



多层陶瓷电容 MLCC

产品手册



南京匯聚新材料科技有限公司

南京汇聚新材料科技有限公司

南京汇聚新材料科技有限公司成立于2016年，是一家专业从事电子陶瓷材料及片式电子元件研发、生产和销售的高新技术企业。专业专注于多层陶瓷电容、芯片电容、穿心电容、射频组件等，产品广泛应用于工业电子、汽车电子、信息和通信技术等领域。

公司科研技术力量雄厚，具有MLCC产业最高设计及产品规格广度、定制化能力、工艺技术及采用的陶瓷粉配方技术达到国际领先水平。同时，公司始终专注于快速发展的前沿技术市场的要求，设置有新材料研发实验室。

公司愿景：成为中国工业、军用电子陶瓷领军品牌

1. MLCC HV MLCC(X7R, NPO) ———— **Industrial Application** *中国领先*
2. MLCC High Cap(X7R) ———— **Industrial Application** *中国领先*
3. MLCC Low Profile & Pulse ———— **Medical & Military Application** *中国领先*
4. MLCC Automotive ———— **Car Application** *中国领先*
5. Hi-Q & RF MLCC ———— **HF Application** *国际领先*
6. Ultra High Frequency LTCC Material ———— **Microwave Application** *国际领先*



产品订货信息.....	1
外型尺寸.....	2
包装规格.....	3
NL	4
一般品 - 低压 $\leq 50V$	
NM	7
一般品 - 中压 100V ~ 630V	
NV	12
一般品 - 高压 1KV ~ 3KV	
NH	17
一般品 - 高压 $> 3KV \sim 6KV$	
NC	19
一般品 - 高电容系列	
ND	21
一般品 - 低损耗系列	
OP	23
一般品 - 开路模式系列	
AB	26
软端电极 - 抗弯曲裂纹系列	
IR	36
工业应用 - 高可靠度系列	
AN	45
车载应用 - AEC-Q200 认证外系列	
SX & SY	50
安规 - X2 & X1/Y2 系列	

NM	1206	B	104	K	251	C	E	G	N
系列	尺寸	介电质	容值	容差	额定电压	端电极	包装	厚度	管理码
表 1	表 2	表 3	表 4	表 5	表 6	表 7	表 8	表 9	表 10

表 1	系列		
代码	说明		
NL	一般品 - 低压 $\leq 50V$		
NM	一般品 - 中压 100V ~ 630V		
NV	一般品 - 高压 1KV ~ 3KV		
NH	一般品 - 高压 > 3KV ~ 6KV		
NC	一般品 - 高电容系列		
ND	一般品 - 低损耗系列		
OP	一般品 - 开路模式系列		
AB	软端电极 - 抗弯曲裂纹系列		
IR	工业应用 - 高可靠度系列		
AN	车载应用 - AEC-Q200 认证外系列		
SX	安规 - X2 系列		
SY	安规 - X1/Y2 系列		

表 2	尺寸			
代码	说明: L x W (mm)	代码	说明: L x W (mm)	
0603	1.60 x 0.80	1210	3.20 x 2.50	
0805	2.00 x 1.25	1812	4.50 x 3.20	
1206	3.20 x 1.60	2220	5.70 x 5.00	

表 3	介电质			
代码	说明	代码	说明	
N	C0G	H	C0H	
B	X7R	X	X5R	
D	X7E	S	X7S	

表 4	容值			
代码	说明	代码	说明	
R47	0.47pF	100	$10 \times 10^0 = 10pF$	
0R5	0.5pF	104	$10 \times 10^4 = 100nF$	

表 5	容差			
代码	说明	代码	说明	
A	$\pm 0.05 pF$	G	$\pm 2 \%$	
B	$\pm 0.10 pF$	J	$\pm 5 \%$	
C	$\pm 0.25 pF$	K	$\pm 10 \%$	
D	$\pm 0.50 pF$	M	$\pm 20 \%$	
F	$\pm 1 \%$	Z	$-20\% \sim +80\%$	

表 6	额定电压			
代码	说明	代码	说明	
6R3	6.3V	101	$(10) \times 10^1 = 100V$	
100	$(10) \times 10^0 = 10V$	102	$(10) \times 10^2 = 1000V$	

表 7	端电极			
代码	说明	代码	说明	
L	Ag+Ni+Sn	C	Cu+Ni+Sn	
B	Ag+Soft E+Ni+Sn	E	Cu+Soft E+Ni+Sn	

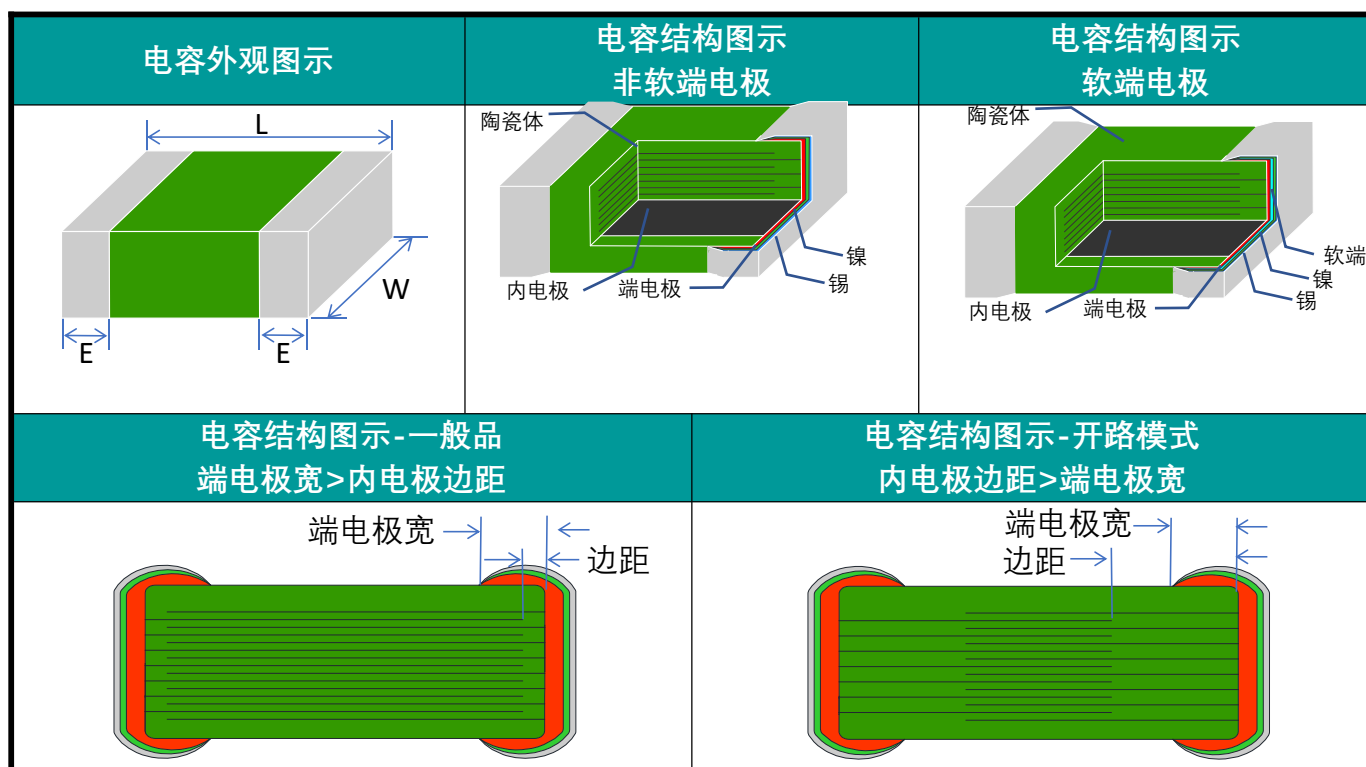
表 8	包装			
代码	说明	代码	说明	
P	7" Reel 卷装-纸带	E	7" Reel 卷装-塑料带	
R	13" Reel 卷装-纸带	L	13" Reel 卷装-纸带	
B	成品散料包装			

表 9	厚度			
代码	说明	代码	说明	
A	$0.60 \pm 0.10 mm$	M	$2.50 \pm 0.30 mm$	
B	$0.8 \pm 0.10 mm$	O	$3.50 \pm 0.20 mm$	
C	$0.95 \pm 0.10 mm$	P	$1.60 + 0.30 / -0.10 mm$	
D	$1.25 \pm 0.10 mm$	R	$3.10 \pm 0.20 mm$	
G	$1.60 \pm 0.20 mm$	S	$0.80 \pm 0.07 mm$	
J	$1.15 \pm 0.15 mm$	U	$2.80 \pm 0.30 mm$	
K	$2.00 \pm 0.20 mm$	X	$0.80 + 0.50 / -0.10 mm$	

表 10	管理码			
代码	说明	代码	说明	
N	无特殊需求			

Multilayer Ceramic Chip Capacitors





结构类别	英制尺寸	长度 (L) (mm)	宽度 (W) (mm)	厚度 (T) (mm)	端电极宽 (E) (mm)
非软端电极	0603	1.60±0.15	0.80±0.15	参阅 产品订货信息表 9	0.40±0.15
	0805	2.00±0.20	1.25±0.20		0.50±0.20
	1206	3.20±0.20	1.60±0.20		0.60±0.20
	1210	3.30±0.30	2.50±0.30		0.75±0.35
	1808	4.50±0.40	2.00±0.25		0.75±0.35
	1812	4.50±0.40	3.20±0.30		0.75±0.35
	1825	4.50±0.40	6.30±0.40		0.75±0.35
	2220	5.70±0.40	5.00±0.40		0.85±0.35
	2225	5.70±0.40	6.30±0.40		0.85±0.35

结构类别	英制尺寸	长度 (L) (mm)	宽度 (W) (mm)	厚度 (T) (mm)	端电极宽 (E) (mm)
软端电极	0603	1.60±0.20	0.80±0.15	参阅 产品订货信息表 9	0.40±0.15
	0805	2.10±0.20	1.25±0.20		0.50±0.20
	1206	3.30±0.30	1.60±0.20		0.60±0.20
	1210	3.30±0.40	2.50±0.30		0.75±0.35
	1808	4.60±0.50	2.00±0.25		0.75±0.35
	1812	4.60±0.50	3.20±0.30		0.75±0.35
	1825	4.60±0.50	6.30±0.40		0.75±0.35
	2220	5.70±0.50	5.00±0.40		0.85±0.35
	2225	5.70±0.50	6.30±0.40		0.85±0.35

尺寸	产品厚度 (mm)	纸带包装		塑带包装	
		7" 卷轮	13" r 卷轮	7" 卷轮	13" 卷轮
0603	0.80±0.07	4	15	-	-
	0.80+0.15/-0.10	4	15		
0805	0.60±0.10	4	15	-	-
	0.80±0.10	4	15	-	-
	1.25±0.10	-	-	3	10
	1.25±0.20	-	-	3	-
1206	0.80±0.10	4	15	-	-
	0.95±0.10	-	-	3	10
	1.25±0.10	-	-	3	10
	1.60±0.20	-	-	2	-
1210	0.95±0.10	-	-	3	10
	1.25±0.10	-	-	3	10
	1.60±0.20	-	-	2	-
	2.50±0.30	-	-	1	-
1808	1.25±0.10	-	-	2	-
	1.60±0.20	-	-	2	-
	2.00±0.20	-	-	1	-
1812	1.25±0.10	-	-	1	-
	1.60±0.20	-	-	1	-
	2.00±0.20	-	-	1	-
	2.50±0.30	-	-	0.5	-
1825	2.00±0.20	-	-	1	-
	2.50±0.30	-	-	0.5	-
2220	2.00±0.20	-	-	1	-
	2.50±0.30	-	-	0.5	-
2225	2.00±0.20	-	-	1	-
	2.50±0.30	-	-	0.5	-

单位:KPCS

■ 产品简介

汇聚低压系列产品使用无铅/镉元素材料制作，其由精确的介电材料和适当的导电浆料配制，自动化制程的稳定生产和严谨的质量精确管控了介电设计厚度、电极完整性以及端电极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 高电容量
- ◆ EIA 0603-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 一般电子设备
- ◆ 电源输入/输出滤波
- ◆ 电源缓冲电路
- ◆ 电功率因素改善
- ◆ 噪音旁路

■ 一般电气规格

介电材料	C0G		X7R	
EIA 尺寸	0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225		0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225	
额定电压	25V, 50V		25V, 50V	
电容范围	0.5pF ~ 470nF		100pF ~ 10 μ F	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	电容量范围	Q	额定电压	Tan δ (D.F.)
	Cap < 30pF	Q \geq 400+20C	25V	\leq 3.5%
	Cap \geq 30pF	Q \geq 1000	\geq 50V	\leq 2.5%
检测条件	常温 25 $^{\circ}$ C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150 \pm 10 $^{\circ}$ C /1 小时热处理后静置于常温环境 24 \pm 2 小时再进行测量作业	
	电容量范围	检测条件	适用检测: 1.0 \pm 0.2Vrms 1.0kHz \pm 10% 25 $^{\circ}$ C 常温环境	
	Cap \leq 1000pF	1.0 \pm 0.2Vrms 1.0MHz \pm 10%		
Cap > 1000pF	1.0 \pm 0.2Vrms 1.0kHz \pm 10%			
绝缘电阻 (IR)	\geq 100G Ω 或 R \cdot C \geq 500 Ω -F 任一较小值以上		\geq 10G Ω 或 R \cdot C \geq 100 Ω -F 任一较小值以上	
工作温度	- 55 $^{\circ}$ C to + 125 $^{\circ}$ C			
温度系数	\pm 30ppm / $^{\circ}$ C		\pm 15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)			

COG 容值表

尺寸		0603		0805		1206		1210		1808		1812		1825		2220		2225	
电容量 (pF)	代码	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V
0.5	0R5	S	S	A	A														
1	1R0	S	S	A	A														
1.2	1R2	S	S	A	A	B	B												
1.5	1R5	S	S	A	A	B	B												
1.8	1R8	S	S	A	A	B	B												
2.2	2R2	S	S	A	A	B	B			D	D								
2.7	2R7	S	S	A	A	B	B			D	D								
3.3	3R3	S	S	A	A	B	B			D	D								
3.9	3R9	S	S	A	A	B	B			D	D								
4.7	4R7	S	S	A	A	B	B			D	D								
5.6	5R6	S	S	A	A	B	B			D	D								
6.8	6R8	S	S	A	A	B	B			D	D								
8.2	8R2	S	S	A	A	B	B			D	D								
10	100	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
12	120	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
15	150	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
18	180	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
22	220	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
27	270	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
33	330	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
39	390	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
47	470	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
56	560	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
68	680	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
82	820	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
100	101	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
120	121	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
150	151	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
180	181	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
220	221	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
270	271	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
330	331	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
390	391	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
470	471	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
560	561	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
680	681	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
820	821	S	S	A	A	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
1000	102	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
1200	122	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
1500	152			B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
1800	182			C	C	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
2200	222			C	C	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
2700	272			D	D	B	B	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
3300	332			D	D	C	C	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
3900	392			D	D	C	C	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
4700	472			D	D	D	D	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
5600	562			D	D	D	D	C	C	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
6800	682			D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
8200	822			D	D	G	G	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
10000	103			D	D	G	G	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G
12000	123			D	D	G	G	G	G	G	G	D	D	G	G	G	G	G	G
15000	153					G	G	G	G	G	G	D	D	G	G	G	G	G	G
18000	183					G	G	K	K	K	K	D	D	G	G	G	G	G	G
22000	223					G	G	K	K	K	K	D	D	G	G	G	G	G	G
27000	273					G	G	M	M	K	K	G	G	G	G	G	G	G	G
33000	333					G	G	M	M	K	K	G	G	G	G	G	G	G	G
39000	393							M	M	K	K	K	K	G	G	G	G	G	G
47000	473							M	M	K	K	K	K	G	G	G	G	G	G
56000	563							M	M	K	K	M	M	G	G	G	G	G	G
68000	683							M	M			M	M	G	G	G	G	G	G
82000	823							M	M			M	M	K	K	K	K	K	K
100000	104							M	M			M	M	M	M	M	M	K	K
120000	124											M	M	M	M	M	M	M	M
150000	154											M	M	M	M	M	M	M	M
180000	184											M	M	M	M	M	M	M	M
220000	224													M	M	M	M	M	M
270000	274													M	M	M	M	M	M
330000	334													M	M	M	M	M	M
390000	394													M	M			M	M
470000	474																	M	M

