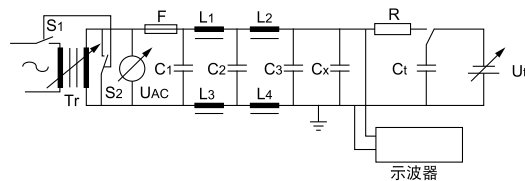
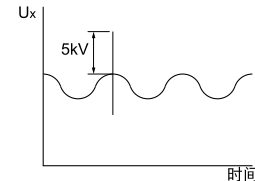
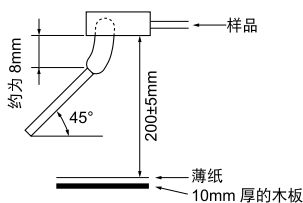
序号	项目	规格	测试方法						
10	外观	无明显缺陷	将电容器焊接到测试架(玻璃纤维环氧树脂板)上, 并用树脂(粘合剂)涂敷至元件主体部分。  将电容器牢固地焊接在支撑引线上, 并以 10 至 2000Hz 的频率范围进行振荡, 总振幅为 1.5mm, 并且按照大约 20 分钟的振荡变化速率由 10 至 2000Hz, 然后返回至 10Hz 的频率。分别沿 3 个相互垂直的方向实施该振荡 12 次(共 36 次)。最大加速度为 5g。						
	电容	在规定偏差范围内							
	D.F.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <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。						
	电容	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.	10000MΩ min.								
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, 将电容器在 125±3°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至 1 至 2 小时。*						
	电容	<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.	3000MΩ min.								
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, 将电容器在 125±3°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至 1 至 2 小时。*						
	电容	<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.	3000MΩ min.								
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。电压测试三次。   波前时间 (T1) = 1.2μs = 1.67T 到达电压半值的时间 (T2) = 50μs						
	静电容量变化	在 ±20% 范围内							
	I.R.	3000MΩ min.							
14	寿命		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。  < 表 4 > <table border="1"> <thead> <tr> <th>外加电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC510V (r.m.s.), 但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.), 并保持 0.1 秒。</td> </tr> </tbody> </table> 预处理: 初次测量之前, 将电容器在 125±3°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至 1 至 2 小时。*	外加电压	AC510V (r.m.s.), 但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.), 并保持 0.1 秒。				
	外加电压								
AC510V (r.m.s.), 但每小时一次将电压增大至 AC1000V (r.m.s.), 并保持 0.1 秒。									
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。↙

序号	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。	<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, UAC 应保持 2 分钟。</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 : 100Ω±2%                      Cx : 被测电容器      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。	<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 : 35mm min. 长                                内径 0.5±0.1mm                                外径 0.9mm max.                      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 1000 个温度周期。</p> <table border="1" data-bbox="925 1702 1452 1825"> <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> <p>周期数: 1000 个循环</p> <p>预处理:                      将电容器在 125±3°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至 24±2 小时。*</p>	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																
电容	<table border="1" data-bbox="462 1702 813 1780"> <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="462 1803 813 1870"> <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.	3000MΩ min.																	
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

