

客户样品明细:

NO	客户料号	ISND 品名规格	包装方式	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

一. 应用范围:

本承认规格书适用于低压电子电路的谐振、耦合、旁路、滤波等用的低压独石电容器。

二. 测试条件:

2.1 标准状态: 无特别规定时, 在标准状态进行试验及测定。

(a) 常温: 15~35℃ (b) 常湿: 45~75%RH (c) 常压: 86~106kPa

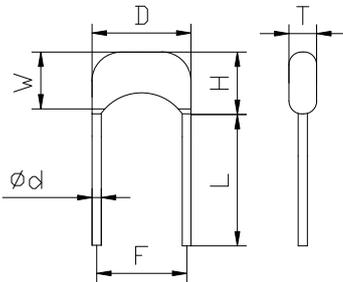
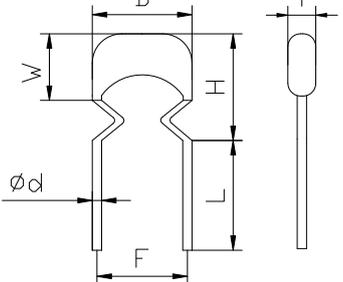
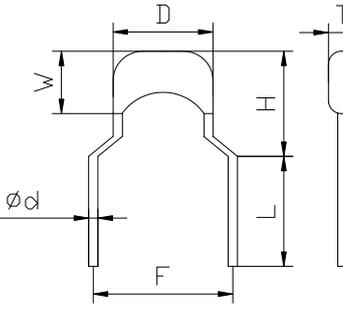
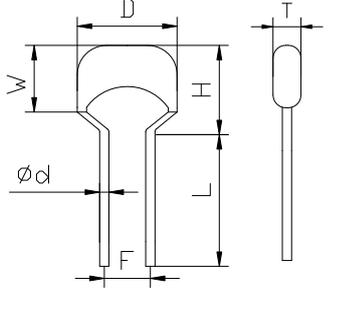
2.2 标准相对状态: 假如对标准状态的测定值判定有疑问或特别要求的情况下, 以标准相对状态测定结果判定。

(a) 常温: 25±2℃ (b) 常湿: 60~70%RH (c) 常压: 86~106kPa

三. 品名构成说明:

例 HCT 0805 X7R 1H 104 K S 5 0 A
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

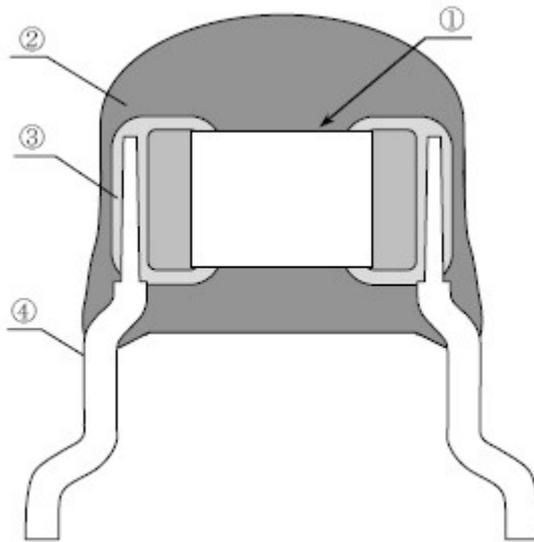
项目 No	表 示 说 明																												
①	电容器种类别: HCC— (CLASS I 系列) HCT— (CLASS II 系列)																												
②	芯片尺寸代码(长*宽)英寸: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">芯片尺寸代码</th> <th colspan="2">公制 (mm)</th> <th colspan="2">英制 (in)</th> </tr> <tr> <th>长 (D)</th> <th>宽 (W)</th> <th>长 (D)</th> <th>宽 (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0805</td> <td>2.00</td> <td>1.20</td> <td>0.08</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>1206</td> <td>3.20</td> <td>1.60</td> <td>0.12</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>1210</td> <td>3.20</td> <td>2.50</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table>					芯片尺寸代码	公制 (mm)		英制 (in)		长 (D)	宽 (W)	长 (D)	宽 (W)	0805	2.00	1.20	0.08	0.05	1206	3.20	1.60	0.12	0.06	1210	3.20	2.50	0.12	0.10
芯片尺寸代码	公制 (mm)		英制 (in)																										
	长 (D)	宽 (W)	长 (D)	宽 (W)																									
0805	2.00	1.20	0.08	0.05																									
1206	3.20	1.60	0.12	0.06																									
1210	3.20	2.50	0.12	0.10																									
③	温度特性: COG—0±30 ppm/℃ (@-55℃ to +125℃) X7R—±15% (@-55℃ to +125℃) X5R—±15% (@-55℃ to +85℃)																												
④	额定电压(直流)及代码: <table border="1"> <thead> <tr> <th>代 码</th> <th>0J</th> <th>1A</th> <th>1C</th> <th>1E</th> <th>1H</th> <th>1J</th> <th>2A</th> <th>3A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>额定电压</td> <td>6.3V</td> <td>10V</td> <td>16V</td> <td>25V</td> <td>50V</td> <td>63V</td> <td>100V</td> <td>1000V</td> </tr> </tbody> </table>					代 码	0J	1A	1C	1E	1H	1J	2A	3A	额定电压	6.3V	10V	16V	25V	50V	63V	100V	1000V						
代 码	0J	1A	1C	1E	1H	1J	2A	3A																					
额定电压	6.3V	10V	16V	25V	50V	63V	100V	1000V																					
⑤	标称静电容量: 104 — 100, 000pF (三数字法, 单位: pF)																												
⑥	静电容量公差 (许容差): D—±0.5pF, J—±5%, K—±10%, M—±20%																												