■ X7R 容值表

尺寸		0603		0805		1206		1210		1808		1812		1825		2225	
电容量 (pF)	代码	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V	25V	50V
100	101	S	S	B	B	B	B										
120	121	S	S	B	B	B	B										
150	151	S	S	B	B	B	B			D	D						
180	181	S	S	B	B	B	B			D	D						
220	221	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D						
270	271	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
330	331	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
390	391	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
470	471	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
560	561	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
680	681	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
820	821	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D				
1000	102	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
1200	122	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
1500	152	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
1800	182	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
2200	222	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
2700	272	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
3300	332	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
3900	392	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
4700	472	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
5600	562	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
6800	682	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
8200	822	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
10000	103	S	S	B	B	B	B	C	C	D	D	D	D	K	K	K	K
12000	123	S	S	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
15000	153	S	S	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
18000	183	S	S	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
22000	223	S	S	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
27000	273	S	S	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
33000	333	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
39000	393	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
47000	473	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
56000	563	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
68000	683	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
82000	823	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
100000	104	X	X	B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
120000	124			B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
150000	154			B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
180000	184			B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
220000	224			B	B	B	B	C	C	G	G	D	D	K	K	K	K
270000	274			D	D	B	B	C	C	K	K	D	D	K	K	K	K
330000	334			D	D	B	B	C	C	K	K	D	D	K	K	K	K
390000	394							D	D	C	C			D	D	K	K
470000	474							D	D	C	C			D	D	K	K
560000	564							D	D	C	C			D	D	K	K
680000	684							D	D	C	C			D	D	K	K
820000	824							G	G	D	D			D	D	K	K
1000000	105							P	P	D	D			D	D	K	K
1200000	125									P	P			D	D	K	K
1500000	155									K	K			D	D	K	K
1800000	185									M	M			G	G	K	K
2200000	225									M	M			G	G	K	K
2700000	275									M	M			K	K	K	K
3300000	335													K	K	K	K
3900000	395													K	K	K	K
4700000	475													K	K	K	K
5600000	565													K	K	K	K
6800000	685													K	K	K	K
8200000	825													M	M	M	M
10000000	106													M	M	M	M

■ 产品简介

汇聚中压系列产品使用无铅/镉元素材料制作，其由精确的介电材料和适当的导电浆料配制，自动化制程的稳定生产和严谨的质量精确管控了介电设计厚度、电极完整性以及端电极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 电压使用选择范围广
- ◆ EIA 0603-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 一般电子设备
- ◆ 电源输入/输出滤波
- ◆ 电源缓冲电路
- ◆ 功率因素改善
- ◆ 噪音旁路

■ 一般电气规格

介电材料	COG		X7R	
EIA 尺寸	0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225		0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225	
额定电压	100V~630V		100V~630V	
电容范围	0.5pF ~ 270nF		100pF ~ 10μF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	电容量范围	Q	额定电压	Tan δ (D.F.)
	Cap<30pF	Q≥400+20C	100V~630V	≤ 2.5%
	Cap≥30pF	Q≥1000		
检测条件	常温 25°C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150±10°C /1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时,再进行测量作业	
	电容量范围	检测条件	适用检测: 1.0±0.2Vrms 1.0kHz±10% 25°C 常温环境	
	Cap≤1000pF	1.0±0.2Vrms 1.0MHz±10%		
Cap>1000pF	1.0±0.2Vrms 1.0kHz±10%			
绝缘电阻 (IR)	≥100GΩ 或 R•C≥ 500Ω-F 任一较小值以上		≥10GΩ或 R•C≥100Ω-F 任一较小值以上	
工作温度	- 55°C to + 125 °C			
温度系数	±30ppm / °C		±15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)			

NM: 一般品 - 中压 100V ~ 630V



COG 容值表 (1)

尺寸	0603	0805							1206					1210					1808					
		100V	200V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	
0.5	0R5	S	S	A	A	A	A	A																
1	1R0	S	S	A	A	A	A	A																
1.2	1R2	S	S	A	A	A	A	A																
1.5	1R5	S	S	A	A	A	A	A	B															
1.8	1R8	S	S	A	A	A	A	A	B															
2.2	2R2	S	S	A	A	A	A	A	B										D	D	D	D	D	D
2.7	2R7	S	S	A	A	A	A	A	B										D	D	D	D	D	D
3.3	3R3	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						D	D	D	D	D	D
3.9	3R9	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						D	D	D	D	D	D
4.7	4R7	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						D	D	D	D	D	D
5.6	5R6	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						D	D	D	D	D	D
6.8	6R8	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						D	D	D	D	D	D
8.2	8R2	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B						D	D	D	D	D	D
10	100	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
12	120	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
15	150	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
18	180	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
22	220	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
27	270	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
33	330	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
39	390	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
47	470	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
56	560	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
68	680	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
82	820	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
100	101	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
120	121	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
150	151	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
180	181	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
220	221	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
270	271	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
330	331	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
390	391	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
470	471	S	S	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
560	561	S	S	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
680	681	S	S	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
820	821	S	S	B	C	C	C	C	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
1000	102	S		B	C	C	C	C	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
1200	122			C	D	D	D	D	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
1500	152			C	D	D	D	D	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
1800	182			C	D	D	D	D	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
2200	222			D	D	D	D	D	C	D	D	D	D	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
2700	272			D	D	D			C	D	D	D	D	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
3300	332			D					D	D	D	D	D	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D
3900	392			D					D	G	G	G	G	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4700	472			D					D	G	G	G	G	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5600	562			D					G	G	G	G	G	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G
6800	682			D					G	G	G			D	G	G	G	G	D	G	G	G	G	G
8200	822			D					G	G	G			D	G	G	G	G	G	K	K	K	K	K
10000	103								G					G	K	K	K	K	G	K	K	K	K	K
12000	123								G					G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
15000	153								G					K	M	M	M	M	K	K	K			
18000	183								G					M	M	M			K					
22000	223													M	M	M			K					
27000	273													M					K					
33000	333													M					K					
39000	393													M										
47000	473													M										
56000	563													M										
68000	683																							
82000	823																							
100000	104																							
120000	124																							
150000	154																							
180000	184																							
220000	224																							
270000	274																							
330000	334																							
390000	394																							
470000	474																							

NM: 一般品 - 中压 100V ~ 630V



COG 容值表 (2)

尺寸		1812					1825					2220					2225				
电容量 (pF)	代码	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V
0.5	0R5																				
1	1R0																				
1.2	1R2																				
1.5	1R5																				
1.8	1R8																				
2.2	2R2																				
2.7	2R7																				
3.3	3R3																				
3.9	3R9																				
4.7	4R7																				
5.6	5R6																				
6.8	6R8																				
8.2	8R2																				
10	100	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
12	120	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
15	150	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	180	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
22	220	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
27	270	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
33	330	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
39	390	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
47	470	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
56	560	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
68	680	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
82	820	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
100	101	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
120	121	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
150	151	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
180	181	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
220	221	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
270	271	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
330	331	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
390	391	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
470	471	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
560	561	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
680	681	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
820	821	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1000	102	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1200	122	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1500	152	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1800	182	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
2200	222	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
2700	272	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
3300	332	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
3900	392	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
4700	472	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
5600	562	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
6800	682	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
8200	822	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
10000	103	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
12000	123	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
15000	153	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18000	183	G	K	K	K	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
22000	223	G	K	K	K	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
27000	273	K	M	M	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
33000	333	K	M	M	M	M	G	G	G	G	G	G	K	K	K	K	G	G	G	G	G
39000	393	M	M	M			G	K	K	K	K	G	K	K	K	K	G	K	K	K	K
47000	473	M	M	M			G	K	K	K	K	G	M	M	M	M	G	K	K	K	K
56000	563	M					K	M	M	M	M	K	M	M	M	M	G	M	M	M	M
68000	683	M					K	M	M			K	M	M			K	M	M	M	M
82000	823	M					M	M	M			M	M	M			K	M	M	M	M
100000	104	M					M					M					M	M	M		
120000	124	M					M					M					M	M	M		
150000	154						M					M					M				
180000	184						M					M					M				
220000	224						M										M				
270000	274																M				
330000	334																				
390000	394																				
470000	474																				

NM: 一般品 - 中压 100V ~ 630V



■ X7R 容值表 (1)

尺寸	代码	0603			0805					1206					1210					1808					
		100V	200V	250V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	
100	101	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B											
120	121	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B											
150	151	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B							D	D	D	D	D
180	181	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B							D	D	D	D	D
220	221	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
270	271	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
330	331	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
390	391	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
470	471	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
560	561	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
680	681	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
820	821	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
1000	102	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
1200	122	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
1500	152	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
1800	182	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
2200	222	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
2700	272	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
3300	332	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
3900	392	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
4700	472	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
5600	562	S	X	X	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
6800	682	S	X	X	B	B	B	D	D	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
8200	822	S	X	X	B	B	B	D	D	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
10000	103	S	X	X	B	B	B	D	D	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D
12000	123	X	X	X	B	B	B	D	D	B	B	B	D	D	C	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G
15000	153	X	X	X	B	B	B	D	D	B	B	B	D	D	C	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G
18000	183	X			B	B	B	D	D	B	B	B	D	D	C	C	C	D	D	G	G	G	K	K	
22000	223	X			B	B	B	D	D	B	B	B	G	G	C	C	C	D	D	G	G	G	K	K	
27000	273	X			C	C	C			B	B	B	G	G	C	C	C	D	D	G	G	G	K	K	
33000	333	X			C	D	D			B	B	B	G	G	C	C	C	G	G	G	G	G	K	K	
39000	393	X			C	D				B	B	B	G	G	C	C	C	G	G	G	G	G	K	K	
47000	473	X			C	D				B	B	B	G	G	C	C	C	G	G	G	G	G	K	K	
56000	563				C	D				B	C	C			C	C	C	G	G	G	G	G	K	K	
68000	683				C	D				B	D	D			C	C	C	K	K	G	G	G	K	K	
82000	823				C					B	D	D			C	C	C	M	M	G	G	G	K	K	
100000	104				D					B	G	G			C	C	C	M	M	G	G	G			
120000	124				D					B					C	G	G	M	M	G	G	G			
150000	154				D					B					C	G	G	M	M	G	G	G			
180000	184				D					C					C	G	G			G	K	K			
220000	224				D					C					C	G	G			G					
270000	274									D					C	K	K			K					
330000	334									G					C	K	K								
390000	394									G					D	M	M								
470000	474									G					D	M	M								
560000	564									P					G	M	M								
680000	684									P					G	M	M								
820000	824									P					P										
1000000	105									P					P										
1200000	125														K										
1500000	155														K										
1800000	185														M										
2200000	225														M										
2700000	275																								
3300000	335																								
3900000	395																								
4700000	475																								
5600000	565																								
6800000	685																								
8200000	825																								
10000000	106																								

■ X7R 容值表 (2)

尺寸		1812					1825					2220					2225				
电容量 (pF)	代码	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V	100V	200V	250V	500V	630V
100	101																				
120	121																				
150	151																				
180	181																				
220	221																				
270	271	D	D	D	D	D															
330	331	D	D	D	D	D															
390	391	D	D	D	D	D															
470	471	D	D	D	D	D															
560	561	D	D	D	D	D															
680	681	D	D	D	D	D															
820	821	D	D	D	D	D															
1000	102	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1200	122	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1500	152	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1800	182	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
2200	222	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
2700	272	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
3300	332	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
3900	392	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
4700	472	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
5600	562	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
6800	682	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
8200	822	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
10000	103	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
12000	123	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
15000	153	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
18000	183	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
22000	223	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
27000	273	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
33000	333	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
39000	393	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
47000	473	D	D	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
56000	563	D	D	D	G	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
68000	683	D	D	D	G	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
82000	823	D	D	D	G	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
100000	104	D	D	D	G	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
120000	124	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
150000	154	D	D	D	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
180000	184	D	D	D	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
220000	224	D	D	D	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
270000	274	D	G	G	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
330000	334	D	G	G	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
390000	394	D	K	K	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
470000	474	D	K	K	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
560000	564	D	M	M			K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	K	K	K	K	K
680000	684	D	M	M			K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	K	K	K	K	K
820000	824	D	M	M			K	K	K	U	U	K	K	K	U	U	K	K	K	M	M
1000000	105	D	M				K	K	K			K	K	K	U	U	K	K	K	M	M
1200000	125	D					K	M	M			K	M	M			K	M	M	U	U
1500000	155	D					K	M	M			K	M	M			K	M	M	U	U
1800000	185	G					K	M	M			K	M	M			K	M	M		
2200000	225	G					K	M	M			K	M	M			K	M	M		
2700000	275	K					K	U	U			K	U	U			K	M	M		
3300000	335	K					K					K					K	U	U		
3900000	395						K					K					K	U	U		
4700000	475						K					K					K				
5600000	565						K					K					K				
6800000	685						K					K					K				
8200000	825						M					M					M				
10000000	106						M					M					M				

■ 产品简介

汇聚高压系列产品是通过多层电容器单元的串联，以实现高电压性能，其由精确的介电材料配制及适当的导电浆料搭配，以及自动化制程的稳定生产和严谨的质量把关，以精确控管了介电设计厚度、电极完整性还有外端电子端极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 特殊结构设计提供高耐压水准
- ◆ EIA 0602-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 直流对直流转换应用
- ◆ 高压耦合/直流阻断
- ◆ 背光逆变器
- ◆ LAN/WLAN 连接
- ◆ 调制解调器

