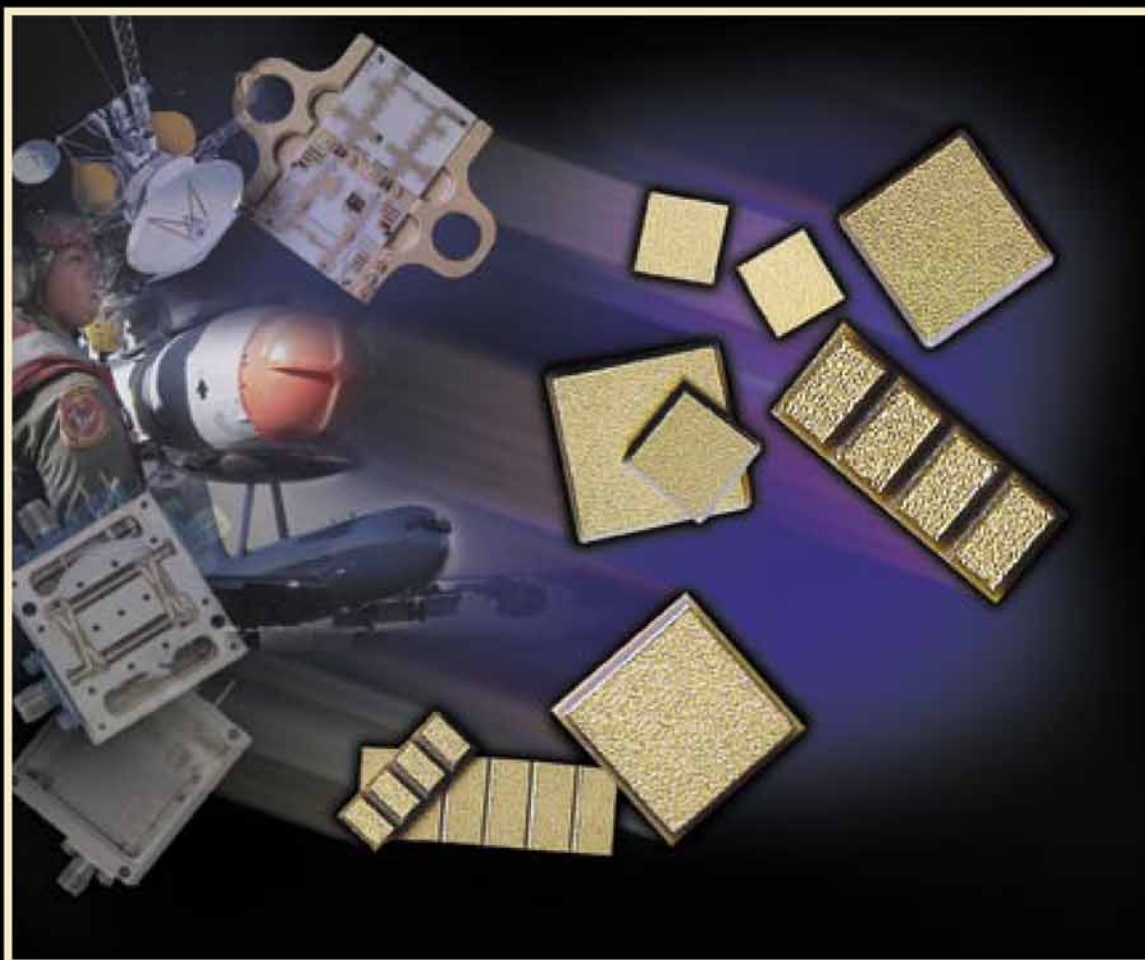




美国陶瓷
技术公司

单层电容产品



 THE
ENGINEERS'
CHOICE™

ISO 9001
REGISTERED
COMPANY

下表列出可立即发货的ATC单层电容产品。每种容值需最少订购100只（塑料盒包装）。如需求少于100只，请见15页设计样品组。

单层电容选择指南 –48小时内发货

系列/尺寸（长和宽）		116R .015(.381) 标称	116T .025 (.635) 标称	116U .035 (.889) 标称	116X .050 (1.27) 标称
容值(pF)	容值代码	0.1到100pF	0.2 到 330pF	0.4 到 820pF	0.8 到 1000pF
0.1	0R1	116RA0R1A100TT			
0.2	0R2	116RBB0R2A100TT	116TA0R2A100TT		
0.3	0R3	116RBB0R3A100TT	116TA0R3A100TT		
0.4	0R4	116RCA0R4B100TT	116TA0R4A100TT	116UA0R4A100TT	
0.5	0R5	116RCA0R5B100TT	116TBB0R5A100TT	116UA0R5A100TT	
0.8	0R8	116RDB0R8B100TT	116TBB0R8B100TT	116UBB0R8A100TT	116XA0R8A100TT
1.0	1R0	116RDB1R0C100TT	116TCA1R0B100TT	116UBB1R0B100TT	116XA1R0A100TT
1.2	1R2	116RDB1R2C100TT	116TCA1R2B100TT	116UBB1R2B100TT	116XA1R2A100TT
2.7	2R7	116REA2R7M100TT	116TDB2R7C100TT	116UCA2R7C100TT	116XBB2R7C100TT
3	3R0	116REA3R0M100TT	116TDB3R0C100TT	116UCA3R0C100TT	116XBB3R0C100TT
3.6	3R6	116REA3R6M100TT	116TDB3R6D100TT	116UCA3R6D100TT	116XCA3R6C100TT
5.1	5R1	116REA5R1M100TT	116TDB5R1D100TT	116UDB5R1D100TT	116XCA5R1C100TT
10	100	116RF100M100TT	116TEA100K100TT	116UDB100K100TT	116XDB100J100TT
15	150	116RF150M100TT	116TEA150K100TT	116UEA150K100TT	116XDB150J100TT
22	220	116RGA220M100TT	116TEA220K100TT	116UEA220K100TT	116XDB220K100TT
27	270	116RGA270M100TT	116TF270K100TT	116UEA270K100TT	116XDB270K100TT
33	330	116RGA330M100TT	116TF330K100TT	116UEA330K100TT	116XEA330K100TT
47	470	116RG470M100TT	116TF470K100TT	116UF470K100TT	116XEA470K100TT
56	560	116RG560M100TT	116TF560K100TT	116UF560K100TT	116XEA560K100TT
68	680	116RK680M100TT	116TGA680K100TT	116UF680K100TT	116XEA680K100TT
82	820	116RK820M100TT	116TGA820K100TT	116UF820K100TT	116XEA820K100TT
100	101	116RL101M100TT	116TGA101K100TT	116UF101K100TT	116XF101K100TT
220	221		116TK221M100TT	116UG221M100TT	116XF221K100TT
330	331		116TL331M100TT	116UK331M100TT	116XGA331K100TT
470	471			116UK471M100TT	116XGA471K100TT
560	561			116UL561M100TT	116XG561M100TT
680	681			116UL681M100TT	116XK681M100TT
820	821			116UL821M100TT	116XK821M100TT
1000	102				116XK102M100TT

英寸 (mm)

ATC型号说明

系列 116 X A 1R 2 A 100 TT

外形尺寸 X

介质类别：最多2个字符 A

容值代码：前两位有效数字为容值，R = 小数点 1R

容值单位为pF，并且不含小数时，容值有效数字后零的个数。 2

终端代码：薄膜镀金（标准）

钛钨合金/镍/金 厚度最小0.0001英寸

直流工作电压 (单位: V)3位有效数字，标准电压100V。 100

容值精度（见下表） TT

容值精度										
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)	
精度	±0.05	±0.1	±0.25	±0.5	±1	±2%	±5	±10	±20%	

以上型号电容是116系列，X外形尺寸，A介质，1.2pF，精度A(±0.05pF)，直流工作电压100V，薄膜镀金终端。

命名ATC产品时使用前缀ATC与否均可。顾客订购ATC产品时可自行决定是否使用前缀“ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America 631-622-4700 • sales@atceramics.com +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com ATC Europe +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com ATC Asia

www.atceramics.com

目 录

公司简介和产品通用说明	2-7
公司简介	2-3
产品通用说明	4-5
介质特性和典型电容温度系数 (TCC) 数据	6-7
分类产品介绍	8-14
垂直侧面Microcap – ATC116系列	8
ATC116系列 高介质常数 (MAX-K) 单层电容	9
斜切侧面Microcap – ATC 111系列	10
单侧极板缩小电容 – ATC118系列	11
双片单层电容 – ATC113系列	12
微带定做电容—114系列	13
多片定做单层电容 – ATC117系列	14
顾客挑选单层电容设计样品组	15
ATC单层电容可靠性检验程序 (COTS)	16
怎样和ATC联系	封底里



封面:

使用ATC产品的器件照片, 从上到下:

- 1) 场效应晶体管 (FET) 放大器, 10 到 16 GHz, 用于光传输器, 频率电子有限公司 (FEI) 准许使用。
- 2) PIN衰减器, 6 到 12 GHz, 美国微波公司准许使用。
- 3) 介质谐振振荡器 (DRO), 6.5 到 8.8 GHz, Miteq 公司准许使用。

使用ATC产品的最终产品照片

- 1) 卡西尼 (Cassini) 宇航飞行项目使用的“环绕土星飞行器和大力神探测飞船”, 国家宇航局准许使用。
- 2) 美国空军E-3 “哨兵” 机载警报和控制系统 (AWACS), 国防连接公司 (DefenseLINK) 准许使用。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

企业简介

美国技术陶瓷 (ATC) 为射频, 微波和电讯业提供元件和顾客定制集成封装组件。35年来, ATC 产品和技术一直是“工程师的首选”。

ATC 设计, 开发, 制造和销售用于射频, 微波和毫米波的多层陶瓷电容, 单层陶瓷电容, 电阻, 薄膜和低温共烧陶瓷 (LTCC) 产品。产品的应用集中在无线通讯设施, 光纤, 医疗电子设备, 半导体制造设备, 军用, 航天和卫星通讯市场。

顾客可直接向ATC 厂部销售人员或者独立的销售代表联系服务和定购事宜。ATC 厂部设于纽约州亨丁顿车站市, 在佛罗里达州杰克逊维尔市设有高级技术中心。高级技术中心除优质传统电容产品之外, 还制造薄膜, 电阻和低温共烧陶瓷产品。