项目 No	表 示 说 明															
⑦	引脚形状															
																
	S 型		P 型													
																
H 型		Y 型														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">代 码</th> <th style="width: 50%;">脚 型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>直脚导线型</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>小内弯导线型</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>内弯导线型</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>中内弯导线型</td> </tr> </tbody> </table>	代 码	脚 型	S	直脚导线型	Y	小内弯导线型	P	内弯导线型	H	中内弯导线型				
代 码	脚 型															
S	直脚导线型															
Y	小内弯导线型															
P	内弯导线型															
H	中内弯导线型															
⑧	引脚间距 (mm)	代 码	2		5											
		F 间距	2.5±0.5		5.0±0.5											
⑨	引脚长度 (mm)	代 码	2	4	6	9	0									
		脚长 L	3.5±0.5	5.0±0.5	7.5±0.5	>17	编带									
⑩	设计管理序号: 设计代码															

2. 尺寸与外形说明:

尺寸	外形	单位 (mm)				
		F(± 0.5)	Dmax	Wmax	Hmax	Tmax
0805	S	2.5	4.5	4.0	5.0	3.0
	Y	2.5	4.5	4.0	6.5	3.0
	P	5.0	4.5	4.0	6.5	3.0
	H	5.0	4.5	4.0	6.5	3.0
1206	P	5.0	5.5	5.0	7.0	3.5
	H	5.0				
1210	P	5.0	5.5	5.0	8.0	4.0
	H	5.0				

五. 产品结构示意图:



序号	材料名称	材料成份	
		HCC (CLASS I)	HCT (CLASS II)
①	芯片		
②	封装料	环氧树脂	
③	焊锡	锡(Sn)	
④	导线	CP 线	

六. 品名规格表:

☆ 类别: HCC--CLASS I

1、规格 0805, 特性: COG 额定电压: 6.3V/10V/16V/25V/50V/63V/100V /1000V

品 名	静电容量 (pF)	静电容量 公差
HCC0805C0G□□020◇□△☆	2	D
HCC0805C0G□□030◇□△☆	3	
HCC0805C0G□□080◇□△☆	8	
HCC0805C0G□□100◇□△☆	10	
HCC0805C0G□□120◇□△☆	12	J、K
HCC0805C0G□□150◇□△☆	15	
HCC0805C0G□□180◇□△☆	18	
HCC0805C0G□□220◇□△☆	22	
HCC0805C0G□□270◇□△☆	27	
HCC0805C0G□□330◇□△☆	33	
HCC0805C0G□□390◇□△☆	39	
HCC0805C0G□□470◇□△☆	47	
HCC0805C0G□□560◇□△☆	56	
HCC0805C0G□□680◇□△☆	68	
HCC0805C0G□□820◇□△☆	82	
HCC0805C0G□□101◇□△☆	100	
HCC0805C0G□□121◇□△☆	120	
HCC0805C0G□□151◇□△☆	150	
HCC0805C0G□□181◇□△☆	180	
HCC0805C0G□□221◇□△☆	220	
HCC0805C0G□□271◇□△☆	270	
HCC0805C0G□□331◇□△☆	330	
HCC0805C0G□□391◇□△☆	390	
HCC0805C0G□□471◇□△☆	470	
HCC0805C0G□□561◇□△☆	560	
HCC0805C0G□□681◇□△☆	680	
HCC0805C0G□□102◇□△☆	1000	
HCC0805C0G□□152◇□△☆	1500	
HCC0805C0G□□182◇□△☆	1800	
HCC0805C0G□□222◇□△☆	2200	

COG---介质种类: COG

□□---额定电压: 0J-6.3V 1A-10V 1C-16V 1E-25V, 1H-50V, 1J-63V, 2A-100V

◇---许容差: D(±0.5pF), J(±5%), K(±10%)

□---脚型: S-直脚 P-内弯 H-中内弯

△---脚距: 2-2.5mm 5-5.0mm

☆---脚长



六. 品名规格表:

☆ 类别: HCT-CLASS II

2、规格 0805, 特性: X7R 额定电压: 6.3V/10V/16V/25V/50V/63V/100V /1000V

品 名	静电容量 (pF)	静电容量 公差
HCT0805X7R□□331◇□△☆	330	K, M
HCT0805X7R□□391◇□△☆	390	
HCT0805X7R□□471◇□△☆	470	
HCT0805X7R□□561◇□△☆	560	
HCT0805X7R□□681◇□△☆	680	
HCT0805X7R□□821◇□△☆	820	
HCT0805X7R□□102◇□△☆	1000	
HCT0805X7R□□152◇□△☆	1500	
HCT0805X7R□□222◇□△☆	2200	
HCT0805X7R□□272◇□△☆	2700	
HCT0805X7R□□332◇□△☆	3300	
HCT0805X7R□□392◇□△☆	3900	
HCT0805X7R□□472◇□△☆	4700	
HCT0805X7R□□562◇□△☆	5600	
HCT0805X7R□□682◇□△☆	6800	
HCT0805X7R□□822◇□△☆	8200	
HCT0805X7R□□103◇□△☆	10000	
HCT0805X7R□□473◇□△☆	47000	
HCT0805X7R□□104◇□△☆	100000	
HCT0805X7R□□224◇□△☆	220000	

X7R---介质种类: X7R, X5R

□□---额定电压: 0J-6.3V 1A-10V 1C-16V 1E-25V, 1H-50V, 1J-63V, 2A-100V

◇---许容差: K(±10%)、M(±20%)

□---脚型: S-直脚 P-内弯 H-中内弯

△---脚距: 2-2.5mm 5-5.0mm

☆---脚长

六. 品名规格表:

☆ 类别: HCC-CLASS I

3、规格 1206, 特性: COG 额定电压: 6.3V/10V/16V/25V/50V/63V/100V /1000V

品 名	静电容量 (pF)	静电容量 公差
HCC1206COG□□470◇□△☆	47	J、K
HCC1206COG□□560◇□△☆	56	
HCC1206COG□□680◇□△☆	68	
HCC1206COG□□820◇□△☆	82	
HCC1206COG□□101◇□△☆	100	
HCC1206COG□□121◇□△☆	120	
HCC1206COG□□151◇□△☆	150	
HCC1206COG□□181◇□△☆	180	
HCC1206COG□□221◇□△☆	220	
HCC1206COG□□271◇□△☆	270	
HCC1206COG□□331◇□△☆	330	
HCC1206COG□□391◇□△☆	390	
HCC1206COG□□471◇□△☆	470	
HCC1206COG□□561◇□△☆	560	
HCC1206COG□□681◇□△☆	680	
HCC1206COG□□102◇□△☆	1000	
HCC1206COG□□152◇□△☆	1500	
HCC1206COG□□182◇□△☆	1800	
HCC1206COG□□222◇□△☆	2200	
HCC1206COG□□272◇□△☆	2700	
HCC1206COG□□332◇□△☆	3300	
HCC1206COG□□392◇□△☆	3900	
HCC1206COG□□472◇□△☆	4700	
HCC1206COG□□682◇□△☆	6800	

COG---介质种类: COG

□□---额定电压: 0J-6.3V 1A-10V 1C-16V 1E-25V, 1H-50V , 1J-63V, 2A-100V

◇---许容差: D($\pm 0.5\text{pF}$), J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)

□---脚型: S-直脚 P-内弯 H-中内弯

△---脚型: 2-2.5mm 5-5.0mm

☆---脚长

六. 品名规格表:

☆ 类别: HCT-CLASS II

4、规格 1206, 特性: X7R 额定电压: 6.3V/10V/16V/25V/50V/63V/100V/1000V

品 名	静电容量 (nF)	静电容量 公差
HCT1206X7R□□682◇□△☆	6.8	K, M
HCT1206X7R□□822◇□△☆	8.2	
HCT1206X7R□□103◇□△☆	10	
HCT1206X7R□□223◇□△☆	20	
HCT1206X7R□□333◇□△☆	33	
HCT1206X7R□□473◇□△☆	47	
HCT1206X7R□□683◇□△☆	68	
HCT1206X7R□□823◇□△☆	82	
HCT1206X7R□□104◇□△☆	100	
HCT1206X7R□□224◇□△☆	220	
HCT1206X7R□□474◇□△☆	470	
HCT1206X7R□□105◇□△☆	1000	
HCT1206X7R□□225◇□△☆	2200	

X7R---介质种类: X7R, X5R

□□---额定电压: 0J-6.3V 1A-10V 1C-16V 1E-25V, 1H-50V, 1J-63V, 2A-100V

◇---许容差: K(±10%), M(±20%)

□---脚型: S-直脚 P-内弯 H-中内弯

△---脚型: 5-5.0mm

☆---脚长

六. 品名规格表:

☆ 类别: HCC-CLASS I

3、规格 1210, 特性: COG 额定电压: 6.3V/10V/16V/25V/50V/63V/100V/1000V

品 名	静电容量 (pF)	静电容量 公差
HCC1210COG□□470◇□△☆	47	J、K
HCC1210COG□□560◇□△☆	56	
HCC1210COG□□680◇□△☆	68	
HCC1210COG□□820◇□△☆	82	
HCC1210COG□□101◇□△☆	100	
HCC1210COG□□121◇□△☆	120	
HCC1210COG□□151◇□△☆	150	
HCC1210COG□□181◇□△☆	180	
HCC1210COG□□221◇□△☆	220	
HCC1210COG□□271◇□△☆	270	
HCC1210COG□□331◇□△☆	330	
HCC1210COG□□391◇□△☆	390	
HCC1210COG□□471◇□△☆	470	
HCC1210COG□□561◇□△☆	560	
HCC1210COG□□681◇□△☆	680	
HCC1210COG□□102◇□△☆	1000	
HCC1210COG□□152◇□△☆	1500	
HCC1210COG□□182◇□△☆	1800	
HCC1210COG□□222◇□△☆	2200	
HCC1210COG□□272◇□△☆	2700	
HCC1210COG□□332◇□△☆	3300	
HCC1210COG□□392◇□△☆	3900	
HCC1210COG□□472◇□△☆	4700	
HCC1210COG□□682◇□△☆	6800	
HCC1210COG□□103◇□△☆	10000	

COG---介质种类: COG

□□---额定电压: 0J-6.3V 1A-10V 1C-16V 1E-25V, 1H-50V, 1J-63V, 2A-100V

◇---许容差: D(± 0.5 pF), J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)

□---脚型: S-直脚 P-内弯 H-中内弯

△---脚型: 2-2.5mm 5-5.0mm

☆---脚长

六. 品名规格表:

☆ 类别: HCT-CLASS II

4、规格 1210, 特性: X7R 额定电压: 6.3V/10V/16V/25V/50V/63V/100V/1000V

品 名	静电容量 (nF)	静电容量 公差
HCT1210X7R□□682◇□△☆	6.8	K, M
HCT1210X7R□□822◇□△☆	8.2	
HCT1210X7R□□103◇□△☆	10	
HCT1210X7R□□223◇□△☆	20	
HCT1210X7R□□333◇□△☆	33	
HCT1210X7R□□473◇□△☆	47	
HCT1210X7R□□683◇□△☆	68	
HCT1210X7R□□823◇□△☆	82	
HCT1210X7R□□104◇□△☆	100	
HCT1210X7R□□224◇□△☆	220	
HCT1210X7R□□334◇□△☆	330	
HCT1210X7R□□474◇□△☆	470	
HCT1210X7R□□105◇□△☆	1000	
HCT1210X7R□□225◇□△☆	2200	
HCT1210X7R□□335◇□△☆	3300	
HCT1210X7R□□475◇□△☆	4700	

X7R---介质种类: X7R, X5R

□□---额定电压: 0J-6.3V 1A-10V 1C-16V 1E-25V, 1H-50V, 1J-63V, 2A-100V

◇---许容差: K(±10%), M(±20%)

