

# ATC 700 C 系列高密度 NPO 陶瓷高射频功率 多层电容

- 外型尺寸C  
(0.250英寸×0.250英寸)
- 高Q
- 低ESR/ESL
- 高射频功率
- 可作密封包装\*
- 容值范围  
1pF到2700pF
- 超高稳定性
- 高射频电流/电压
- 高可靠性

作为电容制造业的领导者, ATC进一步改进了700 C系列射频电容的ESR/ESL性能。在高射频电流和电压条件下使用时, 此系列高Q值多层电容具有超高的稳定性。该电容是采用高密度(Mg-TiO<sub>3</sub>) NPO陶瓷材料制成因其电容结构坚固, 气密封装。

如果需要附加防护以对抗电弧和电晕, ATC 提供树脂密封

典型功能应用: 旁路, 耦合, 调谐, 阻抗匹配和直流阻断。

典型电路应用: 甚高频(VHF)/超高频(UHF) 射频(RF) 功率放大器, 天线调谐, 等离子室和医疗(MRI) 线圈

\*只适于引线式电容。

## 环境测试:

ATC 700 C系列电容的设计和工艺满足且超过了EIA-198, MIL-PRF-55681和MIL-PRF-123的要求

**热冲击:** 依照MIL-STD-202, 107方法, A条件进行测试。

**耐湿:** 依照MIL-STD-202, 106方法进行测试。

### 低电压湿度:

依照MIL-STD-202, 103方法, 条件A进行测试, (环境温度85°C, 相对湿度85%, 在直流1.5V下连续测试至少240小时)

### 寿命测试:

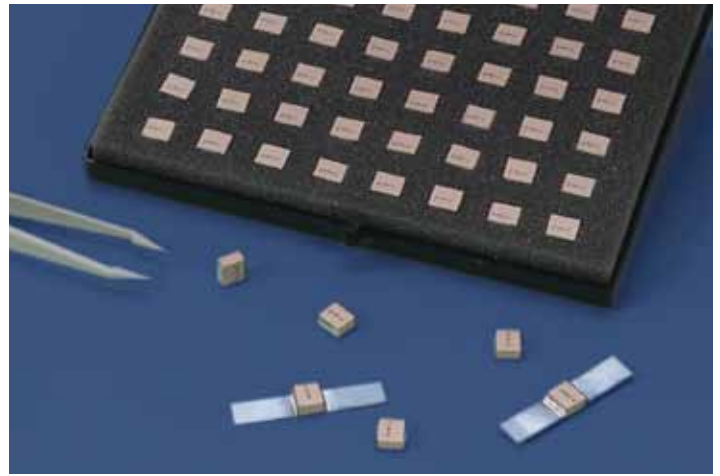
依照 MIL-STD-202, 108 方法进行测试, 在摄氏125度下连续测试2000 小时。

### 测试电压:

电容器在额定500伏或以下为200% 的直流工作电压(WVDC)。

电容器在额定1250伏或以下为120% 的直流工作电压(WVDC)。

电容器在额定电压1250伏以上为100% 的直流工作电压(WVDC)。



## 电气和机械特性:

### 品质因数(Q):

1.0pF至1000pF: 频率为1MHZ时大于10,000  
1100pF至2700pF: 频率为1KHZ时大于10,000

**电容温度系数(TCC):** 0 ±30 PPM/°C (-55°C至+125°C)

### 绝缘电阻(IR):

1pF到2700pF:

