

## 积层贴片陶瓷片式电容器

### CGA系列 车载等级 树脂电极品

Type:

CGA2 [EIA CC0402]  
CGA3 [EIA CC0603]  
CGA4 [EIA CC0805]  
CGA5 [EIA CC1206]  
CGA6 [EIA CC1210]  
CGA7 [EIA CC1808]  
CGA8 [EIA CC1812]  
CGA9 [EIA CC2220]



## 使用注意事项

使用本产品前，请务必阅读

### 安全注意事项

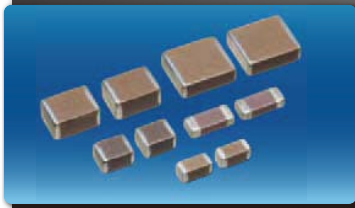
#### 注意

1. 计划将本产品目录中记载的产品用于可能对人身安全或对社会造成重大损失的用途时，请务必通知本公司的销售窗口。
2. 本产品目录中记载的产品因改良及其他原因可能在不经预告的情况下进行变更或停止供应。
3. 关于本产品目录中记载的产品，本公司备有记载了各产品的规格及安全注意事项的“交货规格书”。在选用产品时，建议签定交货规格书。
4. 在出口本产品目录中记载的产品时，有时会被归为“外汇及外贸管理法”中规定的管制货物等。在这种情况下，需要有依据该法规定的出口许可。
5. 关于本产品目录的内容，未经本公司许可不得擅自转载或复制。
6. 因使用本产品目录中记载的产品而发生涉及本公司或第三者的知识产权及其他权利的问题时，本公司对此将不承担责任。并且，本公司不对该等权利的实施权办理许可。
7. 本产品目录适用于从本公司或本公司的正规代理商购买的产品。从其他第三者购买的产品不在适用范围之内。

注意：伴随网站的更新，由于系统限制的原因以及统一产品目录型号的需要，从2013年1月开始，TDK将在产品目录中使用新型号。新目录型号将在以后所有根据产品目录订货时使用，但不适用于OEM订购。目录型号的最后5个与产品标签上的交货型号（内部控制编号）不同，请注意。详细信息请联系当地TDK销售代表。

(构成例)

产品目录发行日期	目录型号	交货型号 (交货标签上的标识)
2012年12月以前	C1608C0G1E103J(080AA)	C1608C0G1E103JT000N
2013年1月及以后	C1608C0G1E103J080AA	C1608C0G1E103JT000N



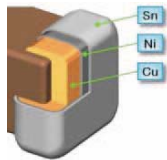
## CGA 系列 树脂电极品

Type: CGA2 [EIA CC0402]、CGA3 [EIA CC0603]、CGA4 [EIA CC0805]、CGA5 [EIA CC1206]、CGA6 [EIA CC1210]、CGA7 [EIA CC1808]、CGA8 [EIA CC1812]、CGA9 [EIA CC2220]

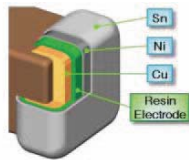
### 特点

- 耐基板的弯曲、落下冲击、热冲击、高低温冲击等产生的应力
- 有很大的改善。
- 导电性树脂可以吸收外部的应力，起到保护元件和焊接接合部的作用。
- 对应RoHS指令。
- 符合AEC-Q200车载标准。

#### 标准产品



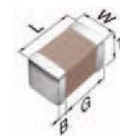
#### 树脂电极品



### 用途

- 开关电源
- 电信基站
- 氧化铝基板上安装的电路
- 要求抗弯曲能力强，其中的焊接接头可靠性可能有问题的SMT用途

### 形状与尺寸



L	主体长度
W	主体宽度
T	主体高度
B	端子宽度
G	端子间距

### 目录型号的识别法

## CGA • 6 • P • 3 • X7S • 1H • 106 • K • 250 • A • E

#### 系列名称

#### 尺寸 L x W (mm)

代码	长度	宽度	端子
2	1.00 + 0.15/-0.05	0.50 + 0.10/-0.05	0.10 min.
3	1.60 + 0.20/-0.10	0.80 + 0.15/-0.10	0.20 min.
4	2.00 + 0.45/-0.20	1.25 + 0.25/-0.20	0.20 min.
5	3.20 + 0.40/-0.20	1.60 + 0.30/-0.20	0.20 min.
6	3.20 + 0.50/-0.40	2.50 ± 0.30	0.20 min.
7	4.50 + 0.30/-0.20	2.00 ± 0.15	0.20 min.
8	4.50 + 0.50/-0.40	3.20 ± 0.40	0.20 min.
9	5.70 + 0.50/-0.40	5.00 ± 0.40	0.20 min.

\*尺寸公差表示的是具有代表性的数值

#### 厚度 T 代码 (mm)

代码	厚度
B	0.50 mm
E	0.80 mm
F	0.85 mm
H	1.15 mm
J	1.25 mm
K	1.30 mm
L	1.60 mm
M	2.00 mm
N	2.30 mm
P	2.50 mm

#### 寿命试验的电压条件

代号	条件
1	1 × R.V.
2	2 × R.V.
3	1.5 × R.V.
4	1.2 × R.V.

