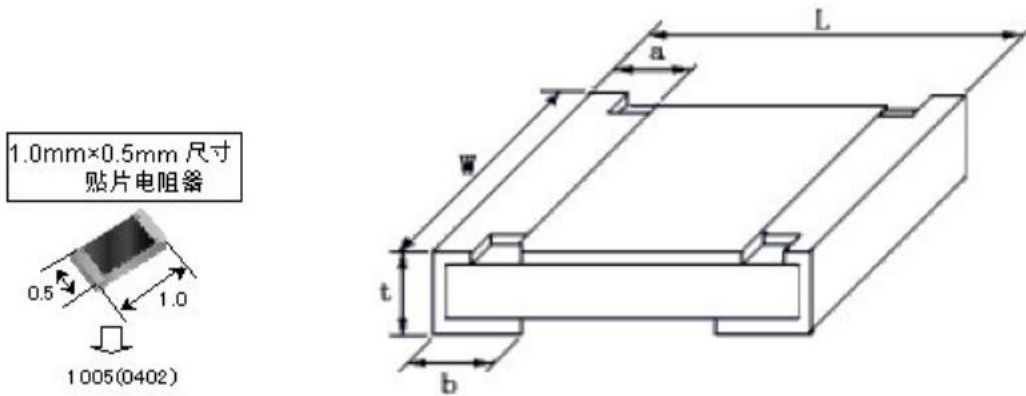


## 贴片电阻、贴片电容规格、封装、尺寸·功率

贴片电阻常见封装有 9 种，用两种尺寸代码来表示。一种尺寸代码是由 4 位数字表示的 EIA(美国电子工业协会)代码，前两位与后两位分别表示电阻的长与宽，以英寸为单位。我们常说的 0603 封装就是指英制代码。另一种是米制代码，也由 4 位数字表示，其单位为毫米。下表列出贴片电阻封装英制和公制的关系及详细的尺寸：



英制 (inch)	公制 (mm)	长(L) (mm)	宽(W) (mm)	高(t) (mm)	a (mm)	b (mm)
0201	0603	$0.60 \pm 0.05$	$0.30 \pm 0.05$	$0.23 \pm 0.05$	$0.10 \pm 0.05$	$0.15 \pm 0.05$
0402	1005	$1.00 \pm 0.10$	$0.50 \pm 0.10$	$0.30 \pm 0.10$	$0.20 \pm 0.10$	$0.25 \pm 0.10$
0603	1608	$1.60 \pm 0.15$	$0.80 \pm 0.15$	$0.40 \pm 0.10$	$0.30 \pm 0.20$	$0.30 \pm 0.20$
0805	2012	$2.00 \pm 0.20$	$1.25 \pm 0.15$	$0.50 \pm 0.10$	$0.40 \pm 0.20$	$0.40 \pm 0.20$
1206	3216	$3.20 \pm 0.20$	$1.60 \pm 0.15$	$0.55 \pm 0.10$	$0.50 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.20$
1210	3225	$3.20 \pm 0.20$	$2.50 \pm 0.20$	$0.55 \pm 0.10$	$0.50 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.20$
1812	4832	$4.50 \pm 0.20$	$3.20 \pm 0.20$	$0.55 \pm 0.10$	$0.50 \pm 0.20$	$0.50 \pm 0.20$
2010	5025	$5.00 \pm 0.20$	$2.50 \pm 0.20$	$0.55 \pm 0.10$	$0.60 \pm 0.20$	$0.60 \pm 0.20$
2512	6432	$6.40 \pm 0.20$	$3.20 \pm 0.20$	$0.55 \pm 0.10$	$0.60 \pm 0.20$	$0.60 \pm 0.20$

贴片电容和贴片电阻都是一样可以用的, 0805, 1206 等

贴片电阻电容功率与尺寸对应表

电阻封装尺寸与功率关系, 通常来说:

0201     1/20W

0402     1/16W

0603     1/10W

0805     1/8W

1206     1/4W

电容电阻外形尺寸与封装的对应关系是:

0402=1.0x0.5

0603=1.6x0.8

0805=2.0x1.2

1206=3.2x1.6

1210=3.2x2.5

1812=4.5x3.2

2225=5.6x6.5

## 常规贴片电阻(部分)

常规的贴片电阻的标准封装及额定功率如下表:

英制(mil) 公制(mm) 额定功率(W)@ 70° C

0201	0603	1/20
0402	1005	1/16
0603	1608	1/10
0805	2012	1/8
1206	3216	1/4
1210	3225	1/3
1812	4832	1/2
2010	5025	3/4
2512	6432	1

国内贴片电阻的命名方法:

1、5%精度的命名: RS-05K102JT

2、1%精度的命名: RS-05K1002FT

R 一表示电阻

S 一表示功率 0402 是 1/16W、0603 是 1/10W、0805 是 1/8W、1206 是 1/4W、1210 是 1/3W、1812 是 1/2W、2010 是 3/4W、2512 是 1W。

05 一表示尺寸(英寸): 02 表示 0402、03 表示 0603、05 表示 0805、06 表示 1206、1210 表示 1210、1812 表示 1812、10 表示 1210、12 表示 2512。

K 一表示温度系数为 100PPM,

102—5%精度阻值表示法: 前两位表示有效数字, 第三位表示有多少个零, 基本单位是  $\Omega$ ,  $102=1000\Omega=1K\Omega$ 。

1002—1%精度阻值表示法: 前三位表示有效数字, 第四位表示有多少个零, 基本单位是  $\Omega$ ,  $1002=10000\Omega=10K\Omega$ 。

J 一表示精度为 5%、F—表示精度为 1%。

T 一表示编带包装

- 1: 0402(1/16W)
- 2: 0603(1/10W)
- 3: 0805(1/8W)
- 4: 1206(1/4W)
- 5: 1210(1/3W)
- 6: 2010(1/2W)
- 7: 2512(1W)

## D、产品主要指标: Main Ratings

品种 Type	额定功率 (在 70℃) Rated power (at70℃)	最高使 用电压 Maximum RCWV	最高过负 荷电压 Maximum Overload Voltage	阻值误差(%) Resistance Tolerance(%)	阻值范围( $\Omega$ ) Resistance Range( $\Omega$ )		标称阻值 系列 Standard Resistance Value	TCR (ppm/°C)
					(Min)	(Max)		
RC-02 (0402)	1/32W	50V	100V	±5	10	1M	E24	±250
				±1    ±2			E96	±100
RC-03 (0603)	1/16W	50V	100V	±5	1	10M	E24	±250
	1/10W			±1    ±2			E96	±100
RC-05 (0805)	1/10W	100V	200V	±5	1	10M	E24	±250
	1/8W			±1    ±2			E96	±100
RC-06 (3216)	1/8W	200V	400V	±5	1	10M	E24	±250
	1/4W			±1    ±2			E96	±100



## 贴片电阻各参数说明

- 1、贴片电阻的阻值表示与贴片电容容值表示都是数字与“R”组合表示的。譬如：3ohm 用 3R0 表示，10ohm 用 100 表示，100ohm 用 101 表示，也就是说“R”表示点“.”的意思，而 101 后面个位数的“1”表示的是带有 1 个 0，例如 102 表示 10000。
- 2、电阻上的数字和字母表示的就是阻值，R002 就表示 0.002ohm，180 表示的就是 18ohm。
- 3、怎样区分贴片的电阻与电容，由于电阻上面有白色的字体表示，所以除端角外背景颜色应该是黑色的，而电容上就没有字体表示，也不会有黑色的颜色，因为有黑色的话容易让人产生误会电容被氧化。读出四块数据，乘给出数据，相加

