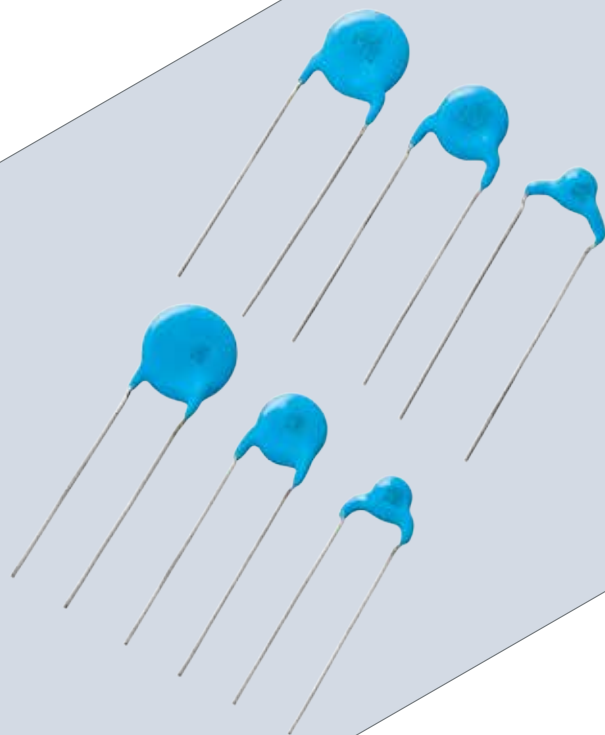


# 安全规格认证型/中高压用 陶瓷电容器



深圳市怡海能达有限公司  
村田Murata一级代理商

#### 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/eneu/support/compliance/rohs>)。

# 目录

产品规格信息更新至 2016 年 3 月。

品名 .....	p2
<b>安全规格认证型陶瓷电容器</b>	
1 KY 型 (基本绝缘) -X1, Y2 等级 - (推荐) .....	p5
2 KX 新型小型 (增强型绝缘) -X1, Y1 等级 - (推荐) .....	p8
KY/KX 型规格和测试方法 .....	p11
<b>安全规格认证型 AC250V 陶瓷电容器</b>	
3 DEJ 系列 (日本电器安全法基准品) .....	p15
DEJ 系列规格和测试方法 .....	p16
安全规格认证型陶瓷电容器特性数据 (典例) .....	p19
安全规格认证型陶瓷电容器包装 .....	p21
安全规格认证型陶瓷电容器 △ 警告 .....	p23
安全规格认证型陶瓷电容器注意事项 .....	p26
<b>中高压用陶瓷电容器</b>	
4 DEH 系列 (125°C 保证 / 低损耗型 /DC2kV, 3.15kV) .....	p27
DEH 系列规格和测试方法 .....	p29
5 DEA 系列 (125°C 保证 / 等级 1/DC1k-3.15kV) .....	p31
DEA 系列规格和测试方法 .....	p33
6 DEB 系列 (等级 2/DC2k-3.15kV) .....	p35
DEB 系列规格和测试方法 .....	p37
7 DEC 系列 (等级 1、2/DC6.3kV) .....	p39
DEC 系列规格和测试方法 .....	p41
8 DEF 系列 (LCD 背光灯反相电路专用 /6.3kVp-p) .....	p43
DEF 系列规格和测试方法 .....	p45
中高压用陶瓷电容器特性数据 (典例) .....	p47
中高压用陶瓷电容器包装 .....	p48
中高压用陶瓷电容器 △ 警告 .....	p50
中高压用陶瓷电容器注意事项 .....	p55
<b>汽车用安全规格认证型陶瓷电容器</b>	
9 KJ 型 - X1, Y2 等级 - (用作汽车 /PHEV/EV 交流线路滤波器) .....	p56
KJ 型规格和测试方法 .....	p57
汽车用安全规格认证型陶瓷电容器特性数据 (典例) .....	p61
汽车用安全规格认证型陶瓷电容器包装 .....	p62
汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 △ 警告 .....	p63
汽车用安全规格认证型陶瓷电容器注意事项 .....	p66
安全规格认证型陶瓷电容器 / 中高压用陶瓷电容器 ISO9000 认证 .....	p67

深圳市怡海能达有限公司

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/>)。

村田 Murata 一级代理商

*muRata*

1

2

3

4

5

6

7

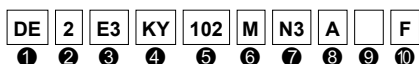
8

9

● 品名

安全规格认证型陶瓷电容器

(品名)



① 型号 ② 系列分类

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

日本电器安全法基准品的头3个代号(①型号和②系列分类)表示“系列名称”。

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

③ 温度特性

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

④ 额定电压 / 安全规格认证形式

代码	额定电压
KX	X1, Y1; AC250V (r.m.s.), AC300V (r.m.s.) (安全规格认证形式 KX)
KY	X1, Y2; AC250V (r.m.s.), AC300V (r.m.s.) (安全规格认证形式 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

## 中高压用陶瓷电容器 (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	目录
DE	A	高压	等级 1 (特性 SL) 额定直流 2-3.15kV
	B		等级 2 额定直流 2-3.15kV
	C		等级 1,2 额定直流 6.3kV
	F		LCD 背光灯反相电路 6.3kVp-p
	H		高温保证, 低损耗型 (特性 R) 额定直流 2-3.15kV

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 到 +85°C
E3	E	+20%, -55%	
F3	F	+30%, -80%	
R3	R	±15%	-25 到 +85°C
		+15%, -30%	+85 到 +125°C
D3	D	+20%, -30%	-25 到 +125°C
1X	SL	+350 到 -1000ppm/°C	+20 到 +85°C
2C	CH	0±60ppm/°C	+20 到 +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	ø0.6±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。

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器

(品名)

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

### ① 型号 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 等级

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

### ③ 温度特性

代码	温度特性	静电容量变化或温度系数	温度范围
B3	B	±10%	-25 到 +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, Y2; AC300V (r.m.s.) (安全规格认证形式 KJ)

### 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。

# 安全规格认证型陶瓷电容器

## KY型（基本绝缘）-X1, Y2等级-（推荐）

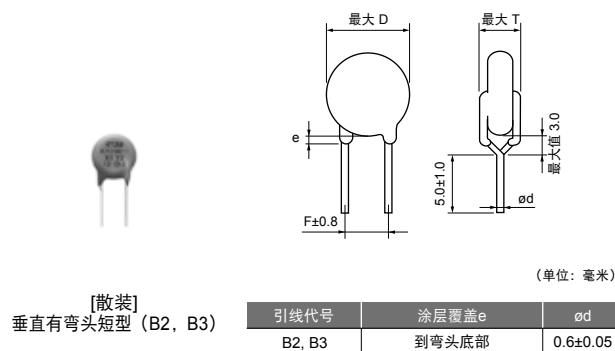
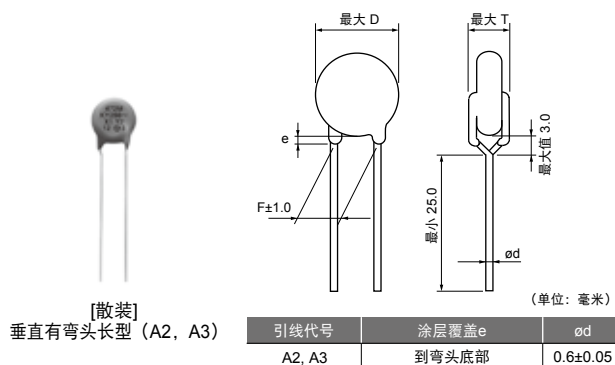
### 特征

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. AC300V额定电压产品为新增产品。

### 应用

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

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



### 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 EN 60384-14	40006273	
BSI	EN 60065 (8.8, 14.2)	KM 37901	
	IEC 60384-14 EN 60384-14		
SEMKO	IEC 60384-14 EN 60384-14	1207848	
DEMKO		D01002	
FIMKO		24197	
NEMKO		P12215094	
ESTI		12.0102	
NSW	IEC 60384-14 AS3250	6824	
CQC	GB/T14472	CQC06001017446	
		CQC06001017447	

	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 EN 60384-14	40006273	
BSI	EN 60065 (8.8, 14.2)	KM 37901	
	IEC 60384-14 EN 60384-14		
SEMKO	IEC 60384-14 EN 60384-14	1207848	
DEMKO		D01002	
FIMKO		24197	
NEMKO		P12215094	
ESTI		12.0102	
NSW	IEC 60384-14 AS3250	6824	
CQC	IEC 60384-14	CQC12001079706	
		CQC12001079940	

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

· 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 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 C18: 台湾制造 C15: 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=7.5,mm

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
DE21XKY100J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE21XKY150J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE21XKY220J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE21XKY330J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE21XKY470J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE21XKY680J□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY101K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY151K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY221K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY331K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY471K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY681K□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	最大5.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY102M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY152M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY222M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY332M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	最大9.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY472M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	最大10.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2F3KY103M□□□M02F	250Vac(r.m.s.)	F	10000pF±20%	最大14.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A

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

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。

## 引线间距F=5,mm

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
DE21XKY100J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	10pF±5%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE21XKY150J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	15pF±5%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE21XKY220J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	22pF±5%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE21XKY330J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	33pF±5%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE21XKY470J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	47pF±5%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE21XKY680J□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	SL	68pF±5%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY101K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY151K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY221K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY331K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY471K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2B3KY681K□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY102M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A

接上页。↘

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
DE2E3KY152M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY222M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY332M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	最大9.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DE2E3KY472M□□□M01F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	最大10.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A

在3个空格中填入引线形状代号和包装代号。请参照规格表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。

## 额定电压300Vac

引线间距F=7.5,mm

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
DE2B3KY101K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY151K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY221K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY331K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY471K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2B3KY681K□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY102M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY152M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY222M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY332M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	最大9.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2E3KY472M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	最大10.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DE2F3KY103M□□□U02F	300Vac(r.m.s.)	F	10000pF±20%	最大14.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A

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

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。

# 安全规格认证型陶瓷电容器

## KX新型小型（增强型绝缘）-X1, Y1等级-（推荐）

2

### 特征

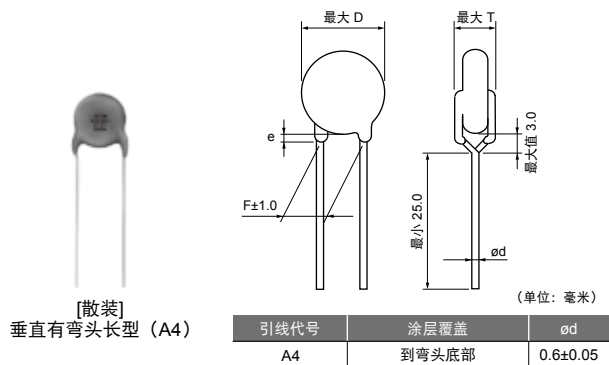
1. 与KX型产品相比，电容器的设计结构更加紧凑，径缩小了近20%。
  2. 工作温度范围上限保证值达125℃。
  3. 介电强度:AC4000V
  4. 经UL/CSA/VDE/BSI/SEMKO/DEMKO/FIMKO/NEMKO/ESTI/IMQ/CQC认证的X1/Y1。
  5. 依据标准 UL1492, IEC60065和IEC60950, 可与需要强化绝缘和双重绝缘的电气用品中的组件一起使用。
  6. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合UL94V-0规格）。我们建议用无卤产品，为我们的标准产品。
- \* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm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

### 应用

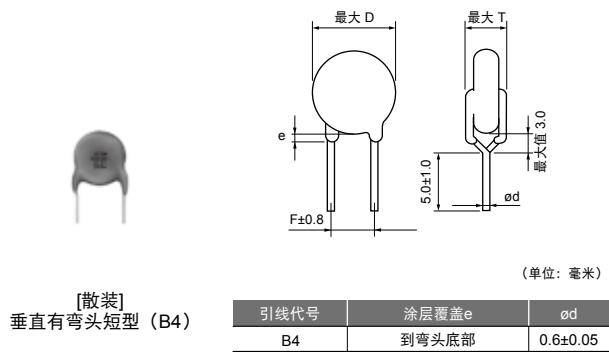
1. 最为理想的用途是用作交流线路滤波器以及开关电源和交流转接器初级二次级耦合的X/Y等级电容器。
2. 最为理想的用途是无变压器DAA调制解调器的D-A绝缘和降噪。

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

\*：新型紧凑型KX系列与既有KX型电器性能有很多不同，  
 例如在电压相关性，  
 静电容量与温度相关性和  
 介电强度等方面。  
 因此，更换现有KX型之前，  
 请使用设备进行性能检查。  
 请参见下列说明：[注意事项(额定值)  
 第2项“使用设备进行性能检查”]



[散装]  
垂直有弯头长型 (A4)



[散装]  
垂直有弯头短型 (B4)

### 规格认证额定电压 (AC250V) B, E特性

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

- 认证号可能会因应用标准版本不同而变更，但变更都是在承认范围之内的。
- 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 C8 : 台湾制造 C15 : 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 (AC250V) B, E特性

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

- 认证号可能会因应用标准版本不同而变更，但变更都是在承认范围之内的。

### 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 C8 : 台湾制造 C15 : 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

## 额定电压250Vac

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
DE1B3KX101K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	100pF ± 10%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX151K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	150pF ± 10%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX221K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	220pF ± 10%	最大8.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX331K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	330pF ± 10%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX471K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	470pF ± 10%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX681K□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	B	680pF ± 10%	最大8.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX102M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	1000pF ± 20%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX152M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	1500pF ± 20%	最大8.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX222M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF ± 20%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX332M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF ± 20%	最大10.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1E3KX472M□□□N01F	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF ± 20%	最大12.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A