#### 温度特性

温度特性	温度系数或电容变化率	温度范围
C0G	0 ±30ppm/°C	-55 to +125°C
X7R	±15%	-55 to +125°C
X7S	±22%	-55 to +125°C
X7T	+22/-33%	-55 to +125°C
X8R	±15%	-55 to +150°C
X8L	+15/-40%	-55 to +150°C

#### 额定电压 (直流)

代码	电压 (直流)	代码	电压 (直流)
0J	6.3V	2E	250V
1A	10V	2W	450V
1C	16V	2J	630V
1E	25V	3A	1000V
1V	35V	3D	2000V
1H	50V	3F	3000V
2A	100V		

#### 标称电容 (pF)

电容量以pF(微微法拉)为单位，并用三个文字表示。最初两个文字表示电容的第一位和第二位有效数字。第三个文字表示接在有效数字后的零数。含有小数点时用R表示。

例：0R2 = 0.2pF; 103 = 10,000pF; 105 = 1,000,000pF = 1,000nF = 1μF

#### 电容容差

代码	容差
J	± 5%
K	± 10%
M	± 20%

#### 标称厚度

代码	厚度	代码	厚度
050	0.50mm	130	1.30mm
080	0.80mm	160	1.60mm
085	0.85mm	200	2.00mm
115	1.15mm	230	2.30mm
125	1.25mm	250	2.50mm

\*完整列表参见厚度 T 代码

#### 包装形式

代码	形式
A	178mm 卷筒、4mm 间距
B	178mm 卷筒、2mm 间距
K	178mm 卷筒、8mm 间距

#### 特殊指定代码

代码	说明
E	树脂电极品

为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

# MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容范围图

## CGA2(1005) [EIA CC0402]

### 电容范围图

温度特性: C0G (0±30 ppm/°C)、X7R (±15%)、X7S (±22%)、X8R (±15%)  
额定电压: 100V (2A)、50V (1H)、35V (1V)、25V (1E)、16V (1C)、10V (1A)

电容		电容容差	C0G	X7R					X7S		X8R			
(pF)	代码		1H (50V)	1H (50V)	1V (35V)	1E (25V)	1C (16V)	1C (16V)	1A (10V)	2A (100V)	1H (50V)	1E (25V)	1C (16V)	
100	101	J: ±5%	■											
150	151	K: ±10%								■	■			
220	221	M: ±20%												
330	331													
470	471													
680	681													
1,000	102			■										
1,500	152													
2,200	222			■										
3,300	332													
4,700	472			■										
6,800	682													
10,000	103			■										
15,000	153													
22,000	223			■										
33,000	333													
47,000	473			■										
100,000	104													
220,000	224				■	■	■		■	■				
470,000	474												■	

标称厚度 0.50 mm

## 电容范围图

## CGA3(1608) [EIA CC0603]

### 电容范围图

温度特性: C0G (0±30 ppm/°C)、X7R (±15%)、X7S (±22%)、X8R (±15%)  
额定电压: 100V (2A)、50V (1H)、35V (1V)、25V (1E)、16V (1C)、10V (1A)

电容		电容容差	C0G	X7R					X7S			X8R			
(pF)	代码		1H (50V)	2A (100V)	1H (50V)	1V (35V)	1E (25V)	2A (100V)	1C (16V)	1A (10V)	2A (100V)	1H (50V)	1E (25V)	1C (16V)	
100	101	J: ±5%	■												
1,000	102	K: ±10%		■	■						■	■			
1,500	152	M: ±20%													
2,200	222			■	■										
3,300	332														
4,700	472			■	■										
6,800	682														
10,000	103			■	■										
15,000	153														
22,000	223			■	■										
33,000	333														
47,000	473				■			■							
68,000	683														
100,000	104				■			■							
150,000	154														
220,000	224				■	■									
330,000	334														
470,000	474				■	■	■								
1,000,000	105														
2,200,000	225							■	■						

标称厚度 0.80 mm

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

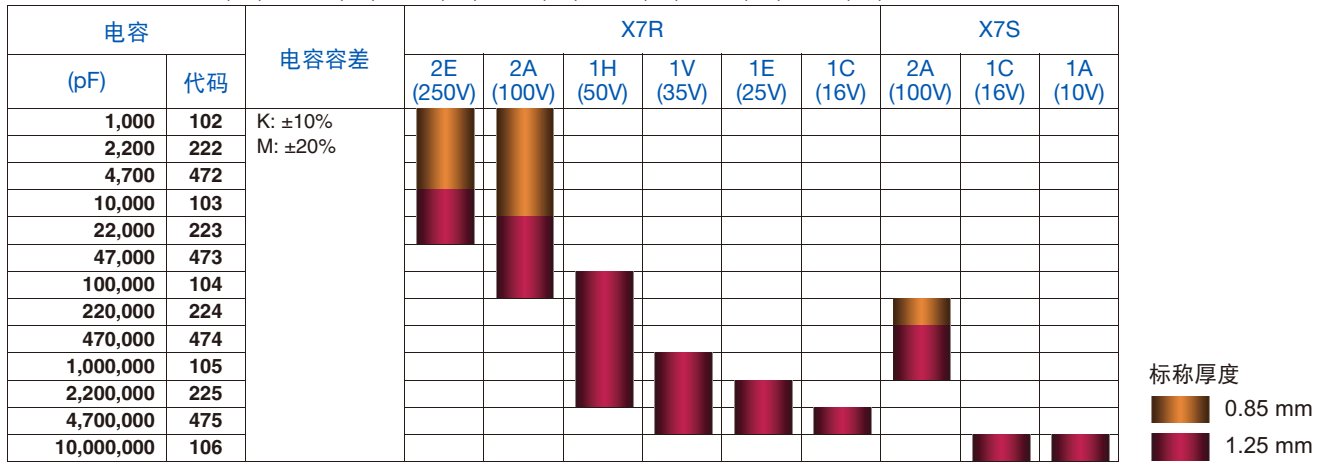
电容  
范围图

## CGA4(2012) [EIA CC0805]

## 电容范围图

温度特性: X7R ( $\pm 15\%$ ), X7S ( $\pm 22\%$ )