■ 一般电气规格

介电质	C0G		X7R	
EIA 尺寸	0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225		1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2211, 2220, 2225	
直流额定电压	1000V~3000V		1000V~3000V	
电容范围	1.5pF ~ 18nF		100pF ~ 390nF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 质量因子 (Q)	电容量范围	Q	额定电压	Tan δ (D.F.)
	Cap<30pF:	Q≥400+20C	1000~3000V	≤ 2.5%
	Cap≥30pF:	Q≥1000		
检测条件	常温 25°C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150±10°C /1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时,紧接再进行测量作业.	
	电容量范围	检测条件	适用检测: 1.0±0.2Vrms, 1.0kHz±10%, 25°C 常温环境.	
	Cap≤1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz±10%		
Cap>1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0kHz±10%			
绝缘组抗值 (IR)	≥100Ω 或 R•C≥ 500Ω-F 任一较小值以上		≥10GΩ或 R•C≥100Ω-F 任一较小值以上	
操作环境温度	- 55°C to + 125 °C			
温度公差系数	±30ppm / °C		±15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)			

COG 容值表 (1)

尺寸		0805	1206		1210			1808				
电容量 (pF)	代码	1KV	1KV	1.5KV	2KV	1KV	1.5KV	2KV	1KV	1.5KV	2KV	3KV
0.5	0R5											
1	1R0											
1.2	1R2		B	B	B							
1.5	1R5		B	B	B							
1.8	1R8	B	B	B	B							
2.2	2R2	B	B	B	B				D	D	D	D
2.7	2R7	B	B	B	B				D	D	D	D
3.3	3R3	B	B	B	B				D	D	D	D
3.9	3R9	B	B	B	B				D	D	D	D
4.7	4R7	B	B	B	B				D	D	D	D
5.6	5R6	B	B	B	B				D	D	D	D
6.8	6R8	B	B	B	B				D	D	D	D
8.2	8R2	B	B	B	B				D	D	D	D
10	100	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
12	120	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
15	150	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
18	180	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
22	220	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
27	270	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
33	330	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
39	390	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
47	470	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
56	560	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
68	680	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
82	820	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
100	101	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
120	121	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D
150	151	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D
180	181	D	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D
220	221	D	C	D	D	C	C	C	D	D	D	D
270	271	D	C	D	D	C	C	C	D	D	D	D
330	331	D	D	G	G	C	C	C	D	D	D	G
390	391	D	D	G	G	C	C	C	D	D	D	G
470	471		D	G	G	C	D	D	D	D	D	K
560	561		G			D	D	D	D	D	D	K
680	681		G			D	G	G	D	D	D	
820	821		G			G	G	G	D	D	D	
1000	102		G			G	K	K	D	G	G	
1200	122		G			G	K	K	G	G	G	
1500	152					K	M	M	G	K	K	
1800	182					M	M	M	K	K	K	
2200	222					M			K			
2700	272					M			K			
3300	332					M			K			
3900	392					M						
4700	472											
5600	562											
6800	682											
8200	822											
10000	103											
12000	123											
15000	153											
18000	183											
22000	223											
27000	273											
33000	333											
39000	393											
47000	473											
56000	563											
68000	683											
82000	823											
100000	104											
120000	124											
150000	154											
180000	184											
220000	224											
270000	274											
330000	334											
390000	394											
470000	474											

COG 容值表 (2)

尺寸		1812				1825				2220				2225			
电容量 (pF)	代码	1KV	1.5KV	2KV	3KV	1KV	1.5KV	2KV	3KV	1KV	1.5KV	2KV	3KV	1KV	1.5KV	2KV	3KV
0.5	0R5																
1	1R0																
1.2	1R2																
1.5	1R5																
1.8	1R8																
2.2	2R2																
2.7	2R7																
3.3	3R3																
3.9	3R9																
4.7	4R7																
5.6	5R6																
6.8	6R8																
8.2	8R2																
10	100	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
12	120	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
15	150	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	180	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
22	220	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
27	270	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
33	330	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
39	390	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
47	470	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
56	560	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
68	680	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
82	820	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
100	101	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
120	121	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
150	151	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
180	181	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
220	221	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
270	271	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
330	331	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
390	391	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
470	471	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
560	561	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
680	681	D	D	D	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
820	821	D	D	D	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1000	102	D	D	D	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1200	122	D	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1500	152	D	G	G		G	G	G	K	G	G	G	K	G	G	G	G
1800	182	G	K	K		G	G	G	K	G	G	G	M	G	G	G	K
2200	222	G	K	K		G	G	G	M	G	G	G	M	G	G	G	K
2700	272	K	M	M		G	G	G	M	G	G	G	M	G	G	G	M
3300	332	K	M	M		G	G	G		G	G	G		G	G	G	M
3900	392	M				G	G	G		G	G	G		G	G	G	
4700	472	M				G	K	K		G	K	K		G	G	G	
5600	562	M				K	K	K		K	K	K		G	K	K	
6800	682					K	M	M		K	M	M		G	K	K	
8200	822					M	M	M		M	M	M		K	M	M	
10000	103					M				M				M	M	M	
12000	123					M								M			
15000	153													M			
18000	183													M			
22000	223																
27000	273																
33000	333																
39000	393																
47000	473																
56000	563																
68000	683																
82000	823																
100000	104																
120000	124																
150000	154																
180000	184																
220000	224																
270000	274																
330000	334																
390000	394																
470000	474																

■ X7R 容值表 (1)

尺寸		0805					1206					1210			1808				1812			
电容量 (pF)	代码	1KV	1KV	1.5V	2KV	2.5KV	1KV	1.5V	2KV	1KV	1.5V	2KV	3KV	1KV	1.5V	2KV	3KV					
100	101	B	B	B	B	B																
120	121	B	B	B	B	B																
150	151	B	B	B	B	B					D	D	D	D								
180	181	B	B	B	B	B					D	D	D	D								
220	221	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D									
270	271	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D					
330	331	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D					
390	391	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D					
470	471	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D					
560	561	B	B	B	B	B	C	C	C	D	D	D	G	D	D	D	D					
680	681	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	G	D	D	D	D					
820	821	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	G	D	D	D	D					
1000	102	B	B	D	D	D	C	D	D	D	D	D	K	D	D	D	G					
1200	122	B	B	G	G	G	C	G	G	D	D	D	K	D	D	D	K					
1500	152	B	B	G	G	G	C	G	G	D	D	D	K	D	D	D	K					
1800	182	D	B	G	G	G	C	G	G	D	D	D	K	D	D	D	M					
2200	222	D	B	G	G	G	C	K	K	D	G	G	K	D	D	D	M					
2700	272	D	B	G	G	G	C	K	M	D	K	K		D	D	D	M					
3300	332	D	B	G	G	G	C	K	M	D	K	K		D	G	G	M					
3900	392	D	B	G			C	M	M	D	K	K		D	K	K						
4700	472	D	B	G			C	M	M	D	K	K		D	K	K						
5600	562	D	B				C	M	M	D	K	K		D	M	M						
6800	682	D	C				C	M	M	D	K	K		D	M	M						
8200	822	D	C				C	M	M	D				D	M	M						
10000	103		C				D			D				D	M	M						
12000	123		D				D			G				D								
15000	153		G				G			G				D								
18000	183						G			K				G								
22000	223						G			K				G								
27000	273						G			K				K								
33000	333						G			K				K								
39000	393						M			K				M								
47000	473						M			K				M								
56000	563						M			K				M								
68000	683						M							M								
82000	823													M								
100000	104													M								
120000	124																					
150000	154																					
180000	184																					
220000	224																					
270000	274																					
330000	334																					
390000	394																					
470000	474																					
560000	564																					
680000	684																					
820000	824																					
1000000	105																					
1200000	125																					
1500000	155																					
1800000	185																					
2200000	225																					
2700000	275																					
3300000	335																					
3900000	395																					
4700000	475																					
5600000	565																					
6800000	685																					
8200000	825																					
10000000	106																					

■ X7R 容值表 (2)

尺寸		1825				2211	2220				2225			
电容量 (pF)	代码	1KV	1.5V	2KV	3KV	3KV	1KV	1.5V	2KV	3KV	1KV	1.5V	2KV	3KV
100	101													
120	121													
150	151													
180	181													
220	221													
270	271					K								
330	331					K								
390	391					K								
470	471					K								
560	561					K								
680	681					K								
820	821					K								
1000	102	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1200	122	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K
1500	152	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K
1800	182	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K
2200	222	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K
2700	272	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K
3300	332	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K
3900	392	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K
4700	472	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K
5600	562	K	K	K	M		K	K	K	K	K	K	K	M
6800	682	K	K	K	M		K	K	K	M	K	K	K	M
8200	822	K	K	K	M		K	M	M	M	K	K	K	M
10000	103	K	K	K	M		K	M	M	M	K	K	K	M
12000	123	K	M	M	U		K	M	M	U	K	M	M	M
15000	153	K	M	M	U		K	M	M	U	K	M	M	M
18000	183	K	U	U	U		K	U	U	U	K	M	M	U
22000	223	K	U	U			K	U	U		K	M	M	
27000	273	K	U	U			K	U	U		K	M	M	
33000	333	K	U	U			K	U	U		K	M	M	
39000	393	K	U	U			K	U	U		K	U	U	
47000	473	K	U	U			K	U	U		K	U	U	
56000	563	K	U	U			K	U	U		K	U	U	
68000	683	K					K				K			
82000	823	K					K				K			
100000	104	M					M				M			
120000	124	U					M				U			
150000	154	U					U				U			
180000	184	U					U				U			
220000	224	U					U				U			
270000	274	U					U				U			
330000	334	U					U				U			
390000	394						U				U			
470000	474													
560000	564													
680000	684													
820000	824													
1000000	105													
1200000	125													
1500000	155													
1800000	185													
2200000	225													
2700000	275													
3300000	335													
3900000	395													
4700000	475													
5600000	565													
6800000	685													
8200000	825													
10000000	106													

■ 产品简介

汇聚高压系列产品是通过多层电容器单元的串联，以实现高电压性能，其由精确的介电材料配制及适当的导电浆料搭配，以及自动化制程的稳定生产和严谨的质量把关，以精确控管了介电设计厚度、电极完整性还有外端电子端极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 特殊结构设计提供高耐压水准
- ◆ EIA 1808-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 直流对直流转换应用
- ◆ 高压耦合/直流阻断
- ◆ 背光逆变器
- ◆ LAN/WLAN 连接
- ◆ 调制解调器

■ 一般电气规格

介电质	C0G		X7R	
EIA 尺寸	1808, 1812, 1825, 2220, 2225		1808, 1812, 1825, 2211, 2220, 2225	
直流额定电压	>3000V		>3000V	
电容范围	2.2pF ~ 330pF		150pF ~ 1.8nF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 质量因子 (Q)	电容量范围	Q	额定电压	Tan δ (D.F.)
	Cap < 30pF:	Q ≥ 400+20C	3000~6000V	≤ 2.5%
	Cap ≥ 30pF:	Q ≥ 1000		
检测条件	常温 25°C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150±10°C / 1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时, 紧接再进行测量作业.	
	电容量范围	检测条件	适用检测: 1.0±0.2Vrms, 1.0kHz±10%, 25°C 常温环境.	
	Cap ≤ 1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz±10%		
Cap > 1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0kHz±10%			
绝缘组抗值 (IR)	≥ 100GΩ 或 R•C ≥ 500Ω-F 任一较小值以上		≥ 10GΩ 或 R•C ≥ 100Ω-F 任一较小值以上	
操作环境温度	- 55°C to + 125 °C			
温度公差系数	±30ppm / °C		±15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)			

容值表

介电质		C0G					X7R					
尺寸		1808	1812	1825	2220	2225	1808	1812	1825	2211	2220	2225
电容量(pF)	代码	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V	4000V
1.2	1R2											
1.5	1R5											
1.8	1R8											
2.2	2R2	D										
2.7	2R7	D										
3.3	3R3	D										
3.9	3R9	D										
4.7	4R7	D										
5	5R0	D										
5.6	5R6	D										
6.8	6R8	D										
8.2	8R2	D										
10	100	D	D	G	G	G						
12	120	D	D	G	G	G						
15	150	D	D	G	G	G						
18	180	D	D	G	G	G						
22	220	G	D	G	G	G						
27	270	G	D	G	G	G						
33	330	K	D	G	G	G						
39	390	K	D	G	G	G						
47	470		G	G	G	G						
56	560		G	G	G	G						
68	680		K	G	G	G						
82	820		K	G	G	G						
100	101			G	G	G						
120	121			G	G	G						
150	151			K	G	G	K					
180	181			K	K	K	K					
220	221				K	K	K					
270	271				M	M	K	K	K	K	K	K
330	331				M		K	K	K	K	K	K
390	391						K	K	K	K	K	K
470	471						K	K	K	K	K	K
560	561						K	K	K	K	K	K
680	681						K	K	K	K	K	K
820	821						K	K	K	K	K	K
1000	102						K	K	K	K	K	K
1200	122							M	M	M	M	M
1500	152							M	M	M	M	M
1800	182							M	M	M	M	M
2200	222											

■ 产品简介

汇聚高电容产品使用无铅/锡元素材料制作，其由精确的介电材料和适当的导电浆料配制，自动化制程的稳定生产和严谨的质量精确管控了介电设计厚度、电极完整性以及端电极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 大容量规格于限定尺寸产品
- ◆ EIA 1206-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 高频高密度应用电源
- ◆ 耦合/去耦应用
- ◆ 旁路应用
- ◆ 滤波应用

■ 一般电气规格

介电材料	X7R	
EIA 尺寸	1206, 1210, 1812, 1825, 2220, 2225	
额定电压	50V~250V	
电容范围	1 μ F ~ 10 μ F	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	参阅*附表 1	
检测条件 (25 $^{\circ}$ C 常温环境)	预处理 (2 类产品) 150 \pm 10 $^{\circ}$ C /1 小时热处理后静置于常温环境 24 \pm 2 小时再进行测量作业	
	电容范围	检测条件
	100pF < Cap \leq 10 μ F	1.0 \pm 0.2Vrms 1.0kHz
	Cap > 10 μ F	0.5 \pm 0.2Vrms, 120Hz
绝缘电阻 (IR)	\geq 10G Ω 或 R \cdot C \geq 100 Ω -F 任一较小值以上	
工作温度	- 55 $^{\circ}$ C to + 125 $^{\circ}$ C	
温度系数	\pm 15%	
端电极材料	铜或银/ (软银) / 镍 / 锡 (无铅端电极)	

*附表 1

额定电压	D.F. \leq	特殊控管 D.F. \leq	尺寸容值
25V	\leq 3.5%	\leq 5%	0805 \geq 1 μ F; 1210 \geq 10 μ F
		\leq 7%	0603 \geq 0.33 μ F; 1206 \geq 4.7 μ F
		\leq 10%	0603 \geq 0.47 μ F; 0805 \geq 2.2 μ F; 1206 \geq 6.8 μ F ; 1210 \geq 22 μ F
\geq 50V	\leq 2.5%	\leq 3%	0603 \geq 0.047 μ F; 0805 \geq 0.18 μ F; 1206 \geq 0.47 μ F
		\leq 5%	1210 \geq 4.7 μ F
		\leq 10%	0603 \geq 1 μ F; 0805 \geq 1 μ F; 1206 \geq 4.7 μ F; 1210 \geq 10 μ F

