



版本号: SPEC-CAB20210327

生效日期: 2021-04-02

深圳市宇阳科技发展有限公司

EYANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO.,LTD

# 工业级片式多层陶瓷电容器系列 选型参考书

地址: 深圳市南山区西丽街道松坪社区高新北四道13号宇阳大厦

ADD: EYANG Buiding, No.13Gaoxin North 4th Rd, Songpingshan Community,  
Xili Subdistrict, Nanshan District, shenzhen, Guangdong province, China

Postcode: 518057 TEL: 0755-86252187 FAX: 0755-86252237

备注: 选型参考书仅供设计选型参考用。

## 1. 范围

此规格书适用于下面列出的所有系列的工业级片式多层陶瓷电容器 (英文缩写MLCC)

介质特性组别: C0G、X7R、X7T、X7S、X6S、X5R

产品尺寸规格: 0105、0201、0402、0603、0805、1206、1210

标称容量范围: 0.1pF~100μF

## 2. 产品的命名规则

**B**      **0201**      **C0G**      **101**      **J**      **500**      **N**      **T**      **A**  
 ①应用类别或    ②尺寸规格    ③介质特性    ④标称容量    ⑤标称容量    ⑥额定电压    ⑦端头结构    ⑧包装代码    ⑨产品厚度代码  
 功能特性      (温度特性)

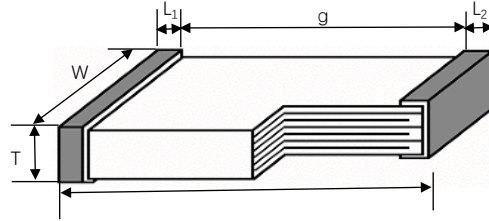


图1 产品外形示意图

① 应用类别或功能特性: B -工业级片式多层陶瓷电容器

② 尺寸规格: 详见表1

表1 MLCC的尺寸规格与厚度代码 (单位: mm)

尺寸规格	长度 (L)	宽度 (W)	端头宽度 (L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> )	外电极间距离 (g)	厚度 (T)	厚度代码
0105	0.40±0.02	0.20±0.02	0.07~0.13	0.13min.	0.20±0.02	Z
0201	0.60±0.03	0.30±0.03	0.10~0.20	0.20min.	0.30±0.03	A
0201	0.60+0.05/-0.03	0.30+0.05/-0.03	0.10~0.20	0.20min.	0.30+0.05/-0.03	J
0201	0.60+0.1/-0.03	0.30+0.1/-0.03	0.10~0.20	0.20min.	0.30+0.1/-0.03	X
0402	1.00±0.05	0.50±0.05	0.15~0.35	0.30min.	0.50±0.05	B
0402	1.00+0.15/-0.05	0.50+0.13/-0.05	0.15~0.35	0.30min.	0.50+0.13/-0.05	N
0402	1.00+0.20/-0.05	0.50+0.20/-0.05	0.15~0.35	0.30min.	0.50+0.20/-0.05	C
0603	1.60±0.10	0.80±0.10	0.20~0.50	0.50min.	0.80±0.10	D
0603	1.60+0.20/-0.1	0.80+0.20/-0.1	0.20~0.50	0.50min.	0.45±0.05	S
0603	1.60+0.20/-0.1	0.80+0.20/-0.1	0.20~0.50	0.50min.	0.80+0.20/-0.1	K
0805	2.00±0.10	1.25±0.10	0.20~0.70	0.70min.	0.60±0.10	C
0805	2.00±0.20	1.25±0.20	0.20~0.70	0.70min.	0.85±0.15	K
0805	2.00±0.20	1.25±0.20	0.20~0.70	0.70min.	0.85+0.15/-0.35	Y
0805	2.0±0.2	1.25±0.2	0.20~0.70	0.70min.	1.25±0.2	H
1206	3.20±0.15	1.6±0.15	0.30~0.80	-	0.85+0.15/-0.35	Y
1206	3.20±0.20	1.6±0.20	0.30~0.80	-	1.15±0.15	O
1206	3.20±0.15	1.6±0.15	0.30~0.80	-	1.60±0.20	L
1210	3.20±0.20	2.5±0.20	0.30~0.90	-	1.60±0.20	L
1210	3.20±0.20	2.5±0.20	0.30~0.90	-	2.00±0.20	Q
1210	3.20±0.20	2.5±0.20	0.30~0.90	-	2.50±0.20	R
1210	3.20±0.40	2.50±0.30	0.30~0.90	-	2.50±0.30	3

③ 介质特性: 详见表2

表2 产品的介质特性组别

温度特性	工作温度范围	温度特性		
		温度系数	温度范围	参考温度
C0G	-55℃~125℃	0±30ppm/°C	25℃~125℃	25℃
X7R	-55℃~125℃	±15%	-55℃~125℃	25℃
X7S	-55℃~125℃	±22%	-55℃~125℃	25℃
X7T	-55℃~125℃	+22%/-33%	-55℃~125℃	25℃
X6S	-55℃~105℃	±22%	-55℃~105℃	25℃
X5R	-55℃~85℃	±15%	-55℃~85℃	25℃

④ **标称容量如**: 单位用pF表示, 前两位数码为有效数字; 后一位数码为前两位有效数字后所接“0”的个数; 当标称容量小于10pF时, 以字母R表示小数点。单位之间的换算关系为:  $1\text{pF}=10^{-3}\text{nF}=10^{-6}\mu\text{F}$

如: R47=0.47 pF, 2R2=2.2 pF, 120=12×10<sup>0</sup>=12pF, 104=10×10<sup>4</sup>=100000 pF=100 nF,

高介电常数型: X7R\X5R\X6S\X7T\X7S组别采用E12系列, 温度补偿型: C0G组别采用E24系列。代码与电容值表示如下, 容量范围详见: 见表3-1~表3-5

⑤ **标称容量允许偏差**

代码	标称容量允许偏差	代码	标称容量允许偏差	代码	标称容量允许偏差
A	±0.05 pF	G	±2%	N	±30%
B	±0.1pF	J	±5%	X	±40%
C	±0.25pF	K	±10%	S	+50%/-20%
D	±0.5pF	L	±15%	Z	+80%/-20%
F	±1%	M	±20%	Y	+150%/-20%

⑥ **额定电压**: 单位为V (伏) 如下

代码	电压值	代码	电压值
2R5	2.5V	160	16V
4R0	4.0V	250	25V
6R3	6.3V	350	35V
100	10V	500	50V

⑦ **端头结构**: N: 表示三层端电极(Cu/Ni/Sn), C: 表示全铜端头。

⑧ **包装代码**: 带式包装 (标准载带圆盘包装), 单盘最小包装数, 详见表4。

⑨ **产品厚度代码**: 详见表1。

表3-1 温度补偿型(C0G)容量范围与厚度代码对照表

尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量
0105	C0G	25V	Z	0.2pF~220pF
0105	C0G	16V	Z	0.2pF~220pF
0201	C0G	50V	A	0.1pF~1nF
0201	C0G	25V	A	0.1pF~1nF
0201	C0G	16V	A	0.1pF~1nF
0402	C0G	50V	B	0.1pF~2.2nF
0402	C0G	25V	B	0.1pF~2.2nF
0603	C0G	50V	D	0.5pF~10nF
0603	C0G	25V	D	0.5pF~10nF
0603	C0G	16V	D	0.5pF~10nF
0805	C0G	50V	C	1.0nF~3.9nF
0805	C0G	50V	K	10pF~15nF
0805	C0G	25V	K	10pF~15nF
0805	C0G	16V	K	10pF~15nF
0805	C0G	50V	H	9.0nF~47nF
0805	C0G	25V	H	9.0nF~47nF
1206	C0G	50V	L	47nF~100nF
1206	C0G	25V	L	47nF~100nF