为推进全球市场销售, ATC在瑞典古根库瓦设有分部负责直接销售和库存。

ATC 的股票在美国股票交易所上市, 代号为“AMK”。

ATC产品

- 多层陶瓷电容
- 单层陶瓷电容
- 电阻产品
- 电感
- 顾客定制薄膜产品
- 低温共烧陶瓷 (LTCC) 基板和封装组件产品

生产经营设施

- 亨廷顿车站市, 纽约州 – 应用支持, 制造和发货中心。
- 古根库瓦, 瑞典 – 欧洲营业和发货中心。
- 杰克逊维尔市, 佛罗里达州 – 先进技术中心, 制造设施。

针对的市场

- 无线通讯设施
- 光纤
- 无线手机
- 车载电子设备
- LMDS/MMDS
- 半导体制造设备
- 医疗诊断设备
- 电讯
- 军用和航天



▲ 高级技术中心, 生产厂房, 佛罗里达州杰克逊维尔市。



▲ 单层电容生产小组人员



► 自动包装中心 – 将电容产品放进隔栅包装。

A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

ATC North America

631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe

+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia

+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

w w w . a t c e r a m i c s . c o m

ATC的单层电容 (SLC) 容值和品种丰富, 能满足微波和毫米波线路最苛刻的要求。宽带应用有了ATC 单层电容就可以实现高达100GHz 的工作频率。ATC单层电容使用多种不同电介质材料, 容值从 0.04pF 到 10,000pF, 介电常数从14到16,000。单层电容为方形, 标准尺寸边长从最小的0.010英寸开始。如果顾客需要特殊尺寸来配合印刷电路导体宽度, ATC提供“设计你自己的电容”的服务。ATC 单层电容使用优质材料, 因此Q值高, 性能可靠。所有单层电容额定直流工作电压均为100伏。 所有ATC设计与制造设施都通过了ISO9000质量标准认证。

这本产品目录包含ATC各种单层电容的标准产品, 概括叙述了单层电容技术规格和所用介质材料, 并提供了各大类产品的外形尺寸, 容值和精度。目录把产品按介质材料的介质常数升高顺序排列, 给出产品外形尺寸和容值, 也列出可选择的精度。如果顾客需要电子工业协会标准容值以外的容值, 或本目录未列出的外形尺寸, 请与工厂联系。我们的技术设计支持小组乐于以任何可能方式提供协助。



◀ 喷浆干燥机 – 把浆状陶瓷变成干燥颗粒。



▲ 旋转涂膜 – 用高速旋转把正象光刻胶膜均匀涂在陶瓷基片上。



► 双板研磨机 – 同时研磨陶瓷片两面以达到所需厚度。

A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

w w w . a t c e r a m i c s . c o m

单层电容通用性能



特点

- 高达100 GHz的宽带应用
- 结构坚固
- 超高Q值
- 标准容值范围0.04 到 10,000pF
- 介电常数范围14到16,000
- 直流工作电压 100 伏
- 低成本

电气特性

工作频率：高达100GHz

谐振频率：见曲线

标准量测频率：0.04 到1000 pF 为 1MHz，
大于1000 pF 为1 KHz。

绝缘电阻：25°C 和额定电压下不低于 1×10^{11} 欧姆。

额定电压：直流工作电压 100伏(如需更高工作电压，
请与工厂联系)。

介质测试电压：额定电压的250%，5秒钟。介质不受
静电放电影响。

机械特性

耐溶剂：ATC使用的介质完全不受潮气和常用清洗用溶
剂的影响。

终端强度：所有终端满足或超过MIL - STD - 883 标准
2019方法要求的冲模剪切强度要求。引线连接满足或
超过MIL - C - 49464 标准3.12段 和MIL - STD - 883
标准 2011方法的要求。

检验 ▶

终端

TT：标准终端以钛钨镍层覆盖陶瓷，再以薄膜技术镀金，
金层厚度至少0.0001英寸。
如需其他类型终端请与ATC联系。

环境特性

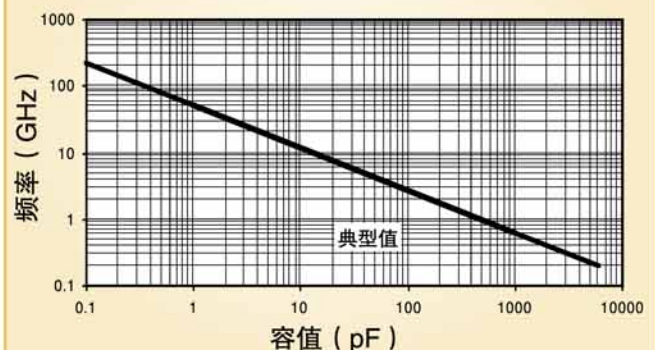
工作温度范围：参见6, 7页电容温度系数(TCC)数据中的
温度限制。

附加环境特性

ATC电容的设计和制造标准满足或超过MIL - C - 49464
标准的环境要求。

串联谐振对容值

(介质厚度最低的情况)



AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

质量管理

ATC 的技术处理过程严格，选料精确，从而保证提供最高质量产品。ATC制造和质检测量设备达到以下标准：

- ISO 10012-1 测量设备质量保证标准
- ISO9001 设施标准
- ANSI/NCSL, Z540-1-1994 美国国家标准局校准实验室和测量设备的通用标准

合格测试

ATC Microcap 产品的设计制造满足和超过了MIL-STD-202和MIL-C-49464的标准，具体规范和标准如下：

- 浸没（MIL-STD-202，104方法）
- 耐受焊接热量（MIL-STD-202，210方法）
- 耐湿（MIL-STD-202，106方法）
- 寿命测试（MIL-STD-202，108方法，F条件）
+125℃，2倍额定电压。
- 可焊性（MIL-STD-202，208方法）
- 电压老化（MIL-STD-202，108方法，A条件）
+125℃，2倍额定电压。
- 低电压湿度（MIL-C-49464）

高可靠性鉴定程序

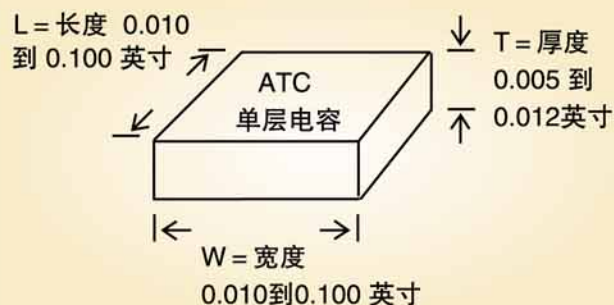
顾客需要更高可靠性单层电容元件时，ATC的商用现货筛选程序可对商用单层电容做更严格的测试。详见16页。



特殊设计

特殊尺寸：ATC自己制造Microcap 单层电容的陶瓷基片，因此ATC能提供任何面积和厚度的单层电容。如您有特殊规格要求，或需要比目录所列更高的容值和电压，请与工厂接洽。

尺寸概述



设计您自己的单层电容

ATC赋予您制造特殊容值和尺寸的能力。如果您的电路板面积狭小，或者您需要特殊尺寸电容来配合带线宽度，您可以优化所需单层电容的大小和形状。以上技术也可用来制造标准容值以外的电容。

设计准则

$$C = \text{容值 (pF)} \quad C = \frac{(0.225 K \times L \times W)}{(1000 \times T)}$$

L = 长度 0.010 到0.100英寸

W = 宽度 0.010 到0.100英寸

T = 厚度 0.005 到0.012英寸，小于或等于 L/2 或 W/2.

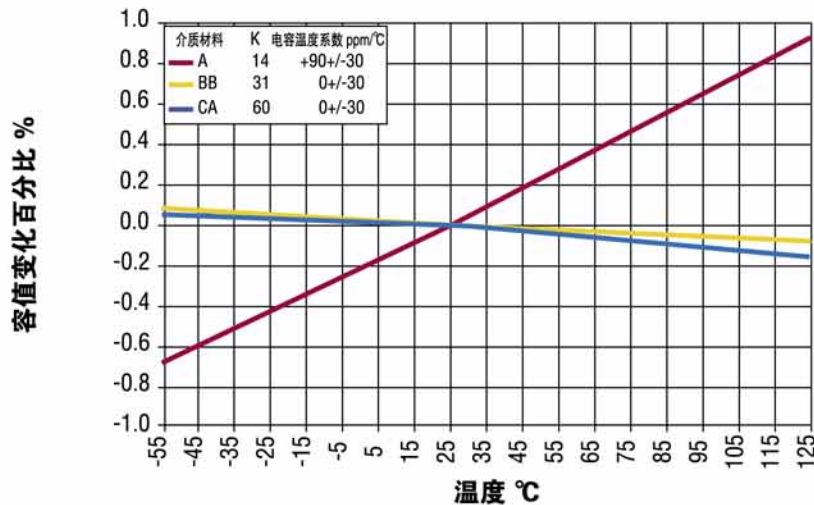
特殊容值和尺寸

ATC选择长宽厚和介质材料的最佳组合以满足您的电路和带线对电容的要求。

介质及其典型电容温度系数 (TCC) 数据

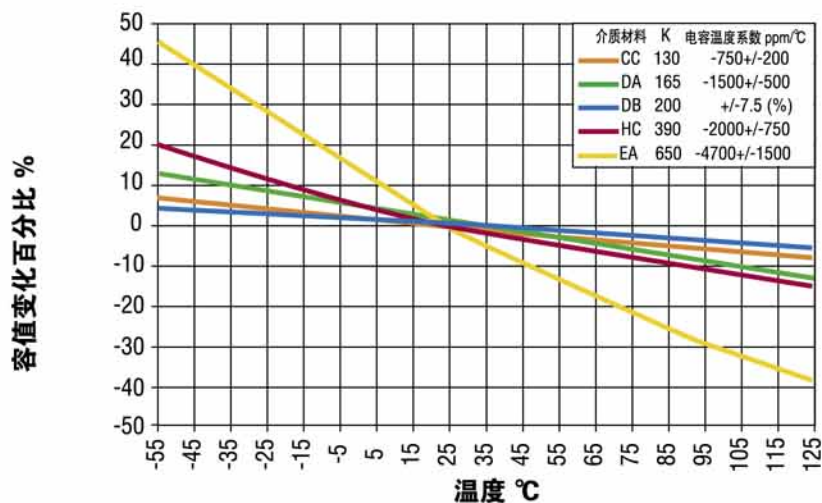
K值稳定的介质

介质代码	介质常数 (K)	电容温度系数 (-55°C 到 +125°C)	容值范围(pF)	1MHz时最低Q值	最大耗散系数DF(%)	不同频率时Q值
A	14	+90±30 PPM/°C	0.04到5.6	10,000	0.01	6.4GHz时为11,000
BB	31	0±30 PPM/°C	0.06到13	660	0.15	4.5GHz时为950
CA	60	0±30 PPM/°C	0.1到27	660	0.15	5GHz时为770



中等K值的介质

介质代码	介质常数 (K)	电容温度系数 (-55°C 到 +125°C)	容值范围(pF)	1MHz时最低Q值	最大耗散系数DF(%)	不同频率时Q值
CC	130	-750±200 PPM/°C	0.3到5.6	660	0.15	5GHz时为2310
DA	165	-1500±500 PPM/°C	0.4到68	400	0.25	1.8GHz时为500
DB	200	最大变化 +/-7.5% (非线性)	0.5到82	400	0.25	5GHz时为29
HC	390	-2000±750 PPM/°C	0.8到150	200	0.3	-
EA	650	-4700±1500 PPM/°C	1.5到270	400	0.3	-



*容值不大于1000pF时测试频率1MHz，大于1000pF时测试频率1KHz.