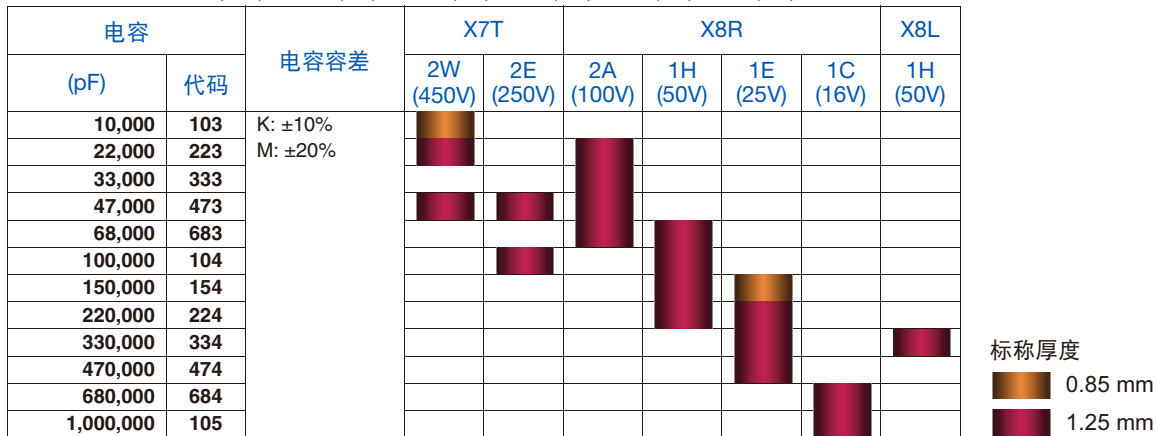
额定电压: 250V (2E)、100V (2A)、50V (1H)、35V (1V)、25V (1E)、16V (1C)、10V (1A)



## 电容范围图

温度特性: X7T (+22/-33%), X8R ( $\pm 15\%$ ), X8L (+15/-40%)

额定电压: 450V (2W)、250V (2E)、100V (2A)、50V (1H)、25V (1E)、16V (1C)



电容  
范围图

## CGA5(3216) [EIA CC1206]

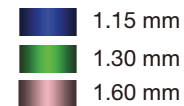
## 电容范围图

温度特性: X7R ( $\pm 15\%$ )、X7S ( $\pm 22\%$ )

额定电压: 630V (2J)、250V (2E)、100V (2A)、50V (1H)、35V (1V)、25V (1E)、6.3V (0J)

电容		电容容差	X7R							X7S
(pF)	代码		2J (630V)	2E (250V)	2A (100V)	1H (50V)	1V (35V)	1E (25V)	0J (6.3V)	2A (100V)
1,000	102	K: $\pm 10\%$ M: $\pm 20\%$	■							
2,200	222									
3,300	332									
4,700	472									
10,000	103									
22,000	223			■						
33,000	333			■						
47,000	473			■						
100,000	104				■					
220,000	224				■					
470,000	474			■						
1,000,000	105				■					
2,200,000	225					■				
4,700,000	475						■			
10,000,000	106							■		
22,000,000	226	M: $\pm 20\%$							■	

标称厚度



## 电容范围图

温度特性: X7T (+22/-33%)、X8R ( $\pm 15\%$ )

额定电压: 630V (2J)、450V (2W)、250V (2E)、100V (2A)、50V (1H)、25V (1E)、16V (1C)

电容		电容容差	X7T			X8R			
(pF)	代码		2J (630V)	2W (450V)	2E (250V)	2A (100V)	1H (50V)	1E (25V)	1C (16V)
47,000	473	K: $\pm 10\%$ M: $\pm 20\%$	■						
100,000	104			■		■			
150,000	154								
220,000	224								
330,000	334				■				
470,000	474								
680,000	684								
1,000,000	105								
1,500,000	155								
2,200,000	225								
3,300,000	335								
4,700,000	475							■	

标称厚度



# MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容范围图

## CGA6(3225) [EIA CC1210]

### 电容范围图

温度特性: X7R (±15%)、X7S (±22%)、X7T (+22/-33%)、X8R (±15%)

额定电压: 630V (2J)、450V (2W)、250V (2E)、100V (2A)、50V (1H)、25V (1E)

电容		电容容差	X7R				X7S		X7T			X8R	
(pF)	代码		2J (630V)	2E (250V)	2A (100V)	1H (50V)	2A (100V)	1H (50V)	2J (630V)	2W (450V)	2E (250V)	2A (100V)	1E (25V)
47,000	473	K: ±10% M: ±20%	■										
68,000	683												
100,000	104			■					■				
150,000	154								■				
220,000	224			■						■			
330,000	334										■		
470,000	474				■							■	
680,000	684											■	■
1,000,000	105				■	■							
2,200,000	225				■	■							
3,300,000	335						■	■					
4,700,000	475								■	■			
10,000,000	106												■

标称厚度 ■ 1.60 mm ■ 2.00 mm ■ 2.30 mm ■ 2.50 mm

## 电容范围图

## CGA7(4520) [EIA CC1808]

### 电容范围图

温度特性: X7R (±15%)

额定电压: 2000V (3D)

电容		电容容差	X7R
(pF)	代码		3D (2000V)
1,000	102	K: ± 10% M: ± 20%	■

标称厚度 ■ 1.30 mm

## 电容范围图

## CGA8(4532) [EIA CC1812]

### 电容范围图

温度特性: C0G (0 ± 30ppm/°C)、X7R (±15%)、X7T (+22/-33%)

