



产品特征

容量范围：0.5pF~330μF

电压范围：4V~200V

外形尺寸：0201~2225

分 规 范：GB/T 21041-2007 《电子设备用固定电容器第21部分：
分规范》

GB/T 21042-2007 《电子设备用固定电容器第22部分：
分规范》

预定用途

典型应用于消费电子、汽车电子、通讯、医疗、工业等领域的电子设备等，常见用途包括定时、调谐、滤波、去耦、旁路、瞬态抑制等。

选用示例

CC	0805	CG	50V	104	J	N
系列	尺寸	温度特性	额定电压	标称容量	精度	端头形式
1类 片式多层瓷介 电容器	0201 0402 0603 0805 1206 1210	CG	4V 6.3V 10V 16V 25V 50V	三位表示法	<10pF C=±0.25pF D=±0.50pF ≥10pF J=±5%	N=100%锡
2类 片式多层瓷介 电容器	1812 2220 2225	X7R X5R	100V 200V		K=±10% M=±20%	

外形尺寸

单位：mm

外形轮廓图	0201	0402	0603	0805	1206	1210	1812	2220	2225
	L	0.60±0.10	1.00±0.20	1.60±0.20	2.00±0.30	3.20±0.30	3.20±0.40	4.50±0.40	5.70±0.50
	W	0.30±0.10	0.50±0.20	0.80±0.20	1.25±0.20	1.60±0.30	2.50±0.30	3.20±0.30	5.00±0.50
	Tmax	0.55	0.70	1.00	1.45	1.90	2.80	3.50	4.20
	t	0.15±0.05	0.25±0.10	0.35±0.25	0.50±0.25	0.50±0.35	0.60±0.30	0.90±0.60	0.90±0.60

注：厚度有特别要求的，请咨询火炬电子4008-878799

电性能指标及测试条件

		CG	X7R	X5R
类别	温度特性	(0±30) ppm/°C	±15%	±15%
	温度范围	-55°C~125°C	-55°C~125°C	-55°C~85°C
损耗角正切值 (tg δ) C _R 单位:pF	指标	$C_R \leq 30\text{pF} \quad \text{tg } \delta \leq \frac{1}{(400+20C_R)}$ $C_R > 30\text{pF} \quad \text{tg } \delta \leq 0.1\%$	$4\text{V} \leq U_R < 16\text{V} \quad \text{tg } \delta \leq 1000 \times 10^{-4}$ $16\text{V} \leq U_R < 25\text{V} \quad \text{tg } \delta \leq 700 \times 10^{-4}$ $25\text{V} \leq U_R < 50\text{V} \quad \text{tg } \delta \leq 500 \times 10^{-4}$ $50\text{V} \leq U_R \leq 200\text{V} \quad \text{tg } \delta \leq 350 \times 10^{-4}$	
	测试条件	$C_R \leq 1000\text{pF} \quad 1\text{MHz} \pm 10\% \quad 1\text{V} \pm 0.2\text{V}(\text{有效值})$ $C_R > 1000\text{pF} \quad 1\text{kHz} \pm 10\% \quad 1\text{V} \pm 0.2\text{V}(\text{有效值})$	$C_R \leq 10\mu\text{F} \quad 1\text{kHz} \pm 10\% \quad 1\text{V} \pm 0.2\text{V}(\text{有效值})$ $C_R > 10\mu\text{F} \quad 120\text{Hz} \pm 10\% \quad 0.5\text{V} \pm 0.2\text{V}(\text{有效值})$	
介质耐电压	测试条件	$U_R \leq 100\text{V}, 2.5U_R$ $100\text{V} < U_R \leq 200\text{V}, 1.5U_R + 100\text{V}$ 测试时间: 5s。 注: 充电/放电电流应小于50毫安。*		
绝缘电阻 (IR) C _R 单位μF	指标	$C_R \leq 0.01\mu\text{F}, IR \geq 10\text{G}\Omega$ $C_R > 0.01\mu\text{F}, IR \geq 100\text{M}\Omega \cdot \mu\text{F}$		
	测试条件	1)测试温度: 20±2°C; 2)相对湿度: ≤70%; 3)测试电压: 对于 $U_R \leq 500\text{V}$, 测试电压为 U_R ; 4)测试时间: 60s±5s; 注: 充电电流应小于50毫安。		

注: 0603或0603以下尺寸的X7R、X5R产品, 或者容量大于等于1μF的X7R、X5R产品, 损耗角正切值 $\text{tg } \delta \leq 1000 \times 10^{-4}$

0201尺寸的X7R、X5R产品, 或者部分极限X7R、X5R产品, 绝缘电阻和损耗角正切指标请以产品规格书为准或咨询火炬电子应用工程部

容量范围

1类

外形尺寸	0201	0402	0603	0805	1206	1210	1812	2220	2225
额定电压(V)	50	25 50	50 100 200	50 100 200	50 100 200	50 100 200	50 100 200	25 50 100 200	25 50 100 200
cap 0.5 1.0									
(pF) 1.2 1.5									
1.8 2.2									
2.7 3.3									
3.9 4.7									
5.6 6.8									
8.2									
10									
12									
15									
18									
22									
27									
33									
39									
47									
56									
68									
82									
100									
120									
150									
180									
220									
270									
330									
390									
470									
560									
680									
820									
1000									
1200									
1500									
1800									
2200									
2700									
3300									
3900									
4700									
5600									
6800									
8200									
cap .010									
(μF) .012									
.015									
.018									
.022									
.027									
.033									
.039									
.047									
.056									
.068									
.082									
0.10									
0.12									
0.15									
0.18									
0.22									
0.27									
0.33									
0.39									
0.47									