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

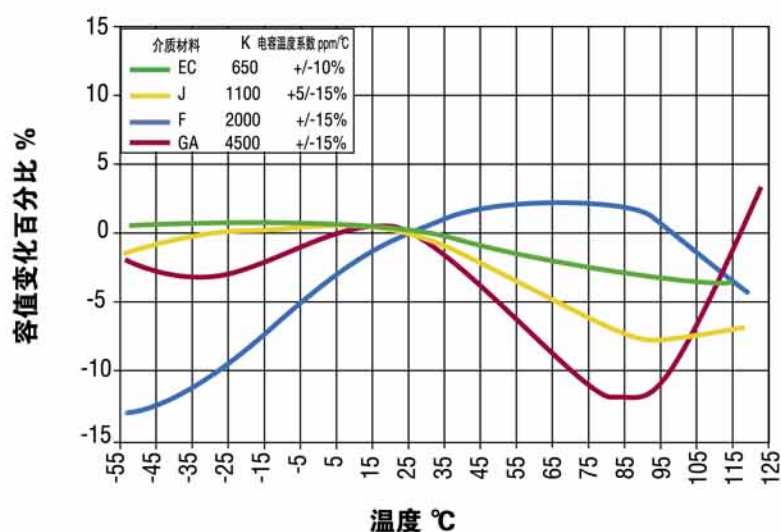
ATC North America 631-622-4700 • sales@atceramics.com ATC Europe +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com ATC Asia +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

介质及其典型电容温度系数 (TCC) 数据

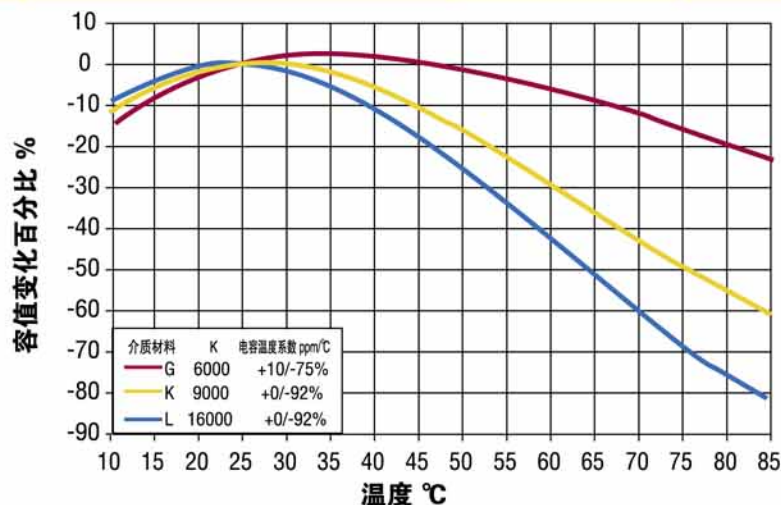
高K值的介质

介质代码	介质常数 (K)	电容温度系数 (-55℃ 到 +125℃)	容值范围(pF)	1MHz时最低Q值	最大耗散系数DF(%)	
					1KHz时DF值	1MHz时DF值
EC	650	最大变化 ±10% (非线性)	1.5到270	65	1.5	无数据
J	1100	最大变化 +5%到-15% (非线性)	2.4到470	40	2.0	无数据
F	2000	最大变化 ±15% (非线性)	4.3到820	40	2.0	无数据
GA	4500	±15%	10到1800	33	2.03	.0



超高K值的介质

介质代码	介质常数 (K)	电容温度系数 (-55℃ 到 +125℃)	容值范围(pF)	1MHz时最低Q值	最大耗散系数DF(%)	
					1KHz时DF值	1MHz时DF值
G	6000	最大变化 +10%到-75% (非线性)	13到2400	40	2.0	2.5
K	9000	最大变化 0%到-92% (非线性)	20到3300	25	2.0	4.0
L	16,000	0%到-92%	33到6200	25	2.0	4.0



*容值不大于1000pF时测试频率1MHz，大于1000pF时测试频率1KHz.

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

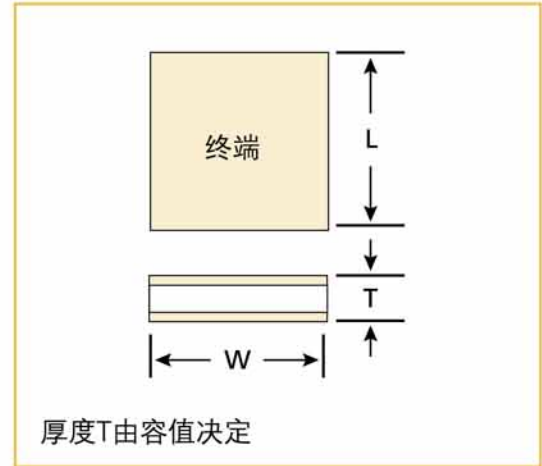
ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC116系列 微电容 (MICROCAPS)



ATC116系列微电容—116系列单层电容的四个侧面是常规垂直侧面，与侧面有斜度的其他系列相比，能以相同面积提供最大容值。这种设计便于用户匹配电容宽度与线路板导体线宽，或者按自己线路板设计电容。

型号选择指南

外型		R			S			T			U			X			Y			Z		
尺寸 (长和宽)		.015 (.381) ± .003 (.076)			.018 (.457) ± .003 (.076)			.025 (.635) ± .005 (.127)			.035 (.889) ± .005 (.127)			.050 (1.27) ± .010 (.254)			.070 (1.78) ± .010 (.254)			.090 (2.29) ± .010 (.254)		
最小厚度 (T)		.0045 (.114)			.0045 (.114)			.0045 (.114)			.0045 (.114)			.0045 (.114)			.0045 (.114)			.0045 (.114)		
最大厚度 (T)		.012 (.305)			.012 (.305)			.012 (.305)			.012 (.305)			.012 (.305)			.012 (.305)			.012 (.305)		
		容值(pF)			容值(pF)			容值(pF)			容值(pF)			容值(pF)			容值(pF)			容值(pF)		
		最小	最大	精度	最小	最大	精度	最小	最大	精度	最小	最大	精度	最小	最大	精度	最小	最大	精度	最小	最大	精度
介 质 介质常数K																						
A	14	0.06	0.2	A	0.08	0.2	A	0.2	0.4	A, B	0.4	0.9	A, B, C	0.6	2	A, B, C	1.3	3.9	A, B, C	2.2	5.6	A, B, C
BB	31	0.2	0.5	A, B	0.2	0.5	A, B	0.4	1	A, B, C	0.7	2	A, B, C, D	1.5	4.7	B, C, D	3	8.2	B, C, D	5.1	13	C, D
CA	60	0.3	1	B, C	0.4	1.1	A, B, C, D	0.8	2	B, C, D	1.5	3.9	B, C, D	2.7	9.1	C, D	6.2	16	D, G, J, K, M	10	27	G, J, K, M
CC	130	0.6	2	C, D	0.8	2.2	B, C, D	1.5	4.3	C, D	3	8.2	C, D	5.6	20	D, G, J, K, M	12	36	G, J, K, M	22	56	G, J, K, M
DA	165	0.7	2.7	C, D	1	2.7	C, D	2	5.6	C, D	3.9	11	D, J, K, M	6.8	24	D, G, J, K, M	15	43	G, J, K, M	27	68	G, J, K, M
DB	200	0.8	3.3	C, D	1.2	3.6	C, D	2.4	6.8	C, D	4.7	13	D, J, K, M	8.2	30	G, J, K, M	20	56	G, J, K, M	33	82	G, J, K, M
HC	390	1.5	5.6	D, K, M	2.2	6.2	D, J, K, M	4.3	12	D, J, K, M	8.2	22	J, K, M	15	51	G, J, K, M	33	91	G, J, K, M	56	150	G, J, K, M
EA	650	2.7	10	K, M	4.3	11	D, J, K, M	7.5	22	J, K, M	15	43	J, K, M	27	100	G, J, K, M	62	180	G, J, K, M	110	270	G, J, K, M
EC	650	2.7	10	K, M	4.3	11	D, J, K, M	7.5	22	J, K, M	15	43	J, K, M	27	100	G, J, K, M	62	180	G, J, K, M	110	270	G, J, K, M
J	1100	4.7	18	K, M	6.8	18	J, K, M	13	36	J, K, M	27	75	J, K, M	47	160	J, K, M	100	300	J, K, M	180	470	J, K, M
F	2000	8.2	33	K, M	13	36	J, K, M	24	68	J, K, M	47	130	J, K, M	82	300	J, K, M	220	560	J, K, M	330	820	J, K, M
GA	4500	18	68	K, M	30	75	J, K, M	56	150	J, K, M	110	300	J, K, M	180	680	J, K, M	430	1200	J, K, M	750	1800	J, K, M
G	6000	27	91	M	39	100	M	75	200	M	150	390	M	240	910	M	560	1600	M	1000	2400	M
K	9000	36	130	M	56	130	M	110	270	M	220	510	M	360	1200	M	910	2200	M	1500	3300	M
L	16000	62	220	M	91	270	M	180	510	M	390	1000	M	620	2200	M	1500	3900	M	2400	6200	M