额定电压: 3000V (3F)、2000V (3D)、630V (2J)、450V (2W)、250V (2E)

电容		电容容差	C0G	X7R		X7T			
(pF)	代码		3F (3000V)	3D (2000V)	2J (630V)	2E (250V)	2J (630V)	2W (450V)	2E (250V)
330	331	K: ± 10% K: ± 10% M: ± 20%	■						
2,200	222			■					
100,000	104				■				
220,000	224						■		
470,000	474					■		■	
1,000,000	105							■	

标称厚度 ■ 1.30 mm ■ 2.00 mm ■ 2.30 mm ■ 2.50 mm

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。







## 电容 范围图



### 电容范围图

温度特性: X7R ( $\pm 15\%$ )、X7S ( $\pm 22\%$ )、X7T (+22/-33%)

额定电压: 630V (2J)、450V (2W)、250V (2E)、100V (2A)

## CGA9(5750) [EIA CC2220]

电容		电容容差	X7R		X7S	X7T		
(pF)	代码		2J (630V)	2E (250V)	2A (100V)	2J (630V)	2W (450V)	2E (250V)
220,000	224	K: $\pm 10\%$ M: $\pm 20\%$						
470,000	474							
1,000,000	105							
2,200,000	225							
10,000,000	106							

标称厚度  
 2.30 mm  
 2.50 mm



## MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容 范围表

### 种类1 (温度补偿用)

温度特性: COG (-55 ~ +125°C, 0 ± 30 ppm/°C)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号	
				额定电压 Edc : 3000V	额定电压 Edc : 50V
100pF	1005	0.50+0.10/-0.05	±5%		CGA2B2C0G1H101J050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±5%		CGA3E2C0G1H101J080AE
330pF	4532	2.50 ± 0.20	±10%	CGA8P1C0G3F331K250KE	

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X7R (-55 ~ +125°C, ±15%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号				
				额定电压 Edc : 2000V	额定电压 Edc : 630V	额定电压 Edc : 250V	额定电压 Edc : 100V	额定电压 Edc : 50V
1nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%					CGA2B2X7R1H102K050BE
			±20%					CGA2B2X7R1H102M050BE
	1608	0.80 +0.15/-0.10	±10%			CGA3E2X7R2A102K080AE	CGA3E2X7R1H102K080AE	
			±20%			CGA3E2X7R2A102M080AE	CGA3E2X7R1H102M080AE	
	2012	0.85±0.15	±10%			CGA4F3X7R2E102K085AE	CGA4F2X7R2A102K085AE	
			±20%			CGA4F3X7R2E102M085AE	CGA4F2X7R2A102M085AE	
3216	1.15±0.15	±10%		CGA5H4X7R2J102K115AE				
		±20%		CGA5H4X7R2J102M115AE				
4520	1.30±0.15	±10%	CGA7K1X7R3D102K130KE					
		±20%	CGA7K1X7R3D102M130KE					
2.2nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%					CGA2B2X7R1H222K050BE
			±20%					CGA2B2X7R1H222M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA3E2X7R2A222K080AE	CGA3E2X7R1H222K080AE	
			±20%			CGA3E2X7R2A222M080AE	CGA3E2X7R1H222M080AE	
	2012	0.85±0.15	±10%			CGA4F3X7R2E222K085AE	CGA4F2X7R2A222K085AE	
			±20%			CGA4F3X7R2E222M085AE	CGA4F2X7R2A222M085AE	
3216	1.15±0.15	±10%		CGA5H4X7R2J222K115AE				
		±20%		CGA5H4X7R2J222M115AE				
4532	1.30±0.15	±10%	CGA8K1X7R3D222K130KE					
		±20%	CGA8K1X7R3D222M130KE					
3.3nF	3216	1.15±0.15	±10%		CGA5H4X7R2J332K115AE			
			±20%		CGA5H4X7R2J332M115AE			
4.7nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%					CGA2B2X7R1H472K050BE
			±20%					CGA2B2X7R1H472M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA3E2X7R2A472K080AE	CGA3E2X7R1H472K080AE	
			±20%			CGA3E2X7R2A472M080AE	CGA3E2X7R1H472M080AE	
	2012	0.85±0.15	±10%			CGA4F3X7R2E472K085AE	CGA4F2X7R2A472K085AE	
			±20%			CGA4F3X7R2E472M085AE	CGA4F2X7R2A472M085AE	
3216	1.15±0.15	±10%		CGA5H4X7R2J472K115AE				
		±20%		CGA5H4X7R2J472M115AE				
10nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%					CGA2B3X7R1H103K050BE
			±20%					CGA2B3X7R1H103M050BE
	1608	0.80 +0.15/-0.10	±10%			CGA3E2X7R2A103K080AE	CGA3E2X7R1H103K080AE	
			±20%			CGA3E2X7R2A103M080AE	CGA3E2X7R1H103M080AE	
	2012	0.85±0.15	±10%			CGA4F2X7R2A103K085AE	CGA4F2X7R2A103M085AE	
			±20%			CGA4F2X7R2A103M085AE	CGA4F2X7R2A103M085AE	
3216	1.15±0.15	±10%		CGA5H4X7R2J103K115AE				
		±20%		CGA5H4X7R2J103M115AE				
22nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%					CGA2B3X7R1H223K050BE
			±20%					CGA2B3X7R1H223M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA3E2X7R2A223K080AE	CGA3E2X7R1H223K080AE	
			±20%			CGA3E2X7R2A223M080AE	CGA3E2X7R1H223M080AE	
	2012	1.25 +0.25/-0.20	±10%			CGA4J3X7R2E223K125AE	CGA4J2X7R2A223K125AE	
			±20%			CGA4J3X7R2E223M125AE	CGA4J2X7R2A223M125AE	
3216	1.15±0.15	±10%			CGA5H3X7R2E223K115AE			
		±20%			CGA5H3X7R2E223M115AE			
3216	1.30±0.20	±10%		CGA5K4X7R2J223K130AE				
		±20%		CGA5K4X7R2J223M130AE				
33nF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%		CGA5L4X7R2J333K160AE			
			±20%		CGA5L4X7R2J333M160AE			