在+25°C时, 额定直流工作电压下, 最小10<sup>5</sup>兆欧

在+125°C时, 额定直流工作电压下, 最小10<sup>4</sup>兆欧

最大测试电压为500VDC。

**直流工作电压 (WVDC):** 请参阅第2页容值表。

**介质耐压 (DWV):** 电容器在额定500伏或以下为250% 的直流工作电压(WVDC)持续5秒钟。

电容器在额定1250伏或以下为150% 的直流工作电压(WVDC)持续5秒钟。

电容器在额定电压1250伏以上为120% 的直流工作电压(WVDC)持续5秒钟。

**温度变化复原后容值偏离原值:** 低于±(0.02%或0.02pF) 取较大者。

**老化效应:** 无

**压电效应:** 无(当电压和压力变化时, 容值不变)

**容值飘移:** ±(0.02%或0.02pF), 取较大者。

**工作温度范围:** -55°C至+125°C (工作电压保持不变)

**终端类型:** 具有多种表面安装及引线形式, 请参阅第3页机械外形表

**终端强度:** 依照MIL-STD-202, 方法211进行测试。电容的平面和球形终端至少可承受10磅垂直拉力, 一般能承受20磅垂直拉力达5秒。



AMERICAN

ATC North America  
sales@atceramics.com

TECHNICAL

ATC Europe  
sales@atceramics.com

CERAMICS

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

THE ENGINEERS' CHOICE®

ISO 9001 REGISTERED COMPANY

THE ENGINEERS' CHOICE™

www.atceramics.com

ATC# 001-1002 Rev. H, 9/14

# ATC 700 C 容值表

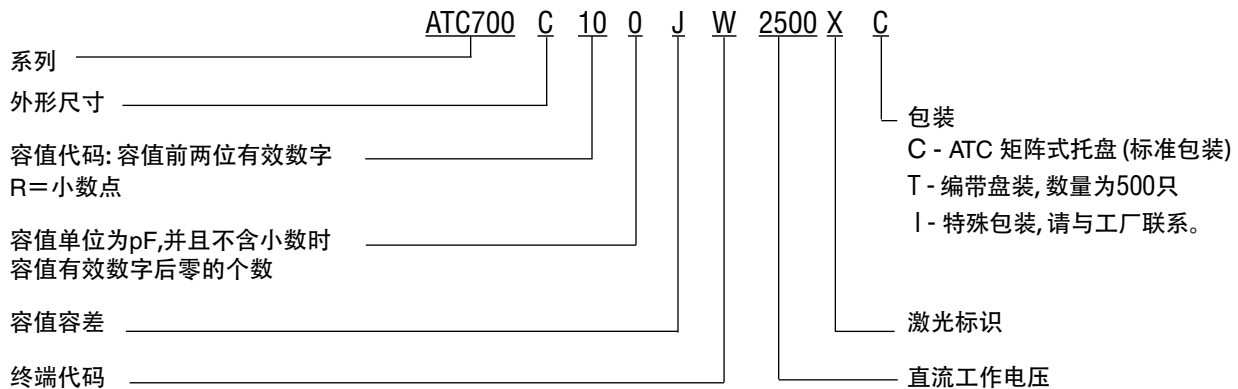
容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压 (V)	容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压 (V)	容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压 (V)	容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压 (V)
1R0	1.0	B, C, D	2500	5R1	5.1	B, C, D	2500	390	39	F, G, J K, M	2500	301	300	F, G, J K, M	1500
1R1	1.1			5R6	5.6			430	43			331	330		
1R2	1.2			6R2	6.2			470	47			361	360		
1R3	1.3			6R8	6.8			510	51			391	390		
1R4	1.4			7R5	7.5			560	56			431	430		
1R5	1.5			8R2	8.2			620	62			471	470		
1R6	1.6			9R1	9.1			680	68			511	510		
1R7	1.7			100	10			750	75			561	560		
1R8	1.8			110	11			820	82			621	620		
1R9	1.9			120	12			910	91			681	680		
2R0	2.0	B, C, D	2500	130	13	F, G, J K, M	2500	101	100	F, G, J K, M	2500	751	750	F, G, J K, M	1000
2R1	2.1			150	15			111	110			821	820		
2R2	2.2			160	16			121	120			911	910		
2R4	2.4			180	18			131	130			102	1000		
2R7	2.7			200	20			151	150			112	1100		
3R0	3.0			220	22			161	160			122	1200		
3R3	3.3			240	24			181	180			152	1500		
3R6	3.6			270	27			201	200			182	1800		
3R9	3.9			300	30			221	220			222	2200		
4R3	4.3			330	33			241	240			242	2400		
4R7	4.7	360	36	271	270	272	2700	222	2200	242	2400	272	2700	300	

电压均方根值 (VRMS) = 0.707 x 直流工作电压(WDC)

关于特殊的容值, 容差, 更高直流工作电压, 和多种电容组合以满足特殊容值容差要求, 以及附加密封包装, 请与工厂联系。

容值容差						
代码	C	D	G	J	K	M
容差	±0.25 pF	±0.5 pF	±2%	±5%	±10%	±20%

## ATC型号说明



以上是ATC 700 C系列10pF电容 (外形尺寸C型) 的代码说明, J容差 (±5%), 2500V直流工作电压, W终端(镍阻挡层上镀锡铅焊锡), 激光标识, 使用塑胶的矩阵式托盘包装。

顾客订购产品时, 产品型号使用前缀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”。

如果您想获得更多信息和产品手册, 请与ATC代理商联系,  
或直拨ATC亚洲部电话: (755) 23968759。  
详细性能数据, 请与 ATC 联系

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  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