以上产品库存情况不同，封面里页列出了有库存现货的型号。

英寸 (mm)

ATC型号说明

ATC系列	116	X	A	1R	5	B	100	TT	终端代码：标准终端由三层金属构成：钛钨合金/镍/金（金层厚最小0.0001英寸）如需其他终端请与ATC联系。
外形尺寸									
介质类别：最多2个字符									直流工作电压（单位V）3位有效数字，标准值为100V
容值代码：前两位有效数字为容值，R = 小数点									容值精度（见下表）
容值单位为pF，并且不含小数时，容值有效数字后零的个数。									

容值精度									
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)
精度	± 0.05	± 0.1	± 0.25	± 0.5	± 1	± 2%	± 5	± 10	± 20%

以上是116系列的型号说明，外形尺寸X，介质类型A，容值1.5pF，容值精度B（± 0.1pF），100V直流额定工作电压，薄膜金终端。

命名ATC产品时使用前缀ATC与否均可。顾客定购ATC产品时可自行决定是否使用前缀“ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America 631-622-4700 • sales@atceramics.com ATC Europe +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com ATC Asia +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC116系列 高介质常数 (MAX-K) 单层电容

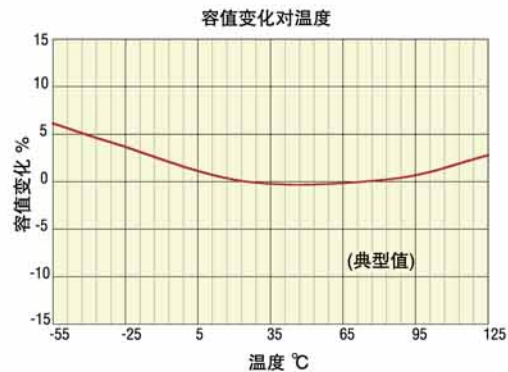
ATC116系列最大介质常数 (MAX-K) 单层电容使用X7R介质 (电容温度系数为 $\pm 15\%$)，这一系列产品以相同单位电极面积提供最大容值。

特点

- X7R电容温度系数为 $\pm 15\%$ (-55°C 到 $+125^{\circ}\text{C}$)
- 容值范围 150到10,000pF
- 介质常数典型值25,000

性能数据

- $DF \leq 2\%$, $Q \geq 50$, $C \leq 1000\text{pF}$ 时测量频率1MHz, $C > 1000\text{pF}$ 时1KHz。
- 绝缘电阻: 10^4 兆欧 (典型值)
- 工作电压: 25V直流/50V直流
- 老化率: 每十进小时不大于3%。
- 电极 (垂直) 连接强度和剪切强度: 按军品MIL-STD-883标准



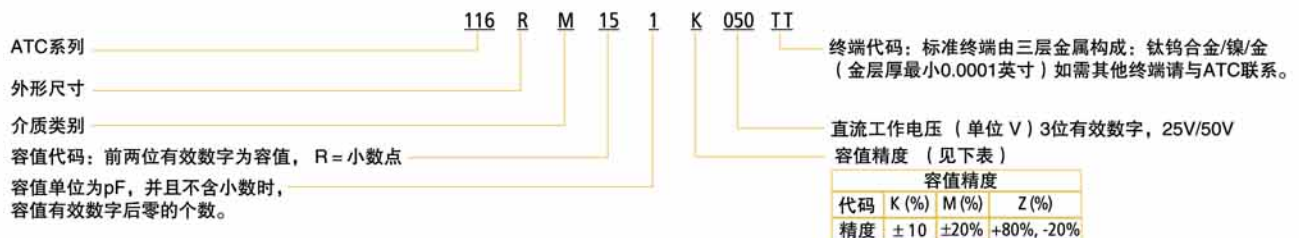
型号选择指南

外形	R	T	U	X	Y	Z
尺寸 标称长和宽	.015 (.381) $\pm .005 (.127)$	.025 (.635) $\pm .005 (.127)$	.035 (.889) $\pm .005 (.127)$	.050 (1.27) $\pm .010 (.254)$	.070 (1.78) $\pm .010 (.254)$	.090 (2.29) $\pm .010 (.254)$
25V厚度 (T)	.005 (.127) $\pm .001 (.0254)$	.005 (.127) $\pm .001 (.0254)$	.005 (.127) $\pm .001 (.0254)$	.005 (.127) $\pm .001 (.0254)$	.005 (.127) $\pm .001 (.0254)$	.005 (.127) $\pm .001 (.0254)$
50V厚度 (T)	.007 (.178) $\pm .001 (.0254)$	.007 (.178) $\pm .001 (.0254)$	.007 (.178) $\pm .001 (.0254)$	.007 (.178) $\pm .001 (.0254)$	.007 (.178) $\pm .001 (.0254)$	.007 (.178) $\pm .001 (.0254)$
容值 容值代码						
150 151	116RM151*050TT					
220 221	116RM221*050TT					
270 271	116RM271*025TT					
330 331	116RM331*025TT					
390 391		116TM391*050TT				
470 471		116TM471*050TT				
560 561		116TM561*050TT				
680 681		116TM681*025TT				
750 751		116TM751*025TT				
820 821		116TM821*025TT	116UM821*050TT			
1000 102			116UM102*050TT			
1200 122			116UM122*025TT			
1500 152			116UM152*025TT	116XM152*050TT		
1800 182				116XM182*050TT		
2200 222				116XM222*050TT		
2700 272				116XM272*025TT		
3300 332				116XM332*025TT	116YM332*050TT	
3900 392					116YM392*050TT	
4700 472					116YM472*050TT	
5600 562					116YM562*025TT	
6200 622					116YM622*025TT	116ZM622*050TT
6800 682					116YM682*025TT	116ZM682*050TT
7500 752						116ZM752*050TT
8200 822						116ZM822*025TT
10000 103						116ZM103*025TT

*只有K,M和Z精度 试制用小批量一周内可发货。如需特殊尺寸请向工厂提出。

英寸 (mm)

ATC型号说明



以上是116系列的型号说明, 外形尺寸R, 介质类型M, 容值150pF, 容值精度K ($\pm 10\text{pF}$), 50V直流额定工作电压, 薄膜金终端。

命名ATC 产品时使用 前缀 ATC 与否均可。顾客订购 ATC 产品时可自行决定是否使用 前缀 “ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

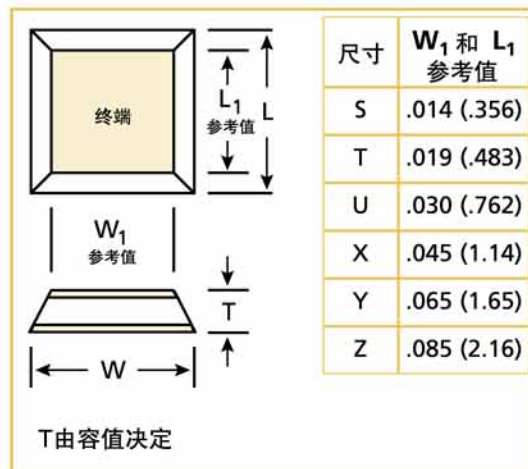
ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC111系列微电容(MICROCAPS)



ATC111系列毫米波微电容-111系列单层电容的特点是4个侧面不按常规与终端面垂直,而是倾斜的。这种结构降低机械冲击和热冲击造成开裂的可能性。此外,倾斜侧面造成两个终端电极间隔大于垂直侧面的结构,有助于抑制电极间跳火短路。

型号选择指南

外型	S				T				U				X				Y				Z			
尺寸(长和宽)	.018 (.457) ±.003 (.076)				.025 (.635) ±.005 (.127)				.035 (.889) ±.005 (.127)				.050 (1.27) ±.010 (.254)				.070 (1.78) ±.010 (.254)				.090 (2.29) ±.010 (.254)			
最小厚度(T)	.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)			
最大厚度(T)	.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)			
介值 介值常数K	容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)			
	最小	最大	精度		最小	最大	精度		最小	最大	精度		最小	最大	精度		最小	最大	精度		最小	最大	精度	
A	14	0.1	0.2	A, B	0.2	0.4	A, B	0.4	0.9	A, B, C	0.6	2	B, C	1.3	3.6	B, C	2.4	5.6	B, C	2.4	5.6	B, C		
BB	31	0.3	0.4	A, B, C	0.4	1.0	B, C	0.8	1.8	B, C, D	1.3	4.3	C, D	3	8.2	C, D	5.1	13	D, J, K, M	5.1	13	D, J, K, M		
CA	62	0.5	0.9	B, C, D	0.8	2	C, D	1.5	3.9	C, D	2.7	9.1	D, J, K, M	6.2	16	D, J, K, M	10	24	G, J, K, M	10	24	G, J, K, M		
CC	130	0.9	2.0	C, D	1.5	4.3	D, K, M	3.3	8.2	D, J, K, M	5.6	18	J, K, M	12	33	J, K, M	22	56	G, J, K, M	22	56	G, J, K, M		
DA	165	1.2	2.4	C, D	2.0	5.6	D, K, M	4.3	10	D, J, K, M	7.5	24	J, K, M	15	43	J, K, M	27	68	G, J, K, M	27	68	G, J, K, M		
DB	200	1.5	3.0	D, K, M	2.4	6.8	D, K, M	5.1	12	J, K, M	9.1	30	J, K, M	20	51	J, K, M	33	82	G, J, K, M	33	82	G, J, K, M		
HC	390	2.4	5.6	K, M	4.3	12	K, M	9.1	22	J, K, M	15	47	J, K, M	33	91	J, K, M	56	150	G, J, K, M	56	150	G, J, K, M		
EA	650	4.7	10	K, M	7.5	22	K, M	16	39	J, K, M	27	91	J, K, M	62	160	J, K, M	110	270	G, J, K, M	110	270	G, J, K, M		
EC	650	4.7	10	K, M	7.5	22	K, M	16	39	J, K, M	27	91	J, K, M	62	160	J, K, M	110	270	G, J, K, M	110	270	G, J, K, M		
J	1100	7.5	15	K, M	15	36	K, M	27	68	J, K, M	47	160	J, K, M	100	300	J, K, M	180	470	J, K, M	180	470	J, K, M		
F	2000	15	27	K, M	27	68	K, M	51	120	J, K, M	91	300	J, K, M	200	510	J, K, M	330	820	J, K, M	330	820	J, K, M		
GA	4500	33	68	K, M	56	150	K, M	110	270	J, K, M	200	680	J, K, M	430	1200	J, K, M	750	1800	J, K, M	750	1800	J, K, M		
G	6000	47	91	M	75	180	M	150	360	M	270	820	M	560	1600	M	1000	2400	M	1000	2400	M		
K	9000	62	120	M	110	270	M	220	510	M	390	1200	M	820	2200	M	1500	3300	M	1500	3300	M		
L	16,000	110	220	M	180	510	M	390	910	M	680	2200	M	1500	3900	M	2400	6200	M	2400	6200	M		