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
 记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

## MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容 范围表

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X7R (-55 ~ +125°C, ±15%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容量差	目录型号			
				额定电压 E <sub>dc</sub> : 630V	额定电压 E <sub>dc</sub> : 250V	额定电压 E <sub>dc</sub> : 100V	额定电压 E <sub>dc</sub> : 50V
47nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%				CGA2B3X7R1H473K050BE
			±20%				CGA2B3X7R1H473M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%				CGA3E2X7R1H473K080AE
			±20%				CGA3E2X7R1H473M080AE
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA4J2X7R2A473K125AE
±20%						CGA4J2X7R2A473M125AE	
3216	1.60+0.30/-0.20	±10%		CGA5L3X7R2E473K160AE			
		±20%		CGA5L3X7R2E473M160AE			
		±10%	CGA6M4X7R2J473K200AE				
3225	2.00+0.30/-0.20	±20%	CGA6M4X7R2J473M200AE				
		±10%	CGA6M4X7R2J683K200AE				
68nF	3225	2.00+0.30/-0.20	±20%	CGA6M4X7R2J683M200AE			
			±10%	CGA6M4X7R2J683K200AE			
100nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%				CGA2B3X7R1H104K050BE
			±20%				CGA2B3X7R1H104M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%				CGA3E2X7R1H104K080AE
			±20%				CGA3E2X7R1H104M080AE
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA4J2X7R2A104K125AE
			±20%				CGA4J2X7R2A104M125AE
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%		CGA5L3X7R2E104K160AE	CGA5L2X7R2A104K160AE	
±20%				CGA5L3X7R2E104M160AE	CGA5L2X7R2A104M160AE		
3225	2.00+0.30/-0.20	±10%		CGA6M3X7R2E104K200AE			
		±20%		CGA6M3X7R2E104M200AE			
4532	2.30+0.30/-0.20	±10%	CGA8N4X7R2J104K230KE				
		±20%	CGA8N4X7R2J104M230KE				
220nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%				CGA3E3X7R1H224K080AE
			±20%				CGA3E3X7R1H224M080AE
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA4J2X7R1H224K125AE
			±20%				CGA4J2X7R1H224M125AE
3216	1.15±0.15	±10%				CGA5H2X7R2A224K115AE	
		±20%				CGA5H2X7R2A224M115AE	
3225	2.00+0.30/-0.20	±10%		CGA6M3X7R2E224K200AE			
		±20%		CGA6M3X7R2E224M200AE			
		±10%	CGA9N4X7R2J224K230KE				
5750	2.30+0.30/-0.20	±20%	CGA9N4X7R2J224M230KE				
		±10%	CGA9N4X7R2J224M230KE				
470nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%				CGA3E3X7R1H474K080AE
			±20%				CGA3E3X7R1H474M080AE
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA4J3X7R1H474K125AE
			±20%				CGA4J3X7R1H474M125AE
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L2X7R2A474K160AE
±20%						CGA5L2X7R2A474M160AE	
3225	2.00+0.30/-0.20	±10%				CGA6M2X7R2A474K200AE	
		±20%				CGA6M2X7R2A474M200AE	
4532	2.00+0.30/-0.20	±10%		CGA8N3X7R2E474K230KE			
		±20%		CGA8N3X7R2E474M230KE			
1µF	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA4J3X7R1H105K125AE
			±20%				CGA4J3X7R1H105M125AE
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L2X7R2A105K160AE
			±20%				CGA5L3X7R1H105K160AE
3225	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L2X7R2A105M160AE	
		±20%				CGA5L3X7R1H105M160AE	
3225	2.00+0.30/-0.20	±10%				CGA6L2X7R1H105K160AE	
		±20%				CGA6L2X7R1H105M160AE	
5750	2.00+0.30/-0.20	±10%		CGA6M2X7R2A105K200AE			
		±20%		CGA6M2X7R2A105M200AE			
7550	2.00+0.30/-0.20	±10%		CGA9N3X7R2E105K230KE			
		±20%		CGA9N3X7R2E105M230KE			
2.2µF	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA4J3X7R1H225K125AE
			±20%				CGA4J3X7R1H225M125AE
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L3X7R1H225K160AE
			±20%				CGA5L3X7R1H225M160AE
	3225	2.00+0.30/-0.20	±10%				CGA6M3X7R1H225K200AE
±20%						CGA6M3X7R1H225M200AE	
3225	2.30+0.30/-0.20	±10%		CGA6N3X7R2A225K230AE			
		±20%		CGA6N3X7R2A225M230AE			
4.7µF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L3X7R1H475K160AE
			±20%				CGA5L3X7R1H475M160AE