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

## 额定电压300Vac

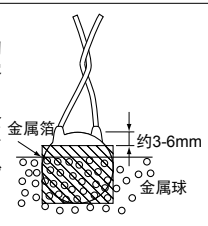
品名	交流额定电压	温度特性	电容	元件直径	引线间距F (mm)	元件厚度T	引线包装 长型散装	引线包装 短型散装	引线包装 编带包装
DE1B3KX101K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	100pF±10%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX151K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B	N4A
DE1B3KX221K□□□P01F	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	最大8.0mm	10.0	最大7.0mm	A4B	B4B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

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

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" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 30%;">特性</th> <th style="width: 70%;">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，以最高 1±0.1kHz (特性SL: 1±0.1MHz) 和最大 AC5V (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.)	最小10000MΩ	在DC500±50V条件下，在充电开始60±5 秒内测量绝缘电阻。 应通过1MΩ电阻器向电容器施加电压。												
6	介电强度	无失效	<p>在两根引线之间施加表1所规定之试验电压达60秒时，电容器不应有任何损坏。</p> <p style="text-align: center;">&lt;表 1&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 20%;">型号</th> <th style="width: 80%;">测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KY</td> <td>引线间距 F=5mm时 AC2000V (r.m.s.) 引线间距 F=7.5mm时 AC2600V (r.m.s.)</td> </tr> <tr> <td>KX</td> <td>AC4000V(r.m.s.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>首先，应将电容器的端子连接在一起。然后，如右图所示，在距各端子约 3-6mm处，将金属箔牢固地包裹在电容器上。</p>  <p>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。</p> <p style="text-align: center;">&lt;表 2&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 20%;">型号</th> <th style="width: 80%;">测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KY</td> <td>AC2600V(r.m.s.)</td> </tr> <tr> <td>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	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.)														
型号	测试电压														
KY	AC2600V(r.m.s.)														
KX	AC4000V(r.m.s.)														
元件绝缘	无失效	<p>应按照表3所规定之各阶段，测量电容量。</p> <p style="text-align: center;">&lt;表 3&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 20%;">阶段</th> <th style="width: 80%;">温度 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20±2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-25±2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20±2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>85±2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	温度 (°C)	1	20±2	2	-25±2	3	20±2	4	85±2	5	20±2	
阶段	温度 (°C)														
1	20±2														
2	-25±2														
3	20±2														
4	85±2														
5	20±2														
7	温度特性	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 30%;">特性</th> <th style="width: 70%;">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> <p>(温度范围: -25 到 +85°C)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 30%;">特性</th> <th style="width: 70%;">温度系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SL</td> <td>+350 至 -1000ppm/°C</td> </tr> </tbody> </table> <p>(温度范围: +20 到 +85°C)</p>	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	
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														
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 到 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.	最小 1000MΩ									
	介电强度	按照第 6 项									
10	外观	无明显缺陷	首先，将电容器存放在 $120\pm 0/-5^{\circ}\text{C}$ 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。 隔热板 电容器 1.5 到 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.	最小 1000MΩ									
	介电强度	按照第 6 项									
11	外观	无明显缺陷	将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。 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. 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> ( <math>C \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> ( <math>C \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.	最小 3000MΩ										
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> ( <math>C \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.	最小 3000MΩ										
介电强度	按照第 6 项										

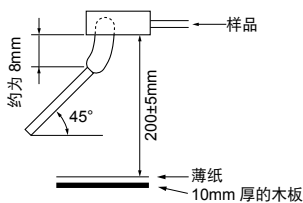
\*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

\*2 "室内条件" 温度:  $15^{\circ}\text{C}$ - $35^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度: 45-75%、大气压: 86-106kPa。



## 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 : 最小 35mm 长                      内径 0.5±0.1mm                      外径最大 0.9mm                      气体 : 纯度 95%以上的丁烷</p> 																											
18	外观	无明显缺陷	<p>对电容器执行 5 个温度周期，然后连续执行 2 个浸泡周期。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 温度周期 &gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40+0/-3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125+3/-0</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">周期数: 5 个循环</p> <p style="text-align: center;">&lt; 浸泡周期 &gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> <th>浸没水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>65+5/-0</td> <td>15</td> <td>清水</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0±3</td> <td>15</td> <td>盐水</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">周期数: 2 个循环</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<sup>*2</sup>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。<sup>*2</sup></p>	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	1	-40+0/-3	30	2	室温	3	3	125+3/-0	30	4	室温	3	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	浸没水	1	65+5/-0	15	清水	2	0±3	15	盐水
	阶段	温度 (°C)		时间 (分)																										
	1	-40+0/-3		30																										
	2	室温		3																										
3	125+3/-0	30																												
4	室温	3																												
阶段	温度 (°C)	时间 (分)	浸没水																											
1	65+5/-0	15	清水																											
2	0±3	15	盐水																											
静电容量变化	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>在 ±10% 范围内</td> </tr> <tr> <td>E, F</td> <td>在 ±20% 范围内</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>在 ±5% 范围内</td> </tr> </tbody> </table>	特性	静电容量变化	B	在 ±10% 范围内	E, F	在 ±20% 范围内	SL	在 ±5% 范围内																					
特性	静电容量变化																													
B	在 ±10% 范围内																													
E, F	在 ±20% 范围内																													
SL	在 ±5% 范围内																													
D.F. Q	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. ≤5.0%</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. ≤7.5%</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>Q ≥ 275 + 5/2C*1 (C &lt; 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)</td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	B, E	D.F. ≤5.0%	F	D.F. ≤7.5%	SL	Q ≥ 275 + 5/2C*1 (C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)																					
特性	规格																													
B, E	D.F. ≤5.0%																													
F	D.F. ≤7.5%																													
SL	Q ≥ 275 + 5/2C*1 (C < 30pF) Q ≥ 350 (C ≥ 30pF)																													
I.R.	最小 3000MΩ																													
介电强度	按照第 6 项																													

\*1 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

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

# 安全规格认证型AC250V陶瓷电容器

## DEJ系列—日本电器安全法基准品—

### 特征

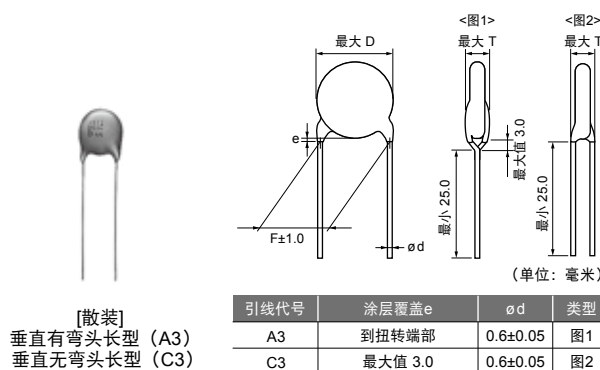
1. 该型号基于日本电器产品及材料安全法（另表4）。
2. 涂有阻燃环氧树脂涂层（符合UL94V-0规格）  
如需使用无卤产品，请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
3. 自动插入型，成本效益显著。

### 应用

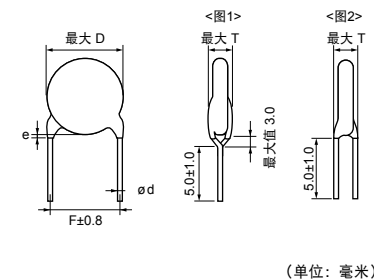
最为理想的用途是用于交流线路滤波器以及初级二次级耦合开关电源和交流转换器。

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)



【散装】  
垂直有弯头短型 (B3)  
垂直无弯头短型 (D3)

### 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%	最大7.0mm	7.5	最大4.0mm	C3B	D3B	N2A	P3A
DEJE3E2222Z□□□	250Vac(r.m.s.)	E	2200pF+80/-20%	最大8.0mm	7.5	最大4.0mm	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJE3E2332Z□□□	250Vac(r.m.s.)	E	3300pF+80/-20%	最大9.0mm	7.5	最大4.0mm	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJE3E2472Z□□□	250Vac(r.m.s.)	E	4700pF+80/-20%	最大11.0mm	7.5	最大4.0mm	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJF3E2472Z□□□	250Vac(r.m.s.)	F	4700pF+80/-20%	最大8.0mm	7.5	最大4.0mm	A3B	B3B	N2A	N3A
DEJF3E2103Z□□□	250Vac(r.m.s.)	F	10000pF+80/-20%	最大11.0mm	7.5	最大4.0mm	A3B	B3B	N2A	N3A

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

接上页。↙

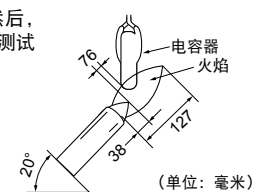
序号	项目	规格	测试方法						
10	外观	无明显缺陷	如图所示，将引线浸泡在 $350 \pm 10^\circ\text{C}$ 的焊料中 $3.5 \pm 0.5$ 秒钟，其深度为距端子根部约 1.5 至 2mm 处。 隔热板 电容器 1.5 到 2.0mm 熔焊料 预处理： 初次测量之前，将电容器在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *1 下放置 $24 \pm 2$ 小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 4 至 24 小时。*1						
	I.R.	最小 1000MΩ							
	介电强度	按照第 6 项							
11	外观	无明显缺陷	首先，将电容器存放在 $120 \pm 0 / -5^\circ\text{C}$ 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。 隔热板 电容器 1.5 到 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 *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.	最小 1000MΩ							
	介电强度	按照第 6 项							
12	外观	无明显缺陷	将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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> </tbody> </table>		特性	规格	E	D.F. $\leq 2.5\%$	F	D.F. $\leq 5.0\%$
特性	规格								
E	D.F. $\leq 2.5\%$								
F	D.F. $\leq 5.0\%$								
13	外观	无明显缺陷	将电容器浸泡在异丙醇中 $30 \pm 5$ 秒。						
	外观	无明显缺陷							
	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								
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						
	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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. <math>\leq 7.5\%</math></td> </tr> </tbody> </table>		特性	规格	E	D.F. $\leq 5.0\%$	F	D.F. $\leq 7.5\%$
	特性	规格							
	E	D.F. $\leq 5.0\%$							
	F	D.F. $\leq 7.5\%$							
I.R.	最小 1000MΩ								
介电强度	按照第 6 项								
外观	无明显缺陷								
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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>D.F. <math>\leq 7.5\%</math></td> </tr> </tbody> </table>	特性	规格	E	D.F. $\leq 5.0\%$	F	D.F. $\leq 7.5\%$		
特性	规格								
E	D.F. $\leq 5.0\%$								
F	D.F. $\leq 7.5\%$								
I.R.	最小 1000MΩ								
介电强度	按照第 6 项								

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

接下页。↗

## DEJ系列规格和测试方法

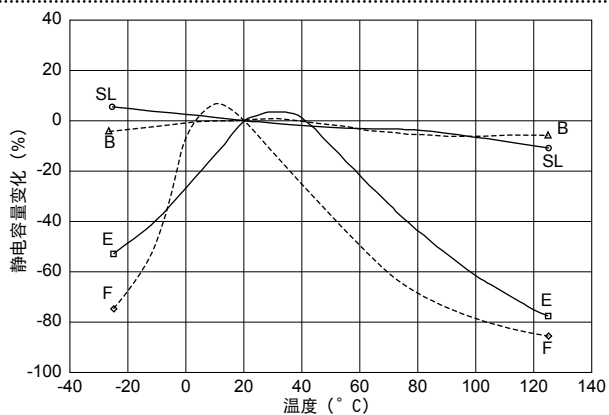
接上页。↘

序号	项目	规格	测试方法																											
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 $500\pm 12$ 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 <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 $\pm 20\%$ 范围内																										
	D.F.	特性		规格																										
		E		D.F. $\leq 5.0\%$																										
I.R.	最小 1000MΩ																													
介电强度	按照第 6 项																													
17	外观	无明显缺陷	在 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 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 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 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 $\pm 20\%$ 范围内																										
	I.R.	最小 1000MΩ																												
介电强度	按照第 6 项																													
18	耐火测试	电容器耐火测试如下所述。	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 $10\pm 1$ 秒钟。 																											
	弯曲强度		在引线出口处沿一个方向施加 5N、 $90^{\circ}$ 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 $_{\text{—}}$ 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 (<math>^{\circ}\text{C}</math>)</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 (<math>^{\circ}\text{C}</math>)</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 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 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 ( $^{\circ}\text{C}$ )	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 ( $^{\circ}\text{C}$ )	时间 (分)	浸没水	1	65+5/-0	15	清水	2	0±3	15	盐水
	阶段	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )		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 ( $^{\circ}\text{C}$ )	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 $\pm 20\%$ 范围内																												
D.F.	特性	规格																												
	E	D.F. $\leq 5.0\%$																												
I.R.	最小 1000MΩ																													
介电强度	按照第 6 项																													

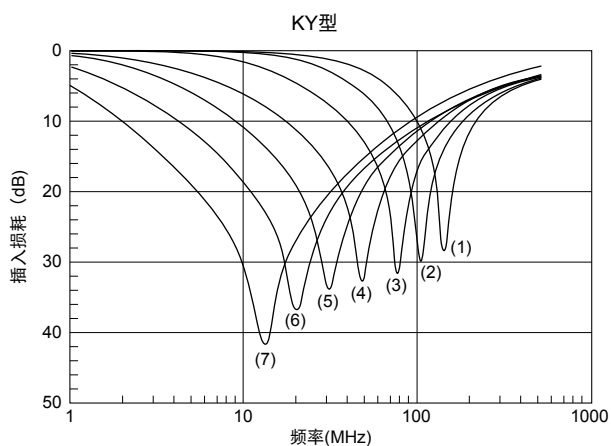
\*1 “室内条件” 温度：15°C-35°C、相对湿度：45-75%、大气压：86-106kPa