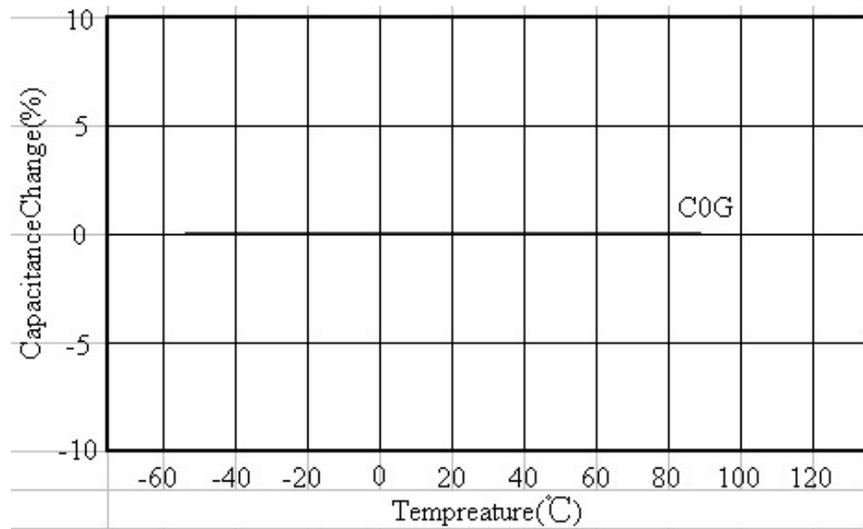
□---脚型: S-直脚 P-内弯 H-中内弯

△---脚型: 5-5.0mm

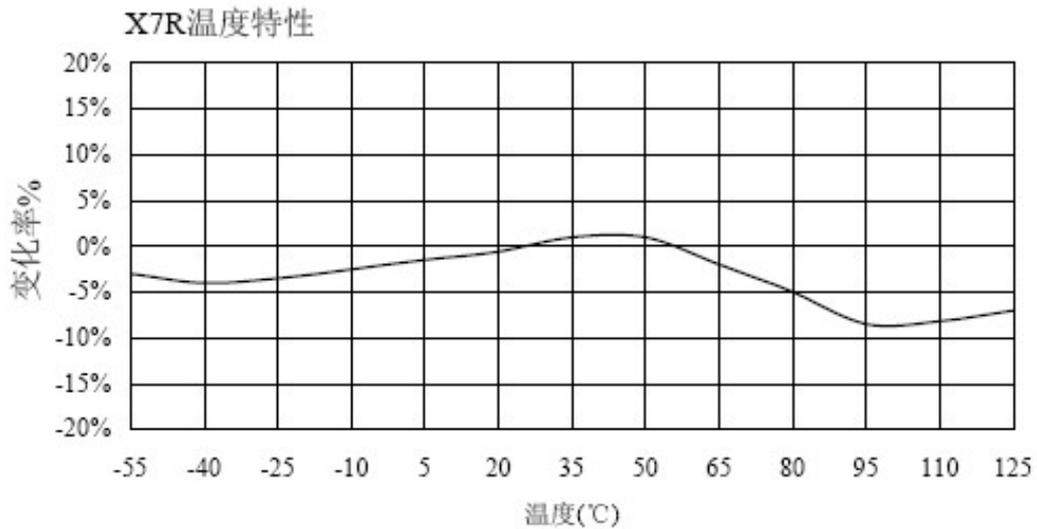
☆---脚长

七. 温度特性曲线图:

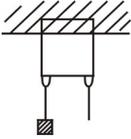
1、 COG 温度特性图:



2、 X7R 温度特性图:



八. 规格及测试方法:

No	项 目	规 格	测试仪器	测试方法/条件																		
1	使用温度范围	COG/X7R: -55~+125°C X5R: -55~85°C																				
2	外观及尺寸	1. 外观无可见损伤 2. 尺寸符合规格要求	放大镜 游标卡尺	目视检查外观. 尺寸使用游标卡尺测量.																		
3	记号	记号清晰可见	放大镜	目视检查.																		
4	静电容量	符合规定许容差以内	LCR 数字电桥																			
5	损耗系数 (D, F 值)	COG: C<30pF:DF<1/400+20C C≥30pF:DF<0.10% X7R/ X5R: CR< 1uF DF<2.5% CR≥1uF DF<3.5%	LCR 数字电桥	HCC:频率 1±0.2MHz, 电压 1±0.1Vrms HCT:频率 1±0.2KHz, 电压 1±0.1Vrms 测试.																		
7	绝缘电阻 (IR)	COG: IR>10,000MΩ X7R/X5R: CR< 25nF IR>4,000MΩ CR≥25nF CR. IR>100S	绝缘电阻测试仪	以额定电压测量, 测量时间 60S.																		
7	耐电压	端子间 无跳火、击穿异常现象.	耐压测试仪	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>CLASS I</th> <th>CLASS II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>额定电压 (V)</td> <td>测试电压 (V)</td> <td>测试电压 (V)</td> </tr> <tr> <td>Ur≤100</td> <td>3.0*Ur</td> <td>2.5*Ur</td> </tr> <tr> <td>100<Ur<500</td> <td>2.0*Ur</td> <td>2.0*Ur</td> </tr> <tr> <td>500≤Ur<1000</td> <td>1.5*Ur</td> <td>1.5*Ur</td> </tr> <tr> <td>Ur≥1000</td> <td>1.3*Ur</td> <td>1.2*Ur</td> </tr> </tbody> </table>	类别	CLASS I	CLASS II	额定电压 (V)	测试电压 (V)	测试电压 (V)	Ur≤100	3.0*Ur	2.5*Ur	100<Ur<500	2.0*Ur	2.0*Ur	500≤Ur<1000	1.5*Ur	1.5*Ur	Ur≥1000	1.3*Ur	1.2*Ur
				类别	CLASS I	CLASS II																
额定电压 (V)	测试电压 (V)	测试电压 (V)																				
Ur≤100	3.0*Ur	2.5*Ur																				
100<Ur<500	2.0*Ur	2.0*Ur																				
500≤Ur<1000	1.5*Ur	1.5*Ur																				
Ur≥1000	1.3*Ur	1.2*Ur																				
端子与 外装间	测定 1~5 秒, 其充电电流限制 50mA 以下. 使用金属小球法, 以 1000VDC 测定 1~5 秒, 其充电电流限制 50mA 以下.																					
8	温度特性	COG: 0±30ppm/°C (@-55~+125°C) X7R; ±15% (@-55~+125°C) X5R: ±15% (@-55~+85°C)	恒温箱 LCR 电桥测试仪	依规定阶段温度测试(以步骤 3 为基准)																		
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COG X7R</td> <td>室温</td> <td>-55±3</td> <td>25±2</td> <td>125±2</td> <td>室温</td> </tr> <tr> <td>X5R</td> <td>室温</td> <td>-55±3</td> <td>25±2</td> <td>85±2</td> <td>室温</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	1	2	3	4	5	COG X7R	室温	-55±3	25±2	125±2	室温	X5R	室温	-55±3	25±2	85±2	室温
				步骤	1	2	3	4	5													
COG X7R	室温	-55±3	25±2	125±2	室温																	
X5R	室温	-55±3	25±2	85±2	室温																	
9	引脚强度	抗拉强度 导线不断裂, 电容器不破损.	数字拉力计																			
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>时间</th> <th>负荷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10±1 秒</td> <td>5N</td> </tr> </tbody> </table>	时间	负荷	10±1 秒	5N														
时间	负荷																					
10±1 秒	5N																					
	弯曲强度			将电容器本体旋转到 90 度位置后释放到 180 度相反位置并回到原点. 负荷 2.5N.																		