## 贴片电阻的命名

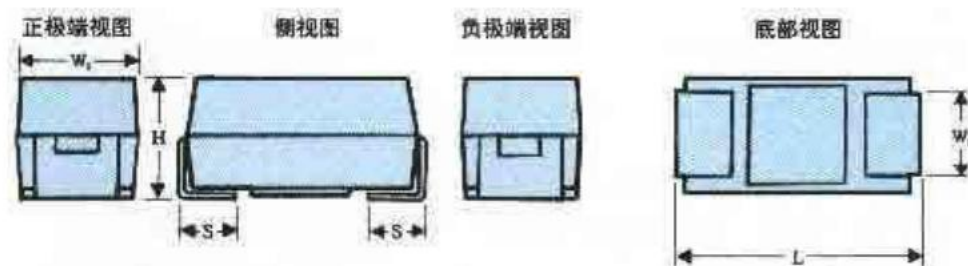
贴片电阻阻值误差精度有 $\pm 1\%$ 、 $\pm 2\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 精度，常规用的最多的是 $\pm 1\%$ 和 $\pm 5\%$ ， $\pm 5\%$ 精度的常规是用三位数来表示例 例 512，前面两位是有效数字，第三位数字 2 表示有多少个零，基本单位是 $\Omega$ ，这样就是 5100 欧， $1000\Omega = 1K\Omega$ ， $1000000\Omega = 1M\Omega$  为了区分 $\pm 5\%$ ， $\pm 1\%$ 的电阻，于是 $\pm 1\%$ 的电阻常规多数用 4 位数来表示，这样前三位是表示有效数字，第四位表示有多少个零 4531 也就是  $4530\Omega$ ，也就等于  $4.53K\Omega$

## CA45 钽电容参数

### 主要性能

- 温度范围： $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$   $>85^{\circ}\text{C}$ 时，施加降额电压使用
- 电容量允许偏差： $\pm 20\%$ ； $\pm 10\%$ (特殊订购)
- 室温漏电流： $I_0 \leq 0.01CRVR$  或  $0.5\mu\text{A}$  ( $+25^{\circ}\text{C}$ 时；取大值)
- 室温损耗角正切：见表 III
- 外形尺寸、额定电压、标称电容量：见表 I II 和图 1
- 温度特性：见表 III
- ESR 值：见表 IV

### 电容器外形：



### 外形尺寸

表 I

壳号	$L \pm 0.2$	$W1 \pm 0.2$	$H \pm 0.2$	$S \pm 0.2$	$W2 \pm 0.1$
S	$2.0 \pm 0.2$	$1.20 \pm 0.2$	$1.20 \pm 0.2$	$0.5 \pm 0.3$	$1.2 \pm 0.1$
A	$3.2 \pm 0.2$	$1.6 \pm 0.2$	$1.6 \pm 0.2$	$0.8 \pm 0.3$	$1.2 \pm 0.1$
B	$3.5 \pm 0.2$	$2.8 \pm 0.2$	$1.9 \pm 0.2$	$0.8 \pm 0.3$	$2.2 \pm 0.1$
C	$6.0 \pm 0.3$	$3.2 \pm 0.3$	$2.5 \pm 0.3$	$1.3 \pm 0.3$	$2.2 (\pm 0.1)$
D	$7.3 \pm 0.3$	$4.3 \pm 0.3$	$2.8 \pm 0.3$	$1.3 \pm 0.3$	$2.4 \pm 0.1$
E	$7.3 \pm 0.3$	$4.3 \pm 0.3$	$4.0 \pm 0.3$	$1.3 \pm 0.3$	$2.4 \pm 0.1$

### 电容器的额定电压、降额电压、浪涌电压、标称电容量

表 II

额定电压 (V)	4	6.3	10	16	20	25	35	50
降额电压 (V)	2.5	4	6.3	10	13	16	23	33
浪涌电压 (V+85°C)	5	8	13	20	26	32	46	65
浪涌电压 (V+125°C)	3.4	5	9	12	16	20	26	38

标称电容量	壳号(标准型/缩小型)							
0.1					S		A	A
0.15					S		A	B/A
0.22					S		A	B
0.33					S		A	B
0.47				S	S	A	B/A	C
0.68			S	S	A/S	A	B	C
1.0		A/S	A/S	A/S	A	B/A	B	C
1.5	S	A/S	A/S	A/S	B/A	B	C/B	D/C
2.2	S	A/S	A/S	B/A	B/A	B	C	D
3.3	A/S	A/S	B/A	B/A	C/B	C	D/C	D
4.7	A/S	B/A	B/A	B/A	D/C	C	D/C	E
6.8	B/A	B/A	B/A	C/B	D/C	D/C	D	
10	B/A	B/A	B/A	C/B	D	D/C	D	
15	B/A	C/B	C/B	C	D	D	E	
22	C/B	C/B	C/B	D/C	D	D	E	
33	C/B	D/C	D/C	D/C	D	E		
47	D/C	D/C	D/C	D/C	E/D			
68	D/C	D/C	D	D	E			
100	D/C	D/C	D	D				
150	D/C	D	E	E				
220	D	E	E	E				
330	E	E	E					
470	E							