## 安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

### 静电容量 - 温度特性



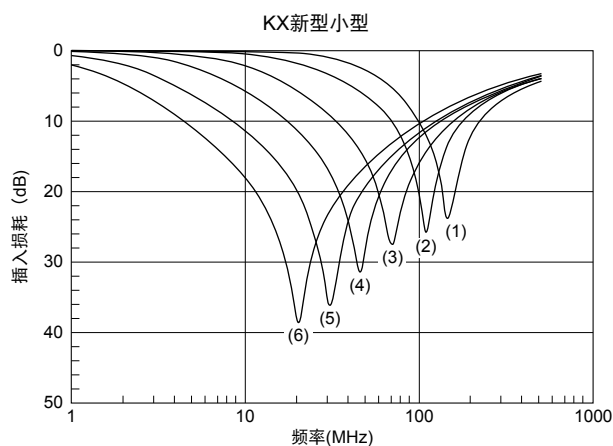
### 插入损耗 - 频率特性



KY型

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\*\*\*\*



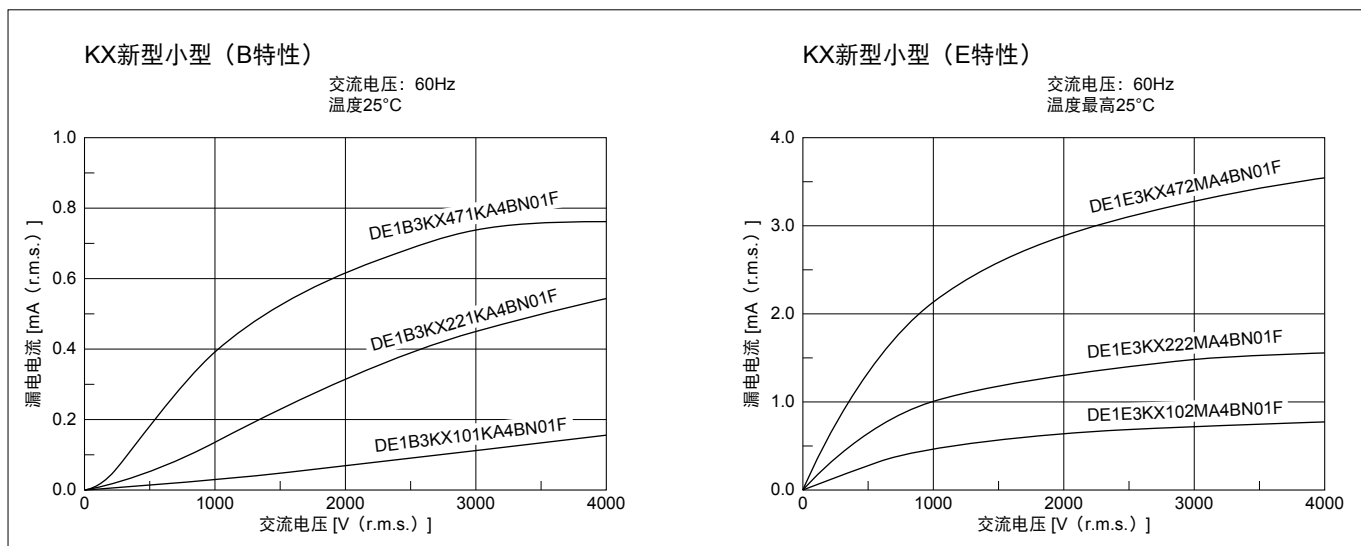
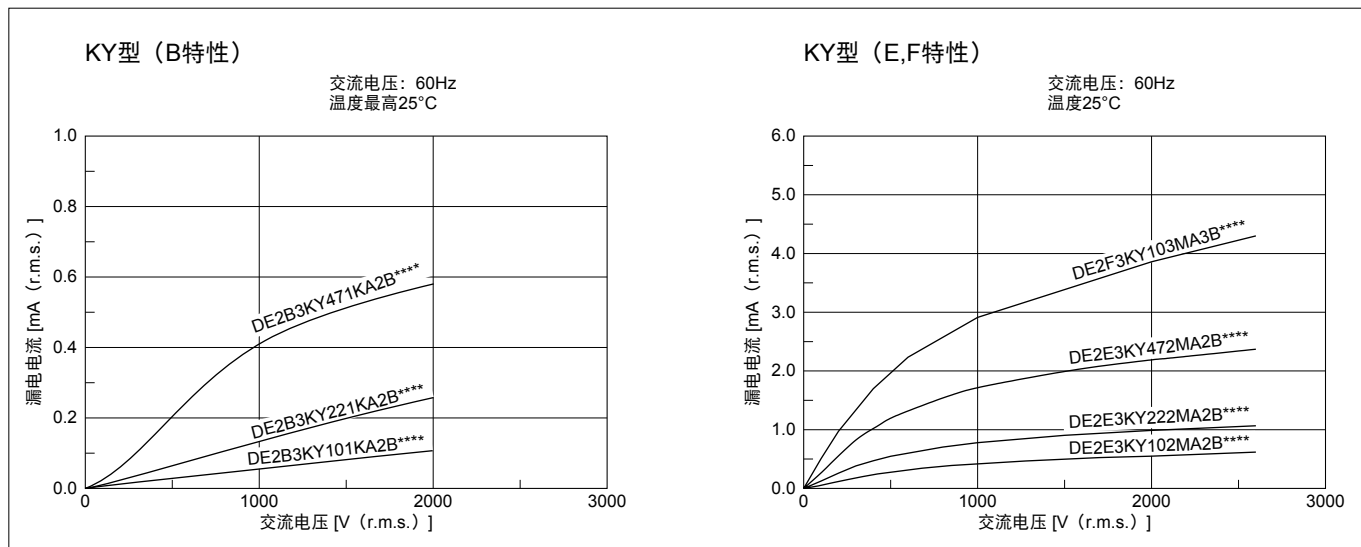
KX新型小型

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

## 安全规格认证型陶瓷电容器特性数据（典例）

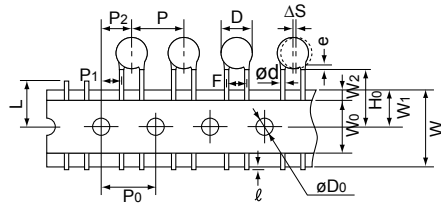
### 漏电流特性



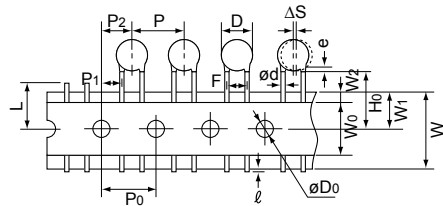
## 安全规格认证型陶瓷电容器包装

### 编带规格

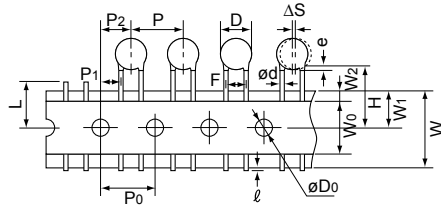
- 12.7mm间距/引线间距5mm编带有弯头品 (引线代号:N2)



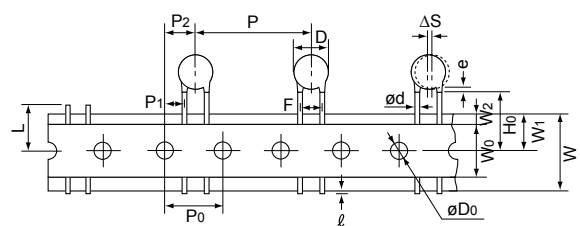
- 15mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品 (引线代号:N3)



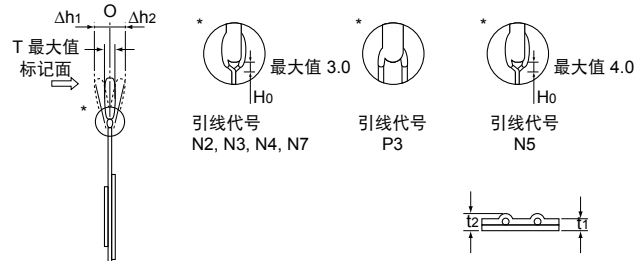
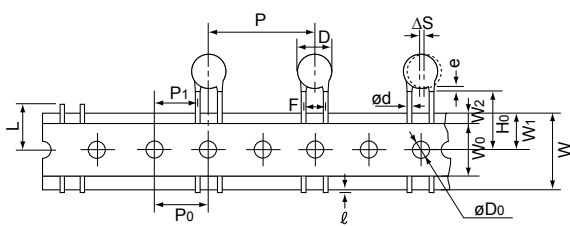
- 15mm间距/引线间距7.5mm编带\_无弯头品 (引线代号:P3)



- 30mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品 (引线代号:N7)



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



项目	代码	N2	N3	P3	N7	N4	N5
元件中心距	P	12.7±1.0	15.0±2.0	30.0±2.0	25.4±2.0		
定位孔中心距	P0	12.7±0.3	15.0±0.3				
引线间距	F	5.0 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.2</sub>	7.5±1.0	10.0±1.0			
孔中心到元件中心长度	P2	6.35±1.3	7.5±1.5				
孔中心到引线长度	P1	3.85±0.7	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±1.0	0±2.0				
编带宽度	W	18.0±0.5					
定位孔位置	W1	9.0±0.5					
距离基准面的引线长度	H0	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	øD0	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	t1	0.6±0.3					
总厚度，编带和引线	t2	最大值 1.5					
元件厚度	T	参照个别产品规格					
不良切割位置	L	11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>					
下贴编带宽度	W0	最小 11.5					
下贴编带位置	W2	1.5±1.5					
引线涂层延展	e	到扭转端部		最大值 3.0	到扭转端部		
前倾	Δh1	最大值 1.0		最大值 2.0			
后倾	Δh2	最大值 2.0					

## 安全规格认证型陶瓷电容器包装

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
KY 型	7	250 *	500
KX 型 (新型小型)	8 到 11	250	500
DEJ 系列	12 到 14	200	250
	15, 16	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, N5, N7
KY 型	1,000	900	-
KX 型 (新型小型)	-	-	500
DEJ 系列	1,500	1,000	-

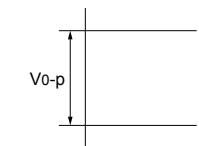
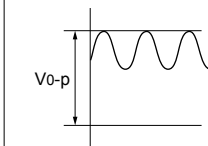
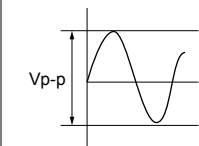
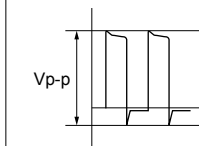
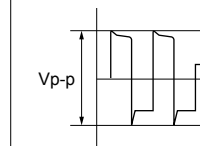
## 安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

### ⚠警告(额定)

#### 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。↗

## 安全规格认证型陶瓷电容器⚠警告

接上页。 ↘

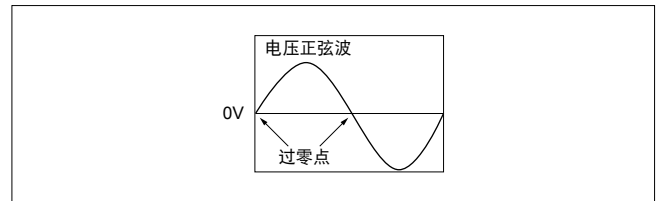
### (2) 电压外加方法

使用电压时，电容器的引线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。

## 安全规格认证型陶瓷电容器⚠警告

### ⚠警告（保管和使用条件）

#### 使用与保管环境

电容器的绝缘涂层不形成完美的密封；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：最高400℃

烙铁功率：最大50W

焊接时间：最长 3.5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℃）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。**

## 安全规格认证型陶瓷电容器注意事项

### 注意事项（焊接与安装）

清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时，应遵循下列条件：

洗涤槽容量：每升输出20瓦特或更少。

洗涤时间：最长5分钟。

不得直接振荡PCB/PWB。

超声波清洗过度可能导致引线疲劳性破坏。

### 注意事项（额定值）

#### 1. 电容器的电容量变化

##### (1) SL特性

静电容量可能会因周围温度或外加电压而发生轻微变化。

若要将本产品用于严格的世界常数电路，

##### (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。

# 中高压用陶瓷电容器

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

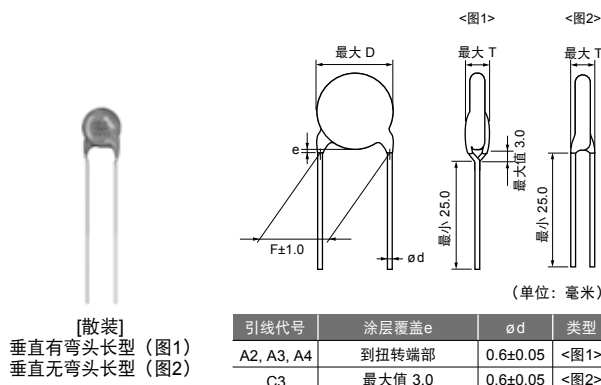
### 特征

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。

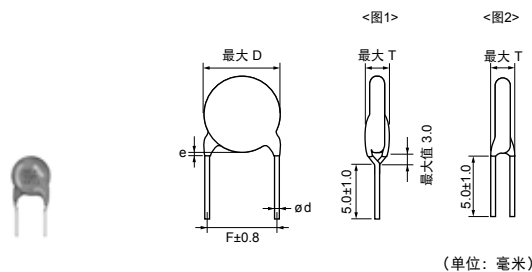
### 应用

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)