表3-2 高介电常数型(X7R)容量范围与厚度代码对照表

尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量
0105	X7R	16V	Z	51pF~1.0nF
0105	X7R	10V	Z	51pF~1.0nF
0201	X7R	50V	A	100pF~1.8nF
0201	X7R	25V	A	100pF~10nF
0201	X7R	16V	A	100pF~10nF
0201	X7R	10V	A	10nF
0402	X7R	50V	B	100pF~47nF
0402	X7R	50V	N	100nF
0402	X7R	50V	C	100nF
0402	X7R	25V	B	1nF~100nF
0402	X7R	25V	N	22nF~220nF
0402	X7R	25V	C	82nF~220nF
0402	X7R	16V	B	1nF~100nF
0402	X7R	16V	N	22nF~220nF
0402	X7R	10V	B	1nF~100nF
0402	X7R	10V	N	22nF~220nF
0402	X7R	6.3V	B	1nF~100nF
0402	X7R	6.3V	N	22nF~470nF/1.0μF
0603	X7R	50V	D	220pF~820nF
0603	X7R	25V	D	100nF~820nF/1.0μF
0603	X7R	16V	D	100nF~820nF/1.0μF
0603	X7R	10V	D	2.2μF
0603	X7R	25V	K	1.0μF
0603	X7R	10V	K	2.2μF
0603	X7R	6.3V	K	4.7μF
0805	X7R	50V	Y	220pF~100nF
0805	X7R	50V	H	100nF~1.0μF
0805	X7R	25V	H	220nF~1.0μF/4.7μF
0805	X7R	16V	H	1.0μF

0805	X7R	10V	H	1.0 $\mu$ F
1206	X7R	50V	Y	100nF
1206	X7R	16V	O	1.0 $\mu$ F
1206	X7R	50V	L	100nF~1.0 $\mu$ F
1210	X7R	10V	Q	10 $\mu$ F

表3-3 高介电常数型(X5R)容量范围与厚度代码对照表

尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量
0105	X5R	10V	Z	51pF~10nF
0105	X5R	6.3V	Z	150pF~100nF
0201	X5R	25V	A	2.2nF ~10nF
0201	X5R	16V	A	3.3nF~100nF
0201	X5R	16V	J	220nF
0201	X5R	10V	A	10nF~100nF
0201	X5R	10V	J	220nF
0201	X5R	10V	X	1.0μF
0201	X5R	6.3V	A	22nF~100nF
0201	X5R	6.3V	J	220nF~470nF/1.0μF
0201	X5R	6.3V	X	1.0μF
0402	X5R	50V	B	100pF~22nF
0402	X5R	50V	N	27nF~47nF
0402	X5R	50V	C	56nF~470nF
0402	X5R	35V	C	56nF~100nF
0402	X5R	25V	B	10nF~470nF
0402	X5R	25V	N	82nF~470nF
0402	X5R	25V	C	270nF
0402	X5R	16V	B	47nF~470nF/1.0μF
0402	X5R	16V	N	120nF~470nF
0402	X5R	10V	B	100nF~470nF
0402	X5R	10V	N	120nF~470nF
0402	X5R	6.3V	B	10nF~820nF/2.2μF
0402	X5R	6.3V	N	270nF~820nF
0402	X5R	6.3V	C	4.7μF/10μF
0402	X5R	4V	C	10μF~22μF
0603	X5R	50V	D	220pF~820nF
0603	X5R	35V	D	680nF~820nF
0603	X5R	25V	S	680nF~820nF
0603	X5R	25V	D	100nF~820nF
0603	X5R	16V	S	680nF~820nF
0603	X5R	16V	D	220nF~2.2μF
0603	X5R	16V	K	4.7μF
0603	X5R	10V	S	4.7μF

表3-3 高介电常数型(X5R)容量范围与厚度代码对照表

尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量
0603	X5R	10V	D	680nF~4.7μF
0603	X5R	10V	K	5.6μF~22μF
0603	X5R	6.3V	D	1.0μF~10μF
0603	X5R	6.3V	K	8.2μF~10μF/22μF
0603	X5R	4V	K	10μF~47μF
0805	X5R	50V	Y	220pF~2.2μF
0805	X5R	50V	H	100nF~4.7μF
0805	X5R	35V	Y	680nF~2.2μF
0805	X5R	35V	H	680nF~4.7μF
0805	X5R	25V	Y	680nF~8.2μF
0805	X5R	25V	H	220nF~8.2μF
0805	X5R	16V	Y	2.2μF~8.2μF
0805	X5R	16V	H	1.0μF~10μF/22μF
0805	X5R	10V	Y	2.2μF~8.2μF
0805	X5R	10V	H	2.2μF~8.2μF/22μF
0805	X5R	6.3V	Y	2.2μF~8.2μF
0805	X5R	6.3V	H	2.2μF~8.2μF/10μF/22μF/47μF
0805	X5R	4V	Y	22μF~47μF
0805	X5R	4V	H	47μF~100μF
1206	X5R	50V	Y	680nF~4.7μF
1206	X5R	50V	L	680nF~8.2μF
1206	X5R	35V	Y	2.2μF/4.7μF
1206	X5R	25V	L	4.7μF~10μF
1206	X5R	16V	Y	4.7μF~8.2μF
1206	X5R	16V	L	4.7μF~8.2μF/22μF
1206	X5R	10V	L	47μF
1210	X5R	25V	L	680nF~10μF
1210	X5R	25V	Q	680nF~10μF
1210	X5R	16V	L	4.7μF~22μF
1210	X5R	16V	Q	4.7μF~22μF
1210	X5R	16V	R	4.7μF~22μF
1210	X5R	10V	Q	680nF~10μF
1210	X5R	10V	R	22μF
1210	X5R	6.3V	3	100μF



**表3-4 高介电常数型(X7T/X7S)容量范围与厚度代码对照表**

尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量
0201	X7S	16V	A	22nF
0402	X7T	6.3V	B	1.0 $\mu$ F
0805	X7T	6.3V	H	22 $\mu$ F

表3-5 高介电常数型(X6S)容量范围与厚度代码对照表

尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量
0201	X6S	16V	J	100nF
0201	X6S	6.3V	A	100nF
0402	X6S	50V	B	15nF~47nF
0402	X6S	50V	C	100nF
0402	X6S	25V	B	68nF~100nF
0402	X6S	16V	B	100nF
0402	X6S	16V	C	220nF/2.2 $\mu$ F
0402	X6S	10V	B	1.0 $\mu$ F
0402	X6S	10V	C	2.2 $\mu$ F
0603	X6S	25V	K	2.2 $\mu$ F
0603	X6S	10V	K	10 $\mu$ F
0603	X6S	6.3V	K	10 $\mu$ F
0603	X6S	4.0V	K	10 $\mu$ F
0805	X6S	16V	H	10 $\mu$ F/22 $\mu$ F
0805	X6S	10V	H	22 $\mu$ F
0805	X6S	6.3V	H	22 $\mu$ F
0805	X6S	4.0V	H	47 $\mu$ F
1206	X6S	16V	L	22 $\mu$ F

表4 包装类型

尺寸规格	包装代码	方孔间距	圆盘尺寸	载带种类	包装数(Kpcs)	厚度
0105	P	1mm	7 "	塑带/纸带	40	Z
0105	T	2mm	7 "	纸带	20	Z
0201	H	2mm	7 "	纸带	10	A/J/X
0201	J	2mm	13 "	纸带	50	A/J/X
0201	T	2mm	7 "	纸带	15	A/J/X
0201	L	1mm	7 "	纸带	30	A/J/X
0201	D	1mm	13 "	纸带	100	A/J/X
0402	J	2mm	13 "	纸带	50	B/C/N
0402	T	2mm	7 "	纸带	10	B/C/N
0603	A	4mm	13 "	纸带	15	D/K
0603	Q	4mm	7 "	塑带	4	K
0603	R	4mm	7 "	塑带	3	K
0603	T	4mm	7 "	纸带	4	D/K/S
0805	O	4mm	13 "	塑带	10	H/Y
0805	P	4mm	7 "	塑带	2	H/Y
0805	R	4mm	7 "	塑带	3	H/Y/C
0805	T	4mm	7 "	纸带	4	K/H/Y/C
1206	P	4mm	7 "	塑带	2	O/L
1206	R	4mm	7 "	塑带	3	O
1206	T	4mm	7 "	纸带	4	Y/O/L
1210	P	4mm	7 "	塑带	2	L/Q/R
1210	S	4mm	7 "	塑带	0.5	Q/R
1210	Z	4mm	7 "	塑带	1	Q/R/3