电容器温度特性

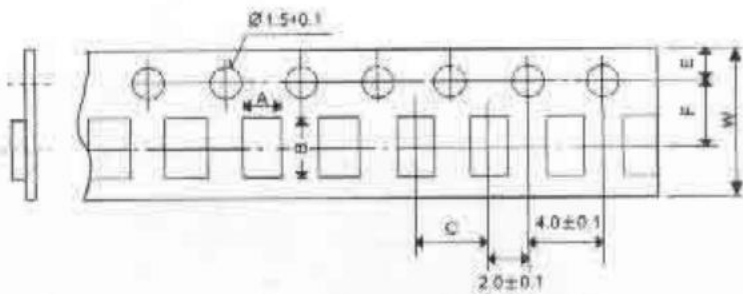
标称电容量(uF)	电容量变化			损耗角正切最大值				漏电流最大值	
	-55℃	+85℃	+125℃	-55℃	+20℃	+85℃	+125℃	+85℃	+125℃
≤1.0	-10	+10	+12	6	4	6	6	10I0	12I0
1.568				10	6	10	10		
100-470				12	8	12	12		

电容器的ESR值

额定电压	4	6.3	10	16	20	25	35	50
标称电容量	壳号(标准型/缩小型)							
0.1					25		24	22
0.15					25		21	17/15
0.22					25		18	14
0.33					25		15	12
0.47				25	25	14	10/12	8
0.68			30	25	12/25	10	8	7
1.0		14/25	13/25	11/20	9	7/8	6.5	5.5
1.5	30	12/25	10	8/12	5/6.5	5	4.5/5.2	4/4.5
2.2	25	9/20	7	5.5/6.5	3.5/5.3	4.5	3.5	2.5
3.3	9/20	7/12	5.0/5.5	4.5/5	2.5/3	2.8	2.0/2.5	2.0
4.7	7.5	5/6	4/5	3.5/4	2.5/2.8	2.4	1.5/2.2	1.4

6.8	6/6.5	4/5	3/4	2.5/3.5	1.8/2	1.4/2	1.3	
10	4/6	3/4	2.5/3	2/2.8	1.3	1.2/1.8	1	
15	3.5/4	2.5/3.2	2.2/2.8	1.8	1.1	1	0.9	
22	2.5/3.2	2/2.5	1.8/2.4	1.1/1.6	0.9	0.9	0.9	
33	2.2/2.8	1.3/1.8	1.1/1.6	0.9/1.5	0.9	0.9		
47	1.3/1.8	1.1/1.6	0.9/1.2	0.9/1.4	0.9/0.9			
68	1.1/1.6	0.9/1.6	0.9	0.9	0.9			
100	0.9/1.3	0.9/1.4	0.9	0.9				
150	0.9	0.9	0.9	0.9				
220	0.9	0.9	0.9	0.9				
330	0.9	0.9	0.9					
470	0.9							