[散装]  
垂直有弯头短型 (图1)  
垂直无弯头短型 (图2)

### 标记

额定电压	DC2kV, 3.15kV
温度特性	R
标称本体直径	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ø7-9mm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ø10-21mm</p> </div> </div>
高温保证编码	HR
温度特性	以代码表示 (对于ø6mm标称元件，予以省略。)
标称电容	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  (本体直径在9mm及以下的未标出)
生产日期编号	缩写

## DC1-3.15kV、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%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	C3B	D3B	P3A
DEHR33D271K□□□	2000Vdc	270pF ± 10%	最大7.0mm	7.5	最大5.0mm	C3B	D3B	P3A
DEHR33D331K□□□	2000Vdc	330pF ± 10%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D391K□□□	2000Vdc	390pF ± 10%	最大8.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D471K□□□	2000Vdc	470pF ± 10%	最大9.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D561K□□□	2000Vdc	560pF ± 10%	最大9.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D681K□□□	2000Vdc	680pF ± 10%	最大10.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D821K□□□	2000Vdc	820pF ± 10%	最大11.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D102K□□□	2000Vdc	1000pF ± 10%	最大12.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D122K□□□	2000Vdc	1200pF ± 10%	最大12.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D152K□□□	2000Vdc	1500pF ± 10%	最大12.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33D182K□□□	2000Vdc	1800pF ± 10%	最大14.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33D222K□□□	2000Vdc	2200pF ± 10%	最大15.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33D272K□□□	2000Vdc	2700pF ± 10%	最大17.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33D332K□□□	2000Vdc	3300pF ± 10%	最大19.0mm	10.0	最大5.0mm	A4B	B4B	-
DEHR33D392K□□□	2000Vdc	3900pF ± 10%	最大20.0mm	10.0	最大5.0mm	A4B	B4B	-
DEHR33D472K□□□	2000Vdc	4700pF ± 10%	最大21.0mm	10.0	最大5.0mm	A4B	B4B	-
DEHR33F151K□□□	3150Vdc	150pF ± 10%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEHR33F181K□□□	3150Vdc	180pF ± 10%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEHR33F221K□□□	3150Vdc	220pF ± 10%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEHR33F271K□□□	3150Vdc	270pF ± 10%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEHR33F331K□□□	3150Vdc	330pF ± 10%	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F391K□□□	3150Vdc	390pF ± 10%	最大9.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F471K□□□	3150Vdc	470pF ± 10%	最大10.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F561K□□□	3150Vdc	560pF ± 10%	最大10.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F681K□□□	3150Vdc	680pF ± 10%	最大11.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F821K□□□	3150Vdc	820pF ± 10%	最大12.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F102K□□□	3150Vdc	1000pF ± 10%	最大13.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEHR33F122K□□□	3150Vdc	1200pF ± 10%	最大14.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33F152K□□□	3150Vdc	1500pF ± 10%	最大15.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33F182K□□□	3150Vdc	1800pF ± 10%	最大16.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33F222K□□□	3150Vdc	2200pF ± 10%	最大17.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N7A
DEHR33F272K□□□	3150Vdc	2700pF ± 10%	最大19.0mm	10.0	最大6.0mm	A4B	B4B	-

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

## 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 到 +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	最小 10000MΩ	在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。											
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时，以最高 1±0.2kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测。												
7	损耗因素 (D.F.)	特性 R: 最大 0.2%	在 20°C 时，以最高 1±0.2kHz 和 AC5V (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 到 +85°C</th> <th>+85 到 +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 到 +85°C	+85 到 +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 到 +85°C	+85 到 +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: 最大 0.2%													
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													

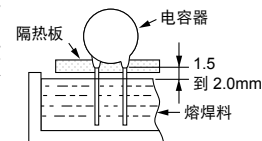
\*1 “室内条件” 温度：15°C-35°C，相对湿度：45-75%，大气压：86-106kPa

接下页。↗

## DEH系列规格和测试方法

接上页。 ↙

序号	项目	规格	测试方法															
13	焊接性 (预热)	外观	首先，将电容器存放在 $120 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 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																
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																
14	温度循环	外观	对电容器执行 5 个温度周期。 < 温度周期 > <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (<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																
静电容量变化	在 $\pm 10\%$ 范围内																	
D.F.	最大 0.4%																	
I.R.	最小 1000M $\Omega$																	
介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																	
15	湿度 (稳态)	外观	将电容器放置在 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 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。*															
		静电容量变化		在 $\pm 10\%$ 范围内														
		D.F.		最大 0.4%														
		I.R.		最小 1000M $\Omega$														
16	湿度负载	外观	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。*															
		静电容量变化		在 $\pm 10\%$ 范围内														
		D.F.		最大 0.6%														
		I.R.		最小 1000M $\Omega$														
17	寿命	外观	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。															
		静电容量变化		在 $\pm 10\%$ 范围内														
		D.F.		最大 0.4%														
		I.R.		最小 2000M $\Omega$														



\*“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

# 中高压用陶瓷电容器

## DEA系列 (125°C保证/等级 1/DC2k-3.15kV)

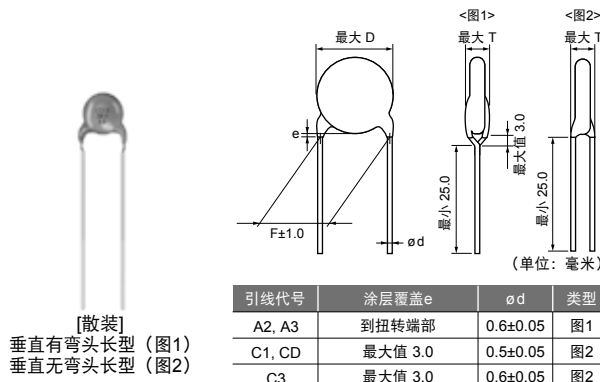
### 特征

- 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。

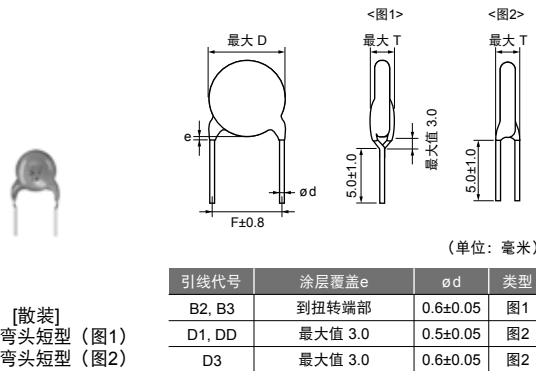
### 应用

- 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。



[散装]  
垂直有弯头长型 (图1)  
垂直无弯头长型 (图2)



[散装]  
垂直有弯头短型 (图1)  
垂直无弯头短型 (图2)

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

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

## 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 到 +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，在电容器引线之间施加 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	最小 10000MΩ	在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。									
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时，以最高 1±0.2MHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。										
7	Q	最小 400+20C*2 (小于 30pF) (最小 30pF)	在 20°C 时，以最高 1±0.2kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测。										
8	温度特性	+350 至 -1000ppm/°C (温度范围: +20 到 +85°C)	按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	1	2	3	4	5	温度 (°C)	20±2	-25±3	20±2	85±2
阶段	1	2	3	4	5								
温度 (°C)	20±2	-25±3	20±2	85±2	20±2								
9	抗拉强度	引线不应断开。 电容器不应破裂。	如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N (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	最小 400+20C*2 (小于 30pF) 最小 1000 (最小 30pF)											
11	引线可焊性	应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，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) 的熔融焊料中 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

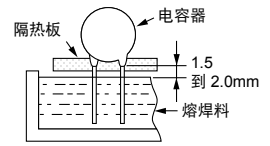
\*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

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	焊接性 (预热)	外观	首先，将电容器存放在 120±0/-5°C 条件下 60±0/-5 秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在 260±0/-5°C 的焊料中 7.5±0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 到 2.0mm 处。 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	在 ±2.5% 范围内																
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																
14	温度循环	外观	对电容器执行 5 个温度周期。 < 温度周期 > <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数：5 个循环 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup>	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	1	-25±3	30	2	室温	3	3	125±3	30	4	室温	3
		阶段		温度 (°C)	时间 (分)													
		1		-25±3	30													
		2		室温	3													
		3		125±3	30													
4	室温	3																
静电容量变化	在 ±5% 范围内																	
Q	最小 275+5/2C*2 (小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																	
I.R.	最小 1000MΩ																	
介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																	
15	湿度 (稳态)	外观	将电容器放置在 40±2°C 及 90 至 95% 相对湿度条件下 500±24/-0 小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup>															
		静电容量变化		在 ±5% 范围内														
		Q		最小 275+5/2C*2 (小于 30pF) (最小 30pF)														
		I.R.		最小 1000MΩ														
16	湿度 负荷	外观	在 40±2°C 及 90 至 95% 相对湿度条件下施加额定电压 500±24/-0 小时。 (充电 / 放电电流 ≤ 50mA) 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup>															
		静电容量变化		在 ±5% 范围内														
		Q		最小 275+5/2C*2 (小于 30pF) (最小 30pF)														
		I.R.		最小 1000MΩ														
17	寿命	外观	在 125±2°C 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压 150% 的直流电压 1000 +48/-0 小时。(充电 / 放电电流 ≤ 50mA) 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup>															
		静电容量变化		在 ±3% 范围内														
		Q		最小 275+5/2C*2 (小于 30pF) (最小 30pF)														
		I.R.		最小 2000MΩ														



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

# 中高压用陶瓷电容器

## DEB系列（等级 2/DC2k-3.15kV）

### 特征

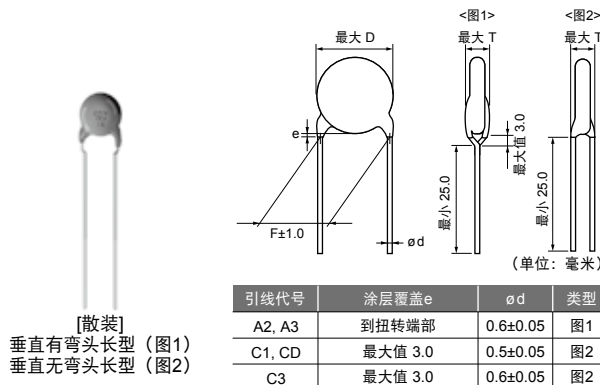
- 1体积小，容量大
- 2涂有阻燃环氧树脂涂层（符合UL94V-0规格）  
如需使用无卤产品，请联系我们。  
\* Cl=900ppm max., Br=900ppm max. 及  
Cl+Br=1500ppm max.
- 3自动插入型，成本效益显著。

### 应用

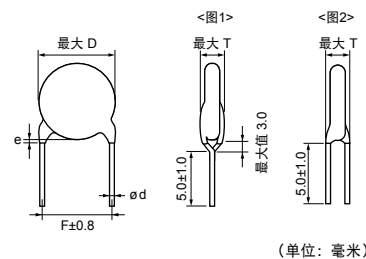
最为理想的用途是用在电源的去耦电路上。

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。



[散装]  
垂直有弯头长型（图1）  
垂直无弯头长型（图2）



（单位：毫米）

引线代号	涂层覆盖e	ø d	类型
B2, B3	到扭转端部	0.6±0.05	图1
D1, DD	最大值 3.0	0.5±0.05	图2
D3	最大值 3.0	0.6±0.05	图2

[散装]  
垂直有弯头短型（图1）  
垂直无弯头短型（图2）

### 标记

标称本体直径	温度特性		
	B	E	F
ø4.5-5mm	221 3KV	—	102 2KV
ø6mm	331 3KV 66	102 2KV 66	—
ø7-9mm	102K 3KV 66	102Z 3KV 66	472Z 2KV 66
ø10-16mm	B 332K 3KV M 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 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%	最大4.5mm	5.0	最大5.0mm	C1B	D1B	P2A
DEBB33D151K□□□	2000Vdc	150pF±10%	最大4.5mm	5.0	最大5.0mm	C1B	D1B	P2A
DEBB33D221K□□□	2000Vdc	220pF±10%	最大4.5mm	5.0	最大5.0mm	C1B	D1B	P2A
DEBB33D331K□□□	2000Vdc	330pF±10%	最大5.0mm	5.0	最大5.0mm	C1B	D1B	P2A
DEBB33D471K□□□	2000Vdc	470pF±10%	最大6.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBB33D681K□□□	2000Vdc	680pF±10%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBB33D102K□□□	2000Vdc	1000pF±10%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBB33D152K□□□	2000Vdc	1500pF±10%	最大9.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBB33D222K□□□	2000Vdc	2200pF±10%	最大10.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBB33D332K□□□	2000Vdc	3300pF±10%	最大12.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A
DEBB33D472K□□□	2000Vdc	4700pF±10%	最大15.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N7A
DEBB33F101K□□□	3150Vdc	100pF±10%	最大5.0mm	7.5	最大6.0mm	CDB	DDB	P3A
DEBB33F151K□□□	3150Vdc	150pF±10%	最大5.0mm	7.5	最大6.0mm	CDB	DDB	P3A
DEBB33F221K□□□	3150Vdc	220pF±10%	最大5.0mm	7.5	最大6.0mm	CDB	DDB	P3A
DEBB33F331K□□□	3150Vdc	330pF±10%	最大6.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEBB33F471K□□□	3150Vdc	470pF±10%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEBB33F681K□□□	3150Vdc	680pF±10%	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEBB33F102K□□□	3150Vdc	1000pF±10%	最大9.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEBB33F152K□□□	3150Vdc	1500pF±10%	最大11.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEBB33F222K□□□	3150Vdc	2200pF±10%	最大13.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEBB33F332K□□□	3150Vdc	3300pF±10%	最大15.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N7A

