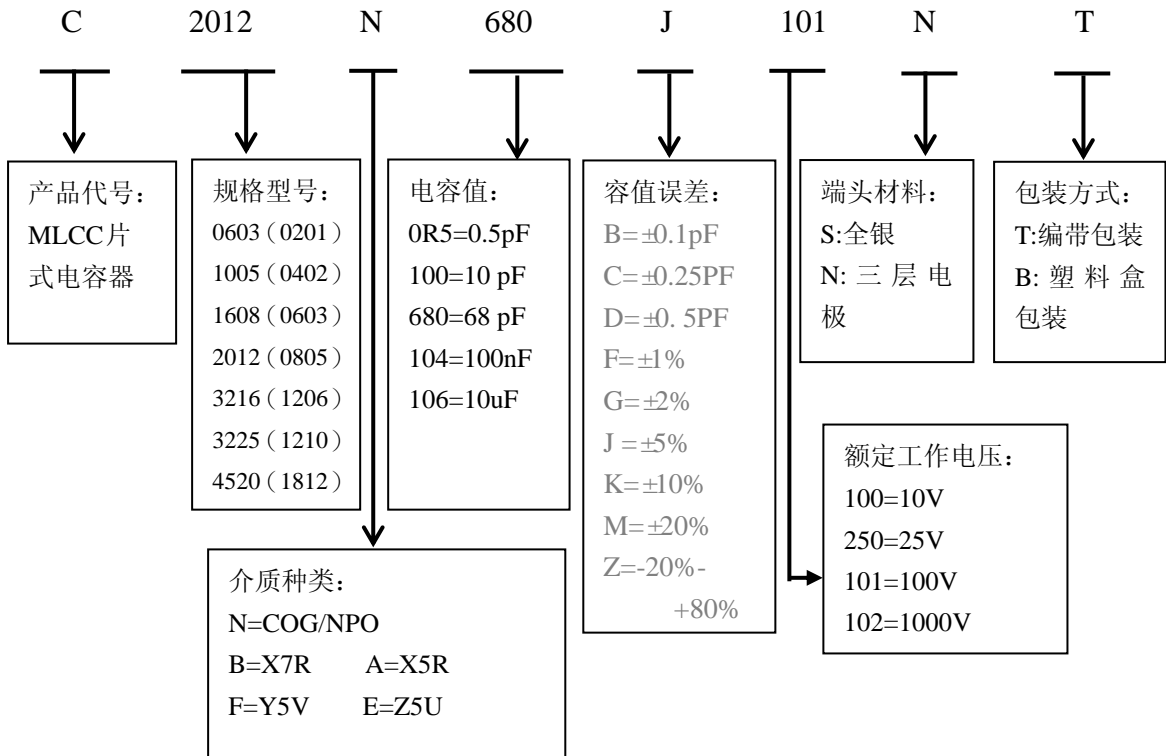
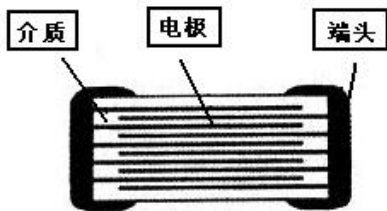


## 1. 品名的构成

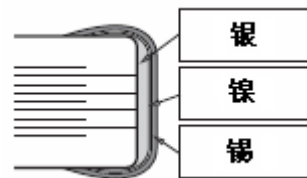
例如：C2012N680J101NT



## 2. 结构

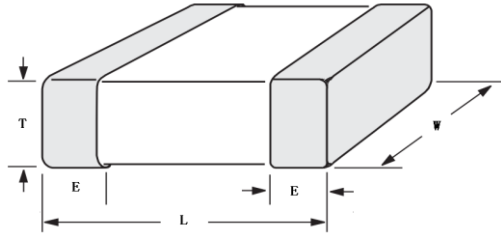


内部结构图



三层电极

### 3. 尺寸和电性参数



尺寸 (mm)		尺寸 (mm)			
英制	公制	L	W	T	E
0201	0603	0.6 ± 0.03	0.3 ± 0.03	0.3 ± 0.03	0.15 ± 0.05
0402	1005	1.00 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.25 ± 0.10
0603	1608	1.60 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.30 ± 0.10
0805	2012	2.00 ± 0.20	1.25 ± 0.20	0.70 ± 0.20	0.50 ± 0.20
				1.00 ± 0.20	
				1.25 ± 0.20	
1206	3216	3.20 ± 0.30	1.60 ± 0.2	0.70 ± 0.20	0.50 ± 0.25
				1.00 ± 0.20	
				1.25 ± 0.20	
1210	3225	3.20 ± 0.30	2.50 ± 0.30	1.25 ± 0.30	0.75 ± 0.25
				1.50 ± 0.30	
1812	4532	4.50 ± 0.40	3.20 ± 0.30	≤ 2.5	0.75 ± 0.20