NC: 一般品 - 高电容系列



■ X7R 容值表

尺寸		1206			1210			1812				1825					2220					2225					
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	25V	50V	100V	25V	50V	100V	200V	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	
100	101																										
120	121																										
150	151																										
180	181																										
220	221																										
270	271																										
330	331																										
390	391																										
470	471																										
560	561																										
680	681																										
820	821																										
1000	102																										
1200	122																										
1500	152																										
1800	182																										
2200	222																										
2700	272																										
3300	332																										
3900	392																										
4700	472																										
5600	562																										
6800	682																										
8200	822																										
10000	103																										
12000	123																										
15000	153																										
18000	183																										
22000	223																										
27000	273																										
33000	333																										
39000	393																										
47000	473																										
56000	563																										
68000	683																										
82000	823																										
100000	104																										
120000	124																										
150000	154																										
180000	184																										
220000	224																										
270000	274																										
330000	334																										
390000	394																										
470000	474																										
560000	564																										
680000	684																										
820000	824																										
1000000	105	P	P	P	D	D	P	D	D	D	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1200000	125				P	P	K	D	D	D		K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	M
1500000	155				K	K	K	D	D	D		K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	M
1800000	185				M	M	M	G	G	G		K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	M
2200000	225				M	M	M	G	G	G		K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	K	K	K	M	M	M
2700000	275				M	M		K	K	K		K	K	K	U	U	K	K	K	U	U	K	K	K	M	M	M
3300000	335							K	K	K		K	K	K			K	K	K			K	K	K	U	U	U
3900000	395											K	K	K			K	K	K			K	K	K	U	U	U
4700000	475											K	K	K			K	K	K			K	K	K			
5600000	565											K	K	K			K	K	K			K	K	K			
6800000	685											K	K	K			K	K	K			K	K	K			
8200000	825											M	M	M			M	M	M			M	M	M			
10000000	106											M	M	M			M	M	M			M	M	M			

■ 产品简介

汇聚低损产品采用低损耗陶瓷材料设计，其由精确的介电材料和适当的导电浆料配制，自动化制程的稳定生产和严谨的质量精确管控了介电设计厚度、电极完整性以及端电极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 低 ESR、低损耗
- ◆ EIA 0805-2220
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 数码相机触控应用
- ◆ 数字电信应用
- ◆ 音频电路
- ◆ 照明应用

■ 一般电气规格

介电材料	X7R
EIA 尺寸	0805, 1206, 1210, 1812, 1825, 2220
额定电压	50V~500V
电容范围	100pF ~ 1.2μF
电容公差值	参阅产品订货信息表 5
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	U _r < 200V: 1.4% max. U _r ≥ 200V: 1.0% max.
检测条件	预处理 (2 类产品) 150±10°C / 1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时再进行测量作业 适用检测: 1.0±0.2Vrms 1.0kHz±10% 25°C 常温环境
绝缘电阻 (IR)	≥10GΩ 或 R•C ≥ 500Ω•F 任一较小值以上
工作温度	- 55°C to + 125 °C
温度系数	±15%
端电极材料	铜或银 / 镍 / 锡 (无铅端电极)

■ X7R 容值表

尺寸		0805		1206		1210			1812	1825	2220	
电容量 (pF)	代码	250V	100V	250V	500V	100V	250V	500V	100V	100V	100V	250V
100	101	B										
120	121	B										
150	151	B	D	D	D							
180	181	B	D	D	D							
220	221	B	D	D	D							
270	271	B	D	D	D							
330	331	B	D	D	D							
390	391	B	D	D	D							
470	471	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
560	561	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
680	681	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
820	821	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
1000	102	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
1200	122	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
1500	152	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
1800	182	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
2200	222	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
2700	272	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
3300	332	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
3900	392	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
4700	472	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
5600	562	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
6800	682	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
8200	822	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
10000	103	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
12000	123	B	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
15000	153	D	D	D	D	G	G	F	G	G	K	K
18000	183	D	D	D	G	G	G	F	G	G	K	K
22000	223	D	D	D	G	G	G	F	G	G	K	K
27000	273		D	D	G	G	G	F	G	G	K	K
33000	333		D	D	G	G	G	F	G	G	K	K
39000	393		D	D	G	G	G	G	G	G	K	K
47000	473		D	D		G	G	G	G	G	K	K
56000	563		D	G		G	G		G	G	K	K
68000	683		D	G		G	G		G	G	K	K
82000	823		D	G		G	G		G	G	K	K
100000	104		D	G		G	G		G	G	K	K
120000	124		D			G	G		G	G	K	K
150000	154		G			G	G		G	G	K	K
180000	184		G			G			G	G	K	K
220000	224		G			G			G	G	K	K
270000	274					G			G	G	K	K
330000	334					G			G	G	K	K
390000	394								G	G	K	K
470000	474								G	G	K	K
560000	564								G	K	K	K
680000	684								K	K	K	M
820000	824								K	K	K	
1000000	105								M	K	K	
1200000	125										M	
1500000	155											

■ 产品简介

汇聚开路模式产品通过特殊的内部印刷电极网版设计，同时达到分压降低电压冲击效应以及避免因电路板弯曲使组件损伤所引起回路电流影响。其由精确的介电材料和适当的导电浆料配制，自动化制程的稳定生产和严谨的质量精确管控了介电设计厚度、电极完整性以及端电极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 开路工作模式
- ◆ EIA 0805-1812
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 高电流回路应用
- ◆ 受到机械应力影响相关应用

■ 一般电气规格

介电材料	X7R	
EIA 尺寸	0805, 1206, 1210, 1808, 1812	
额定电压	50V~630V	
电容范围	100pF ~ 390nF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	额定电压	Tan δ (D.F.)
	50V~630V	≤ 2.5%
检测条件	预处理 (2 类产品) 150±10°C / 1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时,再进行测量作业	
	适用检测: 1.0±0.2Vrms, 1.0kHz±10%, 25°C 常温环境	
绝缘电阻 (IR)	≥ 10GΩ 或 R•C ≥ 100Ω-F, 取任一较小值以上	
工作温度	- 55°C to + 125 °C	
温度系数	±15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)	

■ X7R 容值表 (1)

尺寸		805					1206				
电容量 (pF)	代码	50V	100V	250V	500V	630V	50V	100V	250V	500V	630V
100	101	B	B	B	B	B					
120	121	B	B	B	B	B					
150	151	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
180	181	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
220	221	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
270	271	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
330	331	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
390	391	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
470	471	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
560	561	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
680	681	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
820	821	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1000	102	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1200	122	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1500	152	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1800	182	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
2200	222	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B
2700	272	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B
3300	332	B	B	B	D	D	B	B	B	B	B
3900	392	B	B	B	D	D	B	B	B	B	B
4700	472	B	B	B	D	D	B	B	B	B	B
5600	562	B	B	B			B	B	B	B	B
6800	682	B	B	B			B	B	B	B	B
8200	822	B	B	B			B	B	B	B	B
10000	103	B	B	B			B	B	B	C	C
12000	123	B	B	C			B	B	B	D	D
15000	153	B	B	D			B	B	B	D	D
18000	183	B	B	D			B	B	B	D	D
22000	223	B	B	D			B	B	B	G	G
27000	273	B	C	D			B	B	B	G	G
33000	333	B	C				B	B	B	G	
39000	393	B	D				B	B	B	G	
47000	473	C	D				B	B	B	G	
56000	563	C	D				B	B	C		
68000	683	D	D				B	B	D		
82000	823	D					B	B	D		
100000	104	D					B	B	G		
120000	124						B	B			
150000	154						B	C			
180000	184						B	D			
220000	224						B	D			
270000	274						D	G			
330000	334						D	P			
390000	394						D				
470000	474						P				
560000	564										
680000	684										
820000	824										
1000000	105										
1200000	125										
1500000	155										
1800000	185										
2200000	225										
2700000	275										

■ X7R 容值表 (2)

尺寸		1210					1808					1812				
电容量 (pF)	代码	50V	100V	250V	500V	630V	50V	100V	250V	500V	630V	50V	100V	250V	500V	630V
100	101															
120	121															
150	151															
180	181															
220	221															
270	271															
330	331															
390	391															
470	471															
560	561															
680	681															
820	821															
1000	102	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1200	122	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1500	152	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1800	182	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2200	222	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2700	272	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3300	332	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3900	392	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4700	472	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5600	562	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
6800	682	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
8200	822	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
10000	103	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
12000	123	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
15000	153	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
18000	183	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
22000	223	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
27000	273	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
33000	333	C	C	C	G	G	D	D	D	G	G	D	D	D	D	D
39000	393	C	C	C	G	G	D	D	D	G	G	D	D	D	D	D
47000	473	C	C	C	G	G	D	D	D	G	G	D	D	D	D	D
56000	563	C	C	C	K	K	D	D	D	K	K	D	D	D	G	G
68000	683	C	C	C	M	M	D	D	D	K	K	D	D	D	G	G
82000	823	C	C	C			D	D	D			D	D	D	K	K
100000	104	C	C	C			D	D	D			D	D	D	K	K
120000	124	C	C	G			D	D	D			D	D	D	M	M
150000	154	C	C	G			D	D	D			D	D	D	M	M
180000	184	C	C	G			D	D	G			D	D	D		
220000	224	C	C	G			D	D	G			D	D	D		
270000	274	C	C	K			D	D	K			D	D	G		
330000	334	C	C	K			D	D				D	D	G		
390000	394	C	D	M			D	G				D	D	K		
470000	474	C	D				G	G				D	D	K		
560000	564	D	G				G	G				D	D	M		
680000	684	D	G				K	G				D	D	M		
820000	824	D	K				K	K				D	G			
1000000	105	P	M				K					G	G			
1200000	125	K										G	K			
1500000	155	M										G	K			
1800000	185											K	M			
2200000	225											K				
2700000	275											M				

■ 产品简介

汇聚软端电极产品是在端电极中加入特殊的具有柔软性导电性树脂层，介于端电极层与陶瓷之间。树脂层能吸收热冲击和基板弯曲应力，因此具有良好的对应机械应力和热冲击的能力，在应用过程中出现弯曲应力时提供了良好的缓冲性能。

■ 特点

- ◆ 高抗基板弯能力水平
- ◆ 抗热冲击能力
- ◆ EIA 0603-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 受机械应力影响相关应用
- ◆ 受热冲击力影响相关应用
- ◆ 跌落风险高的产品应用

■ 一般电气规格

介电材料	COG		X7R	
EIA 尺寸	0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225		0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225	
额定电压	25V~4000V		25V~4000V	
电容范围	0.5pF ~ 470nF		100pF ~ 10μF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	电容量范围	Q		
	Cap<30pF	Q≥400+20C		
	Cap≥30pF	Q≥1000		
检测条件 (25°C 常温环境)	常温 25°C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150±10°C /1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时再进行测量作业	
	电容量范围	检测条件	电容量范围	检测条件
	Cap≤1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz	Cap≤100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz
	Cap>1000pF	1.0±0.2Vrms 1.0kHz	100pF<Cap≤10μF	1.0±0.2Vrms 1.0kHz
			Cap>10μF	0.5±0.2Vrms, 120Hz
绝缘电阻 (IR)	≥100GΩ 或 R•C≥ 500Ω-F 任一较小值以上		≥10GΩ或 R•C≥100Ω-F 任一较小值以上	
工作温度	- 55°C to + 125 °C			
温度系数	±30ppm / °C		±15%	
端电极材料	铜或银 / 软端 / 镍 / 锡 (无铅端电极)			

*附表 1

额定电压	D.F. ≤	特殊控管 D.F. ≤	尺寸容值
25V	≤ 3.5%	≤ 5%	0805 ≥ 1μF; 1210 ≥ 10μF
		≤ 7%	0603 ≥ 0.33μF; 1206 ≥ 4.7μF
		≤ 10%	0603 ≥ 0.47μF; 0805 ≥ 2.2μF; 1206 ≥ 6.8μF ; 1210 ≥ 22μF
≥ 50V	≤ 2.5%	≤ 3%	0603 ≥ 0.047μF; 0805 ≥ 0.18μF; 1206 ≥ 0.47μF
		≤ 5%	1210 ≥ 4.7μF
		≤ 10%	0603 ≥ 1μF; 0805 ≥ 1μF; 1206 ≥ 4.7μF; 1210 ≥ 10μF

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



■ COG 容值表 (1)

尺寸		0603					0805								1206									
电容值(pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV
0.5	0R5	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A											
1	1R0	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A											
1.2	1R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A		B	B	B					B	B	B
1.5	1R5	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A		B	B	B					B	B	B
1.8	1R8	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B					B	B	B
2.2	2R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B					B	B	B
2.7	2R7	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B					B	B	B
3.3	3R3	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
3.9	3R9	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
4.7	4R7	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
5.6	5R6	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
6.8	6R8	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
8.2	8R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
10	100	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
12	120	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
15	150	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
18	180	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
22	220	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
27	270	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
33	330	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
39	390	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
47	470	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
56	560	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
68	680	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
82	820	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
100	101	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
120	121	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
150	151	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
180	181	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
220	221	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	C	D	D
270	271	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	C	D	D
330	331	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	D	G	G
390	391	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	D	G	G
470	471	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	D	G	G
560	561	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	G		
680	681	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	G		
820	821	S	S	S	S	S	A	A	B	C	C	C	C		B	B	B	B	B	B	B	G		
1000	102	S	S	S			B	B	B	C	C	C	C		B	B	B	B	B	B	B	G		
1200	122	S	S				B	B	C	D	D	D	D		B	B	B	B	B	B	B	G		
1500	152						B	B	C	D	D	D	D		B	B	B	C	C	C	C			
1800	182						C	C	C	D	D	D	D		B	B	B	C	C	C	C			
2200	222						C	C	D	D	D	D	D		B	B	C	D	D	D	D			
2700	272						D	D	D	D	D				B	B	C	D	D	D	D			
3300	332						D	D	D						C	C	D	D	D	D	D			
3900	392						D	D	D						C	C	D	G	G	G	G			
4700	472						D	D	D						D	D	D	G	G	G	G			
5600	562						D	D	D						D	D	G	G	G	G	G			
6800	682						D	D	D						D	D	G	G	G					
8200	822						D	D	D						G	G	G	G	G					
10000	103						D	D							G	G	G							
12000	123						D	D							G	G	G							
15000	153														G	G	G							
18000	183														G	G	G							
22000	223														G	G								
27000	273														G	G								
33000	333														G	G								
39000	393														G	G								
47000	473																							
56000	563																							
68000	683																							
82000	823																							
100000	104																							
120000	124																							
150000	154																							
180000	184																							
220000	224																							
270000	274																							
330000	334																							
390000	394																							
470000	474																							

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



COG 容值表 (2)