**第一次包装：**每多盘物料装入包装盒。

**第二次包装：**将第一次包装好的包装盒装入纸质包装箱，箱内剩余空隙部位用轻质辅材填满。

以上包装形式亦可根据用户需要包装。

## 3. 技术规格和试验方法

## 3.1 工作环境

介质特性	温度	相对湿度	大气压
C0G/X7R/X7S/X7T	-55°C/+125°C	≤95% (25°C)	86 KPa~106KPa
X6S	-55°C/+105°C	≤95% (25°C)	86 KPa~106KPa
X5R	-55°C/+85°C	≤95% (25°C)	86 KPa~106KPa

## 3.2 产品的电性能指标和试验条件

表5 电性能指标和试验条件

条款	项目	指标	试验条件
1	外观	瓷体和端电极无明显伤痕	在显微镜下目测
2	尺寸	产品的外形和尺寸应符合图1及表1的要求	使用精度不低于0.01 mm的量具测量
3	电容量 (C)	符合标称电容量及其允许偏差范围	
4	损耗因子/品质因数 (DF/Q)	温度补偿型C0G: C≥30pF:Q≥1000 C < 30pF:Q≥400+20C (C: 标称电容pF) 高介电常数型X7R/X7S/X7T/X6S/X5R: 详见: 附表1-1~附表1-4	温度: 18~28°C 相对湿度: ≤RH 80% 测试频率: 温度补偿型C0G: f=1.0±0.1MHz 高介电常数型X7R/X7S/X7T/X6S/X5R: f=1.0±0.1MHz、 1.0±0.1KHz、120±24Hz 详见: 附表1-1~附表1-4 测试电压: 温度补偿型C0G: 1.0±0.2Vrms 高介电常数型X7R/X7S/X7T/X6S/X5R: 1.0±0.2Vrms、 0.5±0.1Vrms, 详见: 附表1-1~附表1-4
5	绝缘电阻 (I.R.)	温度补偿型C0G: ≥10000MΩ 高介电常数型X7R/X7S/X7T/X6S/X5R: 详见: 附表1-1~附表1-4	温度: 18~28°C 相对湿度: ≤RH 80% 测试电压: 额定电压 施加时间: 1min 充放电电流不超过50mA
6	耐电压 (WV)	无击穿或飞弧	施加电压: 温度补偿型C0G: ≥3×U <sub>R</sub> , 高介电常数型X7R/X7S/X7T/X6S/X5R: ≥2.5×U <sub>R</sub> 施加时间: t=1s~5s 充、放电电流不超过50mA
7	预处理	高介电常数型	初始测量在150±10°C下热处理1小时, 然后在室温下静置24±2小时, 再进行外观检查与电性能测试。
8	后处理	温度补偿型、高介电常数型	温度补偿型: 试验后在室温放置24±2小时, 再进行外观检查与电性能测试。 高介电常数型: 试验后的测量在150±10°C下进行1小时的热处理, 在室温下静置24±2小时, 再进行外观检查与电性能测试。

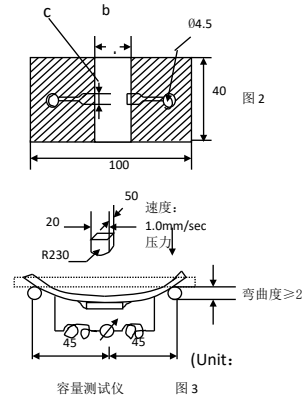
## 3.3 产品的技术要求和试验方法

表6中“试验方法”，未做具体说明时，为依据GB/T 21041/21042 IDT IEC60384-21/22进行。

表6 产品的技术要求和试验方法

条款	项目	标准	试验条件
1	电容量温度系数或温度特性	温度补偿型C0G: $\Delta C/C \leq \pm 30 \text{ppm}/^\circ\text{C}$ (125°C); -72 $\leq \Delta C/C \leq +30 \text{ppm}/^\circ\text{C}$ (-55°C); (10pF以下不测该项, 由介质材料特性保证。) 高介电常数型: X7R/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ X7S/X6S: $\Delta C/C \leq \pm 22\%$ X7T: $-33\% \leq \Delta C/C \leq 22\%$	温度补偿型C0G: 预先干燥16~24小时, 在25°C、-55°C、25°C、125°C、25°C下测量电容量, 符合相应的温度系数 $\Delta C/C$ ; 高介电常数型: 预处理按表5:条款7 分别在25°C、 $\theta_1$ 、25°C、 $\theta_2$ 、25°C下测量电容量, 符合相应的电容量变化特性。 X7R/X7S/X7T: $\theta_1 = -55^\circ\text{C}$ , $\theta_2 = 125^\circ\text{C}$ X6S: $\theta_1 = -55^\circ\text{C}$ , $\theta_2 = 105^\circ\text{C}$ X5R: $\theta_1 = -55^\circ\text{C}$ , $\theta_2 = 85^\circ\text{C}$ T.C测试电压: 温度补偿型C0G:1.0 $\pm$ 0.2Vrms 高介电常数型X7R/X7S/X7T/ X6S/X5R: 详见附表1-1~附表1-4
2	耐焊接热	外观	无可见损伤, 端面镀层的熔蚀(浸析) 应不超过有关棱边长度的25%
		容值	温度补偿型: C0G: $\Delta C/C \leq \pm 2.5\%$ or $\pm 0.25 \text{pF}$ , 取较大者 高介电常数型: X7R/X7S/X7T/ X6S/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$
		DF/Q	满足表5初始指标
		I.R.	满足表5初始指标
3	端电极的结合强度	外观	无缺陷或异常
		容值	温度补偿型 C0G: $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ or $\pm 0.5 \text{pF}$ , 内取较大者 高介电常数型: X7R/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 10\%$ X7S/X7T/X6S: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$
4	可焊性	外观	上锡良好, 端头润湿率大于95%
5	附着力	外观	无缺陷或异常

如图2,将样品安装在试验基板上,如图3施加垂直方向的力,以1mm/sec的速度弯曲1mm,停留5 $\pm$ 1秒,并测量电容量。



将测试电容浸入含松香的乙醇溶液3-5秒,在80~120°C预热10~30秒,浸入245 $\pm$ 5°C的熔融锡液2.0 $\pm$ 0.5秒,浸入深度10mm。

将产品焊在试验板上,施加推力F如图4,时间 $t=10 \pm 1 \text{s}$   
0105:F=1N  
0201:F=2N  
0402/0603/0805/1206/1210:F=5N