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

6

## 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%	最大6.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBE33D222Z□□□	2000Vdc	2200pF+80/-20%	最大8.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBE33D472Z□□□	2000Vdc	4700pF+80/-20%	最大11.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBE33D103Z□□□	2000Vdc	10000pF+80/-20%	最大16.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N7A
DEBE33F102Z□□□	3150Vdc	1000pF+80/-20%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	C3B	D3B	P3A
DEBE33F222Z□□□	3150Vdc	2200pF+80/-20%	最大10.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A
DEBE33F472Z□□□	3150Vdc	4700pF+80/-20%	最大13.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	B3B	N3A

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

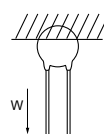
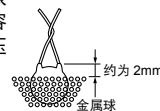
## F 特性

品名	直流额定电压	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%	最大5.0mm	5.0	最大5.0mm	C1B	D1B	P2A
DEBF33D222Z□□□	2000Vdc	2200pF+80/-20%	最大7.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBF33D472Z□□□	2000Vdc	4700pF+80/-20%	最大9.0mm	5.0	最大5.0mm	A2B	B2B	N2A
DEBF33D103Z□□□	2000Vdc	10000pF+80/-20%	最大12.0mm	7.5	最大5.0mm	A3B	B3B	N3A

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

## DEB系列规格和测试方法

序号	项目	规格	测试方法												
1	工作温度范围	-25 到 +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，以使被短路的每根引线与金属球相隔约 2mm。然后，在电容器引线与金属球之间施加 1.3kV 的直流电压 1 至 5 秒。 (充电 / 放电电流≤50mA)												
5	绝缘电阻 (I.R.)	引线之间	最小 10000MΩ	在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。											
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时，以最高 1±0.2kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。												
7	损耗因素 (D.F.)	特性 B, E: 最大 2.5 特性 F: 最大 5.0%	在 20°C 时，以最高 1±0.2kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量损耗因数。												
8	温度特性	特性 B: 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 +20/-55% 范围内 特性 F: 在 +30/-80% 范围内	按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。												
		预处理: 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"> <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: 最大 2.5 特性 F: 最大 5.0%													
11	引线可焊性	应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，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													

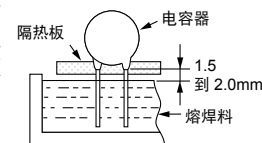


\*“室内条件”温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

## 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±0/-5°C 条件下 60±0/-5 秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在 260±0/-5°C 的焊料中 7.5±0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 到 2.0mm 处。 预处理：初次测量之前，将电容器在 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																												
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: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数：5 个循环 < 浸泡周期 > <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <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：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。*	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	1	-25±3	30	2	室温	3	3	85±3	30	4	室温	3	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	浸没水	1	65±5/-0	15	清水	2	0±3	15	盐水
	阶段	温度 (°C)		时间 (分)																										
	1	-25±3		30																										
	2	室温		3																										
	3	85±3		30																										
4	室温	3																												
阶段	温度 (°C)	时间 (分)	浸没水																											
1	65±5/-0	15	清水																											
2	0±3	15	盐水																											
静电容量变化	特性 B: 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内 特性 F: 在 ±30% 范围内																													
D.F.	特性 B, E: 最大 4.0% 特性 F: 最大 7.5%																													
I.R.	最小 2000MΩ																													
介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																													
15	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。 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 1 至 2 小时。*																											
	静电容量变化	特性 B: 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内 特性 F: 在 ±30% 范围内																												
	D.F.	特性 B, E: 最大 5.0% 特性 F: 最大 7.5%																												
	I.R.	最小 1000MΩ																												
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±24/-0 小时。(充电 / 放电电流 ≤ 50mA) 预处理：初次测量之前，将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。 后处理：将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。																											
	静电容量变化	特性 B 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内 特性 F: 在 ±30% 范围内																												
	D.F.	特性 B, E: 最大 5.0% 特性 F: 最大 7.5%																												
	I.R.	最小 500MΩ																												
17	外观	无明显缺陷	在 85±2°C 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压 150% 的直流电压 1000 +48/-0 小时。(充电 / 放电电流 ≤ 50mA) 预处理：初次测量之前，将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。 后处理：将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 24±2 小时。																											
	静电容量变化	特性 B 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内 特性 F: 在 ±30% 范围内																												
	D.F.	特性 B, E: 最大 4.0% 特性 F: 最大 7.5%																												
	I.R.	最小 2000MΩ																												



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

# 中高压用陶瓷电容器

## 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

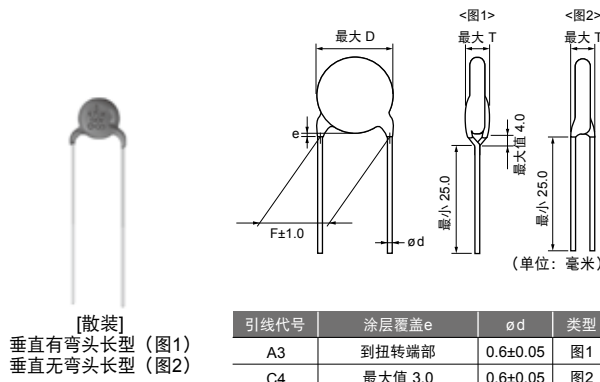
Cl+Br=1500ppm max.

### 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
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%	最大7.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J100JC4BMS1	6300Vdc	10pF ±5%	最大7.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J120JA3B	6300Vdc	12pF ±5%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J120JC4B	6300Vdc	12pF ±5%	最大8.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J150JA3B	6300Vdc	15pF ±5%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J150JC4B	6300Vdc	15pF ±5%	最大8.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J180JA3B	6300Vdc	18pF ±5%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J180JC4B	6300Vdc	18pF ±5%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J220JA3B	6300Vdc	22pF ±5%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J220JC4B	6300Vdc	22pF ±5%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J270JA3B	6300Vdc	27pF ±5%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J270JC4B	6300Vdc	27pF ±5%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J330JA3B	6300Vdc	33pF ±5%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J330JC4B	6300Vdc	33pF ±5%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J390JA3B	6300Vdc	39pF ±5%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J390JC4B	6300Vdc	39pF ±5%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J470JA3B	6300Vdc	47pF ±5%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm
DEC1X3J470JC4B	6300Vdc	47pF ±5%	最大9.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J560JC4B	6300Vdc	56pF ±5%	最大10.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J680JC4B	6300Vdc	68pF ±5%	最大12.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J820JC4B	6300Vdc	82pF ±5%	最大12.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J101JC4B	6300Vdc	100pF ±5%	最大13.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J121JC4B	6300Vdc	120pF ±5%	最大14.0mm	10.0	最大7.0mm
DEC1X3J151JC4B	6300Vdc	150pF ±5%	最大15.0mm	10.0	最大7.0mm

## B 特性

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

## E 特性

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

## DEC系列规格和测试方法

序号	项目	规格	测试方法									
1	工作温度范围	-25 到 +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 最小 10000MΩ	在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。									
6	电容	在规定偏差范围内	在 20° C 时，以最大 1±0.2kHz (特性 SL: 1±0.2MHz) 和最大 AC5V (r.m.s.)									
7	Q	特性 SL: 最小 400+20C <sup>2</sup> (小于 30pF) 最小 1000 (最小 30pF)	在 20° C 时，以最大 1±0.2kHz (特性 SL: 1±0.2MHz) 和最大 AC5V (r.m.s.)									
	损耗因素 (D.F.)	特性 B, E: 最大 2.5										
8	温度特性	特性 SL: +350 至 -1000ppm/°C (温度范围: +20 到 +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"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table>		阶段	1	2	3	4	5	温度 (°C)	20±2	-25±3
阶段	1	2	3	4	5							
温度 (°C)	20±2	-25±3	20±2	85±2	20±2							
9	抗拉强度	引线不应断开。 电容器不应破裂。	如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。 									
	弯曲强度		在引线出口处沿一个方向施加 5N、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。									
10	外观	无明显缺陷	将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。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: 最小 400+20C <sup>2</sup> (小于 30pF) 最小 1000 (最小 30pF)										
	D.F.	特性 B, E: 最大 2.5										
11	引线可焊性	应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，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)。

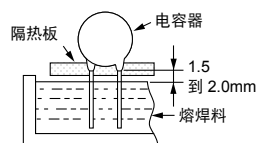
## DEC系列规格和测试方法

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±0/-5°C 条件下 60±0/-5 秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在 260±0/-5°C 的焊料中 7.5±0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 到 2.0mm 处。 预处理：初次测量之前，将电容器在 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																												
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-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (°C)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 周期数：5 个循环  < 浸泡周期 > <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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：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下存放至 4 至 24 小时。*1	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	1	-25±3	30	2	室温	3	3	85±3	30	4	室温	3	阶段	温度 (°C)	时间 (分)	浸没水	1	65±5/-0	15	清水	2	0±3	15	盐水
	阶段	温度 (°C)		时间 (分)																										
	1	-25±3		30																										
	2	室温		3																										
	3	85±3		30																										
	4	室温		3																										
阶段	温度 (°C)	时间 (分)	浸没水																											
1	65±5/-0	15	清水																											
2	0±3	15	盐水																											
静电容量变化	特性 SL: 在 ±3% 范围内 特性 B 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内																													
Q	特性 SL: 最小 275+5/2C <sup>2</sup> (小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																													
D.F.	特性 B, E: 最大 4.0%																													
I.R.	最小 2000MΩ																													
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。 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下存放至 1 至 2 小时。*1																											
	静电容量变化	特性 SL: 在 ±5% 范围内 特性 B 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内																												
	Q	特性 SL: 最小 275+5/2C <sup>2</sup> (小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																												
	D.F.	特性 B, E: 最大 5.0%																												
	I.R.	最小 1000MΩ																												
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±24/-0 小时。(充电 / 放电电流 ≤ 50mA) 预处理：初次测量之前，将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *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 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。(B, E 特性)																											
	静电容量变化	特性 SL: 在 ±7.5% 范围内 特性 B: 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内																												
	Q	特性 SL: 100+10/3 最小 100+10/3C <sup>2</sup> (小于 30pF) 最小 200 (最小 30pF)																												
	D.F.	特性 B, E: 最大 5.0%																												
	I.R.	最小 500MΩ																												
17	外观	无明显缺陷	在 85±2°C 和相对湿度最大 50% 的条件下，施加等于额定电压 150% 的直流电压 1000+48/-0 小时。(充电 / 放电电流 ≤ 50mA) 预处理：初次测量之前，将电容器在 85±2°C 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 *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 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 (B, E 特性)																											
	静电容量变化	特性 SL: 在 ±3% 范围内 特性 B: 在 ±10% 范围内 特性 E: 在 ±20% 范围内																												
	Q	特性 SL: 最小 275+5/2C <sup>2</sup> (小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																												
	D.F.	特性 B, E: 最大 4.0%																												
	I.R.	最小 2000MΩ																												

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

\*2 “C” 表示标称电容量值 (pF)。

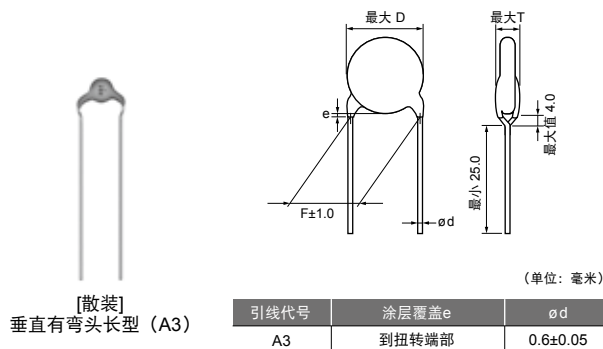


# 中高压用陶瓷电容器

## DEF系列 (LCD背光灯反相电路专用/6.3kVp-p)

### 特征

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。

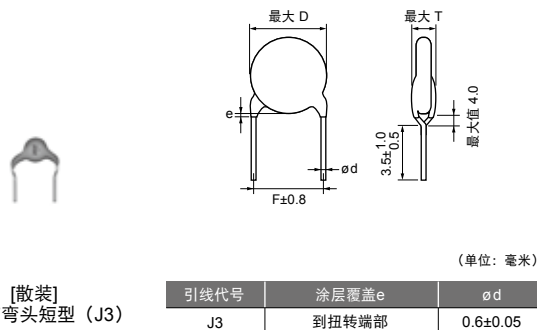


[散装]  
垂直有弯头长型 (A3)

### 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 (J3)

### 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	引线包装长型散装	引线包装短型散装	引线包装编带包装
DEF1XLH100J□□□	6300Vdc(p-p)	10pF±5%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH120J□□□	6300Vdc(p-p)	12pF±5%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH150J□□□	6300Vdc(p-p)	15pF±5%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH180J□□□	6300Vdc(p-p)	18pF±5%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH220J□□□	6300Vdc(p-p)	22pF±5%	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH270J□□□	6300Vdc(p-p)	27pF±5%	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH330J□□□	6300Vdc(p-p)	33pF±5%	最大9.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH390J□□□	6300Vdc(p-p)	39pF±5%	最大9.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF1XLH470J□□□	6300Vdc(p-p)	47pF±5%	最大9.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A