尺寸		1210										1808										
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV
0.5	0R5																					
1	1R0																					
1.2	1R2																					
1.5	1R5																					
1.8	1R8																					
2.2	2R2											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2.7	2R7											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3.3	3R3											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3.9	3R9											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4.7	4R7											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5.6	5R6											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
6.8	6R8											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
8.2	8R2											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
10	100	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
12	120	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
15	150	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
18	180	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
22	220	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
27	270	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
33	330	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
39	390	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
47	470	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
56	560	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
68	680	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
82	820	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
100	101	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
120	121	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
150	151	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
180	181	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
220	221	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
270	271	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
330	331	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G
390	391	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G
470	471	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
560	561	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
680	681	C	C	C	C	C	C	C	D	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
820	821	C	C	C	C	C	C	C	G	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
1000	102	C	C	C	C	C	C	C	G	K	K	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G
1200	122	C	C	C	C	C	C	C	G	K	K	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G
1500	152	C	C	C	C	C	C	C	C	K	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	G	K
1800	182	C	C	C	C	C	C	C	M	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K
2200	222	C	C	C	C	C	C	C	M			D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	
2700	272	C	C	C	C	C	C	C	M			D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	
3300	332	C	C	C	C	C	C	C	M			D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	
3900	392	C	C	C	D	D	D	D	M			D	D	D	D	D	D	D	D	D		
4700	472	C	C	C	D	D	D	D				D	D	D	D	D	D	D	D	D		
5600	562	C	C	D	D	D	D	D				D	D	D	G	G	G	G				
6800	682	D	D	D	G	G	G	G				D	D	D	G	G	G	G				
8200	822	D	D	D	G	G	G	G				D	D	G	K	K	K	K				
10000	103	D	D	G	K	K	K	K				D	D	G	K	K	K	K				
12000	123	G	G	G	K	K	K	K				G	G	K	K	K						
15000	153	G	G	K	M	M	M	M				G	G	K	K	K						
18000	183	K	K	M	M	M						K	K	K								
22000	223	K	K	M	M	M						K	K	K								
27000	273	M	M	M								K	K	K								
33000	333	M	M	M								K	K	K								
39000	393	M	M	M								K	K									
47000	473	M	M	M								K	K									
56000	563	M	M	M								K	K									
68000	683	M	M																			
82000	823	M	M																			
100000	104	M	M																			
120000	124																					
150000	154																					
180000	184																					
220000	224																					
270000	274																					
330000	334																					
390000	394																					
470000	474																					

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



COG 容值表 (3)

尺寸		1812											1825										
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV
0.5	0R5																						
1	1R0																						
1.2	1R2																						
1.5	1R5																						
1.8	1R8																						
2.2	2R2																						
2.7	2R7																						
3.3	3R3																						
3.9	3R9																						
4.7	4R7																						
5.6	5R6																						
6.8	6R8																						
8.2	8R2																						
10	100	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
12	120	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
15	150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	180	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
22	220	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
27	270	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
33	330	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
39	390	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
47	470	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
56	560	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
68	680	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
82	820	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
100	101	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
120	121	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
150	151	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
180	181	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
220	221	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
270	271	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
330	331	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
390	391	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
470	471	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
560	561	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
680	681	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
820	821	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1000	102	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1200	122	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1500	152	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
1800	182	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
2200	222	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
2700	272	D	D	D	D	D	D	D	K	M	M		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
3300	332	D	D	D	D	D	D	D	K	M	M		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
3900	392	D	D	D	D	D	D	D	M				G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
4700	472	D	D	D	D	D	D	D	M				G	G	G	G	G	G	G	G	K	K	
5600	562	D	D	D	D	D	D	D	M				G	G	G	G	G	G	K	K	K		
6800	682	D	D	D	D	D	D	D					G	G	G	G	G	G	K	M	M		
8200	822	D	D	D	D	D	D	D					G	G	G	G	G	G	M	M	M		
10000	103	D	D	D	D	D	D	D					G	G	G	G	G	G	M				
12000	123	D	D	D	G	G	G	G					G	G	G	G	G	G	M				
15000	153	D	D	D	G	G	G	G					G	G	G	G	G	G					
18000	183	D	D	G	K	K	K	K					G	G	G	G	G	G					
22000	223	D	D	G	K	K	K	K					G	G	G	G	G	G					
27000	273	G	G	K	M	M	M	M					G	G	G	G	G	G					
33000	333	G	G	K	M	M	M	M					G	G	G	G	G	G					
39000	393	K	K	M	M	M							G	G	G	K	K	K	K				
47000	473	K	K	M	M	M							G	G	G	K	K	K	K				
56000	563	M	M	M									G	G	K	M	M	M	M				
68000	683	M	M	M									G	G	K	M	M						
82000	823	M	M	M									K	K	M	M	M						
100000	104	M	M	M									M	M	M								
120000	124	M	M	M									M	M	M								
150000	154	M	M										M	M	M								
180000	184	M	M										M	M	M								
220000	224												M	M	M								
270000	274												M	M									
330000	334												M	M									
390000	394												M	M									
470000	474												M	M									

AB: 软端电极 - 抗弯曲裂纹系列

COG 容值表 (4)

尺寸		2220												2225											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV	4KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV	4KV
0.5	0R5																								
1	1R0																								
1.2	1R2																								
1.5	1R5																								
1.8	1R8																								
2.2	2R2																								
2.7	2R7																								
3.3	3R3																								
3.9	3R9																								
4.7	4R7																								
5.6	5R6																								
6.8	6R8																								
8.2	8R2																								
10	100	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
12	120	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
15	150	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	180	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
22	220	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
27	270	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
33	330	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
39	390	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
47	470	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
56	560	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
68	680	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
82	820	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
100	101	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
120	121	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
150	151	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
180	181	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
220	221	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
270	271	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
330	331	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
390	391	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
470	471	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
560	561	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
680	681	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
820	821	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1000	102	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1200	122	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1500	152	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1800	182	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
2200	222	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
2700	272	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
3300	332	G	G	G	G	G	G	G	G	G			G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
3900	392	G	G	G	G	G	G	G	G	G			G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
4700	472	G	G	G	G	G	G	G	K	K			G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
5600	562	G	G	G	G	G	G	K	K	K			G	G	G	G	G	G	G	K	K				
6800	682	G	G	G	G	G	G	K	M	M			G	G	G	G	G	G	G	K	K				
8200	822	G	G	G	G	G	G	M	M	M			G	G	G	G	G	G	G	K	M	M			
10000	103	G	G	G	G	G	G	M					G	G	G	G	G	G	G	M	M	M			
12000	123	G	G	G	G	G	G						G	G	G	G	G	G	G	M					
15000	153	G	G	G	G	G	G						G	G	G	G	G	G	G	M					
18000	183	G	G	G	G	G	G						G	G	G	G	G	G	G	M					
22000	223	G	G	G	G	G	G						G	G	G	G	G	G	G						
27000	273	G	G	G	G	G	G						G	G	G	G	G	G	G						
33000	333	G	G	G	K	K	K	K					G	G	G	G	G	G	G						
39000	393	G	G	G	K	K	K	K					G	G	G	K	K	K	K						
47000	473	G	G	G	M	M	M	M					G	G	G	K	K	K	K						
56000	563	G	G	K	M	M	M	M					G	G	G	M	M	M	M						
68000	683	G	G	K	M	M							G	G	K	M	M	M	M						
82000	823	K	K	M	M								K	K	K	M	M	M	M						
100000	104	M	M	M									K	K	M	M	M								
120000	124	M	M	M									M	M	M	M	M								
150000	154	M	M	M									M	M	M										
180000	184	M	M	M									M	M	M										
220000	224	M	M										M	M	M										
270000	274	M	M										M	M	M										
330000	334	M	M										M	M											
390000	394												M	M											
470000	474												M	M											

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



■ X7R 容值表 (1)

尺寸		0603					0805							1206											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	15V	2KV	2.5KV
100	101	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
120	121	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
150	151	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
180	181	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
220	221	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
270	271	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
330	331	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
390	391	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
470	471	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
560	561	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
680	681	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	
820	821	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	
1000	102	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	D	D	
1200	122	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	
1500	152	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	
1800	182	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	
2200	222	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	
2700	272	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	
3300	332	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	
3900	392	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G		
4700	472	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G		
5600	562	S	S	S	X	X	B	B	B	B	C	C	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
6800	682	S	S	S	X	X	B	B	B	B	D	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	C			
8200	822	S	S	S	X	X	B	B	B	B	D	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	C			
10000	103	S	S	S	X	X	B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	C	C	C				
12000	123	S	S	X	X	X	B	B	B	B	D	D	D	B	B	B	B	B	D	D	D				
15000	153	S	S	X	X	X	B	B	B	B	D	D	D	B	B	B	B	B	D	D	G				
18000	183	S	S	X			B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	D	D					
22000	223	S	S	X			B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	G	G					
27000	273	S	S	X			B	B	C	C	C			B	B	B	B	B	G	G					
33000	333	X	X	X			B	B	C	D	D			B	B	B	B	B	G	G					
39000	393	X	X	X			B	B	C	D				B	B	B	B	B	G	G					
47000	473	X	X	X			B	B	C	D				B	B	B	B	B	G	G					
56000	563	X	X				B	B	C	D				B	B	B	C	C							
68000	683	X	X				B	B	C	D				B	B	B	D	D							
82000	823	X	X				B	B	C					B	B	B	D	D							
100000	104	X	X				B	B	D					B	B	B	G	G							
120000	124						B	B	D					B	B	B									
150000	154						B	B	D					B	B	B									
180000	184						B	B	D					B	B	C									
220000	224						B	B	D					B	B	C									
270000	274						D	D						B	B	D									
330000	334						D	D						B	B	G									
390000	394													D	D	G									
470000	474													D	D	G									
560000	564													D	D	P									
680000	684													D	D	P									
820000	824													G	G	P									
1000000	105													P	P	P									
1200000	125																								
1500000	155																								
1800000	185																								
2200000	225																								
2700000	275																								
3300000	335																								
3900000	395																								
4700000	475																								
5600000	565																								
6800000	685																								
8200000	825																								
10000000	106																								

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



■ X7R 容值表 (2)

尺寸		1210										1808											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV
100	101																						
120	121																						
150	151											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
180	181											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
220	221	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
270	271	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
330	331	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
390	391	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
470	471	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
560	561	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
680	681	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
820	821	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1000	102	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1200	122	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1500	152	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1800	182	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
2200	222	C	C	C	C	C	C	C	C	K	K	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	K	
2700	272	C	C	C	C	C	C	C	C	K	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
3300	332	C	C	C	C	C	C	C	C	K	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
3900	392	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
4700	472	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
5600	562	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
6800	682	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
8200	822	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
10000	103	C	C	C	C	C	C	C	D			D	D	D	D	D	D	D	D				
12000	123	C	C	C	C	C	C	C	D			G	G	G	G	G	G	G	G				
15000	153	C	C	C	C	C	C	C	G			G	G	G	G	G	G	G	G				
18000	183	C	C	C	C	C	D	D	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
22000	223	C	C	C	C	C	D	D	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
27000	273	C	C	C	C	C	D	D	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
33000	333	C	C	C	C	C	G	G	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
39000	393	C	C	C	C	C	G	G	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
47000	473	C	C	C	C	C	G	G	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
56000	563	C	C	C	C	C	G	G	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
68000	683	C	C	C	C	C	K	K	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
82000	823	C	C	C	C	C	M	M				G	G	G	G	G	K	K					
100000	104	C	C	C	C	C	M	M				G	G	G	G	G							
120000	124	C	C	C	G	G	M	M				G	G	G	G	G							
150000	154	C	C	C	G	G	M	M				G	G	G	G	G							
180000	184	C	C	C	G	G						G	G	G	K	K							
220000	224	C	C	C	G	G						G	G	G									
270000	274	C	C	C	K	K						K	K	K									
330000	334	C	C	C	K	K						K	K										
390000	394	C	C	D	M	M																	
470000	474	C	C	D	M	M						K	K	K	K	K							
560000	564	C	C	G	M	M						K	K	K	K	K							
680000	684	C	C	G	M	M						K	K	K									
820000	824	D	D	P										K									
1000000	105	D	D	P																			
1200000	125	P	P	K																			
1500000	155	K	K	K																			
1800000	185	M	M	M																			
2200000	225	M	M	M																			
2700000	275	M	M																				
3300000	335																						
3900000	395																						
4700000	475																						
5600000	565																						
6800000	685																						
8200000	825																						
10000000	106																						

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



■ X7R 容值表 (3)

尺寸		1812												1825											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV
100	101																								
120	121																								
150	151																								
180	181																								
220	221																								
270	271	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
330	331	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
390	391	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
470	471	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
560	561	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
680	681	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
820	821	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K	
1000	102	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
1200	122	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
1500	152	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
1800	182	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
2200	222	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
2700	272	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
3300	332	D	D	D	D	D	D	D	G	G	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
3900	392	D	D	D	D	D	D	D	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
4700	472	D	D	D	D	D	D	D	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
5600	562	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M		
6800	682	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M		
8200	822	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M		
10000	103	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M		
12000	123	D	D	D	D	D	D	D					K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	U		
15000	153	D	D	D	D	D	D	D					K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	U		
18000	183	D	D	D	D	D	D	G					K	K	K	K	K	K	K	U	U	U			
22000	223	D	D	D	D	D	D	G					K	K	K	K	K	K	K	U	U				
27000	273	D	D	D	D	D	D	K					K	K	K	K	K	K	K	U	U				
33000	333	D	D	D	D	D	D	K					K	K	K	K	K	K	K	U	U				
39000	393	D	D	D	D	D	D	M					K	K	K	K	K	K	K	U	U				
47000	473	D	D	D	D	D	D	M					K	K	K	K	K	K	K	U	U				
56000	563	D	D	D	D	D	G	G	M				K	K	K	K	K	K	K	U	U				
68000	683	D	D	D	D	D	G	G	M				K	K	K	K	K	K	K						
82000	823	D	D	D	D	D	G	G	M				K	K	K	K	K	K	K						
100000	104	D	D	D	D	D	G	G	M				K	K	K	K	K	K	M						
120000	124	D	D	D	D	D	K	K					K	K	K	K	K	K	U						
150000	154	D	D	D	D	D	K	K					K	K	K	K	K	K	U						
180000	184	D	D	D	D	D	M	M					K	K	K	K	K	K	U						
220000	224	D	D	D	D	D	M	M					K	K	K	K	K	K	U						
270000	274	D	D	D	G	G	M						K	K	K	K	K	K	U						
330000	334	D	D	D	G	G	M						K	K	K	K	K	K	U						
390000	394	D	D	D	K	K	M						K	K	K	K	K	K							
470000	474	D	D	D	K	K	M						K	K	K	K	K	K							
560000	564	D	D	D	M	M							K	K	K	K	M	M							
680000	684	D	D	D	M	M							K	K	K	K	M	M							
820000	824	D	D	D	M	M							K	K	K	K	U	U							
1000000	105	D	D	D	M								K	K	K	K									
1200000	125	D	D	D									K	K	K	M	M								
1500000	155	D	D	D									K	K	K	M	M								
1800000	185	G	G	G									K	K	K	M	M								
2200000	225	G	G	G									K	K	K	M	M								
2700000	275	K	K	K									K	K	K	U	U								
3300000	335	K	K	K									K	K	K										
3900000	395												K	K	K										
4700000	475												K	K	K										
5600000	565												K	K	K										
6800000	685												K	K	K										
8200000	825												M	M	M										
10000000	106												M	M	M										

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



■ X7R 容值表 (4)