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

## MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容 范围表

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X7R (-55 ~ +125°C, ±15%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号			
				额定电压 Edc : 35V	额定电压 Edc : 25V	额定电压 Edc : 16V	额定电压 Edc : 6.3V
220nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B1X7R1V224K050BE	CGA2B3X7R1E224K050BE	CGA2B2X7R1C224K050BE	
			±20%	CGA2B1X7R1V224M050BE	CGA2B3X7R1E224M050BE	CGA2B2X7R1C224M050BE	
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E3X7R1V224K080AE			
			±20%	CGA3E3X7R1V224M080AE			
470nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E1X7R1V474K080AE	CGA3E3X7R1E474K080AE		
			±20%	CGA3E1X7R1V474M080AE	CGA3E3X7R1E474M080AE		
1μF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E1X7R1V105K080AE	CGA3E1X7R1E105K080AE		
			±20%	CGA3E1X7R1V105M080AE	CGA3E1X7R1E105M080AE		
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA4J3X7R1V105K125AE			
			±20%	CGA4J3X7R1V105M125AE			
2.2μF	2012	1.25 +0.25/-0.20	±10%	CGA4J1X7R1V225K125AE	CGA4J3X7R1E225K125AE		
			±20%	CGA4J1X7R1V225M125AE	CGA4J3X7R1E225M125AE		
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%	CGA5L3X7R1V225K160AE	CGA5L2X7R1E225K160AE		
			±20%	CGA5L3X7R1V225M160AE	CGA5L2X7R1E225M160AE		
4.7μF	2012	1.25 +0.25/-0.20	±10%	CGA4J1X7R1V475K125AE	CGA4J1X7R1E475K125AE	CGA4J3X7R1C475K125AE	
			±20%	CGA4J1X7R1V475M125AE	CGA4J1X7R1E475M125AE	CGA4J3X7R1C475M125AE	
	3216	1.60 +0.30/-0.20	±10%	CGA5L1X7R1V475K160AE			
			±20%	CGA5L1X7R1V475M160AE			
10μF	3216	1.60 +0.30/-0.20	±10%	CGA5L1X7R1V106K160AE	CGA5L1X7R1E106K160AE		
			±20%	CGA5L1X7R1V106M160AE	CGA5L1X7R1E106M160AE		
22μF	3216	1.60+0.30/-0.20	±20%				CGA5L1X7R0J226M160AE

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X7S (-55 ~ +125°C, ±22%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号			
				额定电压 Edc : 100V	额定电压 Edc : 50V	额定电压 Edc : 16V	额定电压 Edc : 10V
47nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E3X7S2A473K080AE			
			±20%	CGA3E3X7S2A473M080AE			
100nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E3X7S2A104K080AE			
			±20%	CGA3E3X7S2A104M080AE			
220nF	2012	0.85±0.15	±10%	CGA4F3X7S2A224K085AE			
			±20%	CGA4F3X7S2A224M085AE			
470nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%			CGA2B1X7S1C474K050BE	CGA2B3X7S1A474K050BE
			±20%			CGA2B1X7S1C474M050BE	CGA2B3X7S1A474M050BE
	2012	1.25 +0.25/-0.20	±10%	CGA4J3X7S2A474K125AE			
			±20%	CGA4J3X7S2A474M125AE			
1μF	2012	1.25 +0.25/-0.20	±10%	CGA4J3X7S2A105K125AE			
			±20%	CGA4J3X7S2A105M125AE			
2.2μF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA3E1X7S1C225K080AE	CGA3E3X7S1A225K080AE
			±20%			CGA3E1X7S1C225M080AE	CGA3E3X7S1A225M080AE
	3216	1.60 +0.30/-0.20	±10%	CGA5L3X7S2A225K160AE			
			±20%	CGA5L3X7S2A225M160AE			
3.3μF	3225	2.00+0.30/-0.20	±10%	CGA6M3X7S2A335K200AE			
			±20%	CGA6M3X7S2A335M200AE			
4.7μF	3225	2.00 +0.30/-0.20	±10%	CGA6M3X7S2A475K200AE			
			±20%	CGA6M3X7S2A475M200AE			
		2.30 +0.30/-0.20	±10%		CGA6N3X7S1H475K230AE		
			±20%		CGA6N3X7S1H475M230AE		
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%			CGA4J1X7S1C106K125AE	CGA4J3X7S1A106K125AE
			±20%			CGA4J1X7S1C106M125AE	CGA4J3X7S1A106M125AE
10μF	3225	2.50±0.30	±10%		CGA6P3X7S1H106K250AE		
			±20%		CGA6P3X7S1H106M250AE		
	5750	2.30 +0.30/-0.20	±10%	CGA9N3X7S2A106K230KE			
			±20%	CGA9N3X7S2A106M230KE			