英寸 (mm)

ATC型号说明

ATC系列 111 U CA 1R 5 C 100 TT

外形尺寸

介质类别: 最多2个字符

容值代码: 前两位有效数字为容值, R = 小数点

容值单位为pF, 并且不含小数时, 容值有效数字后零的个数。

终端代码: 标准终端由三层金属构成: 钛钨合金/镍/金 (金层厚最小0.0001英寸) 如需其他终端请与ATC联系。

直流工作电压 (单位 V) 3位有效数字, 标准值为100V

容值精度 (见下表)

容值精度										
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)	
精度	±0.05	±0.1	±0.25	±0.5	±1	±2%	±5	±10	±20%	

以上是111系列的型号说明, 外形尺寸U, 介质类型CA, 容值1.5pF, 容值精度C (±0.25pF), 100V直流额定工作电压, 薄膜金终端。

命名ATC产品时使用前缀ATC与否均可。顾客订购ATC产品时可自行决定是否使用前缀“ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America

631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe

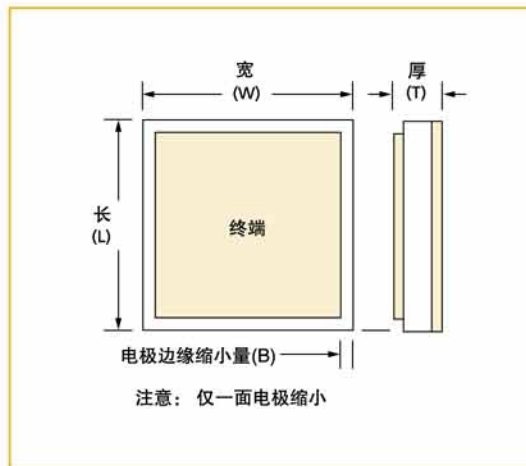
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia

+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC118系列电容（一面电极自边缘向内缩小）



ATC118系列电容 用导电树脂或焊锡安装单层电容时可能造成两电极短路，一面电极自边缘向内缩小可以减小这种短路可能。顾客如需要两面电极都向内缩小，可特别订货，请与ATC联系。

特点：

- 容值范围：0.05到1800pF
- 电极向内缩小，便于以自动机器检查外观，电容四个侧面不粘焊锡的介质面积增大，焊锡短路可能性减小。
- 工作频率高达100GHz。

应用：

- 微波集成线路
- 自动化微波集成线路构成
- 可用丝焊
- 匹配和滤波电路
- 旁路和耦合

型号选择指南

外型		B				C				D				E				F				G				H				J			
尺寸 (长和宽)		.012 (.305)				.015 (.381)				.020 (.508)				.025 (.635)				.030 (.762)				.035 (.899)				.040 (1.016)				.050 (1.270)			
		±.001 (.0254)				±.002 (.0508)				±.002 (.0508)				±.002 (.0508)				±.002 (.0508)				±.002 (.0508)				±.002 (.0508)				±.002 (.0508)			
向内缩小后电极尺寸 (长和宽)		.010 (.254)				.011 (.279)				.016 (.406)				.021 (.533)				.026 (.660)				.031 (.787)				.036 (.914)				.046 (1.168)			
		+0-.002 (.0508)				+0-.003 (.0762)				+0-.003 (.0762)				+0-.003 (.0762)				+0-.003 (.0762)				+0-.003 (.0762)				+0-.003 (.0762)				+0-.003 (.0762)			
最小厚度 (T)		.006 (.152)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)				.0045 (.114)			
最大厚度 (T)		.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)				.012 (.305)			
		容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)			
		最小 最大 精度				最小 最大 精度				最小 最大 精度				最小 最大 精度				最小 最大 精度				最小 最大 精度				最小 最大 精度				最小 最大 精度			
介质 介质常数K																																	
A	14	0.05	0.06	A	0.06	0.1	A	0.2	0.2	A, B	0.2	0.3	A, B	0.3	0.4	A, B	0.4	0.6	A, B	0.5	0.9	B, C	0.8	1.3	B, C	0.8	1.3	B, C	0.8	1.3	B, C	0.8	1.3
BB	31	0.1	0.1	A	0.2	0.2	A, B	0.3	0.4	B, C	0.4	0.7	B, C	0.6	1.0	B, C, D	0.8	1.5	C, D	1.1	2.0	C, D	1.8	3.0	C, D	1.8	3.0	C, D	1.8	3.0	C, D	1.8	3.0
CA	60	0.2	0.2	A, B	0.3	0.4	B, C	0.5	0.8	C, D	0.8	1.3	C, D	1.2	2.0	C, D	1.6	3.0	C, D	2.2	3.9	C, D	3.6	6.2	D, K, M	3.6	6.2	D, K, M	3.6	6.2	D, K, M	3.6	6.2
CC	130	0.5	0.5	C	0.6	0.9	C, D	1	1.8	C, D	1.8	3.0	D, M	2.4	4.3	D, K, M	3.6	6.2	D, K, M	4.7	8.2	K, M	7.5	13	K, M	7.5	13	K, M	7.5	13	K, M	7.5	13
DA	165	0.6	0.6	C, D	0.7	1.2	C, D	1.3	2.2	D	2.2	3.9	D, M	3.3	5.6	D, K, M	4.3	7.5	K, M	5.6	10	K, M	9.1	16	K, M	9.1	16	K, M	9.1	16	K, M	9.1	16
DB	200	0.7	0.8	C, D	0.9	1.3	D, M	1.5	2.7	D, M	2.7	4.7	M	3.9	6.8	K, M	5.1	9.1	K, M	6.8	13	K, M	11	20	K, M	11	20	K, M	11	20	K, M	11	20
HC	390	1.3	1.3	D	1.5	2.4	D, M	2.7	4.7	M	4.7	8.2	M	6.8	12	K, M	9.1	16	K, M	12	22	K, M	20	36	K, M	20	36	K, M	20	36	K, M	20	36
EA	650	2.4	2.4	D	2.7	4.7	M	4.7	9.1	M	8.2	15	M	12	22	K, M	18	30	K, M	22	39	K, M	36	62	K, M	36	62	K, M	36	62	K, M	36	62
EC	650	2.4	2.4	D	2.7	4.7	M	4.7	9.1	M	8.2	15	M	12	22	K, M	18	30	K, M	22	39	K, M	36	62	K, M	36	62	K, M	36	62	K, M	36	62
J	1100	3.9	4.3	M	4.7	7.5	M	8.2	15	M	15	24	M	22	36	K, M	30	51	K, M	39	68	K, M	62	110	K, M	62	110	K, M	62	110	K, M	62	110
F	2000	7.5	7.5	M	9.1	13	M	16	27	M	27	47	M	39	68	K, M	51	91	K, M	68	120	K, M	110	200	K, M	110	200	K, M	110	200	K, M	110	200
GA	4500	16	18	M	20	33	M	36	62	M	56	100	M	91	150	K, M	120	200	K, M	160	270	K, M	270	430	K, M	270	430	K, M	270	430	K, M	270	430
G	6000	22	24	M	27	43	M	47	82	M	75	130	M	120	200	M	160	270	M	220	360	M	330	510	M	330	510	M	330	510	M	330	510
K	9000	33	36	M	39	56	M	68	110	M	120	180	M	180	270	M	240	390	M	330	510	M	510	820	M	510	820	M	510	820	M	510	820
L	16,000	56	56	M	68	100	M	120	180	M	200	300	M	300	470	M	390	620	M	510	820	M	820	1800	M	820	1800	M	820	1800	M	820	1800

介质边界宽度 (上图中的B)：对尺寸B的最小值为 .0005(.0127)。对尺寸C到J为 .001(.0254)。 英寸 (mm)

ATC型号说明

ATC系列 118 H A OR 5 B 100 TT

外形尺寸

介质类别：最多2个字符

容值代码：前两位有效数字为容值，R = 小数点

容值单位为pF，并且不含小数时，容值有效数字后零的个数。

终端代码：标准终端由三层金属构成：钛钨合金/镍/金（金层厚最小0.0001英寸）如需其他终端请与ATC联系。

直流工作电压（单位V）3位有效数字，标准值为100V

容值精度（见下表）

容值精度									
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)
精度	±0.05	±0.1	±0.25	±0.5	±1	±2%	±5	±10	±20%

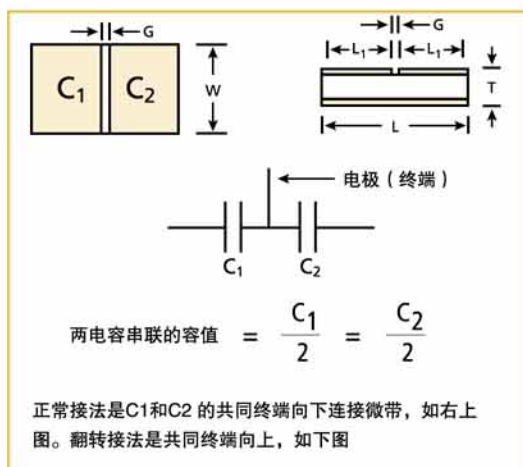
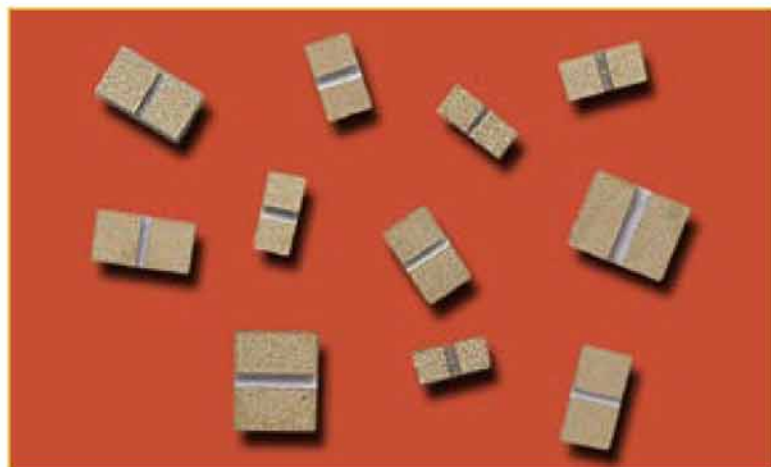
以上是118系列的型号说明，外形尺寸H，介质类型A，容值0.5pF，容值精度B（±0.1pF），100V直流额定工作电压，薄膜金终端。命名ATC产品时使用前缀ATC与否均可。顾客定购ATC产品时可自行决定是否使用前缀“ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