八. 规格及测试方法:

No	项 目	规 格	测试仪器	测 试 方 法		
10	引脚焊锡性	引脚上须有圆周 95%以上 面积被新焊锡覆盖	恒温焊锡炉	①无铅焊锡 ②使用助焊剂		
				焊锡温度	260±5℃	
				焊接时间	2±0.5 秒	
11.	焊 锡 耐 热 性 试 验	外观	无破缺,开裂等异常	放大镜	专门预处理: 125℃, 2h. 260±5℃ 10±1S 焊锡后, 在常温常湿中放置: COG:24±2 小时后测试 X7R/X5R:48±4 小时后测试	
		静电容量 变化率	COG:±3% 以内 X7R/X5R:±7.5% 以内	恒温焊锡炉 LCR 数字电桥		
		DF	满足初期规格值			
		IR	满足初期规格值			
		耐电压	额定电压, 1~5 秒无跳火、 击穿异常现象.	耐压测试仪		
12	耐 湿 性 试 验	外观	无破缺,开裂等异常	放大镜	专门预处理: 125℃, 2h. 在常温常湿下放置: COG:24±2 小时后测试 X7R/X5R:48±4 小时后测试	
		静电容量 变化率	COG:±5% 以内 X7R/X5R:±12.5% 以内	LCR 数字电桥		
		损耗系数 (D. F 值)	COG: C<30pF:DF<1/275+2.5C C≥30pF:DF<0.3% X7R/X5R:<5.0%	恒温恒湿箱 LCR 数字电桥		温度 40±2℃ 湿度 90~95%RH 时间 500+24, -0 小时
		IR	COG>2000MΩ or 100s X7R/X5R>1000MΩ or 50s	绝缘电阻测试仪		
		外观	无破缺,开裂等异常	放大镜		
13	耐 湿 负 荷 试 验	外观	无破缺,开裂等异常	放大镜	在常温常湿下放置: COG:24±2 小时后测试 X7R/X5R:48±4 小时后测试	
		静电容量 变化率	COG/:±5% 以内 X7R/X5R:±12.5% 以内	LCR 数字电桥		温度 40±2℃ 湿度 90~95%RH 时间 500+24, -0 小时 电压 额定电压
		损耗系数 (D. F 值)	COG:C<30pF: DF<1/100+(10/3)C C≥30pF:DF<0.5% X7R/X5R:<5.0%	恒温恒湿箱 耐压测试仪 LCR 电桥测试仪		
		IR	COG>1000MΩ or 10s X7R/X5R>500MΩ or 5s	绝缘电阻测试仪		
		外观	无破缺,开裂等异常	放大镜		

八. 规格及测试方法:

No	项 目	规 格	测试仪器	测 试 方 法																
14	耐久性 试验	外观	无破缺, 开裂等异常	放大镜																
		静电容量 变化率	COG: $\pm 5\%$ 以内 X7R/X5R: $\pm 15.0\%$ 以内	LCR 数字电桥	充放电电流限制在 50mA 以下. <table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>COG/X7R: $125 \pm 2^\circ\text{C}$ X5R: $85 \pm 2^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>时间</td> <td>1000+48, -0 小时</td> </tr> <tr> <td>电压</td> <td>1.5 倍额定电压</td> </tr> </table>	温度	COG/X7R: $125 \pm 2^\circ\text{C}$ X5R: $85 \pm 2^\circ\text{C}$	时间	1000+48, -0 小时	电压	1.5 倍额定电压									
		温度	COG/X7R: $125 \pm 2^\circ\text{C}$ X5R: $85 \pm 2^\circ\text{C}$																	
		时间	1000+48, -0 小时																	
电压	1.5 倍额定电压																			
损耗系数 (D. F 值)	COG: $C < 30\text{pF}: \text{DF} < 1/275 + 2.5\text{C}$ $C \geq 30\text{pF}: \text{DF} < 0.3\%$ X7R/X5R: $< 5.0\%$	恒温恒湿箱 耐压测试仪 LCR 数字电桥	在常温常湿下放置: COG: 24 ± 2 小时后测试 X7R/X5R: 48 ± 4 小时后测试																	
IR	COG $> 2000\text{M}\Omega$ or 20s X7R/X5R $> 1000\text{M}\Omega$ or 10s	绝缘电阻测试仪																		
15	温度 循环 试验	外观	无破缺, 开裂等异常	放大镜																
		静电容量 变化率	COG: $\pm 3\%$ 以内 X7R/X5R: $\pm 7.5\%$ 以内	LCR 数字电桥	电容器作 5 次温度循环. <table border="1"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>温度($^\circ\text{C}$)</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>$-55 \pm 0 / -3$</td> <td>30 分钟</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温常湿</td> <td>3 分钟</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>$+125 \pm 3 / -0$</td> <td>30 分钟</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温常湿</td> <td>3 分钟</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	温度($^\circ\text{C}$)	时间	1	$-55 \pm 0 / -3$	30 分钟	2	常温常湿	3 分钟	3	$+125 \pm 3 / -0$	30 分钟	4	常温常湿	3 分钟
		步骤	温度($^\circ\text{C}$)	时间																
		1	$-55 \pm 0 / -3$	30 分钟																
		2	常温常湿	3 分钟																
3	$+125 \pm 3 / -0$	30 分钟																		
4	常温常湿	3 分钟																		
损耗系数 (D. F 值)	满足初期规格值	温度冲击箱 LCR 数字电桥																		
IR	满足初期规格值	绝缘电阻测试仪	在常温常湿下放置: COG: 24 ± 2 小时后测试 X7R/X5R: 48 ± 4 小时后测试																	
耐电压	额定电压, $1 \sim 5$ 秒无跳火, 击穿异常现象.	耐压测试仪																		
16	振动 试验	外观	无破缺, 开裂等异常	放大镜																
		损耗系数 (D. F 值)	COG: $C < 30\text{pF}: \text{DF} < 1/400 + 20\text{C}$ $C \geq 30\text{pF}: \text{DF} < 0.1\%$ X7R/ X5R: $\text{CR} < 1\mu\text{F} \text{DF} < 2.5\%$ $\text{CR} \geq 1\mu\text{F} \text{DF} < 3.5\%$	振动试验台 LCR 数字电桥	频率范围: $10 \sim 55\text{Hz}$; 一分钟内完成从 $10 \sim 55\text{Hz}$, 再从 $55 \sim 10\text{Hz}$ 振幅: 1.5mm (电容器承受振幅高峰到低峰值) X/Y/Z 三个相互垂直方向振动, 每个方向 2 小时, 共 6 小时															
		静电容量	满足规格值内	LCR 数字电桥																
17	耐溶剂 性	外观	外观无可见损伤	目视																
		记号	清晰		将电容器完全浸入酒精 30 ± 5 秒, 温度 $20 \sim 25^\circ\text{C}$ 然后取出目视检查记号.															

九. 环保指令的符合性:

符合以下环保指令:

9.1、RoHS 指令

① 《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》

Restriction of use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (2011/65/EU)

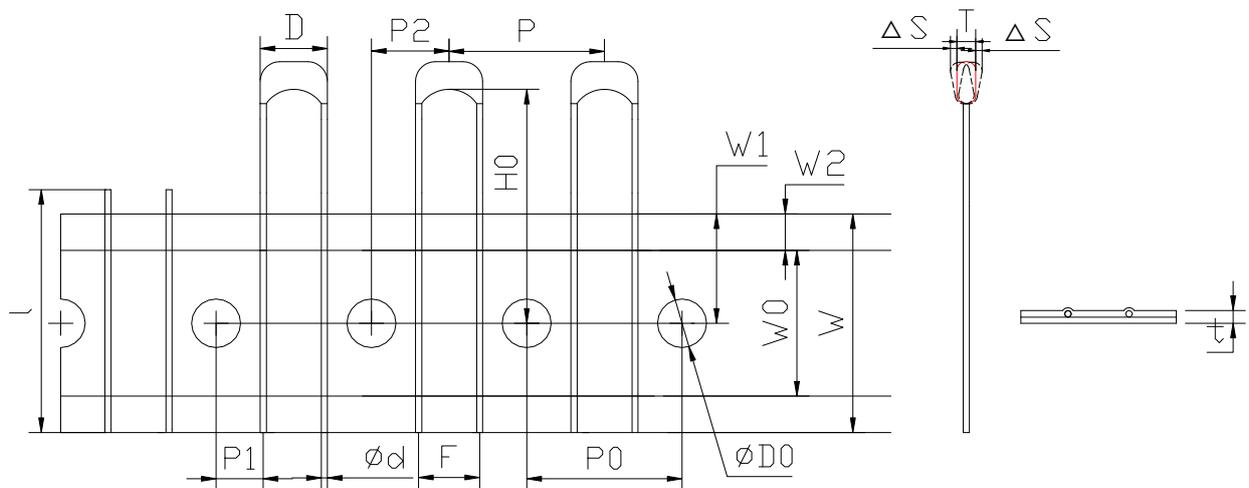
② SJ/T11363-2006 电子信息产品中有毒有害物质的限量要求

9.2、REACH 指令 《化学品注册、评估、许可和限制法规》

Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No1907/2006

十. 包装方式:

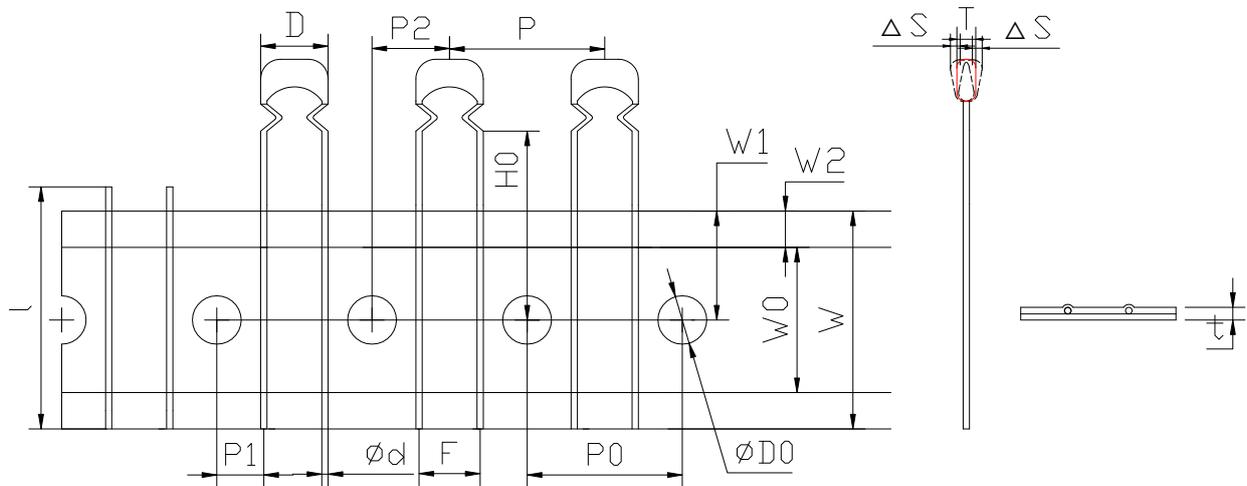
1、包装形式:盒带包装——直脚编带



项目	记号	尺寸 (mm)
制品间距	P	12.7±1
驱动穴间距	P0	12.7±0.3
导线间距	F	5.0±0.5
驱动穴位置偏移	P1	3.85±0.7
	P2	6.35±1.3
制品直径	D(max)	参见规格表
制品厚度	T(max)	参见规格表
纸带宽度	W	18.0±0.5
驱动穴位置偏移	W1	9.0±0.5
制品底部到驱动穴中心	H0	20.0±1.5
驱动穴直径	$\Phi D0$	4.0±0.2
导线直径	Φd	0.50±0.05
纸带,胶带,导线厚度	t	2.0 max
不良品切断位置	l	11.0 max
胶带宽度	W0	8.0 min
胶带偏移	W2	2.0±1.0
制品倾斜	ΔS	2.0 max

十. 包装方式:

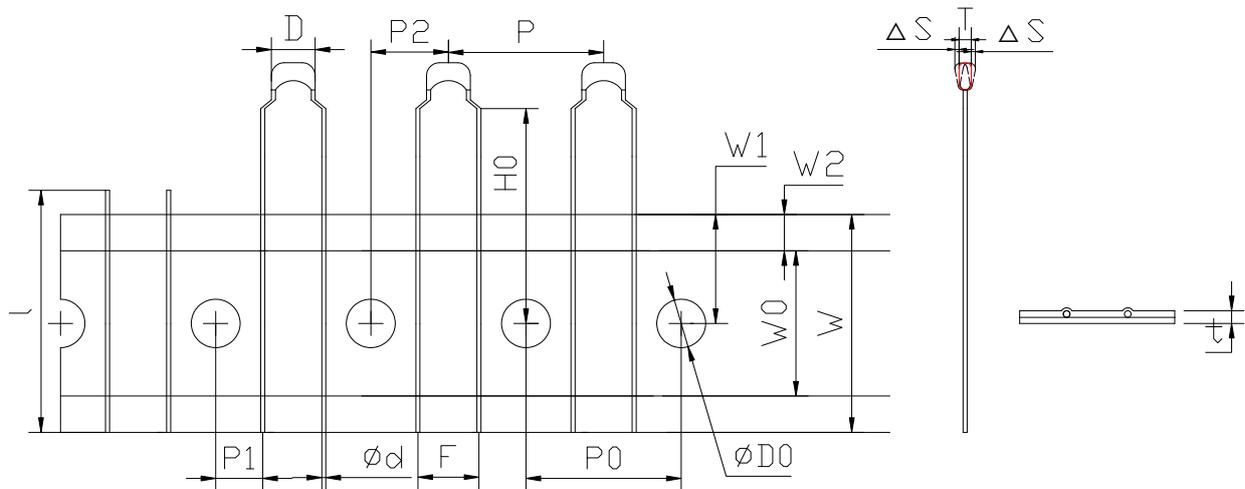
1、包装形式:盒带包装——内弯编带



项目	记号	尺寸 (mm)
制品间距	P	12.7±1
驱动穴间距	P0	12.7±0.3
导线间距	F	5.0±0.5
驱动穴位置偏移	P1	3.85±0.7
	P2	6.35±1.3
制品直径	D(max)	参见规格表
制品厚度	T(max)	参见规格表
纸带宽度	W	18.0±0.5
驱动穴位置偏移	W1	9.0±0.5
制品弯脚到驱动穴中心	H0	18.0±1.0
驱动穴直径	ΦD0	4.0±0.2
导线直径	Φd	0.50±0.05
纸带,胶带,导线厚度	t	2.0 max
不良品切断位置	l	11.0 max
胶带宽度	W0	8.0 min
胶带偏移	W2	2.0±1.0
制品倾斜	△S	2.0 max

十. 包装方式:

1、包装形式:盒带包装——中内弯编带



项目	记号	尺寸 (mm)
制品间距	P	12.7±1
驱动穴间距	P0	12.7±0.3
导线间距	F	5.0±0.5
驱动穴位置偏移	P1	3.85±0.7
	P2	6.35±1.3
制品直径	D(max)	参见规格表
制品厚度	T(max)	参见规格表
纸带宽度	W	18.0±0.5
驱动穴位置偏移	W1	9.0±0.5
制品弯脚到驱动穴中心	H0	18.0±1.0
驱动穴直径	$\phi D0$	4.0±0.2
导线直径	ϕd	0.50±0.05
纸带,胶带,导线厚度	t	2.0 max
不良品切断位置	l	11.0 max
胶带宽度	W0	8.0 min
胶带偏移	W2	2.0±1.0
制品倾斜	ΔS	2.0 max

十. 包装方式:

10.1 包装数量:

包装方式	盒带包装	散包装
包装数量 (pcs)	2000	2000

10.2 包装内盒(A箱)尺寸:

区 分	图 示
内盒(A箱) Size:长*宽*高 =200*185*115mm	
外箱(W箱) Size: 长*宽*高 =400*370*220mm W箱可装6个A箱	