CG

容量范围

2类

外形尺寸		0201							0402							0603								0805								1206							
额定电压(V)		4	6.3	10	16	25	35	50	4	6.3	10	16	25	50	100	4	6.3	10	16	25	50	100	200	4	6.3	10	16	25	50	100	200	4	6.3	10	16	25	50	100	200
cap (pF)	100							X7R																															
	120							X7R																															
	150							X7R																															
	180							X7R																															
	220							X7R																															
	270							X7R																															
	330							X7R																															
	390							X7R																															
	470							X7R																															
	560								X7R																														
cap (μF)	680							X7R																															
	820							X7R																															
	1000							X7R																															
	1200							X7R																															
	1500				X7R		X7R	X7R																															
	1800							X7R																															
	2200				X7R		X7R	X7R																															
	2700							X7R																															
	3300				X7R		X7R	X7R																															
	3900							X7R																															
cap (μF)	4700				X7R		X7R	X7R																															
	5600							X7R																															
	6800				X7R		X7R	X7R																															
	8200							X7R																															
	.010				X7R		X7R	X7R																															
	.012							X7R																															
	.015							X7R																															
	.018							X7R																															
	.022		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.027		X7R	X7R		X7R	X7R																																
cap (μF)	.033		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.039		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.047		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.056							X7R																															
	.068		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.082		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.10		X7R	X7R		X7R	X7R																																
	.12							X7R																															
	.15							X7R																															
	.18							X7R		X7R																													
cap (μF)	.22	X7R	X7R		X7R	X7R			X7R						X7R																								
	.27								X7R																														
	.33	X7R	X7R						X7R		X7R																												
	.39								X7R		X7R																												
	.47	X7R	X7R						X7R		X7R		X7R		X7R																								
	.56								X7R		X7R																												
	.68																X7R		X7R																				
	.82								X7R		X7R						X7R		X7R																				
	1.0	X7R	X7R		X7R				X7R		X7R		X7R		X7R			X7R		X7R																			
	1.5								X7R		X7R		X7R		X7R			X7R		X7R																			
cap (μF)	2.2								X7R		X7R		X7R		X7R			X7R		X7R																			
	3.3								X7R		X7R		X7R		X7R			X7R		X7R																			
	4.7								X7R		X7R		X7R		X7R			X7R		X7R																			
	6.8																																						
	10.0								X7R		X7R						X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R				
	22.0								X7R		X7R		X7R		X7R			X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R		X7R			
	33.0																																						
	47.0																																						
	100.0																																						
	150.0																																						
cap (μF)	220.0																																						
	330.0																																						

X7R

X5R

*DF(损耗角正切)最大值按12.5%控制

X7R
X5R

*DF(损耗角正切)最大值按12.5%控制

- 外形尺寸的优选建议：相同的容量、耐压、精度，选用较小尺寸的规格，供货期短、价格较优。
例：0805与1206规格同样能满足要求的，请选用0805规格；
0603与0805规格同样能满足要求的，请选用0603规格。
- 厚度特殊要求，请咨询火炬电子4008-878799。

容量范围

2类

片式多层瓷介电容器

外形尺寸		1210								1812								2220				2225			
额定电压(V)		4	6.3	10	16	25	50	100	200	6.3	10	16	25	50	100	200	16	25	50	100	50	100	200		
cap	100																								
	(pF) 120																								
	150																								
	180																								
	220																								
	270																								
	330																								
	390																								
	470																								
	560																								
	680																								
	820																								
	1000																								
	1200																								
	1500																								
	1800																								
	2200																								
	2700																								
	3300																								
	3900																								
	4700																								
	5600																								
	6800																								
	8200																								
cap	.010																								
	(μF) .012																								
	.015																								
	.018																								
	.022																								
	.027																								
	.033																								
	.039																								
	.047																								
	.056																								
	.068																								
	.082																								
	.10																								
	.12																								
	.15																								
	.18																								
	.22																								
	.27																								
	.33																								
	.39																								
	.47																								
	.56																								
	.68																								
	.82																								
	1.0																								
	1.5																								
	2.2																								
	3.3																								
	4.7																								
	6.8																								
	10.0			M	M	M					M	M	M				M	M	M	M	M	M			
	22.0		M	M	M	M					M	M	M				M	M							
	33.0		M							M	M	M					M								
	47.0		M	M	M	M				M	M						M								
	100.0	M	M	M						M	M						M								
	150.0	M	M																						
	220.0	M	M																						
	330.0	M																							

X7R

X5R

■ 外形尺寸的优选建议：相同的容量、耐压、精度，选用较小尺寸的规格，供货期短、价格较优。

例：0805与1206规格同样能满足要求的，请选用0805规格；
0603与0805规格同样能满足要求的，请选用0603规格。

■ 厚度特殊要求，请咨询火炬电子4008-878799。