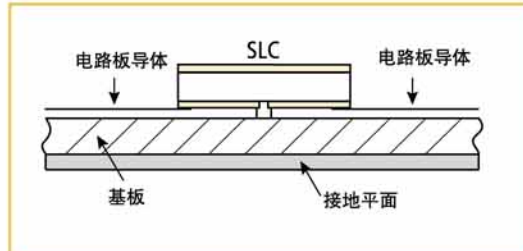
ATC North America 631-622-4700 • sales@atceramics.com ATC Europe +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com ATC Asia +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

w w w . a t c e r a m i c s . c o m

ATC113系列双电容 (单层) (TWIN CAP SLC)



ATC113系列结构特殊，容值范围宽，直流工作电压100VDC，插入损耗低而自谐振频率极高，是用于射频/微波和毫米波线路的理想元件。



型号选择指南

外型	C			D			E			F			G			H			J		
宽 (W)	.015 (.381) +0 -.003 (.076)			.020 (.500) +0 -.003 (.076)			.025 (.635) +0 -.003 (.076)			.030 (.762) +0 -.003 (.076)			.035 ± .005 (.899 ± .130)			.040 ± .005 (1.016 ± .130)			.050 ± .005 (1.27 ± .130)		
长 (L)	.040 (1.016) max.			.050 (1.270) max.			.080 (2.032) max.			.080 (2.032) max.			.080 (2.032) max.			.080 (2.032) max.			.080 (2.032) max.		
两电容间隔 (G)	.008 (.203)			.008 (.203)			.020 (.508)			.020 (.508)			.020 (.508)			.020 (.508)			.020 (.508)		
最小厚度 (T)	.005 (.127) min.			.005 (.127) min.			.005 (.127) min.			.006 (.152) min.			.006 (.152) min.			.006 (.152) min.			.006 (.152) min.		
最大厚度 (T)	.010 (.254) max.			.010 (.254) max.			.010 (.254) max.			.012 (.300) max.			.012 (.300) max.			.012 (.300) max.			.012 (.300) max.		
等效串联容值 (ESC)	容值(pF) 最小 最大 精度			容值(pF) 最小 最大 精度			容值(pF) 最小 最大 精度			容值(pF) 最小 最大 精度			容值(pF) 最小 最大 精度			容值(pF) 最小 最大 精度			容值(pF) 最小 最大 精度		
介质 介质常数K																					
A 14	—	—	—	0.05	0.08	B, C	0.08	0.1	B, C	0.08	0.1	B	0.1	0.2	B	0.1	0.2	B	0.2	0.2	B
BB 31	0.05	0.1	B, C	0.1	0.1	B, C	0.2	0.2	B, C	0.2	0.3	B	0.3	0.4	B	0.3	0.5	B	0.3	0.6	B
CA 62	0.2	0.2	B, C	0.2	0.3	B, C	0.4	0.6	B, C	0.4	0.6	B	0.5	0.8	B	0.6	1.0	C	0.8	1.2	C
CC 130	0.3	0.4	B, C	0.4	0.8	C, D	0.8	1.5	C, D	0.8	1.5	C	1.0	1.8	C	1.2	2.2	C, D	1.5	3.0	D
DB 200	0.5	0.6	C, D	1.0	1.2	C, D	1.8	2.2	D	1.8	2.2	D	2.2	3.3	D	2.7	3.6	D	3.3	4.7	D
HC 390	0.8	1.2	C, D	1.5	2.2	D	2.7	4.7	M	2.7	4.7	M	3.6	5.6	M	3.9	6.8	M	5.1	8.2	K, M
EA 650	1.5	1.8	C, D	2.7	3.9	M	5.1	6.8	M	5.1	6.8	M	6.8	10	M	8.2	12	M	10	15	K, M
EC 650	1.5	1.8	C, D	2.7	3.9	M	5.1	6.8	M	5.1	6.8	M	6.8	10	M	8.2	12	M	10	15	K, M
J 1100	2.2	3.3	M	4.7	6.8	M	8.2	12	M	8.2	12	M	12	15	M	15	18	M	18	22	M
F 2000	3.6	6.8	M	8.2	12	M	15	22	M	15	22	M	18	30	M	20	33	M	27	39	M
GA 4500	8.2	12	M	15	27	M	27	51	M	27	51	M	33	68	M	39	82	M	47	100	M
G 6000	15	18	M	30	39	M	56	62	M	56	68	M	68	82	M	100	120	M	120	130	M

英寸 (mm)

ATC型号说明

ATC系列 113 D DB 1R 0 D 100 II

外形尺寸

介质类别：最多2个字符

容值代码：前两位有效数字为容值，R = 小数点

容值单位为pF，并且不含小数时，容值有效数字后零的个数。

终端代码：标准终端由三层金属构成：钛钨合金/镍/金（金层厚最小0.0001英寸）如需其他终端请与ATC联系。

直流工作电压（单位V）3位有效数字，标准值为100V

容值精度（见下表）

代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)
精度	± 0.05	± 0.1	± 0.25	± 0.5	± 1	± 2%	± 5	± 10	± 20%

以上是113系列的型号说明，外形尺寸D，介质类型DB，容值1.0pF，容值精度D（±0.5pF），100V直流额定工作电压，薄膜金终端。

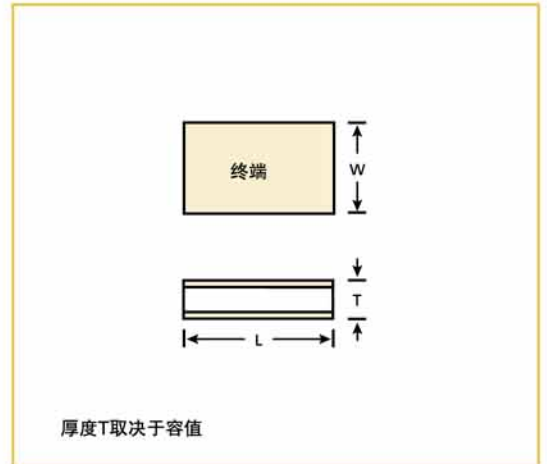
命名ATC产品时使用 前缀 ATC 与否均可。顾客定购 ATC 产品时可自行决定是否使用 前缀 “ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America 631-622-4700 • sales@atceramics.com +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC114系列微带电容



ATC114系列按微带线路板标准线宽制造。因为方形电容容易开裂，本系列电容为长方形，长度至少为宽度的1.5倍。额定直流工作电压100VDC。顾客有特殊要求请与我们的工程师联系。

型号选择指南

外型	A				C				D				E				F				G				
宽 (W)	.010 (.254) +0 -.003 (.076)				.015 (.381) +0 -.003 (.076)				.020 (.500) +0 -.003 (.076)				.025 (.635) +0 -.003 (.076)				.030 (.762) +0 -.003 (.076)				.035 (.889) +.005 (.127) -.003 (.076)				
长 (L)	.025 (.635) max.				.040 (1.02) max.				.050 (1.27 max.)				.080 (2.03)				.080 (2.03)				.080 (2.03)				
最小厚度 (T)	.005 (.127) min.				.005 (.127) min.				.005 (.127) min.				.005 (.127) min.				.006 (.152) min.				.006 (.152) min.				
最大厚度 (T)	.010 (.254) max.				.010 (.254) max.				.010 (.254) max.				.010 (.254) max.				.012 (.300) max.				.012 (.300) max.				
	容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				容值(pF)				
	最小	精度	最大	精度	最小	精度	最大	精度	最小	精度	最大	精度	最小	精度	最大	精度	最小	精度	最大	精度	最小	精度	最大	精度	
介质	介质常数K																								
A	14	0.06	A, B	0.09	A, B	0.2	A, B	0.2	A, B	0.3	A, B	0.4	A, B	0.4	A, B	0.8	A, B	0.5	A, B	0.9	A, B	0.6	A, B	1.2	A, B, C
BB	31	0.1	A, B, C	0.2	A, B, C	0.3	A, B	0.4	A, B	0.5	A, B	0.9	A, B	0.8	A, B	2	B, C	1	A, B, C	2	A, B, C	1.2	A, B, C	2.7	B, C
CA	62	0.3	A, B, C	0.4	A, B, C	0.5	A, B	0.9	A, B	1	A, B, C	1.8	B, C	1.5	B, C	3.9	C, D	2	A, B, C	3.9	B, C	2.4	B, C	5.1	C, D
CC	130	0.5	A, B, C	0.8	B, C	1	A, B, C	2.1	B, C	2	B, C	3.9	C, D	3.3	C, D	8.2	C, D	3.9	B, C	8.2	C, D	5.1	C, D	10	D, G, J, K, M
DA	165	0.6	A, B, C	1.0	B, C	1.4	B, C	2.7	C	2.7	C, D	5.1	C, D	4.3	C, D	10	D, J, K, M	5.1	C, D	10	D, J, K, M	6.8	C, D	15	D, G, J, K, M
DB	200	0.7	B, C	1.3	B, C	1.8	B, C	3.3	C	3	C, D	6.2	C, D, J	5.1	C, D, J, K, M	12	D, J, K, M	6.2	C, D, J	12	D, J, K, M	8.2	C, D	15	D, G, J, K, M
HC	390	1.3	B, C	2.4	C, D	3	C, D	6.2	D, J, K, M	6.2	D, J, K, M	10	D, J, K, M	10	D, J, K, M	22	J, K, M	12	D, J, K, M	22	D, J, K, M	18	D, J, K, M	33	G, J, K, M
EA	650	2.4	C, D	4.3	D, K, M	5.1	D, J, K, M	10	D, J, K, M	10	D, J, K, M	20	J, K, M	18	D, J, K, M	39	J, K, M	20	D, J, K, M	39	J, K, M	27	G, J, K, M	56	G, J, K, M
EC	650	2.4	C, D	4.3	D, K, M	5.1	D, J, K, M	10	D, J, K, M	10	D, J, K, M	20	J, K, M	18	D, J, K, M	39	J, K, M	20	D, J, K, M	39	J, K, M	27	G, J, K, M	56	G, J, K, M
J	1100	4.3	D, K, M	6.8	K, M	9.1	D, J, K, M	18	J, K, M	18	J, K, M	33	J, K, M	27	J, K, M	68	J, K, M	33	J, K, M	68	J, K, M	43	J, K, M	100	J, K, M
F	2000	6.8	K, M	12	K, M	15	J, K, M	33	J, K, M	33	J, K, M	62	J, K, M	51	J, K, M	120	J, K, M	62	J, K, M	120	J, K, M	82	J, K, M	180	J, K, M
GA	4500	15	K, M	30	K, M	36	J, K, M	75	J, K, M	68	J, K, M	120	J, K, M	110	J, K, M	280	J, K, M	130	J, K, M	270	J, K, M	180	J, K, M	390	J, K, M
G	6000	22	M	39	M	47	M	100	M	91	M	180	M	150	M	390	M	180	M	390	M	240	M	470	M
K	9000	33	M	62	M	68	M	150	M	150	M	270	M	220	M	560	M	270	M	560	M	390	M	820	M
L	16,000	51	M	100	M	120	M	240	M	240	M	470	M	390	M	910	M	470	M	1000	M	620	M	1200	M