## 4. 介质性能介绍以及测试方法

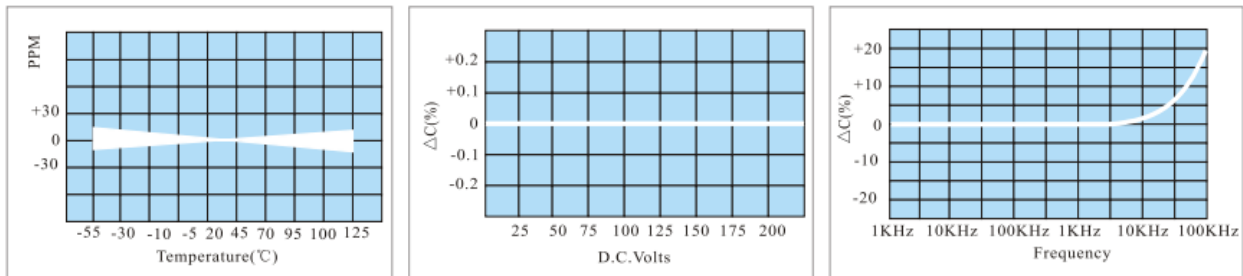
项目	标准				测试方式
容量	0.5PF-47uF				<b>COG:</b>
容量误差	B=±0.1PF F=±1% K=±10%	C=±0.25PF G=±2% M=±20%	D=±0.5.PF J=±5%		C≤1000PF : 1MHz±10% 1.0±0.2Vrms C>1000PF: 1KHz±10% 1.0±0.2Vrms
额定工作电压	16、25、50、100、200、500、1000、2000 V(DC)				1.0±0.2Vrms
损耗角	COG/NPO	DF≤0.15%			<b>X7R/X5R:</b> 1KHz±10% 1.0±0.2Vrms <b>Y5V/Z5U:</b> 1KHz±10% 1.0±0.2Vrms ≤10uF 120Hz 0.5±0.2Vrms >10uF
	X7R/X5R	DF ≤ 2.5%( ≥ 50V) , ≤ 3.0%(25V) , ≤ 3.5%(16V)			
	Y5V/Z5U	DF≤7%(C≥100nF) . ≤3.5%(C<100nF)			
绝缘电阻 (IR)	COG/NPO	C≤10NF IR>50000MΩ ; C>10NF IR>5000Ω F			测试电压: 额定工作电压 时间: 1 分钟 环境温度: 18-25℃ 环境湿度: <80%
	X7R/X5R	C≤25NF IR>10000MΩ ; C>25NF RXC>100Ω F			
	Y5V/Z5U	C≤25NF IR>4000MΩ ; C>25NF RXC>100Ω F			
耐电压	测试后无损伤				以额定电压 2.5 倍施加于两端电极并持续 5 秒, 充放电电流不大于 50 毫安。(这部分说明不包括中高压电容)
端电极附着力	测试后无损伤				测试条件: 5N 10±1S
端面镀层得结合强度	测试后无损伤, 电容量得减少不超过 10%				将电容器安装在印制板低面上的弯曲夹具中间位置, 改版以每秒 1 毫米的弯曲速度弯曲 1 毫米
可焊性	温度	235±5℃			将电容器浸入助焊剂中 2 秒, 如何除去过多的住焊接, 将电容浸入 235±5℃ (265±5℃) 的焊槽内 10mm 的深度 2 秒, 取出电容器, 再用适当的溶剂将电容器上剩余的焊接清洗干净, 在>10 倍的显微镜下观察。
	时间	1±1S			
	覆盖率	≥95			
耐焊性	温度	265±5℃			
	时间	1±1S			
	覆盖率	≥95			
	ΔC/C	≤0.5%或 0.5PF			
温度快速变化	材质	COG/NPO	X7R/X5R	Y5V/Z5U	温度: -55±3℃~125±3℃ COG/X7R -25±3℃~85±3℃ Y5V -10±3℃~85±3℃ Z5U 循环次数: 5 次每, 次 30 秒 恢复时间: 24 小时
	ΔC/C	≤1%	≤±10%	≤±30%	
	外观无可见损伤				