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

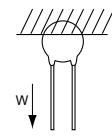
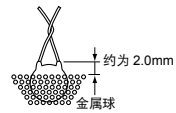
## CH特性

品名	额定电压	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□□□□	6300Vdc(p-p)	2.0pF ± 0.25pF	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH030C□□□□	6300Vdc(p-p)	3.0pF ± 0.25pF	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH040C□□□□	6300Vdc(p-p)	4.0pF ± 0.25pF	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH050D□□□□	6300Vdc(p-p)	5.0pF ± 0.5pF	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH060D□□□□	6300Vdc(p-p)	6.0pF ± 0.5pF	最大7.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH070D□□□□	6300Vdc(p-p)	7.0pF ± 0.5pF	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH080D□□□□	6300Vdc(p-p)	8.0pF ± 0.5pF	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH090D□□□□	6300Vdc(p-p)	9.0pF ± 0.5pF	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A
DEF2CLH100J□□□□	6300Vdc(p-p)	10pF ± 5%	最大8.0mm	7.5	最大6.0mm	A3B	J3B	N3A

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

## DEF系列规格和测试方法

序号	项目	规格	测试方法										
1	工作温度范围	-25 到 +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.)	引线之间	最小 10000MΩ										
6	电容	在规定偏差范围内	在 20°C 时，以最高 1±0.2MHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量电容量。										
7	Q	最小 400+20C <sup>-2</sup> (小于 30pF) 最小 1000 (最小 30pF)	在 20°C 时，以最高 1±0.2MHz 和 AC5V(r.m.s.) 的频率和电压测量 Q 值。										
8	温度特性	特性 CH: 0±60ppm/°C 特性 SL: +350 至 -1000ppm/°C (温度范围: +20 到 +85°C)	按照下表所规定之各阶段，测量静电容量。										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>20±2</td> <td>-25±3</td> <td>20±2</td> <td>85±2</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	1	2	3	4	5	温度 (°C)	20±2	-25±3	20±2	85±2
阶段	1	2	3	4	5								
温度 (°C)	20±2	-25±3	20±2	85±2	20±2								
9	抗拉强度	引线不应断开。 电容器不应破裂。	如右图所示，固定住电容器，在引线上逐步施加径向拉力直至 10N，并保持 10±1 秒钟。										
	弯曲强度		在引线出口处沿一个方向施加 5N、90° 的弯曲压力，然后恢复至原始状态。之后，在 2 至 3 秒内再以相反方向施加一次 90° 的弯曲压力。										
10	外观	无明显缺陷	将电容器牢固地焊接在支撑引线上，并以 10 至 55Hz 的频率范围进行振荡，振幅 1.5mm，并且按照 1 分钟的振荡变化速率由 10 至 55Hz，然后返回至 10Hz 的频率。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	最小 400+20C <sup>-2</sup> (小于 30pF) 最小 1000 (最小 30pF)											
11	引线可焊性	应轴向焊接引线，焊料分布均匀，覆盖周边 3/4 区域。	将电容器的引线浸泡在添加有 25% 松香的乙醇溶液中，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。 <sup>*1</sup>										
	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											



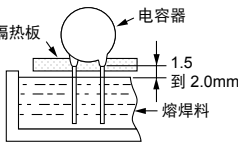
\*1 "室内条件" 温度: 15°C-35°C, 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

\*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。↘

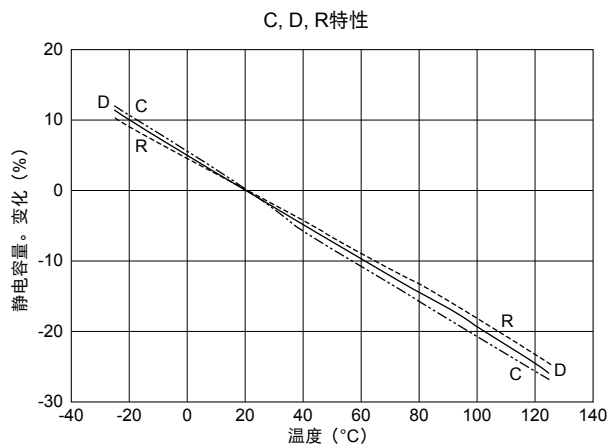
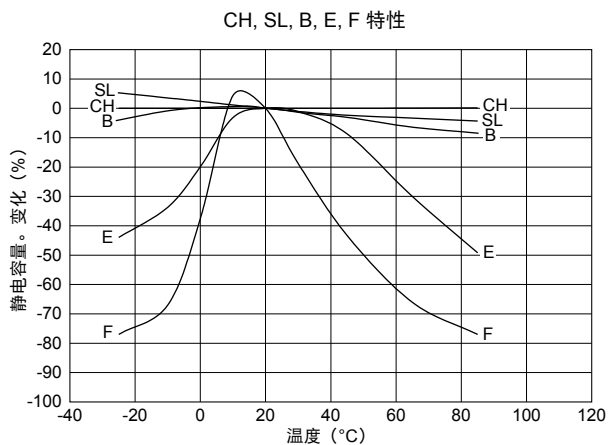
序号	项目	规格	测试方法																											
13	外观	无明显缺陷	首先，将电容器存放在 120±0/-5°C 条件下 60±0/-5 秒钟。 然后，如图所示，将引线浸泡在 260±0/-5°C 的焊料中 7.5±0/-1 秒钟，其深度为距端子根部 1.5 到 2.0mm 处。 后处理：将电容器在室内条件下存放至 1 至 2 小时。 <sup>*1</sup> 																											
	静电容量变化	在 ±2.5% 范围内																												
	介电强度 (引线之间)	按照第 4 项																												
14	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" data-bbox="1034 631 1396 757"> <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" data-bbox="944 815 1439 891"> <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 最小 200+10C <sup>2</sup> (小于 10pF) 最小 275+5/2C <sup>2</sup> (10pF 以上, 小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																													
I.R.	最小 2000MΩ																													
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>																											
	电容变化	在 ±5% 范围内																												
	Q	200+10 最小 200+10C <sup>2</sup> (小于 10pF) 最小 275+5/2C <sup>2</sup> (10pF 以上, 小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																												
	I.R.	最小 1000MΩ																												
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" data-bbox="944 1330 1327 1429"> <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 到 22</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>27 到 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 到 22	45	27 到 47	33																			
	静电容量 (pF)	频率 (kHz)																												
	至 10	100																												
	12 到 22	45																												
27 到 47	33																													
电容变化	在 ±3% 范围内																													
Q	200+10 最小 200+10C <sup>2</sup> (小于 10pF) 最小 275+5/2C <sup>2</sup> (10pF 以上, 小于 30pF) 最小 300 (最小 30pF)																													
I.R.	最小 2000MΩ																													

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

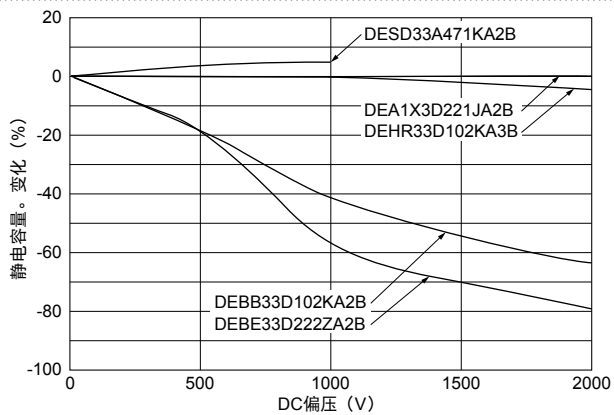
\*2 "C" 表示标称电容量值 (pF)。

## 中高压用陶瓷电容器特性数据（典例）

### 静电容量 - 温度特性



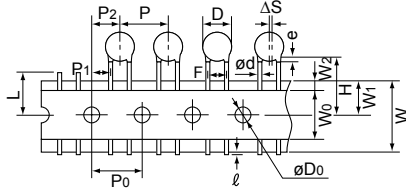
### 静电容量 - DC偏压特性



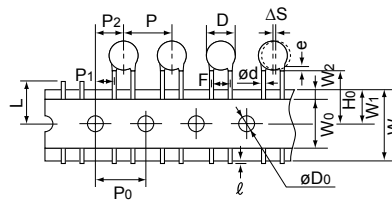
## 中高压用陶瓷电容器包装

### 编带规格

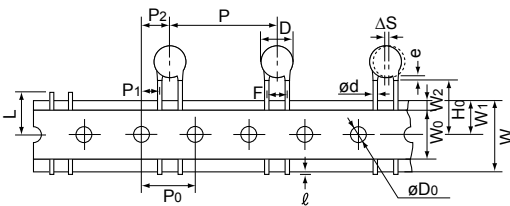
- 15.0mm间距/引线间距7.5mm编带\_无弯头品(引线代号:P3)



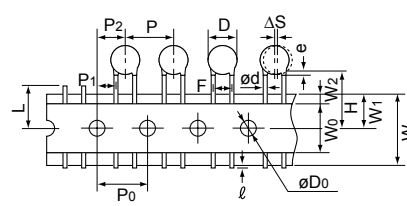
- 15.0mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品(引线代号:N3)



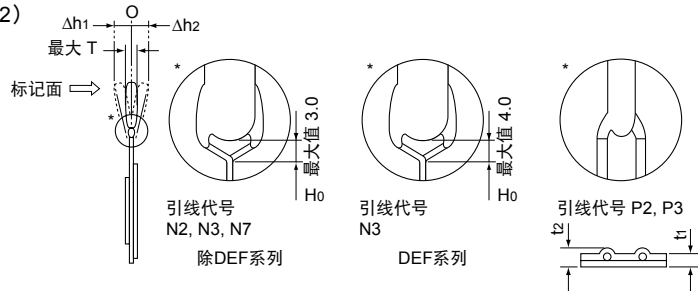
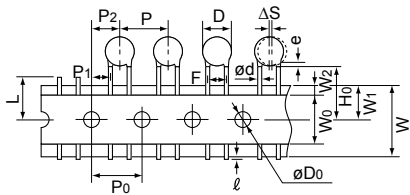
- 30.0mm间距/引线间距7.5mm编带有弯头品(引线代号:N7)



- 12.7mm间距/引线间距5.0mm编带\_无弯头品(引线代号:P2)



- 12.7mm间距/引线间距5.0mm编带有弯头品(引线代号:N2)





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

## 中高压用陶瓷电容器包装

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□ 长型	B□, D□, J□ 短路
DEH 系列 DEA 系列 DEB 系列	4.5 到 6	500	500
	7	250 *1	500
	8 到 11	250	500
	12	200	250
	13, 14	200	250
	15 到 18	100	200
DEC 系列 DEF 系列	19 到 21	50	100
	7 到 9	250	500
	10, 11	100	-
	12 到 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	-

# 中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

## ⚠警告(额定)

### <DEH/DEH/DEA/DEB/DEC 系列 >

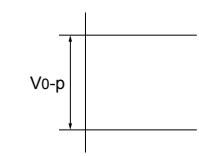
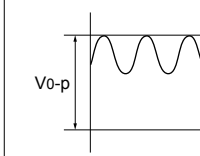
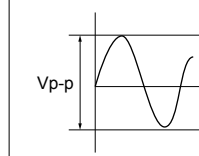
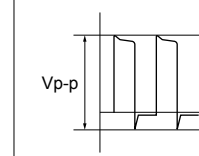
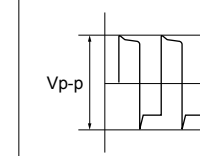
#### 1. 工作电压

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在其额定工作范围的上限以下。务必考虑到电容器的自生热。电容器在高频电流、脉冲电流或相似电流中使用，可能会因介电损耗发出自生热。所施加之正弦波电压的频率应低于 300kHz。外加电压负荷 (\*) 应使电容器的环境温度为 25°C，自生热处于 20°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)

\* 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。

## 中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

接上页。↘

### 4. 在加高频和高电压过程中的负荷降低和自生热

由于低热散逸电容器所具有的低自生热特性，此类电容器的允许电功率一般均高于 B 特性电容器。但是，在峰间幅值等于电容器额定电压的高频电压条件下，当自热温度达到 20°C 时，电容器的功率消耗会超过其允许电功率。

因此，在将 DEA/DEC (SL 特性) /DEH 系列电容器用在频率 1kHz 或以上的高频高压电路中时，应确保包括直流偏压在内的 Vp-p 值不超过表 1 所规定之施加电压值。同时，还应确保 25°C 周围温度条件下的自生热温度（电容器表面温度与电容器周围温度之间的温度差）不超过表 1 所规定的温度值。

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

我们免费提供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。

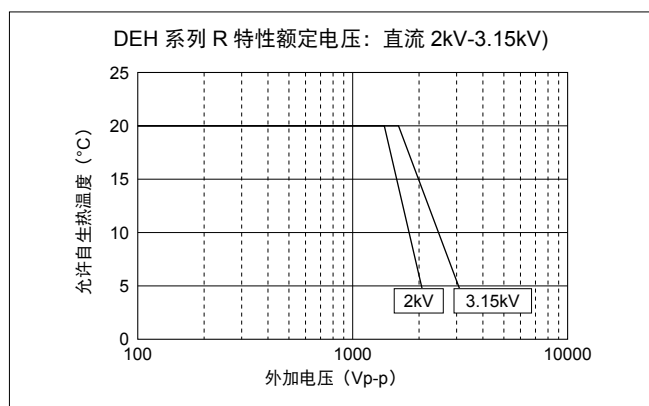
([http://www.murata.com/products/design\\_support/mmcsv/index.html](http://www.murata.com/products/design_support/mmcsv/index.html))