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

## MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容 范围表

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X7T (-55 ~ +125°C、+22/-33%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号		
				额定电压 E <sub>dc</sub> : 630V	额定电压 E <sub>dc</sub> : 450V	额定电压 E <sub>dc</sub> : 250V
10 nF	2012	0.85 ± 0.15	± 10%	CGA4F4X7T2W103K085AE		
			± 20%	CGA4F4X7T2W103M085AE		
22 nF	2012	1.25 +0.25/-0.20	± 10%	CGA4J4X7T2W223K125AE		
			± 20%	CGA4J4X7T2W223M125AE		
47 nF	2012	1.25 +0.25/-0.20	± 10%	CGA4J4X7T2W473K125AE	CGA4J3X7T2E473K125AE	
			± 20%	CGA4J4X7T2W473M125AE	CGA4J3X7T2E473M125AE	
	3216	1.60 +0.30/-0.20	± 10%	CGA5L1X7T2J473K160AE		
			± 20%	CGA5L1X7T2J473M160AE		
2012	1.25 +0.25/-0.20	± 10%	CGA4J3X7T2E104K125AE			
		± 20%	CGA4J3X7T2E104M125AE			
100 nF	3216	1.60 +0.30/-0.20	± 10%	CGA5L4X7T2W104K160AE		
			± 20%	CGA5L4X7T2W104M160AE		
3225	1.60 +0.30/-0.20	± 10%	CGA6L1X7T2J104K160AE			
			± 20%	CGA6L1X7T2J104M160AE		
150nF	3225	2.00+0.30/-0.20	±10%	CGA6M1X7T2J154K200AE		
			±20%	CGA6M1X7T2J154M200AE		
3216	1.60 +0.30/-0.20	± 10%	CGA5L3X7T2E224K160AE			
			± 20%	CGA5L3X7T2E224M160AE		
220 nF	3225	2.00 +0.30/-0.20	± 10%	CGA6M4X7T2W224K200AE		
			± 20%	CGA6M4X7T2W224M200AE		
4532	2.00 +0.30/-0.20	± 10%	CGA8M1X7T2J224K200KE			
			± 20%	CGA8M1X7T2J224M200KE		
330nF	3225	2.00+0.30/-0.20	±10%	CGA6M3X7T2E334K200AE		
			±20%	CGA6M3X7T2E334M200AE		
4532	2.30 +0.30/-0.20	± 10%	CGA8N4X7T2W474K230KE			
			± 20%	CGA8N4X7T2W474M230KE		
470 nF	5750	2.50 ± 0.30	± 10%	CGA9P1X7T2J474K250KE		
			± 20%	CGA9P1X7T2J474M250KE		
4532	2.50 ± 0.30	± 10%	CGA8P3X7T2E105K250KE			
			± 20%	CGA8P3X7T2E105M250KE		
5750	2.50 ± 0.30	± 10%	CGA9P4X7T2W105K250KE			
			± 20%	CGA9P4X7T2W105M250KE		
2.2 uF	5750	2.50 ± 0.30	± 10%	CGA9P3X7T2E225K250KE		
			± 20%	CGA9P3X7T2E225M250KE		

为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

## MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



# 电容 范围表

## 种类2 (高介电率类)

温度特性: X8R (-55 ~ +150°C、±15%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号			
				额定电压 Edc : 100V	额定电压 Edc : 50V	额定电压 Edc : 25V	额定电压 Edc : 16V
150pF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A151K050BE	CGA2B2X8R1H151K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A151M050BE	CGA2B2X8R1H151M050BE		
220pF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A221K050BE	CGA2B2X8R1H221K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A221M050BE	CGA2B2X8R1H221M050BE		
330pF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A331K050BE	CGA2B2X8R1H331K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A331M050BE	CGA2B2X8R1H331M050BE		
470pF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A471K050BE	CGA2B2X8R1H471K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A471M050BE	CGA2B2X8R1H471M050BE		
680pF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A681K050BE	CGA2B2X8R1H681K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A681M050BE	CGA2B2X8R1H681M050BE		
1nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A102K050BE	CGA2B2X8R1H102K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A102M050BE	CGA2B2X8R1H102M050BE		
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A102K080AE	CGA3E2X8R1H102K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A102M080AE	CGA3E2X8R1H102M080AE		
1.5nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A152K050BE	CGA2B2X8R1H152K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A152M050BE	CGA2B2X8R1H152M050BE		
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A152K080AE	CGA3E2X8R1H152K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A152M080AE	CGA3E2X8R1H152M080AE		
2.2nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B2X8R2A222K050BE	CGA2B2X8R1H222K050BE		
			±20%	CGA2B2X8R2A222M050BE	CGA2B2X8R1H222M050BE		
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A222K080AE	CGA3E2X8R1H222K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A222M080AE	CGA3E2X8R1H222M080AE		
3.3nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%	CGA2B3X8R2A332K050BE	CGA2B2X8R1H332K050BE		
			±20%	CGA2B3X8R2A332M050BE	CGA2B2X8R1H332M050BE		
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A332K080AE	CGA3E2X8R1H332K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A332M080AE	CGA3E2X8R1H332M080AE		
4.7nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%		CGA2B2X8R1H472K050BE		
			±20%		CGA2B2X8R1H472M050BE		
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A472K080AE	CGA3E2X8R1H472K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A472M080AE	CGA3E2X8R1H472M080AE		
6.8nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%		CGA2B3X8R1H682K050BE	CGA2B2X8R1E682K050BE	
			±20%		CGA2B3X8R1H682M050BE	CGA2B2X8R1E682M050BE	
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A682K080AE	CGA3E2X8R1H682K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A682M080AE	CGA3E2X8R1H682M080AE		
10nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%		CGA2B3X8R1H103K050BE	CGA2B2X8R1E103K050BE	
			±20%		CGA2B3X8R1H103M050BE	CGA2B2X8R1E103M050BE	
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A103K080AE	CGA3E2X8R1H103K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A103M080AE	CGA3E2X8R1H103M080AE		
15nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%			CGA2B3X8R1E153K050BE	
			±20%			CGA2B3X8R1E153M050BE	
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E2X8R2A153K080AE	CGA3E2X8R1H153K080AE		
			±20%	CGA3E2X8R2A153M080AE	CGA3E2X8R1H153M080AE		
22nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%			CGA2B3X8R1E223K050BE	
			±20%			CGA2B3X8R1E223M050BE	
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%	CGA3E3X8R2A223K080AE	CGA3E2X8R1H223K080AE		
			±20%	CGA3E3X8R2A223M080AE	CGA3E2X8R1H223M080AE		
2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA4J2X8R2A223K125AE				
		±20%	CGA4J2X8R2A223M125AE				
33nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%				CGA2B3X8R1C333K050BE
			±20%				CGA2B3X8R1C333M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%		CGA3E2X8R1H333K080AE		
			±20%		CGA3E2X8R1H333M080AE		
2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA4J3X8R2A333K125AE				
		±20%	CGA4J3X8R2A333M125AE				
47nF	1005	0.50+0.10/-0.05	±10%				CGA2B3X8R1C473K050BE
			±20%				CGA2B3X8R1C473M050BE
	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%		CGA3E2X8R1H473K080AE		
			±20%		CGA3E2X8R1H473M080AE		
2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA4J3X8R2A473K125AE				
		±20%	CGA4J3X8R2A473M125AE				
68nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%		CGA3E3X8R1H683K080AE	CGA3E2X8R1E683K080AE	
			±20%		CGA3E3X8R1H683M080AE	CGA3E2X8R1E683M080AE	
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA4J3X8R2A683K125AE	CGA4J2X8R1H683K125AE		
			±20%	CGA4J3X8R2A683M125AE	CGA4J2X8R1H683M125AE		
1608	0.80+0.15/-0.10	±10%		CGA3E3X8R1H104K080AE	CGA3E2X8R1E104K080AE		
		±20%		CGA3E3X8R1H104M080AE	CGA3E2X8R1E104M080AE		
100nF	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%		CGA4J2X8R1H104K125AE		
			±20%		CGA4J2X8R1H104M125AE		
	3216	1.15±0.15	±10%	CGA5H2X8R2A104K115AE			
			±20%	CGA5H2X8R2A104M115AE			