稳态湿热	材质	COG/NPO	X7R/X5R	Y5V/Z5U	恒定湿热 T=40±2℃ T=21D 相对湿度: 93±2~3% 回复时间: 1-2 小时
	ΔC/C	≤2%	≤10%	≤20%	
	DF	0.03	0.05	0.07	
	IR	RXC>25S	RXC>25S	RXC>25S	
	外观无损伤				
温度特性	材质	ΔC/C		T.C.	
	COG/NPO	±30PPM		+20℃ → -55℃ → +20℃ → +125℃	
	X7R/X5R	±15℃		+20℃ → -55℃ → +20℃ → +125℃	
	Z5U	±22%~56%		+20℃ → +10℃ → +20℃ → +85℃	
	Y5V	±22%~82%		+20℃ → -25℃ → +20℃ → +85℃	
震动	外观无可见损伤				频率: f=10-500Hz 震幅: 0.75MM/2S
碰撞	外观无可见损伤				次数 4000 次
耐久性	材质	COG/NPO	X7R/X5R	Y5V/Z5U	温度: +125℃ NPO/X7R +85℃ Y5V/Z5U 时间: T=100 h 恢复时间: 24 小时
	ΔC/C	≤2%	≤±12.5%	≤±30%	
	DF	0.003	0.003	0.05	
	IR	RXC>25S	RXC>25S	RXC>25S	

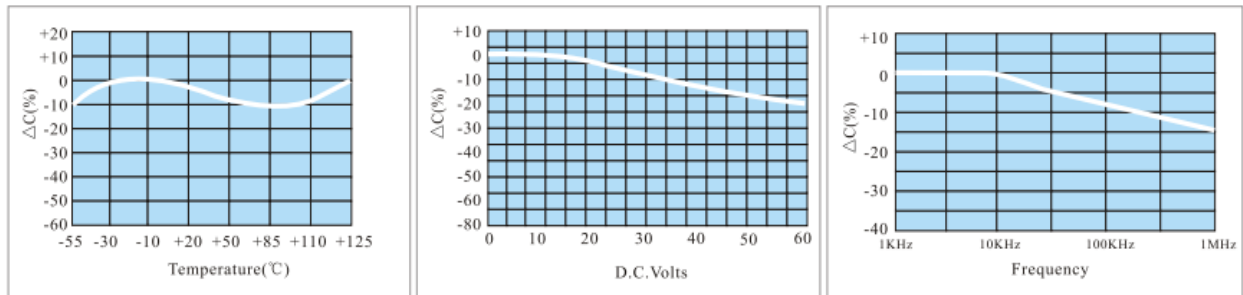
## 5.温度特性

介质材料	NPO(COG)	X7R(X5R)	Y5V
工作温度	-55~125℃	-55~125(85)℃	-30~85℃
温度特性	±30PPM/℃	±15%	-20~+80%