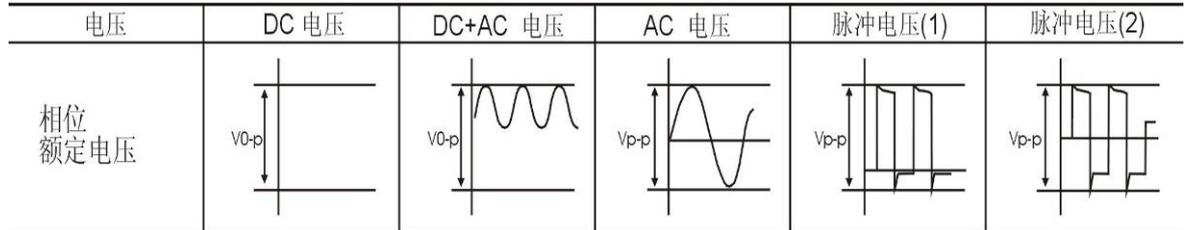
10.3 编带品包装内盒(T箱)尺寸: 2000pcs/盒(Pitch:12.7mm)

折叠编带包装 Size: 长*宽*高 =335*45*230mm	
--	--

十一. 使用注意事项:

11.1 工作电压:

使用电容器时,在端子间印加电压应该低于额定电压。在直流电压上重叠加交流电压时,峰值电压应低于额定电压。使用交流或脉冲电压时,尖峰电压也应低于额定电压。另要确认使用的电源设备是不是有可能印加异常电压(浪涌电压,静电,开关突峰电压),如果产生则异常电压也应该低于额定电压。如下图:



交流一次侧回路时,用于防止杂波的电容器其交流耐压试验的实验条件不能超过规定的条件(电压,时间,波形)。并确保接触良好,防止接触不良发生。电压从“0”开始上升,下降时也必须下降至“0”。

11.2 工作温度:

工作温度必须控制在制品承认规格书规定的温度范围内。另电容器的表面温度,包括自身发热,必须低于最高工作温度。

11.3 自身发热:

在环境温度 25℃,没有冷却风扇工作的状态下,自身发热(电容器的表面温度与环境温度差值)必须在 20℃以下。在连续印加交流电压或脉冲电压,电流较大的回路中,更要特别的注意。在连续印加高频电压,高频脉冲电压的回路中,虽然在额定以下,也有可能影响到信赖性,所以使用时要考虑到减轻负荷及自身发热。

11.4 电容器的静电容量变化:

由于使用温度和印加电压的不同,电容器的静电容量就有可能发生变化。而且,电容器在自然放置期间,静电容量也有可能减少。在特定回路中也会无法使用,所以如有特殊要求请说明。

11.5 电容器的保存:

请不要在以下地方使用或保存电容器

- 日光直射到的地方
- 直接接触到水,盐水的地方
- 凝结露水的地方
- 有腐蚀性气体的地方,如硫化氢,亚硫酸,氯气,氨气等

电容器请不要保管在高温高湿的环境中,应该保管在室温 10~40℃ 湿度 15~70%RH 以内的环境中,并在 1 年内使用。

11.6 安装上的注意点:

用自动插件机把电容器插入到基板时,要确认并管理插件机的安装条件(推动器压力,剪切部的调整等)制品拔取,导线剪切时,不要对制品施加过度的冲击和压力。

十一. 使用注意事项:

电容器的端子间隔与基板孔的间隔一致。(外力改变导线间距时,有可能会损坏导线根部的涂料,如果发生此类的损坏,有可能导致信赖性下降。)

11.7 焊锡:

- 焊锡时,不要把电容器的本体浸到焊锡液中
- 插入基板后,请于电容器正反面与基板接触的部位作焊接
- 焊锡量要适中,请选定合适的焊锡材料
- 用电烙铁修正焊锡时,要特别注意电烙铁的直径及功率。
- 电烙铁的先端不要直接触到电容器引脚以外的部位

11.8 助焊剂:

把电容器放在印刷基板上进行焊锡时,要使用必要最小量的助焊剂进行均匀的涂布。使用的助焊剂的卤素物质含量应小于 0.1%w1(C1 换算)。而且不能使用强酸性物质。使用水溶性的助焊剂时,要充分洗净。

11.9 洗净:

如果没有洗干净,助焊剂的残渣及其他的异物附着在电容器表面,有可能使电容器的涂料树脂恶化,使电容器的性能(绝缘抵抗)恶化。使用超音波洗净时,要做到直接震动不传到基板。要注意超音波洗净条件中的输出频率以及时间。洗净后要进行充分的干燥。另洗净液中不能含有电解质,注意没有残留电解质残渣。

11.10 树脂涂装及树脂成形:

电容器安装到基板上后进行树脂涂装及树脂成型时,要确认安装状态不会对品质有所影响。不要对电容器施加超过其使用温度范围的热量。由于热膨胀,收缩应力,使绝缘涂料产生伤痕,变形,有可能导致电容器的机械强度以及信赖性下降。接着剂,涂装树脂含有有机溶剂的话,要确认其对制品品质没有影响。另外如果干燥,硬化不完全的话,电容器的树脂就有可能导致树脂蓬松,导致绝缘不良。

11.11 机械压力:

不要给电容器施加过度的机械性冲击,由于落下等原因,电容器受到过度的冲击或震动就有可能导致失效。尽量使用没有进行弯曲加工的端子,一定要进行弯曲加工的话,请使用不会对端子本体造成机械性冲击的治具。

11.12 其它安全注意事项:



在医疗,航空或其它重要领域,若电容器失效会在社会上造成重大人员伤亡及损失。所以在这些领域务必使用专门设计的高信赖性的电容器。使及用于以下产品时,请事先联络。

- 航空机器,宇宙机器,海底机器,发电厂用机器,医疗机器
- 运输机器(机动车,汽车,船舶等),交通信号用机器,防灾防犯罪机器,情报处理机器
- 和上述机器类似的机器

其他有关电容器的使用上的注意事项请联络厦门华信安电子科技有限公司的工程师。

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>ISND\(华信安\)](#)