编带包装卷盘尺寸：



CAK45-16V-10uF-B CAK45 型钽电容

主要技术性能：

使用温度范围：-55℃～+125℃（>+85℃时施加类别电压使用）；

额定电压、类别电压、浪涌电压、标称电容量、等效串联电阻(ESR 值)： 见表 2；

电容量允许偏差：±10%；±20%；

室温漏电流：I0≤0.01CRUR(μ A)或 0.5μ A(取大者)；

损耗角正切(tgδ 0)：不超过表 2 规定；

高低温特性：不超过表 3 规定；

外形尺寸：见图 1 和表 1；

编带符合EIA481-1 标准

图 1： 电容器外形图

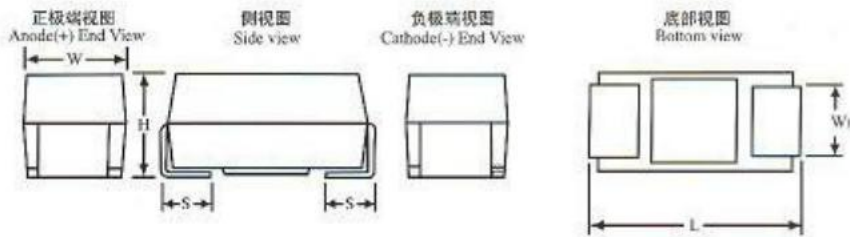


表 1 外形尺寸

壳号代号	L	W1	H	S±0.3	W2±0.1
A	3.2±0.2	1.6±0.2	1.6±0.2	0.8	1.2
B	3.5±0.2	2.8±0.2	1.9±0.2	0.8	2.2
C	6.0±0.3	3.2±0.3	2.5±0.3	1.3	2.2
D	7.3±0.3	4.3±0.3	2.8±0.3	1.3	2.4

表 2： 电容器的额定电压、类别电压、浪涌电压、标称电容量、壳号代号、等效串联电阻



额定电压 (UR) V	4		6.3		10		16		20		25		35		50	
类别电压 (UC) V	2.7		4		7		10		15		17		23		33	
浪涌电压 (US) V	5		8		13		20		26		32		46		65	
标称电容量 (CR) μ F	壳号代号/ESR 值(Ω)															
	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值	壳号	ESR 值
0.10													A	24	A	22
0.15													A	21	B	17
0.22													A	18	B	14
0.33											A	15	A	15	B	12
0.47									A	11	A	14	B	10	C	8.0
0.68							A	12	A	12	B	7.5	B	8.0	C	7.0
1.0					A	10	A	10	B	10	B	6.5	B	6.5	C	6.0
1.5			A	8.0	A	8.0	B	8.0	B	6.0	B	6.5	C	4.5	D	4.0
2.2	A	8.0	A	8.0	B	8.0	B	5.5	B	5.0	C	5.0	C	3.5	D	2.5
3.3	A	8.0	B	8.0	B	5.5	B	5.0	C	4.0	C	4.0	D	2.5	D	2.0
4.7	B	8.0	B	5.5	B	4.5	C	4.0	C	3.0	D	2.5	D	1.5	D	1.5
6.8	B	5.5	B	4.5	C	3.5	C	3.5	D	2.4	D	1.4	D	1.3		
10	B	4.0	C	3.5	C	3.0	C	2.5	D	1.8	D	1.2	D	1.1		
15	C	3.5	C	3.0	C	2.5	D	1.8	D	1.1	D	1.0				
22	C	3.2	D	2.2	D	1.6	D	1.1	D	0.9						
33	D	2.2	D	1.6	D	1.1	D	0.9								
47	D	1.6	D	1.1	D	0.9										
68	D	1.1	D	0.9												
100	D	0.9														

注：25℃下等效串联电阻(ESR 值)测量条件：测量频率：100±5KHz；U—=2.20-1.0V，U～=1.00-0.5V(有效值)；

表 3：电容器的高低温特性？

标称电容量(CR) $\mu$ F	电容量变换范围 (%)			最大值					
				损耗角正切(tg $\delta$ 0) %				漏电流最大值( $\mu$ A)	
	-55℃	+85℃	+125℃	-55℃	+25℃	+85℃	+125℃	+85℃	+125℃
≤1.0	±8	±8	±10	6	4	6	6	8I0	10I0
1.5~68				8	6	8	8		
100				10	8	10	10		

注：1. 电容量、损耗角正切测试条件：U—=2.20-1.0V，U～=1.00-0.5V(有效值)；测量频率：100Hz。2. +125℃测量漏电流时应施加类别电压。