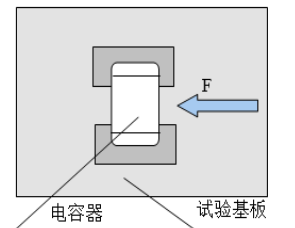


图4

表6 产品的技术要求和试验方法

条款	项目	标准	试验条件	
6	振动	外观	无缺陷或异常	根据IEC 68-2-6试验Fc。 样品安装在试验基板上，振幅1.5mm，频率范围10Hz-55Hz-10Hz，简谐振动均匀变化，扫频周期1分钟，三个方向各持续2小时，总计6小时。
		容值	温度补偿型： C0G: $\Delta C/C \leq \pm 2.5\%$ or $\pm 0.25\text{pF}$ ，取较大者 高介电常数型： X7S/X7T/X6S/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ X7R: $\Delta C/C \leq \pm 7.5\%$	
		I.R.	满足表5初始指标	
		DF/Q	满足表5初始指标	
7	温度快速变化	外观	无缺陷或异常	根据IEC60384-21第4.11条进行试验。 预处理：高介电常数型按表5:条款7 将电容器固定在夹具上，电容器按照1~4的顺序共循环100次： 步骤 温度(°C) 时间 1 $\theta_1$ 30±3 min 2 25°C 2~5 min. 3 $\theta_2$ 30±3 min 4 25°C 2~5 min. C0G/X7R/X7S/X7T: $\theta_1 = -55^\circ\text{C}$ , $\theta_2 = 125^\circ\text{C}$ X6T: $\theta_1 = -55^\circ\text{C}$ , $\theta_2 = 105^\circ\text{C}$ X5R: $\theta_1 = -55^\circ\text{C}$ , $\theta_2 = 85^\circ\text{C}$ 然后在室温放置24±2小时后进行外观检查与电性能测试。
		容值	温度补偿型： C0G: $\Delta C/C \leq \pm 2.5\%$ or $\pm 0.25\text{pF}$ ，取较大者 高介电常数型： X7R/X7S/X7T/ X6S/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$	
		I.R.	满足表5初始指标	
		DF/Q	满足表5初始指标	
8	稳态湿热	外观	无缺陷或异常	预处理：高介电常数型按表5:条款7 测试温度：60±2°C； 相对湿度：RH 90 ~ 95%； 测试时间：500小时； 充、放电电流不超过50mA； 试验后在室温放置24±2小时，再进行外观检查与电性能测试。
		容值	温度补偿型 C0G: $\Delta C/C \leq \pm 7.5\%$ or 0.75pF，取较大者 高介电常数型： X7R/X7S/X7T/X6S: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$ X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$	
		I.R.	温度补偿型C0G： I.R. $\geq 500\text{M}\Omega$ or $25\Omega \cdot \text{F}$ ，取较小者 高介电常数型： X7S/X7T/X6S/X5R: I.R. $\geq 500\text{M}\Omega$ or $25\Omega \cdot \text{F}$ ，取较小者 [其中X5R特殊规格详见附表2-2] X7R详见：附表2-1	
DF/Q	温度补偿型C0G： $C \geq 30\text{pF}$ , $Q \geq 200$ $C < 30\text{pF}$ , $Q \geq 100 + 10C/3$ (C: 标称电容(pF)) 高介电常数型： X7R/X7S/X7T/ X6S/X5R详见：附表2-1~附表2-4			
9	潮湿负荷	外观	无缺陷或异常	预处理：高介电常数型按表5:条款7 测试温度：60±2°C； 相对湿度：RH 90 ~ 95%； 测试电压：1.0×U <sub>R</sub> ； 测试时间：500小时； 充、放电电流不超过50mA； 后处理：按表5:条款8
		容值	温度补偿型： C0G: $\Delta C/C \leq \pm 7.5\%$ or 0.75pF，取较大者 高介电常数型： X7S/X7T/X6S/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ X7R: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$ [其中X5R特殊规格详见附表2-2]	
		I.R.	温度补偿型C0G： I.R. $\geq 500\text{M}\Omega$ or $25\Omega \cdot \text{F}$ ，取较小者 高介电常数型： X7S/X7T/X6S/X5R: I.R. $\geq 500\text{M}\Omega$ or $25\Omega \cdot \text{F}$ ，取较小者 [其中X5R特殊规格详见附表2-2] X7R详见：附表2-1 X6S详见：附表2-4	
		DF/Q	温度补偿型C0G： $C \geq 30\text{pF}$ , $Q \geq 200$ $C < 30\text{pF}$ , $Q \geq 100 + 10C/3$ (C: 标称电容(pF)) 高介电常数型： X7R/X7S/X7T/ X6S/X5R详见：附表2-1~附表2-4	

表6 产品的技术要求和试验方法

条款	项目	标准	试验条件	
10	耐久性	外观	无缺陷或异常	
		容值	温度补偿型: C0G: $\Delta C/C \leq \pm 3\%$ or $\pm 0.3\text{pF}$ 内取较大者 高介电常数型: X7R/X7T/X6S/X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ [其中X5R特殊规格详见附表2-2]	预处理: 高介电常数型按表5:条款7 测试温度: $\theta 2 \pm 3^\circ\text{C}$
		I.R.	温度补偿型C0G: I.R. $\geq 1000\text{ M}\Omega$ or $50\Omega \cdot \text{F}$ ,取较小者 高介电常数型X7S/X7T/X6S/X5R: $U_R \geq 25\text{V}$ : I.R. $\geq 1000\text{M}\Omega$ or $50\Omega \cdot \text{F}$ ,取较小者 $U_R < 25\text{V}$ : I.R. $\geq 1000\text{M}\Omega$ or $10\Omega \cdot \text{F}$ ,取较小者 [其中X5R特殊规格详见附表2-2] X7R详见: 附表2-1	C0G/X7R/X7S/X7T: $\theta 2 = 125^\circ\text{C}$ X6S: $\theta 2 = 105^\circ\text{C}$ X5R: $\theta 2 = 85^\circ\text{C}$ 测试时间: $1000 \pm 12\text{h}$ 测试电压: 温度补偿型C0G: $2 \times U_R$ 高介电常数型X7R/X7S/X7T/X6S/X5R: $1.5 \times U_R$ X7R: $1.5 \times U_R$ 或 $2.0 \times U_R$ ,详见: 附表2-1
		DF/Q	温度补偿型C0G: (C: 标称电容(pF)) $C \geq 30\text{pF}$ , $Q \geq 350$ $10\text{pF} < C < 30\text{pF}$ , $Q \geq 275 + 5C/2$ $C \leq 10\text{pF}$ : $Q \geq 200 + 10C$ 高介电常数型X7R/X7S/X7T/ X6S/X5R详见: 附表2-1~附表2-4	后处理: 按表5:条款8

4. 包装、运输、贮存

4.1 包装

4.1.1 包装类型

带式包装 (标准载带圆盘包装), 单盘最小包装数见表4.

4.1.2 载带尺寸

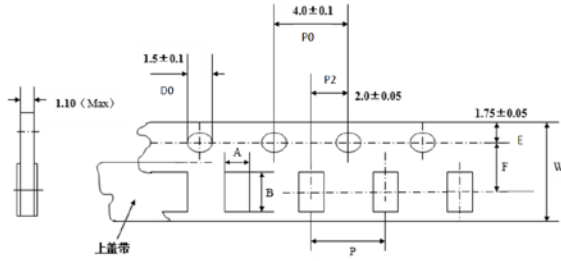


表7-1 0603及以上规格载带尺寸

尺寸 (单位: mm)

尺寸规格	产品厚度代码	A (方孔宽度)	B (方孔长度)	F (圆孔和方孔的中心X轴距离)	P (方孔间距)	E (圆孔边距)	D0 (圆孔直径)	P2 (圆孔和方孔的中心Y轴距离)	W (载带宽度)	P0 (圆孔中心距)	包装代码
0603	-	1.00±0.20	1.80±0.20	3.50±0.05	4.00±0.10	1.75±0.05	1.55±0.05	2±0.05	8.00±0.20	4.00±0.05	-
0805	-	1.60±0.20	2.40±0.20	3.50±0.05	4.00±0.10	1.75±0.05	1.55±0.05	2±0.05	8.00±0.20	4.00±0.05	-
1206	-	1.88±0.20	3.5±0.20	3.50±0.05	4.00±0.10	1.75±0.05	1.55±0.05	2±0.05	8.00±0.20	4.00±0.05	-
1210	-	2.72±0.20	3.5±0.20	3.50±0.05	4.00±0.10	1.75±0.05	1.55±0.05	2±0.05	8.00±0.20	4.00±0.05	-

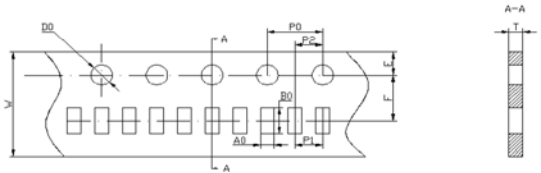


图6: 载带适用于0402尺寸规格

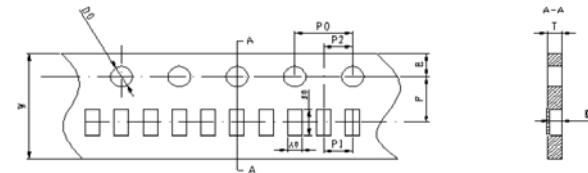


图7: 载带适用于0201/0105尺寸规格

表7-2 适用于0402及以下规格载带尺寸

尺寸 (单位: mm)