尺寸		2211					2220									
电容量 (pF)	代码	3KV	4KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV	
100	101															
120	121															
150	151															
180	181															
220	221															
270	271	K	K												K	
330	331	K	K												K	
390	391	K	K												K	
470	471	K	K												K	
560	561	K	K												K	
680	681	K	K												K	
820	821	K	K												K	
1000	102	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
1200	122	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
1500	152	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
1800	182	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
2200	222	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
2700	272	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
3300	332	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
3900	392			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
4700	472			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
5600	562			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		
6800	682			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M		
8200	822			K	K	K	K	K	K	K	M	M	M			
10000	103			K	K	K	K	K	K	K	M	M	M			
12000	123			K	K	K	K	K	K	K	M	M	U			
15000	153			K	K	K	K	K	K	K	M	M	U			
18000	183			K	K	K	K	K	K	K	U	U	U			
22000	223			K	K	K	K	K	K	K	U	U				
27000	273			K	K	K	K	K	K	K	U	U				
33000	333			K	K	K	K	K	K	K	U	U				
39000	393			K	K	K	K	K	K	K	U	U				
47000	473			K	K	K	K	K	K	K	U	U				
56000	563			K	K	K	K	K	K	K	U	U				
68000	683			K	K	K	K	K	K	K						
82000	823			K	K	K	K	K	K	K						
100000	104			K	K	K	K	K	K	K	M					
120000	124			K	K	K	K	K	K	K	M					
150000	154			K	K	K	K	K	K	K	U					
180000	184			K	K	K	K	K	K	K	U					
220000	224			K	K	K	K	K	K	K	U					
270000	274			K	K	K	K	K	K	K	U					
330000	334			K	K	K	K	K	K	K	U					
390000	394			K	K	K	K	K	K	K	U					
470000	474			K	K	K	K	K	K	K						
560000	564			K	K	K	K	K	M	M						
680000	684			K	K	K	K	K	M	M						
820000	824			K	K	K	K	K	U	U						
1000000	105			K	K	K	K	K	U	U						
1200000	125			K	K	K	M	M								
1500000	155			K	K	K	M	M								
1800000	185			K	K	K	M	M								
2200000	225			K	K	K	M	M								
2700000	275			K	K	K	U	U								
3300000	335			K	K	K										
3900000	395			K	K	K										
4700000	475			K	K	K										
5600000	565			K	K	K										
6800000	685			K	K	K										
8200000	825			M	M	M										
10000000	106			M	M	M										

AB: 软端电极 – 抗弯曲裂纹系列



■ X7R 容值表 (5)

尺寸		2225											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV
100	101												
120	121												
150	151												
180	181												
220	221												
270	271												K
330	331												K
390	391												K
470	471												K
560	561												K
680	681												K
820	821												K
1000	102	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1200	122	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
1500	152	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
1800	182	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
2200	222	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
2700	272	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
3300	332	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
3900	392	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
4700	472	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
5600	562	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
6800	682	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
8200	822	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
10000	103	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
12000	123	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	M	
15000	153	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	M	
18000	183	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	U	
22000	223	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M		
27000	273	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M		
33000	333	K	K	K	K	K	K	K	K	M	M		
39000	393	K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
47000	473	K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
56000	563	K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
68000	683	K	K	K	K	K	K	K	K				
82000	823	K	K	K	K	K	K	K	K				
100000	104	K	K	K	K	K	K	K	M				
120000	124	K	K	K	K	K	K	K	U				
150000	154	K	K	K	K	K	K	K	U				
180000	184	K	K	K	K	K	K	K	U				
220000	224	K	K	K	K	K	K	K	U				
270000	274	K	K	K	K	K	K	K	U				
330000	334	K	K	K	K	K	K	K	U				
390000	394	K	K	K	K	K	K	K	U				
470000	474	K	K	K	K	K	K	K					
560000	564	K	K	K	K	K	K	K					
680000	684	K	K	K	K	K	K	K					
820000	824	K	K	K	K	K	M	M					
1000000	105	K	K	K	K	K	M	M					
1200000	125	K	K	K	M	M	U	U					
1500000	155	K	K	K	M	M	U	U					
1800000	185	K	K	K	M	M							
2200000	225	K	K	K	M	M							
2700000	275	K	K	K	M	M							
3300000	335	K	K	K	U	U							
3900000	395	K	K	K	U	U							
4700000	475	K	K	K									
5600000	565	K	K	K									
6800000	685	K	K	K									
8200000	825	M	M	M									
10000000	106	M	M	M									

■ 产品简介

汇聚工业应用产品按照工业级标准设计和生产，采取高可靠性筛选-Thermal Shock/Dual 85C/85%RH Mil Grad Bias Humidity Qualifications Plan(MIL-PRF-55681)，其由精确的介电材料和适当的导电浆料配制，自动化制程的稳定生产和严谨的质量精确管控了介电设计厚度、电极完整性以及端电极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

■ 特点

- ◆ 工业级电容
- ◆ EIA 0603-2225
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 工业电子设备
- ◆ 电源输入/输出滤波
- ◆ 电源缓冲电路
- ◆ 电功率因素改善
- ◆ 噪音旁路

■ 一般电气规格

介电材料	COG		X7R	
EIA 尺寸	0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2220, 2225		0603, 0805, 1206, 1210, 1808, 1812, 1825, 2211, 2220, 2225	
额定电压	25V~4000V		25V~4000V	
电容范围	0.5pF ~ 470nF		100pF ~ 10μF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	电容量范围	Q	参阅附表 1	
	Cap<30pF	Q≥400+20C		
	Cap≥30pF	Q≥1000		
检测条件	常温 25°C 环境温度		预处理 (2类产品) 150±10°C /1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时再进行测量作业	
	电容量范围	检测条件	电容量范围	检测条件
	Cap≤1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz	Cap≤100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz
	Cap>1000pF	1.0±0.2Vrms 1.0kHz	100pF<Cap≤10μF	1.0±0.2Vrms 1.0kHz
		Cap>10μF	0.5±0.2Vrms, 120Hz	
绝缘电阻 (IR)	≥100GΩ 或 R·C≥ 500Ω·F 任一较小值以上		≥10GΩ或 R·C≥ 100Ω·F 任一较小值以上	
工作温度	- 55°C to + 125 °C			
温度系数	±30ppm / °C		±15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)			

*附表 1

额定电压	D.F. ≤	特殊控管 D.F. ≤	尺寸容值
25V	≤ 3.5%	≤ 5%	0805 ≥ 1μF; 1210 ≥ 10μF
		≤ 7%	0603 ≥ 0.33μF; 1206 ≥ 4.7μF
		≤ 10%	0603 ≥ 0.47μF; 0805 ≥ 2.2μF; 1206 ≥ 6.8μF ; 1210 ≥ 22μF
≥ 50V	≤ 2.5%	≤ 3%	0603 ≥ 0.047μF; 0805 ≥ 0.18μF; 1206 ≥ 0.47μF
		≤ 5%	1210 ≥ 4.7μF
		≤ 10%	0603 ≥ 1μF; 0805 ≥ 1μF; 1206 ≥ 4.7μF; 1210 ≥ 10μF

IR: 工业应用 - 高可靠度系列



COG 容值表 (1)

尺寸	代码	0603					0805							1206										
		25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV
0.5	0R5	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A											
1	1R0	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A											
1.2	1R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B						B	B	B
1.5	1R5	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B						B	B	B
1.8	1R8	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B					B	B	B
2.2	2R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B					B	B	B
2.7	2R7	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B					B	B	B
3.3	3R3	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
3.9	3R9	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
4.7	4R7	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
5.6	5R6	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
6.8	6R8	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
8.2	8R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
10	100	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
12	120	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
15	150	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
18	180	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
22	220	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
27	270	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
33	330	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
39	390	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
47	470	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
56	560	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
68	680	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
82	820	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
100	101	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
120	121	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
150	151	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
180	181	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
220	221	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	C	D	D
270	271	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	C	D	D
330	331	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	D	G	G
390	391	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B	B	B	D	G	G
470	471	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	D	G	G
560	561	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	G		
680	681	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B	B	B		B	B	B	B	B	B	B	G		
820	821	S	S	S	S	S	A	A	B	C	C	C	C		B	B	B	B	B	B	B	G		
1000	102	S	S	S			B	B	B	C	C	C	C		B	B	B	B	B	B	B	G		
1200	122	S	S				B	B	C	D	D	D	D		B	B	B	B	B	B	B	G		
1500	152						B	B	C	D	D	D	D		B	B	B	C	C	C	C			
1800	182						C	C	C	D	D	D	D		B	B	B	C	C	C	C			
2200	222						C	C	D	D	D	D	D		B	B	C	D	D	D	D			
2700	272						D	D	D	D	D				B	B	C	D	D	D	D			
3300	332						D	D	D						C	C	D	D	D	D	D			
3900	392						D	D	D						C	C	D	G	G	G	G			
4700	472						D	D	D						D	D	D	G	G	G	G			
5600	562						D	D	D						D	D	G	G	G	G	G			
6800	682						D	D	D						D	D	G	G	G	G				
8200	822						D	D	D						G	G	G	G	G					
10000	103						D	D							G	G	G							
12000	123						D	D							G	G	G							
15000	153														G	G	G							
18000	183														G	G	G							
22000	223														G	G								
27000	273														G	G								
33000	333														G	G								
39000	393																							
47000	473																							
56000	563																							
68000	683																							
82000	823																							
100000	104																							
120000	124																							
150000	154																							
180000	184																							
220000	224																							
270000	274																							
330000	334																							
390000	394																							
470000	474																							

COG 容值表 (2)

尺寸		1210										1808										
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV
0.5	0R5																					
1	1R0																					
1.2	1R2																					
1.5	1R5																					
1.8	1R8																					
2.2	2R2											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2.7	2R7											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3.3	3R3											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3.9	3R9											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4.7	4R7											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5.6	5R6											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
6.8	6R8											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
8.2	8R2											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
10	100	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
12	120	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
15	150	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
18	180	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
22	220	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
27	270	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
33	330	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
39	390	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
47	470	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
56	560	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
68	680	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
82	820	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
100	101	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
120	121	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
150	151	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
180	181	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
220	221	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
270	271	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
330	331	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G
390	391	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G
470	471	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
560	561	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
680	681	C	C	C	C	C	C	C	D	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
820	821	C	C	C	C	C	C	C	G	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
1000	102	C	C	C	C	C	C	C	G	K	K	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G
1200	122	C	C	C	C	C	C	C	G	K	K	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	
1500	152	C	C	C	C	C	C	C	K	M	M	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K	
1800	182	C	C	C	C	C	C	C	M	M	M	D	D	D	D	D	D	D	K	K	K	
2200	222	C	C	C	C	C	C	C	M			D	D	D	D	D	D	D	K			
2700	272	C	C	C	C	C	C	C	M			D	D	D	D	D	D	D	K			
3300	332	C	C	C	C	C	C	C	M			D	D	D	D	D	D	D	K			
3900	392	C	C	C	D	D	D	D	M			D	D	D	D	D	D	D				
4700	472	C	C	C	D	D	D	D				D	D	D	D	D	D	D				
5600	562	C	C	D	D	D	D	D				D	D	D	G	G	G	G				
6800	682	D	D	D	G	G	G	G				D	D	D	G	G	G	G				
8200	822	D	D	D	G	G	G	G				D	D	G	K	K	K	K				
10000	103	D	D	G	K	K	K	K				D	D	G	K	K	K	K				
12000	123	G	G	G	K	K	K	K				G	G	K	K	K						
15000	153	G	G	K	M	M	M	M				G	G	K	K	K						
18000	183	K	K	M	M	M						K	K	K								
22000	223	K	K	M	M	M						K	K	K								
27000	273	M	M	M								K	K	K								
33000	333	M	M	M								K	K	K								
39000	393	M	M	M								K	K									
47000	473	M	M	M								K	K									
56000	563	M	M	M								K	K									
68000	683	M	M																			
82000	823	M	M																			
100000	104	M	M																			
120000	124																					
150000	154																					
180000	184																					
220000	224																					
270000	274																					
330000	334																					
390000	394																					
470000	474																					

COG 容值表 (3)

尺寸		1812											1825										
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5KV	2KV	3KV
0.5	0R5																						
1	1R0																						
1.2	1R2																						
1.5	1R5																						
1.8	1R8																						
2.2	2R2																						
2.7	2R7																						
3.3	3R3																						
3.9	3R9																						
4.7	4R7																						
5.6	5R6																						
6.8	6R8																						
8.2	8R2																						
10	100	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
12	120	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
15	150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
18	180	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
22	220	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
27	270	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
33	330	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
39	390	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
47	470	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
56	560	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
68	680	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
82	820	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
100	101	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
120	121	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
150	151	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
180	181	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
220	221	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
270	271	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
330	331	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
390	391	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
470	471	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
560	561	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
680	681	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
820	821	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1000	102	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1200	122	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
1500	152	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
1800	182	D	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	K
2200	222	D	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
2700	272	D	D	D	D	D	D	D	D	K	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	M
3300	332	D	D	D	D	D	D	D	D	K	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
3900	392	D	D	D	D	D	D	D	D	M			G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
4700	472	D	D	D	D	D	D	D	D	M			G	G	G	G	G	G	G	G	K	K	
5600	562	D	D	D	D	D	D	D	D	M			G	G	G	G	G	G	G	K	K	K	
6800	682	D	D	D	D	D	D	D	D				G	G	G	G	G	G	G	K	M	M	
8200	822	D	D	D	D	D	D	D	D				G	G	G	G	G	G	G	M	M	M	
10000	103	D	D	D	D	D	D	D	D				G	G	G	G	G	G	G	M			
12000	123	D	D	D	D	D	D	D	D				G	G	G	G	G	G	G	M			
15000	153	D	D	D	G	G	G	G					G	G	G	G	G	G	G				
18000	183	D	D	G	K	K	K	K					G	G	G	G	G	G	G				
22000	223	D	D	G	K	K	K	K					G	G	G	G	G	G	G				
27000	273	G	G	K	M	M	M	M					G	G	G	G	G	G	G				
33000	333	G	G	K	M	M	M	M					G	G	G	G	G	G	G				
39000	393	K	K	M	M	M							G	G	G	K	K	K	K				
47000	473	K	K	M	M	M							G	G	G	K	K	K	K				
56000	563	M	M	M									G	G	K	M	M	M	M				
68000	683	M	M	M									G	G	K	M	M						
82000	823	M	M	M									K	K	M	M	M						
100000	104	M	M	M									M	M	M								
120000	124	M	M	M									M	M	M								
150000	154	M	M										M	M	M								
180000	184	M	M										M	M	M								
220000	224												M	M	M								
270000	274												M	M									
330000	334												M	M									
390000	394												M	M									
470000	474																						

■ X7R 容值表 (1)

