

Encapsulation size

电容：可分为无极性和有极性两类，**无极性**电容下述两类封装最为常见，即 0805、0603；而有极性电容也就是我们平时所称的电解电容，一般我们平时用的最多的为**铝电解电容**，由于其电解质为铝，所以其温度稳定性以及精度都不是很高，而贴片元件由于其紧贴电路版，所以要求温度稳定性要高，所以贴片电容以钽电容为多，根据其耐压不同，贴片电容又可分为 A、B、C、D 四个系列，具体分类如下：

类型	封装形式	耐压
A	3216	10V
B	3528	16V
C	6032	25V
D	7343	35V

贴片电容的尺寸表示法有两种，一种是**英寸**为单位来表示，一种是以**毫米**为单位来表示，贴片电容的系列型号有 0402、0603、0805、1206、1812、2010、2225、2512，是英寸表示法，04 表示长度是 0.04 英寸，02 表示宽度 0.02 英寸，其他类同

型号 尺寸 (mm)

英制尺寸	公制尺寸	长度及公差	宽度及公差	厚度及公差
0402	1005	1.00±0.05	0.50±0.05	0.50±0.05
0603	1608	1.60±0.10	0.80±0.10	0.80±0.10
0805	2012	2.00±0.20	1.25±0.20	0.70±0.20
				1.00±0.20
				1.25±0.20
1206	3216	3.20±0.30	1.60±0.20	0.70±0.20
				1.00±0.20
				1.25±0.20
1210	3225	3.20±0.30	2.50±0.30	1.25±0.30
				1.50±0.30
1808	4520	4.50±0.40	2.00±0.20	≤2.00
1812	4532	4.50±0.40	3.20±0.30	≤2.50
2225	5763	5.70±0.50	6.30±0.50	≤2.50
3035	7690	7.60±0.50	9.00±0.05	≤3.00

贴片电容的命名

贴片电容的命名:

贴片电容的命名所包含的参数有贴片电容的尺寸、做这种贴片电容用的材质、要求达到的精度、要求的电压、要求的容量、端头的要求以及包装的要求

例风华系列的贴片电容的命名

贴片电容的命名:

贴片电容的命名所包含的参数有贴片电容的尺寸、做这种贴片电容用的材质、要求达到的精度、要求的电压、要求的容量、端头的要求以及包装的要求。一般订购贴片电容需提供的参数要有尺寸的大小、要求的精度、电压的要求、容量值、以及要求的品牌即可。

例风华系列的贴片电容的命名:

0805CG102J500NT

0805: 是指该贴片电容的尺寸套小, 是用英寸来表示的 08 表示长度是 0.08 英寸、05 表示宽度为 0.05 英寸

CG: 是表示做这种电容要求用的材质, 这个材质一般适合于做小于 10000PF 以下的电容,

102: 是指电容量, 前面两位是有效数字、后面的 2 表示有多少个零 $102 = 10 \times 10^2$ 也就是 = 1000PF

J: 是要求电容的容量值达到的误差精度为 5%, 介质材料和误差精度是配对的

500: 是要求电容承受的耐压为 50V 同样 500 前面两位是有效数字, 后面是指有多少个零。

N: 是指端头材料, 现在一般的端头都是指三层电极 (银/铜层)、镍、锡

T: 是指包装方式, T 表示编带包装, B 表示塑料盒散包装

贴片电容的颜色, 常规见得多的就是比纸板箱浅一点的黄, 和青灰色, 这在具体的生产过程中会有产生不同差异

贴片电容上面没有印字, 这是和他的制作工艺有关 (贴片电容是经过高温烧结而成, 所以没办法在它的表面印字), 而贴片电阻是丝印而成 (可以印刷标记)。

贴片电容有中高压贴片电容得普通贴片电容,

系列电压有 6.3V、10V、16V、25V、50V、100V、200V、500V、1000V、2000V、3000V、4000V

贴片电容的尺寸表示法有两种, 一种是英寸为单位来表示, 一种是以毫米为单位来表示, 贴片电容系列的型号有 0201、0402、0603、0805、1206、1210、1812、2010、2225 等。

贴片电容的材料常规分为三种, NPO, X7R, Y5V

NPO 此种材质电性能最稳定, 几乎不随温度, 电压和时间的变化而变化, 适用于低损耗, 稳定性要求要的高频电路。容量精度在 5% 左右, 但选用这种材质只能做容量较小的, 常规 100PF 以下, 100PF-1000PF 也能生产但价格较高

X7R 此种材质比 NPO 稳定性差, 但容量做的比 NPO 的材料要高, 容量精度在 10% 左右。

Y5V 此类介质的电容, 其稳定性较差, 容量偏差在 20% 左右, 对温度电压较敏感, 但这种材质能做到很高的容量, 而且价格较低, 适用于温度变化不大的电路中。