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

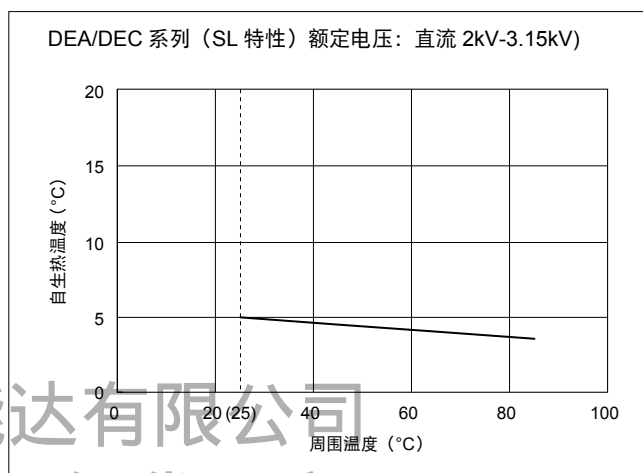
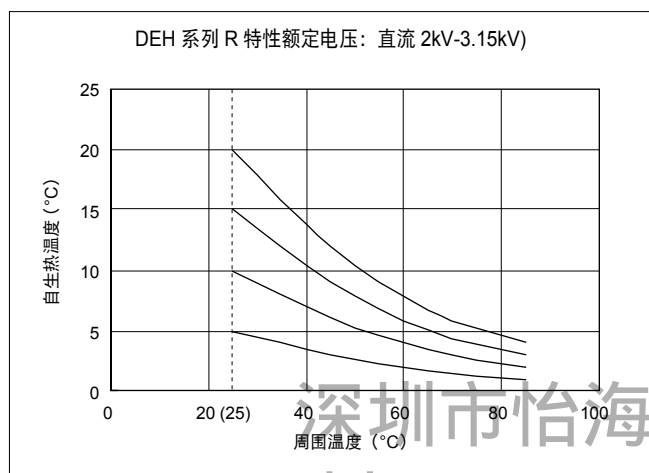
系列	温度特性	直流额定电压	高频时允许条件 *3		电容器周围温度 *2
			外加电压 (最大)	自生热温度 (周围温度 25°C) *1	
DEH	R	2kV	1400Vp-p	最高 20°C	-25 到 +85°C
			2000Vp-p	最高 5°C	
		3.15kV	1600Vp-p	最高 20°C	
			3150Vp-p	最高 5°C	
DEA	SL	2kV	2000Vp-p	最高 5°C	
		3.15kV	3150Vp-p	最高 5°C	
DEC	SL	6.3kV	6300Vp-p	最高 5°C	

\*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



## 中高压用陶瓷电容器△警告

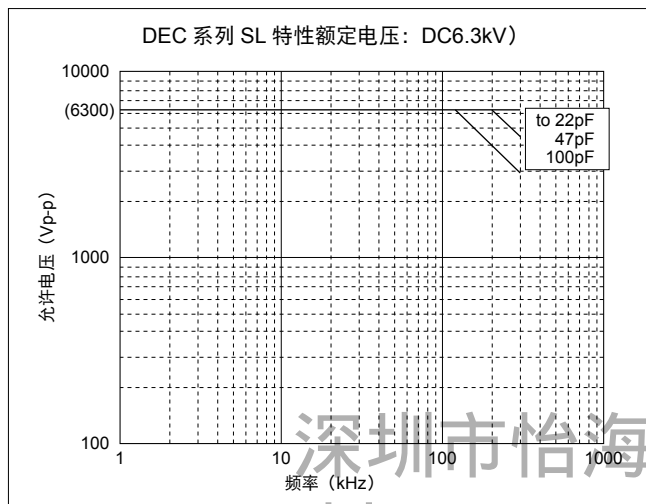
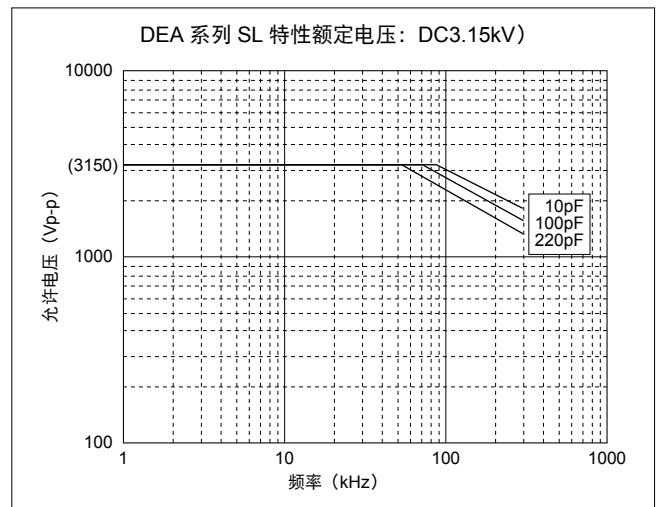
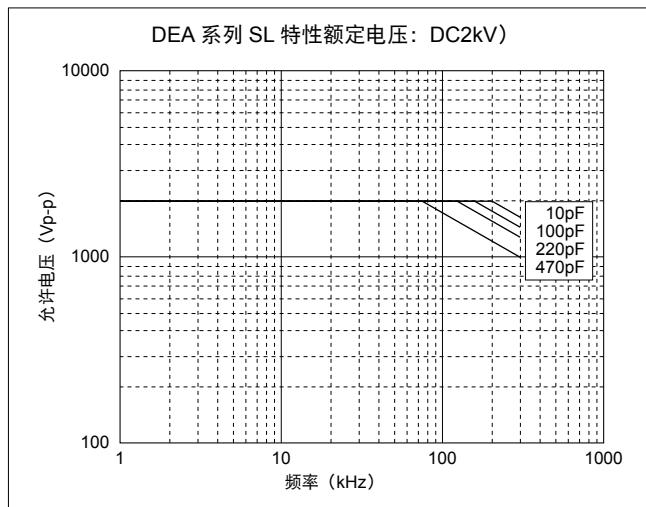
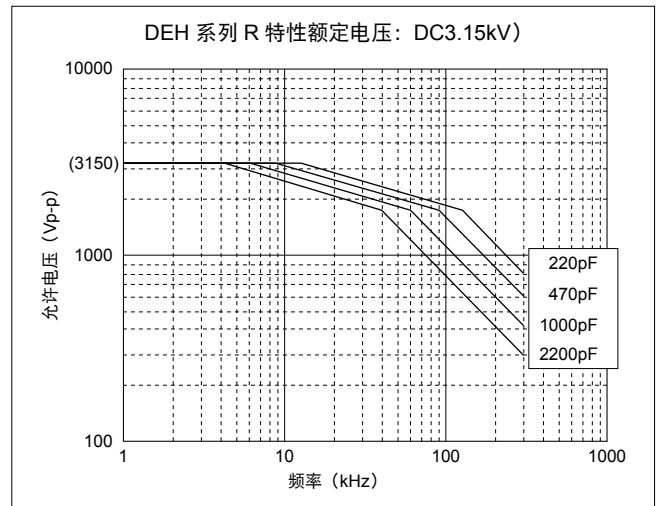
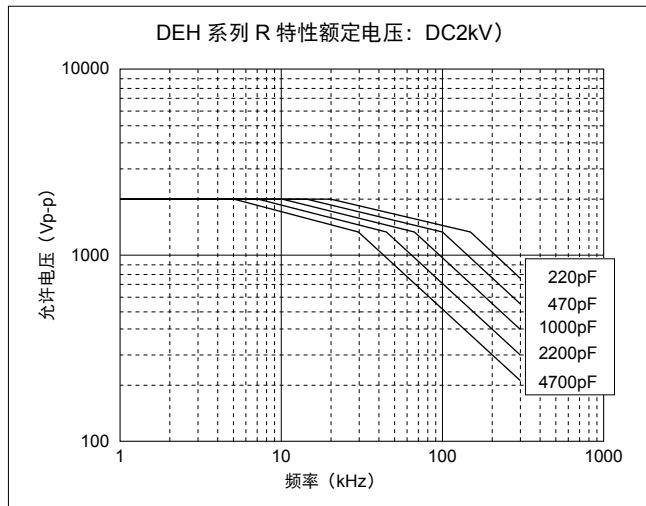
接上页。↘

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

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

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

因此，您一定要确保自生热温度不高于表1所规定的温度值。



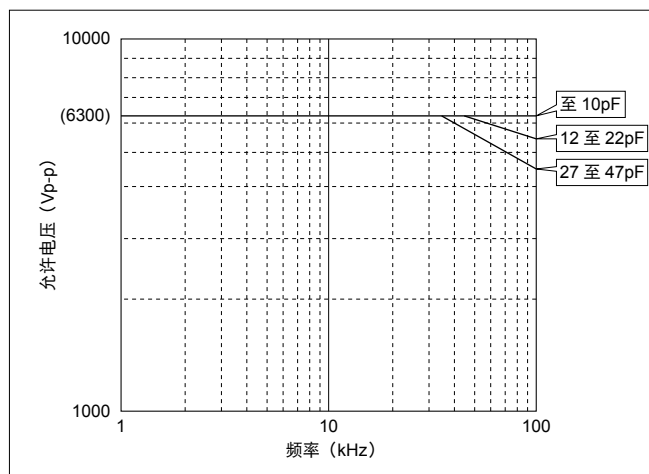
## 中高压用陶瓷电容器 ⚠警告

接上页。↘

### <DEF 系列 >

#### 1. 工作电压

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



电容器的表面温度：

应在其额定工作温度范围的上限以下（包括自生热）。

亮灯后，可在 100kHz 处对电容器施加最大 6.3kVp-p 的电压。

电压	交流电压
位置测量	

#### 2. 工作温度与自生热

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。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。

## 中高压用陶瓷电容器△警告

### △警告（保管和使用条件）

#### 使用与保管环境

电容器的绝缘涂层不形成完美的密封；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：最高400℃

烙铁功率：最大50W

焊接时间：最长 3.5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℃）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。**

## 中高压用陶瓷电容器注意事项

### 注意事项（焊接与安装）

#### 清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时，应遵循下列条件：

洗涤槽容量：每升输出20瓦特或更少。

洗涤时间：最长5分钟。

不得直接振荡PCB/PWB。

超声波清洗过度可能导致引线疲劳性破坏。

### 注意事项（额定值）

#### 电容器的电容量变化

##### 1. DEA/DEC/DEF 系列（温度特性CH, SL）

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。

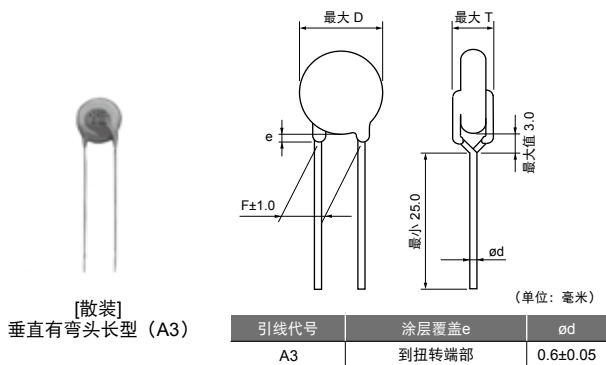
所以不适合用于时间常数电路。若需详情，请与我公司联系。

# 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器

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

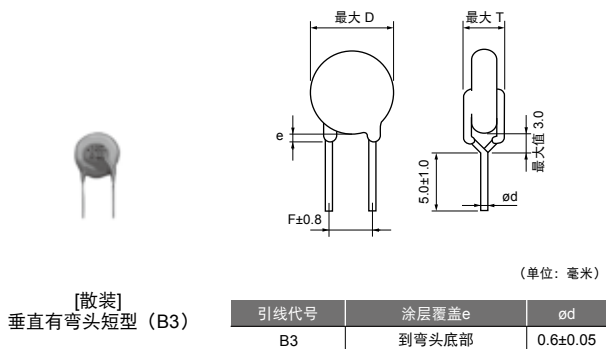
### 特征

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	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 M15 : 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%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ151K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	150pF±10%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ221K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	220pF±10%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ331K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	330pF±10%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ471K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	470pF±10%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6B3KJ681K□□□	300Vac(r.m.s.)	B	680pF±10%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ102M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	1000pF±20%	最大7.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ152M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	1500pF±20%	最大8.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ222M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	2200pF±20%	最大9.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ332M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	3300pF±20%	最大10.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A
DE6E3KJ472M□□□	300Vac(r.m.s.)	E	4700pF±20%	最大12.0mm	7.5	最大7.0mm	A3B	B3B	N3A

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

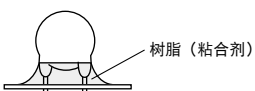
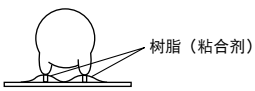
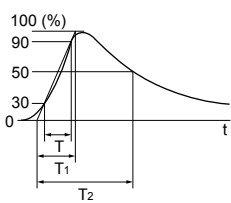
工作温度范围：-40 到 +125°C

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，以最高 1±0.1kHz 和 AC5V (r.m.s.) 的频率和电压测量损耗因数。														
特性	规格																				
B, E	D.F. ≤ 2.5%																				
5	绝缘电阻 (I.R.)	最小 10000MΩ	在 DC500±50V 条件下，在充电开始 60±5 秒内测量绝缘电阻。 应通过 1MΩ电阻器向电容器施加电压。																		
6	引线之间	无失效	在两根引线之间施加表 1 所规定之试验电压达 60 秒时，电容器不应有任何损坏。 <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，在电容器引线与金属球之间施加表 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 到 +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.	最小 1000MΩ																			
	介电强度	按照第 6 项																			