尺寸规格	产品厚度代码	A0 (方孔宽度)	B0 (方孔长度)	F (圆孔和方孔的中心X轴距离)	P1 (方孔间距)	E (圆孔边距)	D0 (圆孔直径)	P2 (圆孔和方孔的中心Y轴距离)	K (方孔深度)	W (载带宽度)	P0 (圆孔中心距)	包装代码
0105	Z	0.24±0.02	0.45±0.02	3.50±0.05	2.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	2.00±0.05	0.24±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	T
0105	Z	0.24±0.02	0.45±0.02	1.80±0.05	1.00±0.05	0.90±0.05	0.80±0.05	1.00±0.05	0.24±0.02	4.00±0.10	2.00±0.05	P
0201	A	0.38±0.02	0.68±0.02	3.50±0.05	2.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	2.00±0.05	0.36±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	H/J/T
0201	J	0.44±0.02	0.74±0.02	3.50±0.05	2.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	2.00±0.05	0.40±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	H/J/T
0201	X	0.46±0.02	0.76±0.02	3.50±0.05	2.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	2.00±0.05	0.44±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	H/J/T
0201	A	0.38±0.02	0.68±0.02	3.50±0.05	1.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	1.00±0.05	0.36±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	L/D
0201	J	0.44±0.02	0.74±0.02	3.50±0.05	1.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	1.00±0.05	0.40±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	L/D
0201	X	0.46±0.02	0.76±0.02	3.50±0.05	1.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	1.00±0.05	0.44±0.02	8.00±0.10	4.00±0.05	L/D
0402	-	0.70±0.10	1.20±0.10	3.50±0.05	2.00±0.05	1.75±0.05	1.55±0.05	2.00±0.05	/	8.00±0.10	4.00±0.05	-

4.1.3 圆盘尺寸

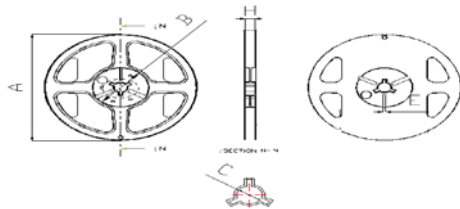


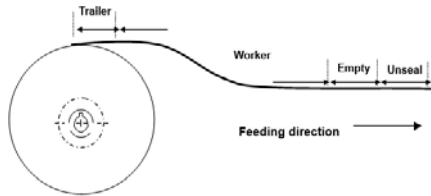
图8: 圆盘

表8 圆盘尺寸

圆盘尺寸	A/mm	B/mm	C/mm	E/mm	H/mm
7"	Φ178±2.0	Φ60±2.0	Φ13±1.0	4±1.0	9.5±1.0
13"	Φ330±2.0	Φ100±2.0	Φ13±1.0	3±1.0	10±1.0



## 4.1.4 载带规格



包装	预留空格的最短长度		
载带	Trailer (空带插入部分)	Empty (空带)	Unseal (不密封带)
	60 mm	200mm	160 mm

## 4.1.5 载带性能

## 4.1.5.1 载带和上盖带的强度

- a. 载带: 载带在伸直状态下应该能经受1.02kg的压力。  
b. 上盖带: 上盖带应该能经受1.02kg的压力。

## 4.1.5.2 上盖带剥离强度

除非有特殊规定, 上盖带以300mm/min的速度, 0~15°的角度 (如下图) 剥离载带时, 剥离强度应该在10.2~71.4 gf之间。

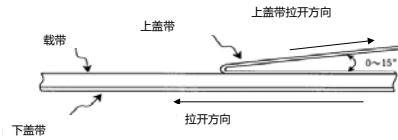


图10 上盖带剥离强度

## 4.2 运输

包装的产品适应现代交通工具运输, 但产品在运输过程中要防止雨淋和酸碱腐蚀, 不得重力抛掷和猛力挤压。

## 4.3 贮存

**贮存周期:** 产品贮存周期为12个月, 超过12个月需重新提交检验。

**贮存条件:** 温度: 小于35°C, 相对湿度: 小于RH70%。

## 4.3 贮存

4.3.1 贮存条件: 温度: 5°C~40°C, 相对湿度: 小于RH70%。产品的性能可能受到贮存条件的影响, 发货后请及时使用。

高温和潮湿的条件和/或长时间的储存可能导致包装材料的变质。如果交货后超过六个月, 请在使用前检查包装、安装等。

此外, 这可能导致电极氧化。如果交货时间超过一年, 也要在使用前检查可焊性。

4.3.2 腐蚀性气体会与电容器的终端(外部)电极或引线发生反应, 导致可焊性差。请勿将电容器储存在腐蚀性气体(如硫化氢、二氧化硫、氯气、氨气等)的环境中。

附表1-1: 电性能指标和试验条件明细表-[X7R]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	DF [max]/*3	I.R. [≥MΩorΩ.F] 取较小者	测试频率	测试电压 [Vrms]	T.C测试电压 [Vrms]
1	0105	X7R	16V	Z	51pF~1.0nF	0.035	10000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
2	0105	X7R	10V	Z	51pF~1.0nF	0.035	10000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
3	0201	X7R	50V	A	100pF~1.8nF	0.025	10000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
4	0201	X7R	25V	A	100pF~3.3nF	0.025	10000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
5	0201	X7R	25V	A	3.9nF~10nF	0.1	2000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
6	0201	X7R	16V	A	100pF~3.3nF	0.035	10000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
7	0201	X7R	16V	A	3.9nF~10nF	0.1	2000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
8	0201	X7R	10V	A	10nF	0.035	10000MΩ	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
9	0402	X7R	50V	B	100pF~47nF	*3	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
10	0402	X7R	50V	N	100nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
11	0402	X7R	50V	C	100nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
12	0402	X7R	25V	B	1nF~100nF	*3	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
13	0402	X7R	25V	N	22nF~100nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
14	0402	X7R	25V	N	220nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.1
15	0402	X7R	25V	C	82nF~220nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
16	0402	X7R	16V	B	1nF~100nF	0.035	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
17	0402	X7R	16V	N	22nF~100nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
18	0402	X7R	16V	N	220nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.2
19	0402	X7R	10V	B	1nF~100nF	*3	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
20	0402	X7R	10V	N	22nF~100nF	*3	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
21	0402	X7R	10V	N	220nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.2
22	0402	X7R	6.3V	B	1nF~100nF	*3	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
23	0402	X7R	6.3V	N	22nF~100nF	*3	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
24	0402	X7R	6.3V	N	220nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.2
25	0402	X7R	6.3V	N	470nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
26	0402	X7R	6.3V	N	1.0μF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
27	0603	X7R	50V	D	220pF~820nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
28	0603	X7R	25V	D	100nF~820nF/1.0μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
29	0603	X7R	16V	D	100nF~820nF	0.125	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
30	0603	X7R	16V	D	1.0μF	0.1	10000MΩpr 100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
31	0603	X7R	10V	D	2.2μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
32	0603	X7R	25V	K	1.0μF	0.1	10000MΩpr 100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
33	0603	X7R	10V	K	2.2μF	0.1	10000MΩpr 100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.2
34	0603	X7R	6.3V	K	4.7μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.5±0.1
35	0805	X7R	50V	Y	220pF~100nF	0.1	10000MΩpr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
36	0805	X7R	50V	H	100nF~1.0μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
37	0805	X7R	25V	H	220nF~1.0μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
38	0805	X7R	25V	H	4.7μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
39	0805	X7R	16V	H	1.0μF	0.125	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
40	0805	X7R	10V	H	1.0μF	0.1	10000MΩpr 100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
41	1206	X7R	50V	Y	100nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
42	1206	X7R	50V	L	100nF~1.0μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
43	1206	X7R	16V	O	1.0μF	0.125	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
44	1210	X7R	10V	Q	10μF	0.05	10000MΩpr 100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2