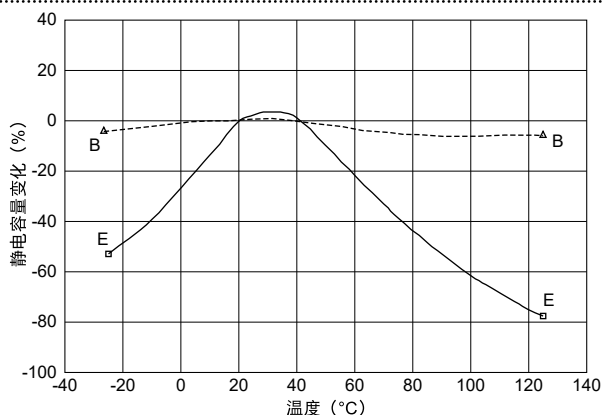
接上页。↙

序号	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															
	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%	将电容器在 150±3°C 的温度条件下放置 1000±12 小时。  预处理: 将电容器在 125±3°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至 24±2 小时。*											
	特性	规格																
B, E	D.F. ≤5.0%																	
I.R.	1000MΩ min.																	
20	热冲击	外观	除外层发生颜色变化外, 无明显缺陷。															
20	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	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: 将电容器在 125±3°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至 24±2 小时。*	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	1	-55+0/-3	30	2	125+3/-0	30
		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)	时间 (分)																
1	-55+0/-3	30																
2	125+3/-0	30																
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.	3000MΩ min.																	
21	耐溶剂性	外观	无明显缺陷															
		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	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 甲醚 1 份 (按体积计) 单乙醇胺								
	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.	3000MΩ min.																	
22	加偏置电压后的湿度	外观	无明显缺陷															
		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	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: 将电容器在 125±3°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至 24±2 小时。*								
	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.	3000MΩ min.																	
23	防潮性	外观	无明显缺陷															
		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	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: 将电容器在 125±3°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至 24±2 小时。*								
	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.	3000MΩ min.																	

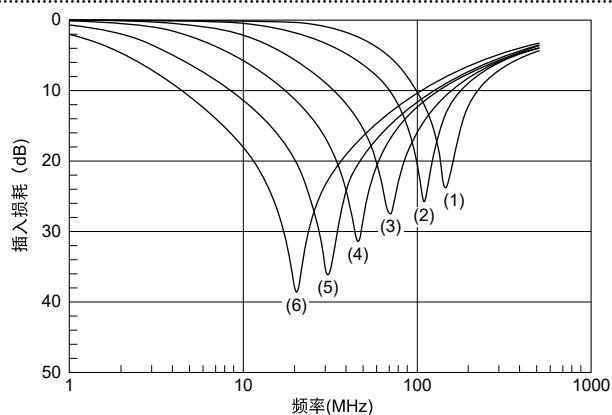
\* “室内条件” 温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

## 特性数据 (典例)

### 静电容量 - 温度特性



### 插入损耗-频率特性



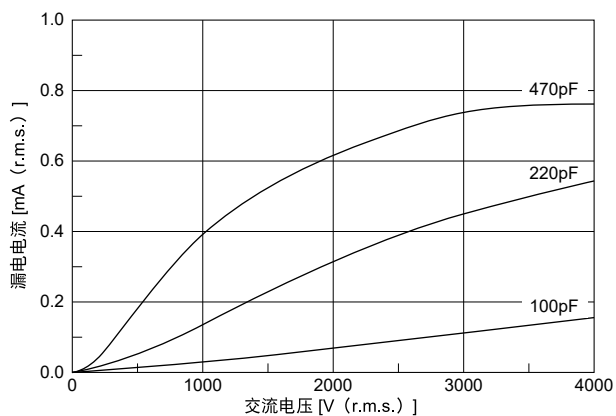
KJ型  
 信号功率: 1mW  
 在电容器上施加  
 240V(r.m.s.)60Hz交流电。

(1) 100pF  
 (2) 220pF  
 (3) 470pF  
 (4) 1000pF  
 (5) 2200pF  
 (6) 4700pF

### 漏电流特性

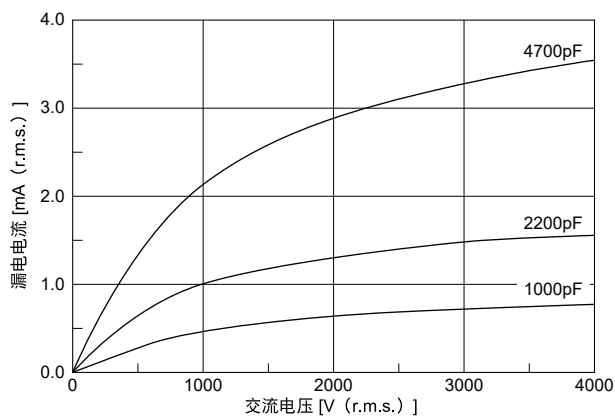
#### KJ型 (B特性)