英寸 (mm)

ATC型号说明

ATC系列 — 114 D CA 1R 8 C 100 II

外形尺寸 —

介质类别: 最多2个字符 —

容值代码: 前两位有效数字为容值, R = 小数点 —

容值单位为pF, 并且不含小数时, 容值有效数字后零的个数。 —

终端代码: 标准终端由三层金属构成: 钛钨合金/镍/金 (金层厚最小0.0001英寸) 如需其他终端请与ATC联系。

直流工作电压 (单位 V) 3位有效数字, 标准值为100V

容值精度 (见下表)

容值精度									
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)
精度	±0.05	±0.1	±0.25	±0.5	±1	±2%	±5	±10	±20%

以上是114系列的型号说明, 外形尺寸D, 介质类型CA, 容值1.8pF, 容值精度C (±0.25pF), 100V直流额定工作电压, 薄膜金终端。

命名ATC产品时使用前缀ATC与否均可。顾客订购ATC产品时可自行决定是否使用前缀“ATC”。

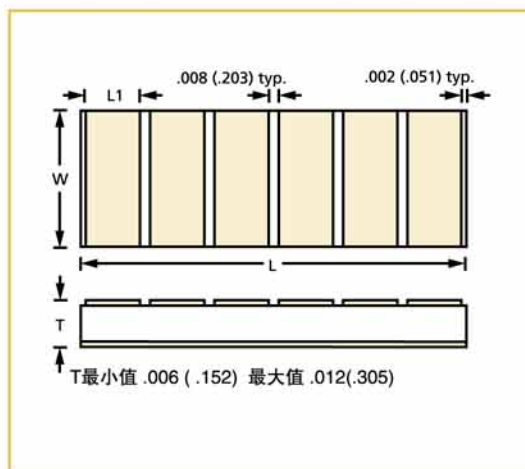
AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com



ATC117系列产品的每一个元件有多个电容，适用于单片微波集成电路（MMIC），因为此类电路需要多个电容提供旁路和偏置。下面的型号选择指南列出了介质GA和K的电容型号，元件上每个单个电容长度为.015(.380)。如果顾客需要本产品目录列出的GA和K以外的介质，ATC可以提供。如顾客需要大于.015(.380)的单个电容长度，只要不超过.050(1.27)ATC也可提供。请与ATC工厂联系。

型号选择指南

结构	总宽度 (W) +/- .003 (.076)	总长度(L) +/- .005 (.127)	单个电容 长 x 宽	单个电容容值 (pF)		单个电容 数量	型号 (GA介质)	型号 (K介质)
				GA	K			
CC	.015 (.381)	.065 (1.65)	.015 (.381) x .015 (.381)	33	70	3	117CC3GA990MTT	117CC3K211MTT
DC	.020 (.508)	.065 (1.65)	.020 (.508) x .015 (.381)	40	90	3	117DC3GA121MTT	117DC3K271MTT
EC	.025 (.635)	.065 (1.65)	.025 (.635) x .015 (.381)	50	110	3	117EC3GA151MTT	117EC3K331MTT
EC	.025 (.635)	.090 (2.29)	.025 (.635) x .015 (.381)	50	110	4	117EC4GA201MTT	117EC4K441MTT
FC	.030 (.762)	.065 (1.65)	.030 (.762) x .015 (.381)	60	130	3	117FC3GA181MTT	117FC3K391MTT
FC	.030 (.762)	.090 (2.29)	.030 (.762) x .015 (.381)	60	130	4	117FC4GA241MTT	117FC4K521MTT
GC	.035 (.889)	.065 (1.65)	.035 (.889) x .015 (.381)	80	140	3	117GC3GA241MTT	117GC3K421MTT
GC	.035 (.889)	.090 (2.29)	.035 (.889) x .015 (.381)	80	140	4	117GC4GA321MTT	117GC4K561MTT
GC	.035 (.889)	.135 (3.43)	.035 (.889) x .015 (.381)	80	140	6	117GC6GA481MTT	117GC6K841MTT
HC	.040 (1.02)	.065 (1.65)	.040 (1.02) x .015 (.381)	90	150	3	117HC3GA271MTT	117HC3K451MTT
HC	.040 (1.02)	.090 (2.29)	.040 (1.02) x .015 (.381)	90	150	4	117HC4GA361MTT	117HC4K601MTT
HC	.040 (1.02)	.135 (3.43)	.040 (1.02) x .015 (.381)	90	150	6	117HC6GA541MTT	117HC6K901MTT
IC	.045 (1.14)	.065 (1.65)	.045 (1.14) x .015 (.381)	100	200	3	117IC3GA301MTT	117IC3K601MTT
IC	.045 (1.14)	.090 (2.29)	.045 (1.14) x .015 (.381)	100	200	4	117IC4GA401MTT	117IC4K801MTT
IC	.045 (1.14)	.135 (3.43)	.045 (1.14) x .015 (.381)	100	200	6	117IC6GA601MTT	117IC6K122MTT
JC	.050 (1.27)	.065 (1.65)	.050 (1.27) x .015 (.381)	110	220	3	117JC3GA331MTT	117JC3K661MTT
JC	.050 (1.27)	.090 (2.29)	.050 (1.27) x .015 (.381)	110	220	4	117JC4GA441MTT	117JC4K881MTT
JC	.050 (1.27)	.135 (3.43)	.050 (1.27) x .015 (.381)	110	220	6	117JC6GA661MTT	117JC6K132MTT

厚度(T) 最小值.006(0.15); 最大值.012(0.30) 单个电容间隔: 典型值.008(.203)

注: ATC也可提供不同于上表中的尺寸结构, 只要介质是本项目列出的就行。

ATC型号说明

ATC系列	117	HC	6	GA	54	1	M	TT	终端代码: 标准终端由三层金属构成: 钛钨合金/镍/金 (金层厚最小0.0001英寸) 如需其他终端请与ATC联系。
多电容组结构: 2个字符									容值精度 (见下表)
单个电容数目									容值单位为pF, 并且不含小数时, 容值有效数字后零的个数。
介质类别: 最多2个字符									容值代码: 前两位有效数字为容值, R=小数点
容值精度									
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)
精度	±0.05	±0.1	±0.25	±0.5	±1	±2%	±5	±10	±20%

以上是117系列的型号说明, 结构HC, 每个多电容组元件含6个单个电容, 介质类型GA, 容值540 pF, 容值精度M (±20%), 100V直流额定工作电压, 薄膜金终端。

命名ATC产品时使用前缀ATC与否均可。顾客定购ATC产品时可自行决定是否使用前缀“ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America 631-622-4700 • sales@atceramics.com ATC Europe +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com ATC Asia +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC 单层电容设计样品组

新单层电容设计样品组-可以电话向ATC订购以下样品组

样品组(KIT)号	件号	所包含样品	容值范围(pF)	价格
6100	DK6100	116系列微电容 10个容值, 10只/容值, 共100只	0.1 到 1000pF	\$120.00
6150	DK6150	116系列微电容 15个容值, 10只/容值, 共150只	0.1到 1000pF	\$170.00

ATC单层电容设计样品组是按照下面的快速发货选择指南中的型号组成的。顾客可从下列容值中选出您需要的组成您的样品组。

如您购买6100号样品组, 请从下表中选10个不同容值。每个容值您将收到10只样品(共100只)。

如您购买6150号样品组, 请从下表中选15个不同容值。每个容值您将收到10只样品(共150只)。

单层电容选择指南- 3到5天发货

系列/尺寸(长和宽)		116 R .015 (.381) 标称	116 T .025 (.635) 标称	116 U .035 (.889) 标称	116 X .050 (1.27) 标称
容值(pF)	容值代码	0.1到 100pF	0.2 到 330pF	0.4 到 820pF	0.8 到 1000pF
0.1	0R1	116RA0R1A100TT			
0.2	0R2	116RBB0R2A100TT	116TA0R2A100TT		
0.3	0R3	116RBB0R3A100TT	116TA0R3A100TT		
0.4	0R4	116RCA0R4B100TT	116TA0R4A100TT	116UA0R4A100TT	
0.5	0R5	116RCA0R5B100TT	116TB0R5A100TT	116UA0R5A100TT	
0.8	0R8	116RDB0R8B100TT	116TB0R8B100TT	116UBB0R8A100TT	116XA0R8A100TT
1.0	1R0	116RDB1R0C100TT	116TCA1R0B100TT	116UBB1R0B100TT	116XA1R0A100TT
1.2	1R2	116RDB1R2C100TT	116TCA1R2B100TT	116UBB1R2B100TT	116XA1R2A100TT
2.7	2R7	116REA2R7M100TT	116TDB2R7C100TT	116UCA2R7C100TT	116XBB2R7C100TT
3	3R0	116REA3R0M100TT	116TDB3R0C100TT	116UCA3R0C100TT	116XBB3R0C100TT
3.6	3R6	116REA3R6M100TT	116TDB3R6D100TT	116UCA3R6D100TT	116XCA3R6C100TT
5.1	5R1	116REA5R1M100TT	116TDB5R1D100TT	116UDB5R1D100TT	116XCA5R1C100TT
10	100	116RF100M100TT	116TEA100K100TT	116UDB100K100TT	116XDB100J100TT
15	150	116RF150M100TT	116TEA150K100TT	116UEA150K100TT	116XDB150J100TT
22	220	116RGA220M100TT	116TEA220K100TT	116UEA220K100TT	116XDB220K100TT
27	270	116RGA270M100TT	116TF270K100TT	116UEA270K100TT	116XDB270K100TT
33	330	116RGA330M100TT	116TF330K100TT	116UEA330K100TT	116XEA330K100TT
47	470	116RG470M100TT	116TF470K100TT	116UF470K100TT	116XEA470K100TT
56	560	116RG560M100TT	116TF560K100TT	116UF560K100TT	116XEA560K100TT
68	680	116RK680M100TT	116TGA680K100TT	116UF680K100TT	116XEA680K100TT
82	820	116RK820M100TT	116TGA820K100TT	116UF820K100TT	116XEA820K100TT
100	101	116RL101M100TT	116TGA101K100TT	116UF101K100TT	116XF101K100TT
220	221		116TK221M100TT	116UG221M100TT	116XF221K100TT
330	331		116TL331M100TT	116UK331M100TT	116XGA331K100TT
470	471			116UK471M100TT	116XGA471K100TT
560	561			116UL561M100TT	116XG561M100TT
680	681			116UL681M100TT	116XK681M100TT
820	821			116UL821M100TT	116XK821M100TT
1000	102				116XK102M100TT