\*3: C≤25nF:0.025, C&gt;25nF:0.1

附表1-2: 电性能指标和试验条件明细表-[X5R]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	DF [max]	I.R. [≥MQorΩ.F] 取较小者	测试频率	测试电压 [Vrms]	T.C测试电压 [Vrms]
1	0105	X5R	10V	Z	51pF~10nF	0.15	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C<4.7nF:1.0±0.2 4.7nF ≤C < 10 nF:0.5±0.1
2	0105	X5R	6.3V	Z	150pF~100nF	0.15	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C<4.7nF:1.0±0.2 4.7nF ≤C < 22 nF:0.5±0.1 22nF ≤C < 100 nF: 0.3±0.1
3	0201	X5R	25V	A	2.2nF~3.3nF	0.035	8000M $\Omega$	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
4	0201	X5R	25V	A	3.9nF~10nF	0.1	8000M $\Omega$	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
5	0201	X5R	16V	A	3.3nF~10nF	0.035	8000M $\Omega$	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
6	0201	X5R	16V	A	12nF~22nF	0.1	8000M $\Omega$	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
7	0201	X5R	16V	A	27nF~82nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
8	0201	X5R	16V	A	100nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
9	0201	X5R	16V	J	220nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
10	0201	X5R	10V	A	10nF~82nF	0.1	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
11	0201	X5R	10V	A	100nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
12	0201	X5R	10V	J	220nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
13	0201	X5R	10V	X	1.0μF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.3±0.1
14	0201	X5R	6.3V	A	22nF ~100nF	0.1	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
15	0201	X5R	6.3V	J	220nF~470nF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
16	0201	X5R	6.3V	J	1.0μF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.3±0.1
17	0201	X5R	6.3V	X	1.0μF	0.1	50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.3±0.1
18	0402	X5R	50V	N	27nF~47nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
19	0402	X5R	50V	C	56nF~470nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
20	0402	X5R	35V	C	56nF~100nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
21	0402	X5R	25V	B	10nF~470nF	0.1	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C > 100nF:0.5±0.1 C ≤ 100nF:1.0±0.2
22	0402	X5R	25V	N	82nF~470nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C > 100nF:0.5±0.1 C ≤ 100nF:1.0±0.2
23	0402	X5R	25V	C	270nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
24	0402	X5R	16V	B	47nF~470nF/1.0μF	0.1	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C ≤ 100nF:1.0±0.2 100nF < C < 1.0μF:0.5±0.1 C = 1.0μF:0.2±0.05
25	0402	X5R	16V	N	47nF~470nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C > 100nF:0.5±0.1 C ≤ 100nF:1.0±0.2
26	0402	X5R	10V	B	100nF~470nF	0.1	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C > 100nF:0.5±0.1 C ≤ 100nF:1.0±0.2
27	0402	X5R	10V	N	120nF~470nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C > 100nF:0.5±0.1 C ≤ 100nF:1.0±0.2
28	0402	X5R	6.3V	B	10nF~820nF	0.1	8000M $\Omega$ pr 50Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	C > 100nF:0.5±0.1 C ≤ 100nF:1.0±0.2
29	0402	X5R	6.3V	B	2.2μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
30	0402	X5R	6.3V	N	270nF~820nF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.5±0.1
31	0402	X5R	6.3V	C	4.7μF/10μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.2±0.05
32	0402	X5R	4V	C	10μF~22μF	0.15	100Ω.F	C > 10μF:120±24Hz C ≤ 10μF:1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.1±0.01
33	0603	X5R	50V	D	220pF~820nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
34	0603	X5R	35V	D	680nF~820nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
35	0603	X5R	25V	S	680nF~820nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
36	0603	X5R	25V	D	100nF~820nF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
37	0603	X5R	16V	S	680nF~820nF	0.125	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
38	0603	X5R	16V	D	220nF~2.2μF	0.1	10000M $\Omega$ pr 100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
39	0603	X5R	16V	K	4.7μF	0.125	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
40	0603	X5R	10V	S	4.7μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
41	0603	X5R	10V	D	680nF~4.7μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
42	0603	X5R	10V	K	5.6μF~10μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
43	0603	X5R	10V	K	12μF~22μF	0.15	100Ω.F	120±24Hz	0.5±0.1	0.5±0.1
44	0603	X5R	6.3V	D	1.0μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
45	0603	X5R	6.3V	D	1.2μF~10μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.5±0.1
46	0603	X5R	6.3V	K	8.2μF~10μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.5±0.1
47	0603	X5R	6.3V	K	22μF	0.1	100Ω.F	120±24Hz	0.5±0.1	0.5±0.1
48	0603	X5R	4V	K	10μF	0.15	100Ω.F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.5±0.1
49	0603	X5R	4V	K	12μF~47μF	0.15	100Ω.F	120±24Hz	0.5±0.1	0.5±0.1
50	0805	X5R	50V	Y	220pF~2.2μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
51	0805	X5R	50V	H	100nF~4.7μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
52	0805	X5R	35V	Y	680nF~2.2μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
53	0805	X5R	35V	H	680nF~4.7μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
54	0805	X5R	25V	Y	680nF~8.2μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2
55	0805	X5R	25V	H	220nF~8.2μF	0.1	100Ω.F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	1.0±0.2

附表1-2: 电性能指标和试验条件明细表-[X5R]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	DF [max]	I.R. [ $\geq$ MQor $\Omega$ .F] 取较小者	测试频率	测试电压 [Vrms]	T.C测试电压 [Vrms]
56	0805	X5R	16V	Y	2.2 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
57	0805	X5R	16V	H	1.0 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
58	0805	X5R	16V	H	10 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
59	0805	X5R	16V	H	22 $\mu$ F	0.1	50 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
60	0805	X5R	10V	Y	2.2 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
61	0805	X5R	10V	H	2.2 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
62	0805	X5R	10V	H	22 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
63	0805	X5R	6.3V	Y	2.2 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
64	0805	X5R	6.3V	H	2.2 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
65	0805	X5R	6.3V	H	10 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
66	0805	X5R	6.3V	H	22 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
67	0805	X5R	6.3V	H	47 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
68	0805	X5R	4V	Y	22 $\mu$ F~47 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
69	0805	X5R	4V	H	47 $\mu$ F~82 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
70	0805	X5R	4V	H	100 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.2 $\pm$ 0.05
71	1206	X5R	50V	Y	680nF~4.7 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
72	1206	X5R	50V	L	680nF~8.2 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
73	1206	X5R	35V	Y	2.2 $\mu$ F/4.7 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
74	1206	X5R	25V	L	4.7 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
75	1206	X5R	25V	L	10 $\mu$ F	0.1	10000M $\Omega$ pr 500 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
76	1206	X5R	16V	Y	4.7 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
77	1206	X5R	16V	L	4.7 $\mu$ F~8.2 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
78	1206	X5R	16V	L	22 $\mu$ F	0.1	10000M $\Omega$ pr 100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
79	1206	X5R	10V	L	47 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
80	1210	X5R	25V	L	680nF~10 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
81	1210	X5R	25V	Q	680nF~10 $\mu$ F	0.1	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
82	1210	X5R	16V	L	4.7 $\mu$ F~10 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
83	1210	X5R	16V	L	12 $\mu$ F~22 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
84	1210	X5R	16V	Q	4.7 $\mu$ F~10 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
85	1210	X5R	16V	Q	12 $\mu$ F~22 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
86	1210	X5R	16V	R	4.7 $\mu$ F~10 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
87	1210	X5R	16V	R	12 $\mu$ F~22 $\mu$ F	0.125	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
88	1210	X5R	10V	Q	680nF~10 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
89	1210	X5R	10V	R	22 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1
90	1210	X5R	6.3V	3	100 $\mu$ F	0.1	10000M $\Omega$ pr 100 $\Omega$ .F	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1