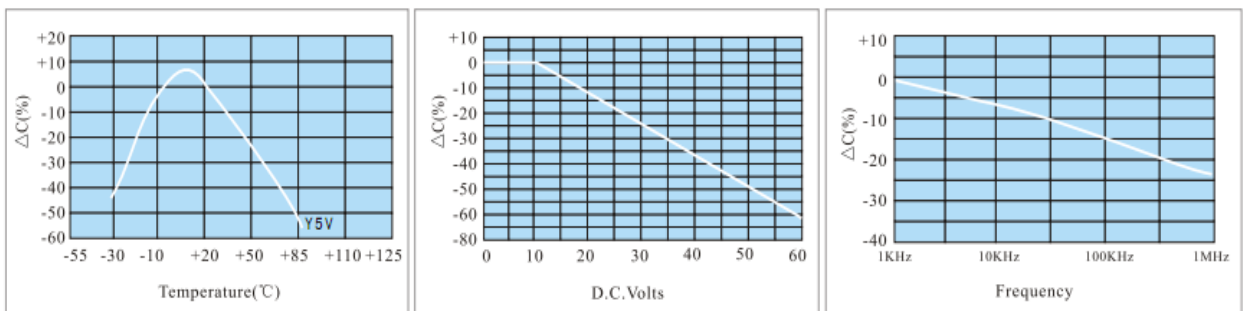
COG 特征曲线图



X7R 特征曲线图



Y5V 特征曲线图



## 6 电压，电容值范围 (COG)

尺寸	工作电压	容量范围
0201	25V	0.5 PF -1000PF
	50V	0.5 PF -680PF
0402	25V	0.5 PF -2200PF
	50V	0.5 PF -2200PF
0603	25V	0.5 PF -10000PF
	50V	0.5 PF -10000PF
0805	25V	0.5 PF -68000PF
	50V	0.5 PF -47000PF
1206	16V	0.5 PF -100000PF
	25V	0.5 PF -100000PF
	50V	0.5 PF -68000PF
1210	25V	470 PF -47000PF
	50V	560 PF -56000PF
1812	25V	1000 PF -100000PF
	50V	1000 PF -47000PF

## (X7R)

尺寸	工作电压	容量范围
0402	6.3V	100 PF -1.0 uF
	10V	100 PF -680nF
	16V	100 PF -220nF
0603	6.3V	100 PF -4.7 uF
	10V	100 PF -4.7 uF
	16V	100 PF -2.2 uF
	25V	100 PF -2.2 uF
	50V	100 PF -1.0 uF
0805	6.3V	220 PF -10 uF
	10V	220 PF -10 uF
	16V	220 PF -10 uF
	25V	220 PF -4.7 uF
	50V	220 PF -2.2 uF
1206	6.3V	220 PF -10 uF
	10V	220 PF -10uF
	16V	220 PF -10 uF
	25V	220 PF -10 uF
	50V	220 PF -10 uF
1210	6.3V	1000 PF -47 uF
	10V	1000 PF -22 uF
	16V	1000 PF -22 uF
	25V	1000 PF -22 uF
	50V	1000 PF -10 uF
1812	25V	10000 PF -47 uF
	50V	10000 PF -22 uF

## (Y5V)

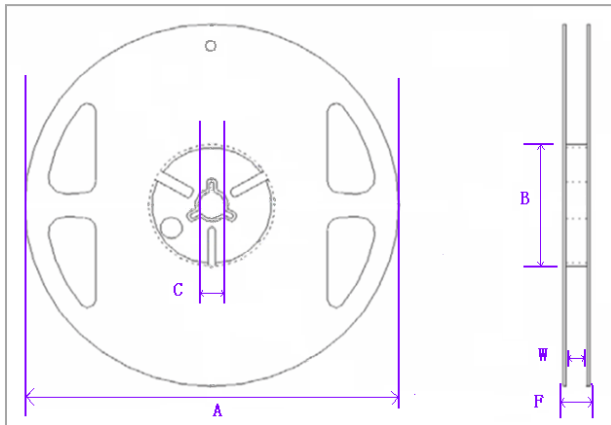
尺寸	工作电压	容量范围
0402	6.3V	100nF -1 uF
	10V	100nF -1 uF
	16V	22nF -680nF
	50V	22nF -680nF
0603	6.3V	680nF-4.7 uF
	10V	22nF -4.7 uF
	16V	22nF -4.7 uF
	25V	22nF -2.2 uF
	50V	22nF -1 uF
0805	6.3V	4.7 uF -10 uF
	10V	2.2 uF -10 uF
	16V	22nF -4.7 uF
	25V	22nF -2.2 uF
	50V	22nF -1 uF
1206	6.3V	/
	10V	2.2uF -22 uF
	16V	1uF -10 uF
	25V	22nF -10 uF
	50V	22nF -10 uF
1210	6.3V	22nF-47 uF
	10V	10uF-22 uF
	16V	2.2uF-10 uF
	25V	220nF-2.2 uF
	50V	22nF -10 uF
1812	25V	10uF-47 uF
	50V	22nF-22uF