交流电压: 60Hz  
 温度最高25°C



#### KJ型 (E特性)

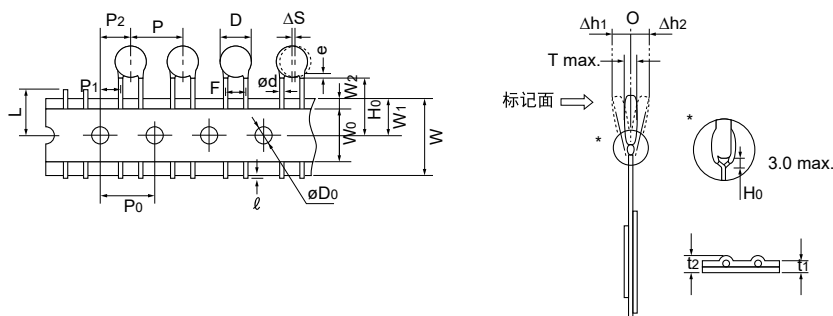
交流电压: 60Hz  
 温度25°C



## 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	代码	N3
元件中心距	P	15.0±2.0
定位孔中心距	P <sub>0</sub>	15.0±0.3
引线间距	F	7.5±1.0
孔中心到元件中心长度	P <sub>2</sub>	7.5±1.5
孔中心到引线长度	P <sub>1</sub>	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	W <sub>1</sub>	9.0±0.5
距离基准面的引线长度与距离底面的引线长度	H <sub>0</sub>	18.0 <sup>+2.0</sup> <sub>-0</sub>
突出部分长度	ℓ	+0.5 to -1.0
定位孔直径	øD <sub>0</sub>	4.0±0.1
引线直径	ød	0.6±0.05
总编带厚度	t <sub>1</sub>	0.6±0.3
总厚度, 编带和引线	t <sub>2</sub>	1.5 max.
元件厚度	T	7.0 max.
不良切割位置	L	11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>
下贴编带宽度	W <sub>0</sub>	11.5 min.
下贴编带位置	W <sub>2</sub>	1.5±1.5
引线涂层延展	e	参照个别产品规格
前倾	Δh <sub>1</sub>	2.0 max.
后倾	Δh <sub>2</sub>	

(单位: 毫米)

### 包装类型

散装	编带包装
聚乙烯袋 	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 (mm)	引线代号 A3	引线代号 B3	
	长型	短路	
7 至 10	250	500	
12	200	250	

### [ 编带 ]

引线代号: N3  
700 个 / 折叠盒装

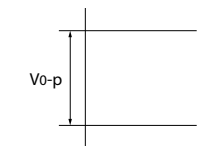
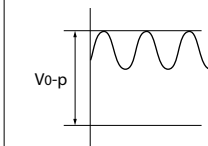
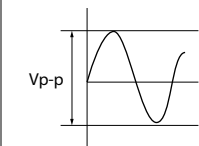
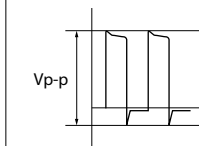
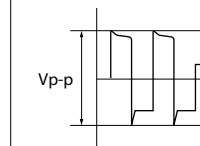
## 警告

### 警告(额定)

#### 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。

当在电路上施加电压时，由于共振或切换，在转换期间启动或停止可能会产生不正常电压。必须确保使用的电容器的额定电压包括这些不正常电压。

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

#### 2. 工作温度与自生热

电容器的表面温度应保持在在其额定工作范围的上限以下。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。外加电压负荷应使电容器的环境温度为  $25^{\circ}\text{C}$ ，自生热处于  $20^{\circ}\text{C}$  以内。测量时，应使用直径等于 0.1 毫米的小热容 (-K) 的热电偶，测量环境应使电容器不受其它部件辐射热量或周围热风的影响。过热可能会导致电容器特性及可靠性下降。(切勿在冷却风扇运转时进行测量。否则无法确保测量数据的精确性)