附表1-3: 电性能指标和试验条件明细表-[X7T]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	DF [max]	I.R. [ $\geq M\Omega$ or $\Omega.F$ ] 取较小者	测试频率	测试电压 [Vrms]	T.C测试电压 [Vrms]
1	0201	X7S	16V	A	22nF	0.075	10000M $\Omega$	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.2
2	0402	X7T	6.3V	B	1.0 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega.F$	1.0 $\pm$ 0.1KHz	1.0 $\pm$ 0.2	0.5 $\pm$ 0.1
3	0805	X7T	6.3V	H	22 $\mu$ F	0.15	100 $\Omega.F$	120 $\pm$ 24Hz	0.5 $\pm$ 0.1	0.1 $\pm$ 0.01

附表1-4: 电性能指标和试验条件明细表-[X6S]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	DF [max]	I.R. [≥MΩorΩ.F] 取较小者	测试频率	测试电压 [Vrms]	T.C测试电压 [Vrms]
1	0201	X6S	16V	J	100nF	0.125	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
2	0201	X6S	6.3V	A	100nF	0.15	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
3	0402	X6S	50V	B	15nF~47nF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
4	0402	X6S	50V	C	100nF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
5	0402	X6S	25V	B	68nF~100nF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
6	0402	X6S	16V	B	100nF	0.125	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
7	0402	X6S	16V	C	220nF	0.125	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
8	0402	X6S	16V	C	2.2μF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
9	0402	X6S	10V	B	1.0μF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
10	0402	X6S	10V	C	2.2μF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
11	0603	X6S	25V	K	2.2μF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
12	0603	X6S	10V	K	10μF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.2±0.05
13	0603	X6S	6.3V	K	10μF	0.15	100Ω·F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.5±0.1
14	0603	X6S	4.0V	K	10μF	0.15	100Ω·F	1.0±0.1KHz	0.5±0.1	0.2±0.05
15	0805	X6S	16V	H	10μF	0.1	100Ω·F	1.0±0.1KHz	1.0±0.2	0.5±0.1
16	0805	X6S	16V	H	22μF	0.1	50Ω·F	120±24Hz	0.5±0.1	0.1±0.01
17	0805	X6S	10V	H	22μF	0.1	50Ω·F	120±24Hz	0.5±0.1	0.1±0.01
18	0805	X6S	6.3V	H	22μF	0.1	50Ω·F	120±24Hz	0.5±0.1	0.5±0.1
19	0805	X6S	4.0V	H	47μF	0.1	100Ω·F	120±24Hz	0.5±0.1	0.2±0.05
20	1206	X6S	16V	L	22μF	0.1	100Ω·F	120±24Hz	0.5±0.1	0.5±0.1

附表2-1: 试验后Cap.、DF、IR变化明细表-[X7R]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	潮湿负荷/稳态湿热			耐久性		
						DF [max]	I.R.[ $\geq M\Omega$ or $\Omega$ .F] 取较小者	Cap. [ $\Delta C/C \leq$ $\pm 2\%$ ]	DF [max]	I.R.[ $\geq M\Omega$ or $\Omega$ .F] 取较小者	测试电压[Vrms]
1	0105	X7R	16V	Z	51pF~1.0nF	0.05	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	12.5	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
2	0105	X7R	10V	Z	51pF~1.0nF	0.05	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	12.5	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
3	0201	X7R	50V	A	100pF~1.8nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	12.5	0.05	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
4	0201	X7R	25V	A	100pF~3.3nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	12.5	0.05	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
5	0201	X7R	25V	A	3.9nF~10nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	12.5	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
6	0201	X7R	16V	A	100pF~3.3nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	12.5	0.05	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
7	0201	X7R	16V	A	3.9nF~10nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	12.5	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
8	0201	X7R	10V	A	10nF	0.05	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	12.5	0.05	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
9	0402	X7R	50V	B	100pF~22nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.05	500M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
10	0402	X7R	50V	B	27nF~47nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
11	0402	X7R	50V	N	100nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
12	0402	X7R	50V	C	100nF	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
13	0402	X7R	25V	B	100pF~22nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.05	500M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
14	0402	X7R	25V	B	27nF~100nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
15	0402	X7R	25V	N	22nF~220nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
16	0402	X7R	25V	C	82nF~220nF	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
17	0402	X7R	16V	B	1nF~22nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.05	500M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
18	0402	X7R	16V	B	27nF~100nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
19	0402	X7R	16V	N	22nF~220nF	0.125	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
20	0402	X7R	10V	B	1nF~22nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.05	500M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
21	0402	X7R	10V	B	27nF~100nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
22	0402	X7R	10V	N	22nF~220nF	0.2	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
23	0402	X7R	6.3V	B	1nF~22nF	0.05	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.05	500M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>
24	0402	X7R	6.3V	B	27nF~100nF	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
25	0402	X7R	6.3V	N	22nF~470nF/1.0 $\mu$ F	0.15	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
26	0603	X7R	50V	D	220pF~820nF	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
27	0603	X7R	25V	D	100nF~820nF	0.1	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.1	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
28	0603	X7R	25V	D	1.0 $\mu$ F	0.15	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.15	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
29	0603	X7R	16V	D	100nF~820nF	0.125	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	15	0.125	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
30	0603	X7R	16V	D	1.0 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	12.5	0.125	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
31	0603	X7R	10V	D	2.2 $\mu$ F	0.2	5 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
32	0603	X7R	25V	K	1.0 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	12.5	0.125	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
33	0603	X7R	10V	K	2.2 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	12.5	0.125	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
34	0603	X7R	6.3V	K	4.7 $\mu$ F	0.2	5 $\Omega$ ·F	15	0.2	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
35	0805	X7R	50V	Y	220pF~100nF	0.1	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.1	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
36	0805	X7R	50V	H	100nF~1.0 $\mu$ F	0.1	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.1	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
37	0805	X7R	25V	H	220nF~1.0 $\mu$ F	0.1	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.1	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
38	0805	X7R	25V	H	4.7 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	15	0.125	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
39	0805	X7R	16V	H	1.0 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	15	0.125	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
40	0805	X7R	10V	H	1.0 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega$ ·F	12.5	0.125	1000M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
41	1206	X7R	50V	Y	100nF	0.1	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.1	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
42	1206	X7R	16V	O	1.0 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	15	0.125	1000M $\Omega$ or 10 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
43	1206	X7R	50V	L	100nF~1.0 $\mu$ F	0.1	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	15	0.1	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	1.5xU <sub>R</sub>
44	1210	X7R	10V	Q	10 $\mu$ F	0.075	500M $\Omega$ or 25 $\Omega$ ·F	12.5	0.075	1000M $\Omega$ or 50 $\Omega$ ·F	2.0xU <sub>R</sub>

附表2-2: 试验后Cap.、DF、IR变化明细表-(X5R)