英寸 (mm)

ATC型号说明

系列	116	X	A	1R	2	A	100	II	终端代码: 薄膜镀金 (标准)
外形尺寸									钛钨合金/镍/金 厚度最小0.0001英寸
介质类别: 最多2个字符									直流工作电压 (单位: V) 3位有效数字, 标准电压100V.
容值代码: 前两位有效数字为容值, R=小数点									容值精度 (见下表)
容值单位为pF, 并且不含小数时, 容值有效数字后零的个数。									
容值精度									
代码	A (pF)	B (pF)	C (pF)	D (pF)	F (%)	G (%)	J (%)	K (%)	M (%)
精度	±0.05	±0.1	±0.25	±0.5	±1	±2%	±5	±10	±20%

以上型号电容是116系列, 外形尺寸 X, A介质, 1.2pF, 精度A(±0.05pF), 直流工作电压100V, 薄膜镀金终端。

命名ATC 产品时使用 前缀 ATC 与否均可。顾客定购 ATC 产品时可自行决定是否使用 前缀 “ATC”。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America ATC Europe ATC Asia
631-622-4700 • sales@atceramics.com +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

w w w . a t c e r a m i c s . c o m

ATC单层电容可靠性检验程序



对商用现货作更严格
测试以确认其高可靠性

ATC的COTS项目以较低成本从标准产品中筛选出满足更高可靠性要求的元件。这个项目在标准产品测试种类的基础上增加更严格测试，顾客可根据自己的需要灵活选用。

这种严格检测用于：

- 需要高可靠性的商业应用（医疗，工业，通讯）
- 军用
（地面，海上，空中）
- 空间/卫星

ATC的更高可靠性检测有以下内容和级别

HD: 最高级

在宇航等重要应用中，一个电容失效会造成整个项目失败。因此这个最高级检测增加了寿命测试，使这一级测试能代替航天级质量检测。

HC: 航空级应用

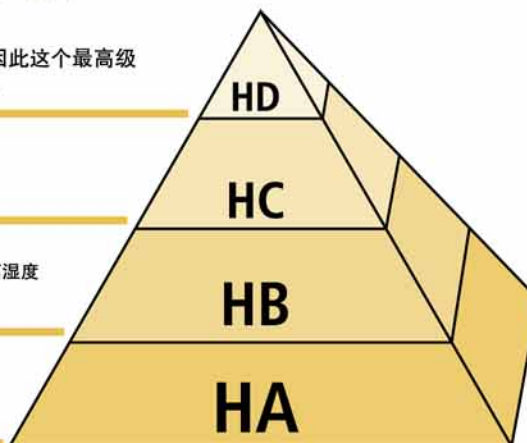
这一级测试常用于航空项目，测试内容与军用标准很相近。

HB: 附加抽样测试

这一级测试以标准HA筛选测试为基础，增加了抽样测试以保证终端连接质量和高湿度环境下寿命和性能。

HA: 标准升级筛选测试

ATC的高可靠性筛选测试通常用作低成本的产品可靠性测试认证方式。电容行业中地面使用军品和商用高可靠性产品均由HA筛选获得。



测试等级				测试内容	取样数量
HA	HB	HC	HD		
		X	X	超声筛选	100%
		X	X	热冲击（HC 5个周期，HD 20个周期）	100%
X	X	X	X	标准高可靠性测试内容（HA）	100%
		X	X	破坏性结构分析	见右表*
	X	X	X	85/85（低电压湿度测试）	13 units*
	X	X	X	可焊性（只用于可焊接和镀锡产品）	5 units*
	X	X	X	丝焊测试（只用于镀金终端产品）	13 units*
			X	寿命测试（2000小时）	25 units*

*元件经带星号测试后不能再用，所以要满足顾客订货数量，所需数量是通过三个取样率为100%的测试元件，再加上带星号的数量。

破坏性结构测试取样表	
批次数量	样品数
1 - 500	14
501 - 10,000	32
10,001 - 35,000	50
35,001 和以上	80

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

ATC North America
631-622-4700 • sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC NORTH AMERICA

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

One Norden Lane, Huntington Station, NY 11746-2142
Phone: 631-622-4700 • Fax: 631-622-4748
email: sales@atceramics.com • website: www.atceramics.com

ATC EUROPE

For technical support in your region, please contact the local office in Germany or the UK. For sales orders and all other transactions in Europe, Africa and the Middle East, please contact the ATC Sales, Applications Support and Distribution Center in Stockholm, Sweden.

SALES, APPLICATIONS SUPPORT & DISTRIBUTION CENTER

Serving Europe, Africa and the Middle East

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

Ellipsvaegen 5
SE-141 75 Kungens Kurva, Sweden
Phone: +46 8 6800410 • Fax: +46 8 6800415 (main)
email: sales@atceramics-europe.com • website: www.atceramics-europe.com

ATC EUROPE - REGIONAL SATELLITE OFFICE, GERMANY

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

Jahnstr. 3
D-85567 Grafing, Germany
Phone: +49 8092 851086 • Fax: +49 8092 851087
email: mjahnel@atceramics-europe.com

ATC EUROPE - REGIONAL SATELLITE OFFICE, UK

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

28 Jenkinson Road
Towcester, Northants, NN12 6AW, England
Phone: +44 1327 35 8803 • Fax: +44 1327 35 9542 • Mobile: +44 7801 438 450
email: rking@atceramics-europe.com

ATC亚洲区销售与技术支持营业部

美国陶瓷技术(中国)有限公司深圳代表处

中国广东省深圳市福田区深南中路3039号国际文化大厦621-623
邮编: 518031
电话: +86 755 8366 4318 • 传真: +86 755 8375 2024
邮箱: sales@atceramics-asia.com • 网址: www.atceramics-asia.com

REGIONAL SATELLITE OFFICE, INDIA

Flat No. 303, Sai Teja Towers
Plot No. 18, Engineers Colony
Yellareddy Guda, Hyderabad - 500 073
Phone: +91 40 55 620064 • Fax: +91 40 23 733984
email: twinciti@hotmail.com

ATC产品销售按美国技术陶瓷公司文件(文件号#001-992 Rev. A 10/03)中的销售规定与条件办理。如顾客索要, ATC会提供这些规定与条件。顾客也可到ATC网站阅读这些规定与条件: www.atceramics.com/aboutatc/terms_conditions_sales.htm

ATC 尽最大努力提供尽可能准确的信息。对于读者使用以上信息的后果, 和使用以上信息导致影响第三方权利, ATC 不负责任。ATC 保留不事先通知就修改本资料和变更产品的权力。

© 2001 ATC保留所有权

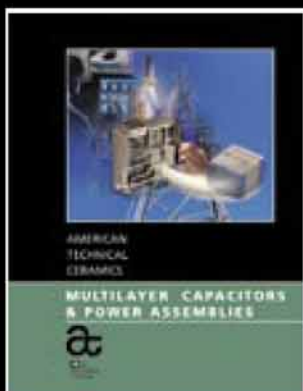
ATC #001-857 Rev. G; 3/05

A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

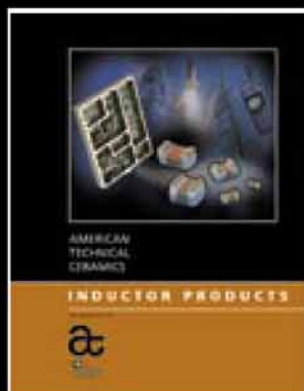
ATC North America ATC Europe ATC Asia
631-622-4700 • sales@atceramics.com +46 8 6800410 • sales@atceramics-europe.com +86-755-8366-4318 • sales@atceramics-asia.com

w w w . a t c e r a m i c s . c o m

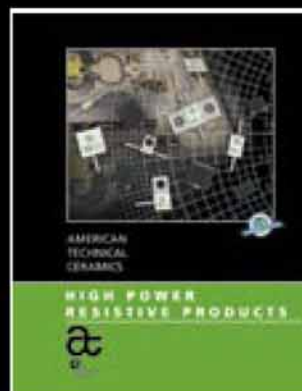
其他ATC产品目录



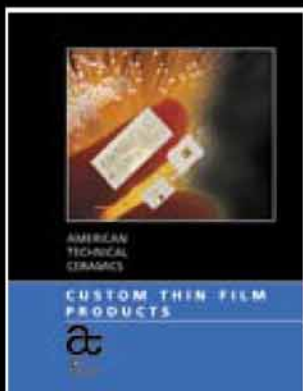
多层电容和功率电容组



电感产品



电阻产品



顾客定制薄膜产品



单层电容



共烧陶瓷产品

www.atceramics.com



美国陶瓷技术公司

为射频，微波和电讯业提供元件和集成封装组件

ATC North America
631-622-4700
sales@atceramics.com

ATC Europe
+46 8 6800410
sales@atceramics-europe.com

ATC Asia
+86-755-8366-4318
sales@atceramics-asia.com