尺寸		0603					0805							1206											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	2.5KV
100	101	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
120	121	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
150	151	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
180	181	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
220	221	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
270	271	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
330	331	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
390	391	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
470	471	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
560	561	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
680	681	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
820	821	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
1000	102	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	D	D	D
1200	122	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G
1500	152	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G
1800	182	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G
2200	222	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G
2700	272	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G
3300	332	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G
3900	392	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	G		
4700	472	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B	B	B	G		
5600	562	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	C	C	D	B	B	B	B	B	B	B	B			
6800	682	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	D	D	D	B	B	B	B	B	B	B	C			
8200	822	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	D	D	D	B	B	B	B	B	B	B	C			
10000	103	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	C	C	C			
12000	123	S	S	X	X	X	B	B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	D	D	D			
15000	153	S	S	X	X	X	B	B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	D	D	G			
18000	183	S	S	X			B	B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	D	D				
22000	223	S	S	X			B	B	B	B	B	D	D		B	B	B	B	B	G	G				
27000	273	S	S	X			B	B	C	C	C				B	B	B	B	B	G	G				
33000	333	X	X	X			B	B	C	D	D				B	B	B	B	B	G	G				
39000	393	X	X	X			B	B	C	D					B	B	B	B	B	G	G				
47000	473	X	X	X			B	B	C	D					B	B	B	B	B	G	G				
56000	563	X	X				B	B	C	D					B	B	B	C	C						
68000	683	X	X				B	B	C	D					B	B	B	D	D						
82000	823	X	X				B	B	C						B	B	B	D	D						
100000	104	X	X				B	B	D						B	B	B	G	G						
120000	124						B	B	D						B	B	B								
150000	154						B	B	D						B	B	B								
180000	184						B	B	D						B	B	C								
220000	224						B	B	D						B	B	C								
270000	274						D	D							B	B	D								
330000	334						D	D							B	B	G								
390000	394														D	D	G								
470000	474														D	D	G								
560000	564														D	D	P								
680000	684														D	D	P								
820000	824														G	G	P								
1000000	105														P	P	P								
1200000	125																								
1500000	155																								
1800000	185																								
2200000	225																								
2700000	275																								
3300000	335																								
3900000	395																								
4700000	475																								
5600000	565																								
6800000	685																								
8200000	825																								
10000000	106																								

■ X7R 容值表 (2)

尺寸		1210										1808											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV
100	101																						
120	121																						
150	151											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
180	181											D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
220	221	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
270	271	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
330	331	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
390	391	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
470	471	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
560	561	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
680	681	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
820	821	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1000	102	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1200	122	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1500	152	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
1800	182	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K
2200	222	C	C	C	C	C	C	C	C	K	K	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	K
2700	272	C	C	C	C	C	C	C	C	K	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
3300	332	C	C	C	C	C	C	C	C	K	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
3900	392	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
4700	472	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
5600	562	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
6800	682	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K		
8200	822	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	D	D	D	D	D	D	D	D				
10000	103	C	C	C	C	C	C	C	D			D	D	D	D	D	D	D	D				
12000	123	C	C	C	C	C	C	C	D			G	G	G	G	G	G	G	G				
15000	153	C	C	C	C	C	C	C	G			G	G	G	G	G	G	G	G				
18000	183	C	C	C	C	C	D	D	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
22000	223	C	C	C	C	C	D	D	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
27000	273	C	C	C	C	C	D	D	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
33000	333	C	C	C	C	C	G	G	G			G	G	G	G	G	K	K	K				
39000	393	C	C	C	C	C	G	G	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
47000	473	C	C	C	C	C	G	G	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
56000	563	C	C	C	C	C	G	G	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
68000	683	C	C	C	C	C	K	K	M			G	G	G	G	G	K	K	K				
82000	823	C	C	C	C	C	M	M				G	G	G	G	G	K	K					
100000	104	C	C	C	C	C	M	M				G	G	G	G	G							
120000	124	C	C	C	G	G	M	M				G	G	G	G	G							
150000	154	C	C	C	G	G	M	M				G	G	G	G	G							
180000	184	C	C	C	G	G						G	G	G	K	K							
220000	224	C	C	C	G	G						G	G	G									
270000	274	C	C	C	K	K						K	K	K									
330000	334	C	C	C	K	K						K	K										
390000	394	C	C	D	M	M																	
470000	474	C	C	D	M	M						K	K	K	K	K							
560000	564	C	C	G	M	M						K	K	K	K	K							
680000	684	C	C	G	M	M						K	K	K									
820000	824	D	D	P										K									
1000000	105	D	D	P																			
1200000	125	P	P	K																			
1500000	155	K	K	K																			
1800000	185	M	M	M																			
2200000	225	M	M	M																			
2700000	275	M	M																				
3300000	335																						
3900000	395																						
4700000	475																						
5600000	565																						
6800000	685																						
8200000	825																						
10000000	106																						

■ X7R 容值表 (3)

尺寸		1812												1825											
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV
100	101																								
120	121																								
150	151																								
180	181																								
220	221																								
270	271	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
330	331	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
390	391	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
470	471	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
560	561	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
680	681	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
820	821	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K												K
1000	102	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1200	122	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
1500	152	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
1800	182	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
2200	222	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
2700	272	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
3300	332	D	D	D	D	D	D	D	D	D	G	G	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
3900	392	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
4700	472	D	D	D	D	D	D	D	D	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
5600	562	D	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
6800	682	D	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
8200	822	D	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
10000	103	D	D	D	D	D	D	D	D	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
12000	123	D	D	D	D	D	D	D	D					K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	U	
15000	153	D	D	D	D	D	D	D	D					K	K	K	K	K	K	K	K	M	M	U	
18000	183	D	D	D	D	D	D	D	G					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U	U	
22000	223	D	D	D	D	D	D	D	G					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
27000	273	D	D	D	D	D	D	D	K					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
33000	333	D	D	D	D	D	D	D	K					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
39000	393	D	D	D	D	D	D	D	M					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
47000	473	D	D	D	D	D	D	D	M					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
56000	563	D	D	D	D	D	G	G	M					K	K	K	K	K	K	K	K	U	U		
68000	683	D	D	D	D	D	G	G	M					K	K	K	K	K	K	K	K				
82000	823	D	D	D	D	D	G	G	M					K	K	K	K	K	K	K	K				
100000	104	D	D	D	D	D	G	G	M					K	K	K	K	K	K	K	M				
120000	124	D	D	D	D	D	K	K						K	K	K	K	K	K	K	U				
150000	154	D	D	D	D	D	K	K						K	K	K	K	K	K	K	U				
180000	184	D	D	D	D	D	M	M						K	K	K	K	K	K	K	U				
220000	224	D	D	D	D	D	M	M						K	K	K	K	K	K	K	U				
270000	274	D	D	D	G	G	M							K	K	K	K	K	K	K	U				
330000	334	D	D	D	G	G	M							K	K	K	K	K	K	K	U				
390000	394	D	D	D	K	K	M							K	K	K	K	K	K	K					
470000	474	D	D	D	K	K	M							K	K	K	K	K	K	K					
560000	564	D	D	D	M	M								K	K	K	K	K	M	M					
680000	684	D	D	D	M	M								K	K	K	K	K	M	M					
820000	824	D	D	D	M	M								K	K	K	K	K	U	U					
1000000	105	D	D	D	M									K	K	K	K	K							
1200000	125	D	D	D										K	K	K	M	M							
1500000	155	D	D	D										K	K	K	M	M							
1800000	185	G	G	G										K	K	K	M	M							
2200000	225	G	G	G										K	K	K	M	M							
2700000	275	K	K	K										K	K	K	U	U							
3300000	335	K	K	K										K	K	K									
3900000	395													K	K	K									
4700000	475													K	K	K									
5600000	565													K	K	K									
6800000	685													K	K	K									
8200000	825													M	M	M									
10000000	106													M	M	M									

X7R 容值表 (4)

尺寸		2211		2220										2225													
电容量 (pF)	代码	3KV	4KV	25V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV	25 V	50V	100V	200V	250V	500V	630V	1KV	1.5V	2KV	3KV	4KV
100	101																										
120	121																										
150	151																										
180	181																										
220	221																										
270	271	K	K												K												K
330	331	K	K												K												K
390	391	K	K												K												K
470	471	K	K												K												K
560	561	K	K												K												K
680	681	K	K												K												K
820	821	K	K												K												K
1000	102	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
1200	122	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
1500	152	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
1800	182	M	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
2200	222	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
2700	272	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
3300	332	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
3900	392			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
4700	472			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
5600	562			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
6800	682			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
8200	822			K	K	K	K	K	K	K	M	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M
10000	103			K	K	K	K	K	K	K	M	M	M			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	M	
12000	123			K	K	K	K	K	K	K	M	M	U			K	K	K	K	K	K	K	M	M	M	M	
15000	153			K	K	K	K	K	K	K	M	M	U			K	K	K	K	K	K	K	M	M	M	M	
18000	183			K	K	K	K	K	K	K	U	U	U			K	K	K	K	K	K	K	M	M	U		
22000	223			K	K	K	K	K	K	K	U	U				K	K	K	K	K	K	K	M	M			
27000	273			K	K	K	K	K	K	K	U	U				K	K	K	K	K	K	K	M	M			
33000	333			K	K	K	K	K	K	K	U	U				K	K	K	K	K	K	K	M	M			
39000	393			K	K	K	K	K	K	K	U	U				K	K	K	K	K	K	K	U	U			
47000	473			K	K	K	K	K	K	K	U	U				K	K	K	K	K	K	K	U	U			
56000	563			K	K	K	K	K	K	K	U	U				K	K	K	K	K	K	K	U	U			
68000	683			K	K	K	K	K	K	K						K	K	K	K	K	K	K					
82000	823			K	K	K	K	K	K	K						K	K	K	K	K	K	K					
100000	104			K	K	K	K	K	K	M						K	K	K	K	K	K	K	M				
120000	124			K	K	K	K	K	K	M						K	K	K	K	K	K	K	U				
150000	154			K	K	K	K	K	K	U						K	K	K	K	K	K	K	U				
180000	184			K	K	K	K	K	K	U						K	K	K	K	K	K	K	U				
220000	224			K	K	K	K	K	K	U						K	K	K	K	K	K	K	U				
270000	274			K	K	K	K	K	K	U						K	K	K	K	K	K	K	U				
330000	334			K	K	K	K	K	K	U						K	K	K	K	K	K	K	U				
390000	394			K	K	K	K	K	K	U						K	K	K	K	K	K	K	U				
470000	474			K	K	K	K	K	K							K	K	K	K	K	K	K					
560000	564			K	K	K	K	K	M	M						K	K	K	K	K	K	K					
680000	684			K	K	K	K	K	M	M						K	K	K	K	K	K	K					
820000	824			K	K	K	K	K	U	U						K	K	K	K	K	M	M					
1000000	105			K	K	K	K	K	U	U						K	K	K	K	K	M	M					
1200000	125			K	K	K	M	M								K	K	K	M	M	U	U					
1500000	155			K	K	K	M	M								K	K	K	M	M	U	U					
1800000	185			K	K	K	M	M								K	K	K	M	M							
2200000	225			K	K	K	M	M								K	K	K	M	M							
2700000	275			K	K	K	U	U								K	K	K	M	M							
3300000	335			K	K	K										K	K	K	U	U							
3900000	395			K	K	K										K	K	K	U	U							
4700000	475			K	K	K										K	K	K									
5600000	565			K	K	K										K	K	K									
6800000	685			K	K	K										K	K	K									
8200000	825			M	M	M										M	M	M									
10000000	106			M	M	M										M	M	M									

■ 产品简介

汇聚车载应用系列产品采用车规级设计工艺、加强质量控制，符合 AEC-Q200 车载标准，提供了更高的电气精度，稳定性和可靠性，从而保证在汽车应用中的质量性能。

■ 特点

- ◆ 低 ESR、ESL
- ◆ EIA 0603-2220
- ◆ 高可靠性和稳定性
- ◆ 符合 AEC-Q200 车载标准

■ 用途

- ◆ 导航或相关信息设备
- ◆ 车载娱乐设备
- ◆ 车身电子设备
- ◆ 新能源汽车电子设备

■ 一般电气规格

介电材料	COG		X7R	
EIA 尺寸	0603, 0805, 1206, 1210, 1812		0603, 0805, 1206, 1210, 1812	
额定电压	25V~250V		25V~250V	
电容范围	0.5pF ~ 180nF		100pF ~ 3.3μF	
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5	
损耗角正切 (Tan δ) & 品质因数 (Q)	电容范围	Q	参阅*附表 1	
	Cap<30pF	Q≥400+20C		
	Cap≥30pF	Q≥1000		
检测条件	常温 25°C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150±10°C /1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时再进行测量作业	
	电容范围	检测条件	电容范围	检测条件
	Cap≤1000pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz	Cap≤100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz
	Cap>1000pF	1.0±0.2Vrms 1.0KHz	100pF<Cap≤10μF	1.0±0.2Vrms 1.0kHz
		Cap>10μF	0.5±0.2Vrms, 120Hz	
绝缘电阻 (IR)	≥100GΩ 或 R•C≥ 500Ω-F 任一较小值以上		≥10GΩ或 R•C≥100Ω-F 任一较小值以上	
工作温度	- 55°C to + 125 °C			
温度系数	±30ppm / °C		±15%	
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)			

*附表 1

额定电压	D.F. ≤	特殊控管 D.F. ≤	尺寸容值
25V	≤ 3.5%	≤ 5%	0805 ≥ 1μF; 1210 ≥ 10μF
		≤ 7%	0603 ≥ 0.33μF; 1206 ≥ 4.7μF
		≤ 10%	0603 ≥ 0.47μF; 0805 ≥ 2.2μF; 1206 ≥ 6.8μF; 1210 ≥ 22μF
≥ 50V	≤ 2.5%	≤ 3%	0603 ≥ 0.047μF; 0805 ≥ 0.18μF; 1206 ≥ 0.47μF
		≤ 5%	1210 ≥ 4.7μF
		≤ 10%	0603 ≥ 1μF; 0805 ≥ 1μF; 1206 ≥ 4.7μF; 1210 ≥ 10μF

COG 容值表 (1)

尺寸		0603					0805					1206					
电容量(pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	1KV	25V	50V	100V	200V	250V
0.5	0R5	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A						
1	1R0	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A						
1.2	1R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A		B	B	B		
1.5	1R5	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A		B	B	B		
1.8	1R8	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B		
2.2	2R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B		
2.7	2R7	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B		
3.3	3R3	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
3.9	3R9	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
4.7	4R7	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
5.6	5R6	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
6.8	6R8	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
8.2	8R2	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
10	100	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
12	120	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
15	150	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
18	180	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
22	220	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
27	270	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
33	330	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
39	390	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
47	470	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
56	560	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
68	680	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
82	820	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
100	101	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
120	121	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
150	151	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
180	181	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B
220	221	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B
270	271	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B
330	331	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B
390	391	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	D	B	B	B	B	B
470	471	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B		B	B	B	B	B
560	561	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B		B	B	B	B	B
680	681	S	S	S	S	S	A	A	A	B	B		B	B	B	B	B
820	821	S	S	S	S	S	A	A	B	C	C		B	B	B	B	B
1000	102	S	S	S			B	B	B	C	C		B	B	B	B	B
1200	122	S	S				B	B	C	D	D		B	B	B	B	B
1500	152						B	B	C	D	D		B	B	B	C	C
1800	182						C	C	C	D	D		B	B	B	C	C
2200	222						C	C	D	D	D		B	B	C	D	D
2700	272						D	D	D	D	D		B	B	C	D	D
3300	332						D	D	D				C	C	D	D	D
3900	392						D	D	D				C	C	D	G	G
4700	472						D	D	D				D	D	D	G	G
5600	562						D	D	D				D	D	G	G	G
6800	682						D	D	D				D	D	G	G	G
8200	822						D	D	D				G	G	G	G	G
10000	103						D	D					G	G	G		
12000	123						D	D					G	G	G		
15000	153												G	G	G		
18000	183												G	G	G		
22000	223												G	G			
27000	273												G	G			
33000	333												G	G			
39000	393																
47000	473																
56000	563																
68000	683																
82000	823																
100000	104																
120000	124																
150000	154																
180000	184																
220000	224																
270000	274																
330000	334																
390000	394																
470000	474																

