

# 代理三星贴片电容 0805

产品名称	代理三星贴片电容 0805
公司名称	高要市创力电子有限公司
价格	25.00/K
规格参数	品牌:samsung/三星 型号:0805 介质材料:陶瓷(瓷介)
公司地址	高要市南岸要南二路62号下岸综合楼第三层
联系电话	86 0758 8393938 13542930079

## 产品详情

贴片电容(单片陶瓷电容器)是目前用量比较大的常用元件，就avx公司生产的贴片电容来讲有np0、x7r、z5u、y5v等不同的规格，不同的规格有不同的用途。下面我们仅就常用的np0、x7r、z5u和y5v来介绍一下它们的性能和应用以及采购中应注意的订货事项以引起大家的注意。不同的公司对于上述不同性能的电容器可能有不同的命名方法，这里我们引用的是avx公司的命名方法，其他公司的产品请参照该公司的产品手册

### 编辑本段尺寸

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

## 编辑本段命名

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

：是指电容容量，前面两位是有效数字、后面的2表示有多少个零102=10 × 10<sup>2</sup>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。

## 编辑本段封装

贴片电容：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

## 编辑本段分类

### 贴片电容的分类

一 npo电容器

二 x7r电容器

三 z5u电容器

四 y5v电容器

区别：npo、x7r、z5u和y5v的主要区别是它们的填充介质不同。在相同的体积下由于填充介质不同所组成的电容器的容量就不同，随之带来的电容器的介质损耗、容量稳定性等也就不同。所以在使用电容器时应根据电容器在电路中作用不同来选用不同的电容器。

一 npo电容器

npo是一种最常用的具有温度补偿特性的单片陶瓷电容器。它的填充介质是由铷、钇和一些其它稀有氧化物组成的。

npo电容器是电容量和介质损耗最稳定的电容器之一。在温度从-55 到 125 时容量变化为 $0 \pm 30\text{ppm/}$ ，电容量随频率的变化小于 $\pm 0.3\text{ c}$ 。npo电容的漂移或滞后小于 $\pm 0.05\%$ ，相对大于 $\pm 2\%$ 的薄膜电容来说是可以忽略不计的。其典型的容量相对使用寿命的变化小于 $\pm 0.1\%$ 。npo电容器随封装形式不同其电容量和介质损耗随频率变化的特性也不同，大封装尺寸的要比小封装尺寸的频率特性好。下表给出了npo电容器可选取的容量范围。

封装 dc=50v dc=100v

0805 0.5---1000pf 0.5---820pf

1206 0.5---1200pf 0.5---1800pf

1210 560---5600pf 560---2700pf

2225 1000pf---0.033  $\mu\text{ f}$  1000pf---0.018  $\mu\text{ f}$

npo电容器适合用于振荡器、谐振器的槽路电容，以及高频电路中的耦合电容。

二 x7r电容器

x7r电容器被称为温度稳定型的陶瓷电容器。当温度在-55 到 125 时其容量变化为15%，需要注意的是此时电容器容量变化是非线性的。

x7r电容器的容量在不同的电压和频率条件下是不同的，它也随时间的变化而变化，大约每10年变化1% c，表现为10年变化了约5%。

x7r电容器主要应用于要求不高的工业应用，而且当电压变化时其容量变化是可以接受的条件下。它的主要特点是在相同的体积下电容量可以做的比较大。下表给出了x7r电容器可选取的容量范围。

封装 dc=50v dc=100v

0805 330pf---0.056  $\mu$  f 330pf---0.012  $\mu$  f

1206 1000pf---0.15  $\mu$  f 1000pf---0.047  $\mu$  f

1210 1000pf---0.22  $\mu$  f 1000pf---0.1  $\mu$  f

2225 0.01  $\mu$  f---1  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.56  $\mu$  f

### 三 z5u电容器

z5u电容器称为”通用”陶瓷单片电容器。这里首先需要考虑的是使用温度范围，对于z5u电容器主要的是它的小尺寸和低成本。对于上述三种陶瓷单片电容来说在相同的体积下z5u电容器有最大的电容量。但它的电容量受环境和工作条件影响较大，它的老化率最大可达每10年下降5%。

尽管它的容量不稳定，由于它具有小体积、等效串联电感（esl）和等效串联电阻（esr）低、良好的频率响应，使其具有广泛的应用范围。尤其是在退耦电路的应用中。下表给出了z5u电容器的取值范围。

封装 dc=25v dc=50v

0805 0.01  $\mu$  f---0.12  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.1  $\mu$  f

1206 0.01  $\mu$  f---0.33  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.27  $\mu$  f

1210 0.01  $\mu$  f---0.68  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.47  $\mu$  f

2225 0.01  $\mu$  f---1  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---1  $\mu$  f

z5u电容器的其他技术指标如下：

工作温度范围10 --- 85

温度特性 22% ---- -56%

介质损耗 最大 4%

### 四 y5v电容器

y5v电容器是一种有一定温度限制的通用电容器，在-30 到85 范围内其容量变化可达 22%到-82%。

y5v的高介电常数允许在较小的物理尺寸下制造出高达4.7  $\mu$  f电容器。

y5v电容器的取值范围如下表所示

封装 dc=25v dc=50v

0805 0.01  $\mu$  f---0.39  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.1  $\mu$  f

1206 0.01  $\mu$  f---1  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.33  $\mu$  f

1210 0.1  $\mu$  f---1.5  $\mu$  f 0.01  $\mu$  f---0.47  $\mu$  f

2225 0.68  $\mu$ f---2.2  $\mu$ f 0.68  $\mu$ f---1.5  $\mu$ f

y5v电容器的其他技术指标如下:

工作温度范围 -30 --- 85

温度特性 22% ----- -82%

介质损耗 最大 5%

贴片电容器命名方法可到avx网站上找到。不同的公司命名方法可能略有不同。