### 贴片电容封装详细资料

单片陶瓷电容器(通称贴片电容)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产品手册。

NP0、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。

#### \* NP0 电容器

NP0 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、钯和一些其它稀有氧化物组成的。NP0 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  $0 \pm 30 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ , 电容量随频率的变化小于  $\pm 0.3\Delta C$ 。NP0 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  $\pm 0.1\%$ 。NP0 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 NP0 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 $\mu$ F	1000pF—0.018 $\mu$ F

NP0 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。

#### \* 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  $1\Delta C$ , 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。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

#### \* 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%

#### \* 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 4.7μ 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	0.01μ F---0.39μ F	0.01μ F---0.1μ F
1206	0.01μ F---1μ F	0.01μ F---0.33μ F
1210	0.1μ F---1.5μ F	0.01μ F---0.47μ F
2225	0.68μ F---2.2μ F	0.68μ F---1.5μ 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。

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	$5.70 \pm 0.50$	$6.30 \pm 0.50$	$\leq 2.50$
3035	7690	$7.60 \pm 0.50$	$9.00 \pm 0.05$	$\leq 3.00$

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  $102 = 10 \times 10^2$  也就是  $= 1000\text{PF}$

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

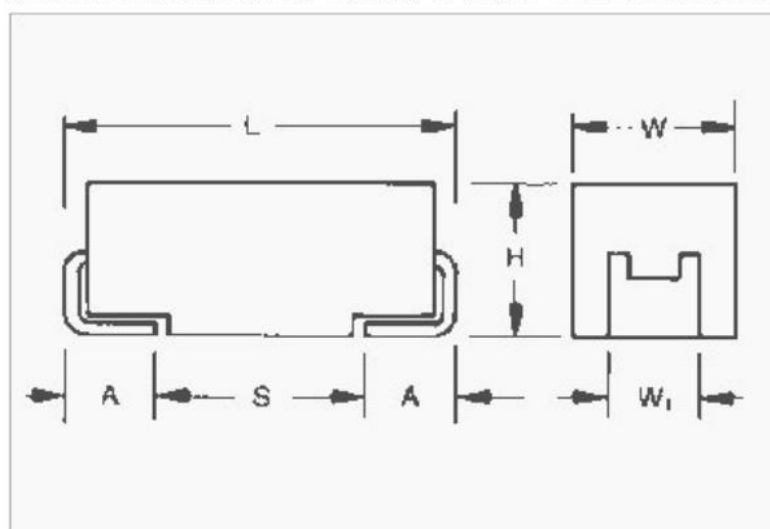
贴片电容的尺寸表示法有两种, 一种是英寸为单位来表示, 一种是以毫米为单位来表示, 贴片电容系列的型号有 0201、0402、0603、0805、1206、1210、1812、2010、2225 等。

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。



钽电容

电压代码 Voltage Code	额定电压 V(85° C) Rated Voltage
F	2.5
G	4
L	6.3
A	10
C	16
D	20
E	25
V	35
T	50

Code	EIA Code	L±0.20 (0.008)	W+0.20 (0.008) -0.10 (0.004)	H+0.20 (0.008) -0.10 (0.004)	W1±0.20 (0.008)	A+0.30 (0.012) -0.20 (0.008)	S Min.
A	3216-18	3.20 (0.126)	1.60 (0.063)	1.60 (0.063)	1.20 (0.047)	0.80 (0.031)	1.80 (0.071)
B	3528-21	3.50 (0.138)	2.80 (0.110)	1.90 (0.075)	2.20 (0.087)	0.80 (0.031)	1.40 (0.055)
C	6032-28	6.00 (0.236)	3.20 (0.126)	2.60 (0.102)	2.20 (0.087)	1.30 (0.051)	2.90 (0.114)
D	7343-31	7.30 (0.287)	4.30 (0.169)	2.90 (0.114)	2.40 (0.094)	1.30 (0.051)	4.40 (0.173)
E	7343-43	7.30 (0.287)	4.30 (0.169)	4.10 (0.162)	2.40 (0.094)	1.30 (0.051)	4.40 (0.173)
V	7361-38	7.30 (0.287)	6.10 (0.240)	3.45±0.30 (0.136±0.012)	3.10 (0.120)	1.40 (0.055)	4.40 (0.173)

W1 dimension applies to the termination width for A dimensional area only.