COG 容值表 (2)

尺寸		1210					1808					1812				
电容量(pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V
0.5	0R5															
1	1R0															
1.2	1R2															
1.5	1R5															
1.8	1R8															
2.2	2R2						D	D	D	D	D					
2.7	2R7						D	D	D	D	D					
3.3	3R3						D	D	D	D	D					
3.9	3R9						D	D	D	D	D					
4.7	4R7						D	D	D	D	D					
5.6	5R6						D	D	D	D	D					
6.8	6R8						D	D	D	D	D					
8.2	8R2						D	D	D	D	D					
10	100	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
12	120	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
15	150	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
18	180	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
22	220	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
27	270	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
33	330	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
39	390	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
47	470	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
56	560	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
68	680	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
82	820	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
100	101	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
120	121	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
150	151	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
180	181	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
220	221	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
270	271	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
330	331	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
390	391	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
470	471	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
560	561	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
680	681	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
820	821	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1000	102	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1200	122	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1500	152	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1800	182	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2200	222	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2700	272	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3300	332	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3900	392	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4700	472	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5600	562	C	C	D	D	D	D	D	D	G	G	D	D	D	D	D
6800	682	D	D	D	G	G	D	D	D	G	G	D	D	D	D	D
8200	822	D	D	D	G	G	D	D	G	K	K	D	D	D	D	D
10000	103	D	D	G	K	K	D	D	G	K	K	D	D	D	D	D
12000	123	G	G	G	K	K	G	G	K	K	K	D	D	D	G	G
15000	153	G	G	K	M	M	G	G	K	K	K	D	D	D	G	G
18000	183	K	K	M	M	M	K	K	K	K	K	D	D	G	K	K
22000	223	K	K	M	M	M	K	K	K	K	K	D	D	G	K	K
27000	273	M	M	M			K	K	K			G	G	K	M	M
33000	333	M	M	M			K	K	K			G	G	K	M	M
39000	393	M	M	M			K	K				K	K	M	M	M
47000	473	M	M	M			K	K				K	K	M	M	M
56000	563	M	M	M			K	K				M	M	M		
68000	683	M	M									M	M	M		
82000	823	M	M									M	M	M		
100000	104	M	M									M	M	M		
120000	124											M	M	M		
150000	154											M	M			
180000	184											M	M			
220000	224															
270000	274															
330000	334															
390000	394															
470000	474															

■ X7R 容值表 (1)

尺寸		0603					0805					1206				
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V
100	101	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
120	121	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
150	151	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
180	181	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
220	221	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
270	271	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
330	331	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
390	391	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
470	471	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
560	561	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
680	681	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
820	821	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1000	102	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1200	122	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1500	152	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1800	182	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
2200	222	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
2700	272	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
3300	332	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
3900	392	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
4700	472	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
5600	562	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
6800	682	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
8200	822	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
10000	103	S	S	S	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
12000	123	S	S	X	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
15000	153	S	S	X	X	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
18000	183	S	S	X			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
22000	223	S	S	X			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
27000	273	S	S	X			B	B	C	C	C	B	B	B	B	B
33000	333	X	X	X			B	B	C	D	D	B	B	B	B	B
39000	393	X	X	X			B	B	C	D		B	B	B	B	B
47000	473	X	X	X			B	B	C	D		B	B	B	B	B
56000	563	X	X				B	B	C	D		B	B	B	C	C
68000	683	X	X				B	B	C	D		B	B	B	D	D
82000	823	X	X				B	B	C			B	B	B	D	D
100000	104	X	X				B	B	D			B	B	B	G	G
120000	124						B	B	D			B	B	B		
150000	154						B	B	D			B	B	B		
180000	184						B	B	D			B	B	C		
220000	224						B	B	D			B	B	C		
270000	274						D	D				B	B	D		
330000	334						D	D				B	B	G		
390000	394											D	D	G		
470000	474											D	D	G		
560000	564											D	D	P		
680000	684											D	D	P		
820000	824											G	G	P		
1000000	105											P	P	P		
1200000	125															
1500000	155															
1800000	185															
2200000	225															
2700000	275															
3300000	335															
3900000	395															
4700000	475															
5600000	565															
6800000	685															
8200000	825															
10000000	106															

■ X7R 容值表 (2)

尺寸		1210					1808					1812				
电容量 (pF)	代码	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V	25V	50V	100V	200V	250V
100	101															
120	121															
150	151						D	D	D	D	D					
180	181						D	D	D	D	D					
220	221	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D					
270	271	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
330	331	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
390	391	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
470	471	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
560	561	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
680	681	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
820	821	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1000	102	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1200	122	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1500	152	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1800	182	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2200	222	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2700	272	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3300	332	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3900	392	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4700	472	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5600	562	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
6800	682	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
8200	822	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
10000	103	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
12000	123	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
15000	153	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
18000	183	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
22000	223	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
27000	273	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
33000	333	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
39000	393	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
47000	473	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
56000	563	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
68000	683	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
82000	823	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
100000	104	C	C	C	C	C	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
120000	124	C	C	C	G	G	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
150000	154	C	C	C	G	G	G	G	G	G	G	D	D	D	D	D
180000	184	C	C	C	G	G	G	G	G	K	K	D	D	D	D	D
220000	224	C	C	C	G	G	G	G	G			D	D	D	D	D
270000	274	C	C	C	K	K	K	K	K			D	D	D	G	G
330000	334	C	C	C	K	K	K	K				D	D	D	G	G
390000	394	C	C	D	M	M						D	D	D	K	K
470000	474	C	C	D	M	M	K	K	K	K	K	D	D	D	K	K
560000	564	C	C	G	M	M	K	K	K	K	K	D	D	D	M	M
680000	684	C	C	G	M	M	K	K	K			D	D	D	M	M
820000	824	D	D	P					K			D	D	D	M	M
1000000	105	D	D	P								D	D	D	M	
1200000	125	P	P	K								D	D	D		
1500000	155	K	K	K								D	D	D		
1800000	185	M	M	M								G	G	G		
2200000	225	M	M	M								G	G	G		
2700000	275	M	M									K	K	K		
3300000	335											K	K	K		
3900000	395															
4700000	475															
5600000	565															
6800000	685															
8200000	825															
10000000	106															

■ 产品简介

安全规范认证电容器是针对现代传真及其他射频防护设备中的脉冲或避雷器而设计的，通过检验规范 (IEC60384-14 & UL60384-14 & UL60950) 认证 (CQC/TUV/UL)。SY 系列的电容器是 X1/Y2 兼容。

■ 特点

- ◆ 通过安规认证
- ◆ EIA 1808-2220
- ◆ 符合 RoHS 标准
- ◆ 高可靠性和稳定性

■ 用途

- ◆ 调制解调器
- ◆ 传真电子电路
- ◆ 电话接收电路
- ◆ 照明、脉冲保护、隔离等电子设备

■ 一般电气规格

介电质	COG		X7R											
EIA 尺寸	1808, 1812, 2211		1808, 1812, 2211, 2220											
直流额定电压	250VAC													
电容范围	X1/Y2 Class (Impulse 6KV)	4pF ~ 100pF	X1/Y2 Class	100pF ~ 4700pF										
	X1/Y2 Class (Impulse 5KV)	4pF ~ 680pF	X2 Class	150pF ~ 22,000pF										
	X2 Class	3pF ~ 1000pF												
电容公差值	参阅产品订货信息表 5		参阅产品订货信息表 5											
损耗角正切 (Tan δ) & 质量因子 (Q)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>电容量范围</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cap < 30pF:</td> <td>Q ≥ 400+20C</td> </tr> <tr> <td>Cap ≥ 30pF:</td> <td>Q ≥ 1000</td> </tr> </tbody> </table>		电容量范围	Q	Cap < 30pF:	Q ≥ 400+20C	Cap ≥ 30pF:	Q ≥ 1000	<table border="1"> <thead> <tr> <th>额定电压</th> <th>Tan δ (D.F.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All</td> <td>≤ 2.5%</td> </tr> </tbody> </table>		额定电压	Tan δ (D.F.)	All	≤ 2.5%
	电容量范围	Q												
Cap < 30pF:	Q ≥ 400+20C													
Cap ≥ 30pF:	Q ≥ 1000													
额定电压	Tan δ (D.F.)													
All	≤ 2.5%													
10kHz for Cap < 1μF (IEC60384-14 4.2.3)		10kHz for Cap < 1μF (IEC60384-14 4.2.3)												
检测条件	常温 25°C 环境温度		预处理 (2 类产品) 150±10°C / 1 小时热处理后静置于常温环境 24±2 小时, 紧接再进行测量作业.											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>电容量范围</th> <th>检测条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cap ≤ 100pF</td> <td>1.0±0.2Vrms, 1.0MHz</td> </tr> <tr> <td>Cap > 100pF</td> <td>1.0±0.2Vrms, 1.0kHz</td> </tr> </tbody> </table>		电容量范围	检测条件	Cap ≤ 100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz	Cap > 100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0kHz	适用检测: 1.0±0.2Vrms, 1.0kHz, 25°C 常温环境.					
	电容量范围	检测条件												
Cap ≤ 100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0MHz													
Cap > 100pF	1.0±0.2Vrms, 1.0kHz													
绝缘组抗值 (IR)	≥ 600MΩ (C _R ≤ 0.33μF, IEC60384-14 4.2.5)													
操作环境温度	- 55°C to + 125 °C													
温度公差系数	±30ppm / °C		±15%											
端电极材料	铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)													

容值表

额定电压		250Vac													
介电质		C0G			X7R			C0G				X7R			
容值	脉冲	2.5KV		2.5KV			5KV		6KV	5KV					
(pF)	尺寸	1808	1812	1808	1812	2220	1808	1812	2211	2211	1808	1812	2211	2220	
3	3R0	G					G								
3.3	3R3	G					G								
1	4R0	G					G		K	K					
1.7	4R7	G					G		K	K					
5	5R0	G					G		K	K					
5.6	5R6	G					G		K	K					
6.8	6R8	G					G		K	K					
8.2	8R2	G					G		K	K					
10	100	G	G				G	G	K	K					
12	120	G	G				G	G	K	K					
15	150	G	G				G	G	K	K					
18	180	G	G				G	G	K	K					
22	220	G	G				G	G	K	K					
27	270	G	G				G	G	K	K					
33	330	G	G				G	G	K	K					
39	390	G	G				G	G	K	K					
47	470	G	G				G	G	K	K					
56	560	G	G				G	G	K	K					
68	680	G	G				G	G	K	M					
82	820	G	G				G	G	K	M					
100	101	K	G				K	G	K	U	G				
120	121	K	G				K	G	K		G				
130	131	K	G				K	G	M		G				
150	151	K	G	G			K	K	M		G	G	G		
160	161	K	G	G			K	K	M		G	G	G	K	
180	181	K	G	G			K	K	M		G	G	G	K	
220	221	K	G	G			K	K	M		G	G	G	K	
270	271	K	K	G	G		K	K	M		K	G	G	K	
300	301	K	K	G	G			K	M		K	G	G	K	
330	331	K	K	G	G			K	M		K	G	G	K	
390	391	K	K	G	G			K	M		K	G	G	K	
470	471	K	K	G	G			K	M		K	G	G	K	
560	561	K	K	G	G				M		K	G	K	K	
680	681	K	K	G	G				M		K	K	K	K	
820	821	K	K	G	G						K	K	K	K	
1000	102	K	K	K	G						K	K	K	K	
1200	122			K	G								K	K	
1500	152			K	K								M	M	
1800	182			K	K								M	M	
2200	222			K	M								M	M	
2700	272				M									M	
3300	332				M									M	
3900	392				M									M	
4700	472				M									M	
5600	562				M										
6800	682														
8200	822														
10000	103					M									
12000	123					M									
15000	153					M									
18000	183					U									
22000	223					U									

相关认证

质量管理体系—GJB/9000



质量管理体系--IATF16949



产品注意事项

- *本产品目录记载的内容由于产品的改良等原因发生变更时，恕不另行通知。在您订购产品之前，请确认最新的产品信息。
- *当您于“规格书”以外条件使用产品时，所引起应用设备的瑕疵，汇聚将不承担任何责任。
- *有关产品详细规格我们备有“产品规格书”，请另行咨询。
- *在使用汇聚产品时，请务必进行应用设备实装状态以及应用产品实际使用环境下的测评。
- *本目录所记载的内容适用于通过汇聚公司、销售子公司、授权代理商购买的汇聚产品。通过其他渠道所购买的汇聚产品不在适用范围内。
- *内部记载的产品规格仅提供参考，实际规格请依照汇聚标准承认书

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Multilayer Ceramic Capacitors MLCC - SMD/SMT](#) category:

Click to view products by [HUIJU](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[M39014/02-1218V](#) [M39014/02-1225V](#) [M39014/22-0631](#) [D55342E07B523DR-T/R](#) [NIN-FB391JTRF](#) [NIN-FC2R7JTRF](#)
[NMC0402NPO220J50TRPF](#) [NMC0402X5R105K6.3TRPF](#) [NMC0402X5R224K6.3TRPF](#) [NMC0402X7R103J25TRPF](#)
[NMC0402X7R153K16TRPF](#) [NMC0603NPO101F50TRPF](#) [NMC0603NPO1R8C50TRPF](#) [NMC0603NPO201J50TRPF](#)
[NMC0603X5R475M6.3TRPF](#) [NMC0805NPO270J50TRPF](#) [NMC0805NPO681F50TRPF](#) [NMC0805NPO820J50TRPF](#)
[NMC0805X7R224K16TRPLPF](#) [NMC0805X7R224K25TRPF](#) [NMC1206X7R102K50TRPF](#) [NMC1206X7R475K10TRPLPF](#) [NMC-](#)
[Q0402NPO8R2D200TRPF](#) [C1206C101J1GAC](#) [C1608C0G2A221J](#) [C1608X7R1E334K](#) [C2012C0G2A472J](#) [2220J2K00562KXT](#)
[1812J2K00332KXT](#) [CDR04BX104AKSR](#) [CDR31BX103AKWR](#) [CDR33BX104AKUR](#) [CDR33BX683AKUS](#) [CGA2B2C0G1H010C](#)
[CGA2B2C0G1H040C](#) [CGA2B2C0G1H050C](#) [CGA2B2C0G1H060D](#) [CGA2B2C0G1H070D](#) [CGA2B2C0G1H120J](#) [CGA2B2C0G1H151J](#)
[CGA2B2C0G1H1R5C](#) [CGA2B2C0G1H2R2C](#) [CGA2B2C0G1H390J](#) [CGA2B2C0G1H391J](#) [CGA2B2C0G1H3R3C](#) [CGA2B2C0G1H680J](#)
[CGA2B2C0G1H6R8D](#) [CGA2B2C0G1H820J](#) [CGA2B2X8R1H152K](#) [CGA2B2X8R1H221K](#)