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
 记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

# MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



## 电容范围表

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X8R (-55 ~ +150°C、±15%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号			
				额定电压 Edc : 100V	额定电压 Edc : 50V	额定电压 Edc : 25V	额定电压 Edc : 16V
150nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA3E3X8R1E154K080AE	
			±20%			CGA3E3X8R1E154M080AE	
	2012	0.85±0.15	±10%			CGA4F2X8R1E154K085AE	
			±20%			CGA4F2X8R1E154M085AE	
	3216	1.25+0.25/-0.20	±10%		CGA4J3X8R1H154K125AE		
			±20%		CGA4J3X8R1H154M125AE		
		±10%	CGA5L2X8R2A154K160AE				
		±20%	CGA5L2X8R2A154M160AE				
220nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA3E3X8R1E224K080AE	
			±20%			CGA3E3X8R1E224M080AE	
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%		CGA4J3X8R1H224K125AE	CGA4J2X8R1E224K125AE	
			±20%		CGA4J3X8R1H224M125AE	CGA4J2X8R1E224M125AE	
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%	CGA5L3X8R2A224K160AE			
			±20%	CGA5L3X8R2A224M160AE			
		±10%				CGA3E3X8R1C334K080AE	
		±20%				CGA3E3X8R1C334M080AE	
330nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA4J2X8R1E334K125AE	
			±20%			CGA4J2X8R1E334M125AE	
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA5L3X8R2A334K160AE	CGA5L2X8R1H334K160AE		
			±20%	CGA5L3X8R2A334M160AE	CGA5L2X8R1H334M160AE		
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA3E3X8R1C474K080AE
			±20%				CGA3E3X8R1C474M080AE
		±10%				CGA4J3X8R1E474K125AE	
		±20%				CGA4J3X8R1E474M125AE	
470nF	1608	0.80+0.15/-0.10	±10%			CGA5L2X8R1H474K160AE	
			±20%			CGA5L2X8R1H474M160AE	
	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%				CGA6M3X8R2A474K200AE
			±20%				CGA6M3X8R2A474M200AE
	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA4J3X8R1C684K125AE
			±20%				CGA4J3X8R1C684M125AE
		±10%				CGA5L3X8R1H684K160AE	
		±20%				CGA5L3X8R1H684M160AE	
680nF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%	CGA6P3X8R2A684K250AE			
			±20%	CGA6P3X8R2A684M250AE			
	3225	2.50±0.30	±10%				CGA4J3X8R1C105K125AE
		±20%				CGA4J3X8R1C105M125AE	
1uF	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%		CGA5L3X8R1H105K160AE	CGA5L2X8R1E105K160AE	
			±20%		CGA5L3X8R1H105M160AE	CGA5L2X8R1E105M160AE	
1.5uF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%			CGA5L3X8R1E155K160AE	
			±20%			CGA5L3X8R1E155M160AE	
2.2uF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%			CGA5L3X8R1E225K160AE	
			±20%			CGA5L3X8R1E225M160AE	
3.3uF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L3X8R1C335K160AE
			±20%				CGA5L3X8R1C335M160AE
4.7uF	3216	1.60+0.30/-0.20	±10%				CGA5L3X8R1C475K160AE
			±20%				CGA5L3X8R1C475M160AE
	3225	2.50±0.30	±10%				CGA6P3X8R1E475K250AE
			±20%				CGA6P3X8R1E475M250AE

### 种类2 (高介电率类)

温度特性: X8L (-55 ~ +150°C、+15/-40%)

电容	尺寸	厚度 (mm)	电容容差	目录型号
				额定电压 Edc : 50V
330nF	2012	1.25+0.25/-0.20	±10%	CGA4J1X8L1H334K125AE
			±20%	CGA4J1X8L1H334M125AE

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。  
 记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。