## 7.包装规格

料盘

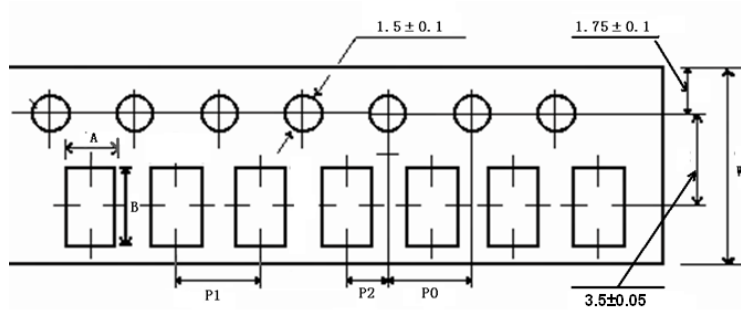
尺寸		A	B	C	F	W
0201 0402 0603 0805 1206 1210	mm	178±2.0	60.0±1.0	13.5±0.5	11.4±0.1	9.00±0.3
	Inch	7.008±0.079	2.362±0.039	0.531±0.020	0.449±0.039	0.354±0.012
1812	mm	178±2.0	60.0±1.0	13.5±0.5	15.4±1.0	13.0±0.3
	Inch	7.008±0.079	2.362±0.039	0.531±0.020	0.606±0.039	0.512±0.012



包装数量

	0201	0402	0603	0805	1206	1210	1812
纸带	10K/15K	10K	4K	4K	4K		
塑胶带				2K	2K	1K/2K	500PCS

料带

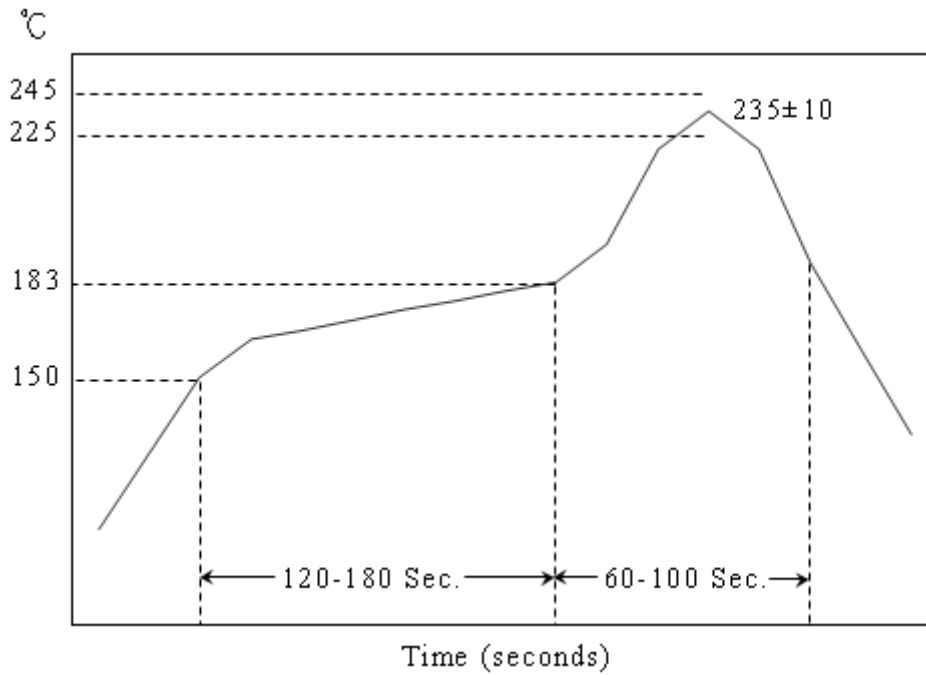


单位:mm

TYPE	A	B	W	P0	P1	P2
0201	0.38±0.05	0.68±0.05	8.00±0.20	4.00±0.10	2.00±0.10	2.00±0.05
0402	0.65±0.10	1.15±0.10	8.00±0.20	4.00±0.10	2.00±0.10	2.00±0.05
0603	1.10±0.10	1.90±0.10	8.00±0.20	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05
0805	1.65±0.20	2.40±0.20	8.00±0.20	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05
1206	2.00±0.20	3.60±0.20	8.00±0.20	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05
1210	2.80±0.10	3.50±0.10	8.00±0.20	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05
1812	3.60±0.20	4.90±0.20	12.00±0.10	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05

## 8. 焊接温度

推荐回流焊温度



1-2°C/Sec ramp

Preheat 150-183°C: 2-3 minutes

Time above 183°C: 60-100 seconds

Peak Temperature: 230±10°C

Module should only be in oven for 5.5-6 minute