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	潮湿负荷/稳态湿热			耐久性			测试电压[Vrms]
						Cap. [ΔC/C±%]	DF [max]	I.R.[≥MQorΩ.F] 取较小者	Cap. [ΔC/C±%]	DF [max]	I.R.[≥MQorΩ.F] 取较小者	
1	0105	X5R	10V	Z	51pF-10nF	12.5	0.2	1000MΩ or 10Ω·F	15	0.2	500MΩ or 25Ω·F	-
2	0105	X5R	6.3V	Z	150pF-100nF	12.5	0.2	1000MΩ or 10Ω·F	15	0.2	500MΩ or 25Ω·F	-
3	0201	X5R	25V	A	2.2nF-10nF	-	0.05	-	-	0.05	-	-
4	0201	X5R	16V	A	3.3nF-10nF	-	0.05	-	-	0.05	-	-
5	0201	X5R	16V	A	10nF-100nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
6	0201	X5R	16V	J	220nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
7	0201	X5R	10V	A	10nF	-	0.05	-	-	0.05	-	-
8	0201	X5R	10V	A	12nF-100nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
9	0201	X5R	10V	J	220nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
10	0201	X5R	10V	X	1.0μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
11	0201	X5R	6.3V	A	22nF-100nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
12	0201	X5R	6.3V	J	220 nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
13	0201	X5R	6.3V	J	1.0μF	12.5	0.2	5Ω·F	12.5	0.2	5Ω·F	-
14	0201	X5R	6.3V	X	1.0μF	25	0.2	5Ω·F	25	0.2	10Ω·F	-
15	0402	X5R	50V	B	100pF-22nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
16	0402	X5R	50V	N	27nF-47nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
17	0402	X5R	50V	C	56nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
18	0402	X5R	35V	C	56nF-100nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
19	0402	X5R	25V	B	10nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
20	0402	X5R	25V	N	82nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
21	0402	X5R	25V	C	270nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
22	0402	X5R	16V	B	47nF-470nF/1.0μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
23	0402	X5R	16V	N	120nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
24	0402	X5R	10V	B	100nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
25	0402	X5R	10V	N	120nF-470nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
26	0402	X5R	6.3V	B	10nF-820nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
27	0402	X5R	6.3V	B	2.2μF	25	0.15	5Ω·F	25	0.15	-	-
28	0402	X5R	6.3V	N	270nF-820nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
29	0402	X5R	6.3V	C	4.7μF	-	0.2	5Ω·F	25	0.3	-	-
30	0402	X5R	6.3V	C	10μF	-	0.25	500MΩ or 3.5Ω·F	-	0.25	1,000MΩ or 7Ω·F	-
31	0402	X5R	4V	C	10μF-22μF	-	0.2	-	-	0.3	-	-
32	0603	X5R	50V	D	220pF-820nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
33	0603	X5R	35V	D	680nF-820nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
34	0603	X5R	25V	S	680nF-820nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
35	0603	X5R	25V	D	100nF-820nF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
36	0603	X5R	16V	S	680nF-820nF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
37	0603	X5R	16V	D	220nF-1.0μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
38	0603	X5R	16V	D	2.2μF	-	0.2	500MΩ or 12.5Ω·F	-	0.125	1,000MΩ or 25Ω·F	-
39	0603	X5R	16V	K	4.7μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
40	0603	X5R	10V	S	4.7μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
41	0603	X5R	10V	D	680nF-4.7μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
42	0603	X5R	10V	K	5.6μF-22μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
43	0603	X5R	6.3V	D	1.0μF-10μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
44	0603	X5R	6.3V	K	8.2μF-10μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
45	0603	X5R	6.3V	K	22μF	-	0.25	500MΩ or 8.8Ω·F	-	0.25	1,000MΩ or 17.7Ω·F	-
46	0603	X5R	4V	K	10μF-47μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
47	0805	X5R	50V	Y	220pF-2.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
48	0805	X5R	50V	H	100nF-4.7μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
49	0805	X5R	35V	Y	680nF-2.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
50	0805	X5R	35V	H	680nF-4.7μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
51	0805	X5R	25V	Y	680nF-8.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
52	0805	X5R	25V	H	220nF-8.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
53	0805	X5R	16V	Y	2.2μF-8.2μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
54	0805	X5R	16V	H	1.0μF-8.2μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
55	0805	X5R	16V	H	10μF	-	0.2	500MΩ or 12.5Ω·F	-	0.2	1,000MΩ or 25Ω·F	-
56	0805	X5R	16V	H	22μF	-	0.2	500MΩ or 12.5Ω·F	-	0.2	1,000MΩ or 25Ω·F	-
57	0805	X5R	10V	Y	2.2μF-8.2μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
58	0805	X5R	10V	H	2.2μF-8.2μF/22μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
59	0805	X5R	6.3V	Y	2.2μF-8.2μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
60	0805	X5R	6.3V	H	2.2μF-8.2μF/47μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
61	0805	X5R	6.3V	H	10μF	30	0.2	5Ω·F	30	0.2	-	-
62	0805	X5R	6.3V	H	22μF	-	0.125	500MΩ or 12.5Ω·F	-	0.125	1,000MΩ or 25Ω·F	-
63	0805	X5R	4V	Y	22μF-47μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
64	0805	X5R	4V	H	47μF-100μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
65	1206	X5R	50V	Y	680nF-4.7μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
66	1206	X5R	50V	L	680nF-8.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
67	1206	X5R	35V	Y	2.2μF/4.7μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
68	1206	X5R	25V	L	4.7μF-8.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
69	1206	X5R	25V	L	10μF	-	0.125	500MΩ or 12.5Ω·F	-	0.125	1,000MΩ or 25Ω·F	-
70	1206	X5R	16V	Y	4.7μF-8.2μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
71	1206	X5R	16V	L	4.7μF-8.2μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
72	1206	X5R	16V	L	22μF	12.5	0.125	500MΩ or 12.5Ω·F	12.5	0.125	1,000MΩ or 25Ω·F	-
73	1206	X5R	10V	L	47μF	30	0.2	5Ω·F	20	0.2	-	-
74	1210	X5R	25V	L	680nF-10μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
75	1210	X5R	25V	Q	680nF-10μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
76	1210	X5R	16V	L	4.7μF-22μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
77	1210	X5R	16V	Q	4.7μF-22μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
78	1210	X5R	16V	R	4.7μF-22μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
79	1210	X5R	10V	Q	680nF-10μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
80	1210	X5R	10V	R	22μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
81	1206	X5R	25V	L	4.7μF-8.2μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
82	1206	X5R	16V	Y	4.7μF-8.2μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
83	1206	X5R	16V	L	4.7μF-8.2μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
84	1210	X5R	25V	L	680nF-10μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
85	1210	X5R	25V	Q	680nF-10μF	-	0.2	-	-	0.2	-	-
86	1210	X5R	16V	L	4.7μF-22μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
87	1210	X5R	16V	Q	4.7μF-22μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
88	1210	X5R	16V	R	4.7μF-22μF	-	0.25	-	-	0.25	-	-
89	1210	X5R	10V	Q	680nF-10μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
90	1210	X5R	10V	R	22μF	-	0.3	-	-	0.3	-	-
91	1210	X5R	6.3V	3	100μF	-	0.125	500MΩ or 12.5Ω·F	-	0.125	1,000MΩ or 25Ω·F	-



附表2-3: 试验后DF、IR变化明细表-[X7T]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	潮湿负荷/稳态湿热	耐久性
						DF [max]	DF [max]
1	0201	X7S	16V	A	22nF	0.15	0.15
2	0402	X7T	6.3V	B	1.0 $\mu$ F	0.3	0.3
3	0805	X7T	6.3V	H	22 $\mu$ F	0.3	0.3

附表2-4: 试验后I.R.、DF、IR变化明细表-[X6S]

No.	尺寸规格	介质特性	额定电压	厚度	标称电容量	潮湿负荷/稳态湿热		耐久性
						DF [max]	I.R.[ $\geq M\Omega$ or $\Omega \cdot F$ ] 取较小者	DF [max]
1	0201	X6S	16V	J	100nF	0.25	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.25
2	0201	X6S	6.3V	A	100nF	0.3	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.3
3	0402	X6S	50V	B	15nF~47nF	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
4	0402	X6S	50V	C	100nF	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
5	0402	X6S	25V	B	68nF~100nF	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
6	0402	X6S	16V	B	100nF	0.25	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.25
7	0402	X6S	16V	C	220nF	0.25	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.25
8	0402	X6S	16V	C	2.2 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
9	0402	X6S	10V	B	1.0 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
10	0402	X6S	10V	C	2.2 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
11	0603	X6S	25V	K	2.2 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.2
12	0603	X6S	10V	K	10 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega \cdot F$	0.2
13	0603	X6S	6.3V	K	10 $\mu$ F	0.3	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.3
14	0603	X6S	4.0V	K	10 $\mu$ F	0.3	500M $\Omega$ or 25 $\Omega \cdot F$	0.3
15	0805	X6S	16V	H	10 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega \cdot F$	0.2
16	0805	X6S	16V	H	22 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega \cdot F$	0.2
17	0805	X6S	10V	H	22 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega \cdot F$	0.2
18	0805	X6S	6.3V	H	22 $\mu$ F	0.2	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega \cdot F$	0.2
19	0805	X6S	4.0V	H	47 $\mu$ F	0.15	5 $\Omega \cdot F$	0.15
20	1206	X6S	16V	L	22 $\mu$ F	0.125	500M $\Omega$ or 12.5 $\Omega \cdot F$	0.125