#### 3. 耐电压的测试条件

##### (1) 测试设备

交流耐压的测试设备应具有能够产生类似于 50/60Hz 正弦波的性能。

如果施加变形的正弦波或超过规定电压值的过载电压后，则可能会导致故障。

接下页。↗

## 警告

接上页。↘

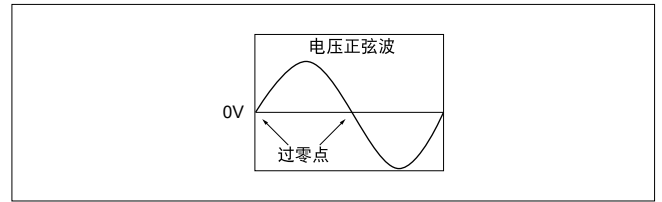
### (2) 电压外加方法

使用电压时, 电容器的引线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。

使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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

### 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形成完美的密封; 因此, 请勿在腐蚀性环境中使用或存放电容器, 尤其是存在氯气、硫气、酸、碱、盐等地方。同时应防潮。在对本产品进行清洗、覆膜或包装前, 请先在指定设备上测试经清洗、覆膜或封膜的产品的性能, 以确认这些过程不会影响电容器的质量。电容器应存放在温度及相对湿度分别不超过-10到40摄氏度及15至85%范围的地方。

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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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动。

过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳性破坏。请采取措施, 使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器安装在电路板上。

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, 不得超过电容器的焊接耐热性。如果本产品过热, 可能导致内部连接点焊料熔化, 并且可能导致热冲击, 从而导致陶瓷元件破裂。

当使用烙铁焊接电容器时, 应遵循以下条件:

烙铁头温度: 400°C max.

烙铁功率: 50W max.

焊接时间: 3.5 max. 秒

#### 3. 粘合、树脂封膜和树脂涂敷

在对本产品进行覆膜、封膜或施加涂层时, 请先在指定设备上测试经覆膜、封膜或涂敷的产品的性能, 以确认这些工艺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, 最坏情况下可能导致短路。粘合剂、封膜树脂或涂层的厚度变化可能导致处于温度周期变化中的电容器的外涂层树脂破裂或陶瓷元件破裂。

#### 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°C)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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 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动。

过度冲击或振荡会对安装在电路板上的引线造成疲劳性破坏。请采取措施, 使用粘合剂、封膜树脂或其它涂层将电容器安装在电路板上。

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。

**使用本产品时如未能遵循上述警告事项, 则在严重情况下, 可能导致短路, 并引起冒烟或局部离散。**



## 注意事项

### 注意事项（焊接与安装）

清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时, 应遵循下列条件:

洗涤槽容量: 每升输出20瓦特或更少。

洗涤时间: 5min. 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, 其静电容量会逐渐降低。而且, 静电容量还可能会因周围温度或外加电压而发生巨大变化。所以不适合用于时间常数电路。

若需详情, 请与我公司联系。

#### 2. 使用设备进行性能检查

使用电容器之前, 请先检查设备的性能和特性没有问题。

一般而言, 2级 (X7R特性) 陶瓷电容器的静电容量具有电压相关特性和温度相关特性。所以, 其电容值可能会随设备的工作条件而发生变化。因此, 一定要确认仪器接收性能对电容器的静电容量值变化的影响, 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。

## 引线型圆盘陶瓷电容器（安全标准认证型，DC 2kV至6.3kV） / 树脂成型SMD型陶瓷电容器（安全标准认证型）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	适用标准
村田电子泰国有限公司	ISO9001

# 全球分布

欲知更多详情请访问：[www.murata.com](http://www.murata.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2018年2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，以及相关保管、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，请核准其规格或者办理产品规格表。

6 请注意，对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）。