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

## 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.	最小 10000MΩ								
12	外观	无明显缺陷	将电容器在 85±3°C 及 80 至 85% 相对湿度条件下放置 1000±12 小时。  预处理: 初次测量之前,将电容器在 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.	最小 3000MΩ								
介电强度	按照第 6 项								
13	外观	无明显缺陷	在 85±3°C 及 80 至 85% 相对湿度条件下施加额定电压 1000±12 小时。  预处理: 初次测量之前,将电容器在 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.	最小 3000MΩ								
14	外观	无明显缺陷	脉冲电压 每个电容器应接受三次 5kV 脉冲电压的冲击。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.	最小 3000MΩ							
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

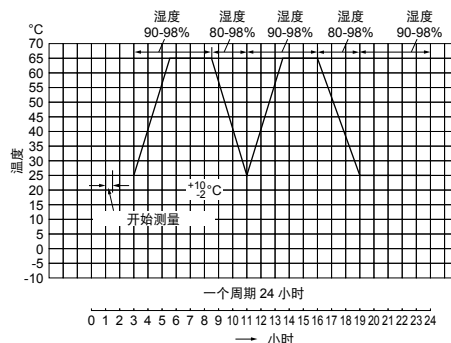
接下页。↗



## KJ型规格和测试方法

接上页。↘

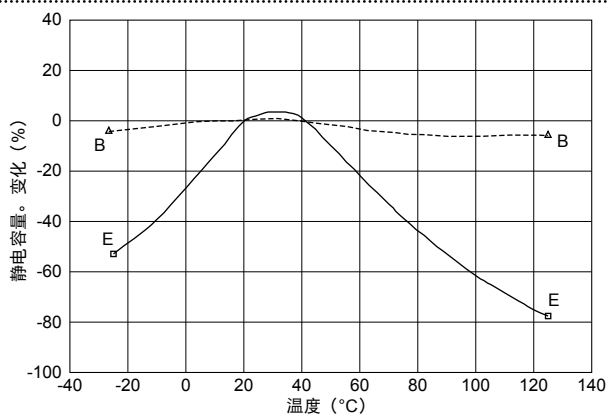
序号	项目	规格	测试方法									
19	高温接触 (存放)	静电容量变化 在 $\pm 20\%$ 范围内	将电容器在 $150\pm 3^\circ\text{C}$ 的温度条件下放置 $1000\pm 12$ 小时。  预处理： 将电容器在 $125\pm 3^\circ\text{C}$ 条件下存放 1 小时，然后在室内条件 * 下放置 $24\pm 2$ 小时。 后处理： 将电容器在室内条件下存放至 $24\pm 2$ 小时。*									
	D.F.	<table border="1"> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> </table>		特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$					
	特性	规格										
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$											
I.R.	最小 1000M $\Omega$											
20	外观	除外层发生颜色变化外，无明显缺陷。	对电容器执行 300 个周期的热冲击。  <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>温度 (<math>^\circ\text{C}</math>)</th> <th>时间 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>-55\pm 0/-3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>125\pm 3/0</math></td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> 预处理： 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	$-55\pm 0/-3$	30	2	$125\pm 3/0$	30
	阶段	温度 ( $^\circ\text{C}$ )		时间 (分)								
	1	$-55\pm 0/-3$		30								
	2	$125\pm 3/0$		30								
静电容量变化	<table border="1"> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> <tr> <td>B</td> <td>在 <math>\pm 10\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 <math>\pm 20\%</math> 范围内</td> </tr> </table>	特性	静电容量变化	B	在 $\pm 10\%$ 范围内	E	在 $\pm 20\%$ 范围内					
特性	静电容量变化											
B	在 $\pm 10\%$ 范围内											
E	在 $\pm 20\%$ 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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$							
特性	规格											
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$											
I.R.	最小 3000M $\Omega$											
21	外观	无明显缺陷	按照 MIL-STD-202 方法 215 溶剂 1: 1 份 (按体积计) 异丙醇 3 份 (按体积计) 石油溶剂油 溶剂 2: 萘烯去焊剂 溶剂 3: 42 份 (按体积计) 水 1 份 (按体积计) 丙二醇 甲醚 1 份 (按体积计) 单乙醇胺									
	静电容量变化	<table border="1"> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> <tr> <td>B</td> <td>在 <math>\pm 10\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 <math>\pm 20\%</math> 范围内</td> </tr> </table>		特性	静电容量变化	B	在 $\pm 10\%$ 范围内	E	在 $\pm 20\%$ 范围内			
	特性	静电容量变化										
	B	在 $\pm 10\%$ 范围内										
E	在 $\pm 20\%$ 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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$							
特性	规格											
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$											
I.R.	最小 3000M $\Omega$											
22	外观	无明显缺陷	将电容器在 $85^\circ\text{C}\pm 3^\circ\text{C}$ 及 80% 至 85% 的相对湿度条件下施加额定电压和 DC $1.3+0.2/-0\text{V}$ (添加 B6.8k $\Omega$ 电阻器) $1000\pm 12$ 小时。  预处理： 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	<table border="1"> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> <tr> <td>B</td> <td>在 <math>\pm 10\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 <math>\pm 15\%</math> 范围内</td> </tr> </table>		特性	静电容量变化	B	在 $\pm 10\%$ 范围内	E	在 $\pm 15\%$ 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											
D.F.	<table border="1"> <tr> <th>特性</th> <th>规格</th> </tr> <tr> <td>B, E</td> <td>D.F. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$							
特性	规格											
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$											
I.R.	最小 3000M $\Omega$											
23	外观	无明显缺陷	如下所示，对电容器实施 24 小时的热 ( $25^\circ\text{C}$ 至 $65^\circ\text{C}$ ) 及湿度 (80 至 90%) 处理，连续实施 10 个周期。  预处理： 将电容器在 $125\pm 3^\circ\text{C}$ 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	<table border="1"> <tr> <th>特性</th> <th>静电容量变化</th> </tr> <tr> <td>B</td> <td>在 <math>\pm 10\%</math> 范围内</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>在 <math>\pm 20\%</math> 范围内</td> </tr> </table>		特性	静电容量变化	B	在 $\pm 10\%$ 范围内	E	在 $\pm 20\%$ 范围内			
	特性	静电容量变化										
	B	在 $\pm 10\%$ 范围内										
E	在 $\pm 20\%$ 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. <math>\leq 5.0\%</math></td> </tr> </table>	特性	规格	B, E	D.F. $\leq 5.0\%$							
特性	规格											
B, E	D.F. $\leq 5.0\%$											
I.R.	最小 3000M $\Omega$											



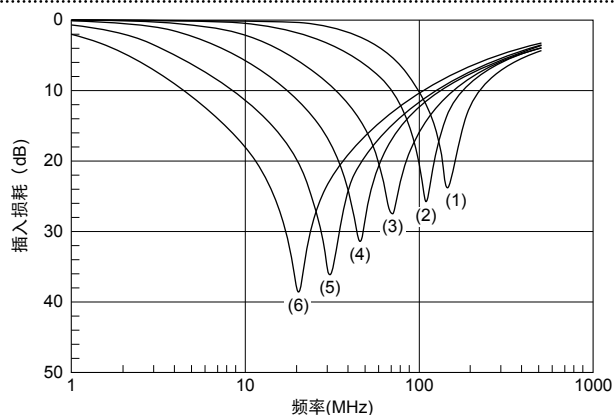
\* “室内条件” 温度:  $15^\circ\text{C}$ - $35^\circ\text{C}$ , 相对湿度: 45-75%, 大气压: 86-106kPa

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器特性数据 (典例)

### 静电容量 - 温度特性



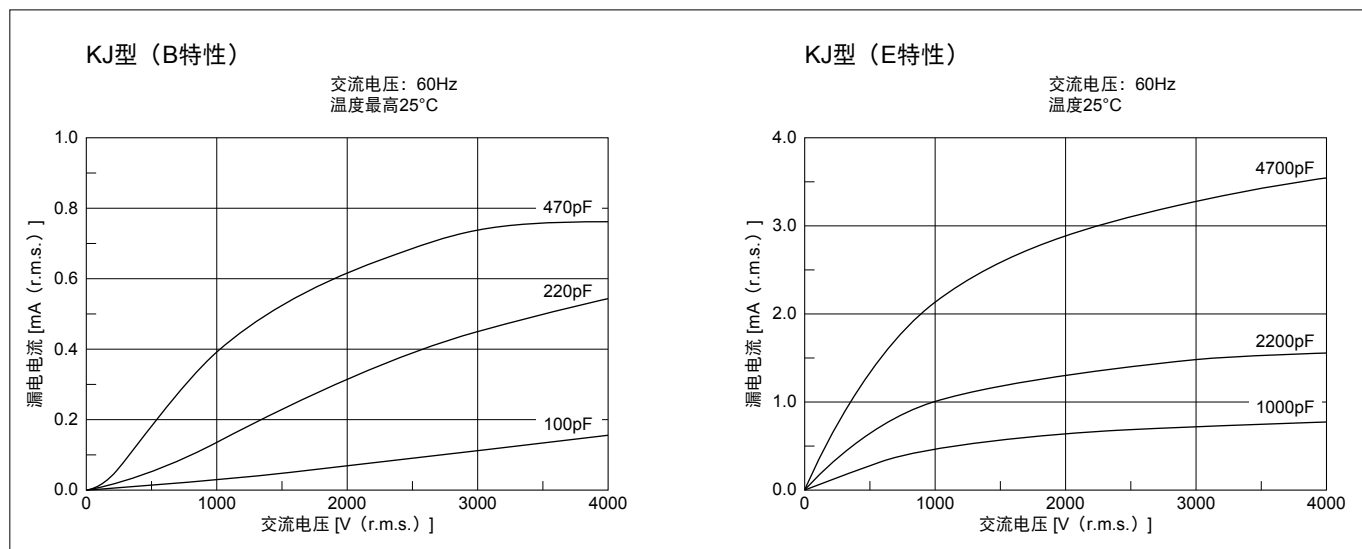
### 插入损耗-频率特性



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

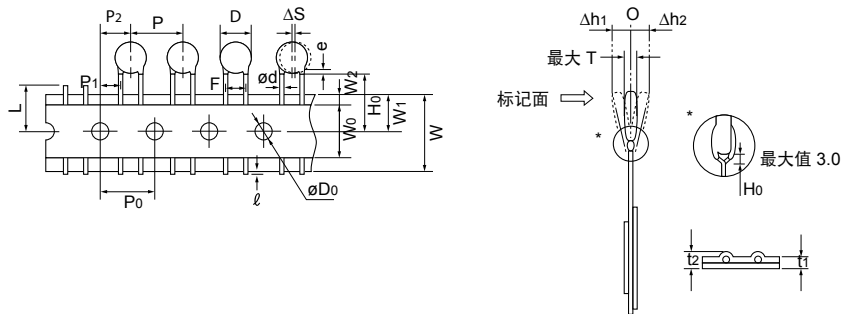
### 漏电流特性



## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器包装

### 编带规格

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



项目	代码	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>	最大值 1.5
元件厚度	T	最大值 7.0
不良切割位置	L	11.0 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub>
下贴编带宽度	W <sub>0</sub>	最小值 11.5
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>	最大值 2.0
后倾	Δh <sub>2</sub>	

(单位：毫米)

### 包装类型



### 最少包装数量 (只能按套为单位订购)

元件直径 (mm)	[ 散装 ] (件 / 袋)	
	引线代号 A3 长型	引线代号 B3 短路
7 to 10	250	500
12	200	250

### [ 编带 ]

引线代号: N3  
700 个 / 折叠盒装

深圳市怡海能达有限公司  
村田Murata一级代理商  
*muRata*

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠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。

接下一页。↗

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器⚠警告

接上页。↘

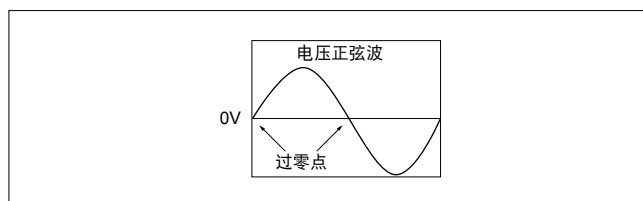
### (2) 电压外加方法

使用电压时，电容器的引线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。

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器 ⚠警告

### ⚠警告（保管和使用条件）

#### 使用与保管环境

电容器的绝缘涂层不形成完美的密封；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：最高400℃

烙铁功率：最大50W

焊接时间：最长 3.5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℃）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。**

## 汽车用安全规格认证型陶瓷电容器注意事项

### 注意事项（焊接与安装）

---

清洗（超声波清洗）

进行超声清洗时，应遵循下列条件：

洗涤槽容量：每升输出20瓦特或更少。

洗涤时间：最长5分钟。

不得直接振荡PCB/PWB。

超声波清洗过度可能导致引线疲劳性破坏。

### 注意事项（额定值）

---

#### 1. 电容器的电容量变化

电容器具有老化特性；因此，电容器若长时间使用，其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。

## 安全规格认证型/中高压用陶瓷电容器 ISO9000认证

本目录中所列的产品由取得ISO9000 质量体系认证的工厂生产。

工厂	适用规格
株式会社村田制作所	ISO9001
村田电子泰国有限公司	ISO9001
台湾村田股份有限	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2016年3月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。

4 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的注意事项的注注意事项，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，对由于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产权及其它权利的冲突或争端，我公司概不负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。

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

Murata Manufacturing Co., Ltd.

[www.murata.com](http://www.murata.com)

深圳市怡海能达有限公司

村田Murata一级代理商

**muRata**  
INNOVATOR IN ELECTRONICS