# ATC 700 C 电容: 机械结构

系列号 和外形 尺寸	终端代 码	外形尺寸和 类型	外形尺寸 W和T为终端 表面的两边	电容尺寸 英寸(mm)			引线 and 终端 的尺寸与材料	
				长 (L)	宽 (W)	厚 (T)	终端覆盖4个 侧面宽度(M)	材料
700C	W	C 镀锡终端		.230 +.020 -.010 (5.84 +0.51 -0.25)	.250 ±015 (6.35 ±0.38)	容值 ≤680pF 最大值 .145(3.68)  容值 >680pF 最大值 .165(4.19)	.040 (1.02) 最大值	镍阻挡层终端上镀锡铅焊锡
700C	P	C 球形终端		.230 +.025 -.010 (5.84 +0.64 -0.25)				镍阻挡层终端上镀加量锡铅焊锡
700C	T	C 镍阻挡层上镀锡		.230 +.020 -.010 (5.84 +0.51 -0.25)				符合RoHS标准 镍阻挡层终端上镀锡
700C	MS	C 微带轴向带		.245 ±.025 (6.22 ±0.64)			不适用	高纯度银引线 带长 = .500 (12.7)最小值 带宽 = .240 ±.005 (6.10 ±.127) 带厚 = .004 ±.001 (.102 ±.025) 引线以高温焊锡焊接
700C	AR	C 轴向带						

顾客如自定引线形式和长度,请与工厂联系。所有引线均由高纯度银质材料制成,高温焊锡焊接,符合RoHS要求。

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  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
saleseur@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

# ATC 700 C 非磁性电容: 机械结构

系列号和外形尺寸	终端代码	外形尺寸和类型	外形 W/T为终端表面的两边	电容尺寸 英寸(mm)			引线 and 终端 的尺寸和材料	
				长 (L)	宽 (W)	厚 (T)	终端覆盖侧面宽度 (Y)	材料
700C	WN	C 非磁镀锡终端		.230 +.020 -.010 (5.84 +0.51 -0.25)	.250 ±.015 (6.35 ±0.38)	容值 ≤680 pF 最大值 .145(3.68)	.040 (1.02) 最大值	非磁阻挡层终端上镀锡铅焊锡
700C	PN	C 非磁球形终端						非磁阻挡层终端上镀加量锡铅焊锡
700C	TN	C 非磁阻挡层上镀锡						符合RoHS标准 非磁阻挡层终端上镀锡
700C	MN	C 非磁微带引线		.245 ±.025 (6.22 ±0.64)		容值 >680 pF 最大值 .165(4.19)	不适用	高纯度银引线 带长 = .500 (12.7)最小值 带宽 = .240 ±.005 (6.10 ±.127) 带厚 = .004 ±.001 (.102 ±.025) 引线以高温焊锡焊接
700C	AN	C 非磁轴向带						

顾客如自定引线形式和长度, 请与工厂联系。所有引线均由高纯度银质材料制成, 高温焊锡焊接, 符合RoHS标准。

## 焊接区建议尺寸

电极水平放置

电极垂直放置

### 外形尺寸C 电极垂直放置

容值	焊接区尺寸	A最小值	B最小值	C最小值	D最小值
< 680 pF	正常密度	.150	.050	.200	.300
	高密度	.130	.030	.200	.260
> 680 pF	正常密度	.185	.050	.200	.300
	高密度	.165	.030	.200	.260

### 电极水平放置

全部容值	正常密度	.280	.050	.200	.300
	高密度	.260	.030	.200	.260

外形尺寸为英寸

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  
sales@atceramics.com

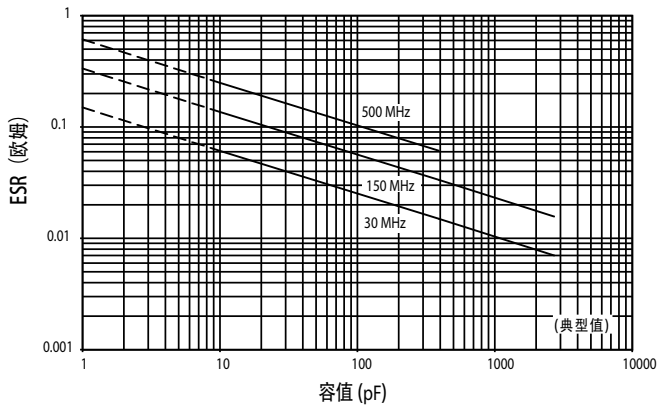
ATC Europe  
sales@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

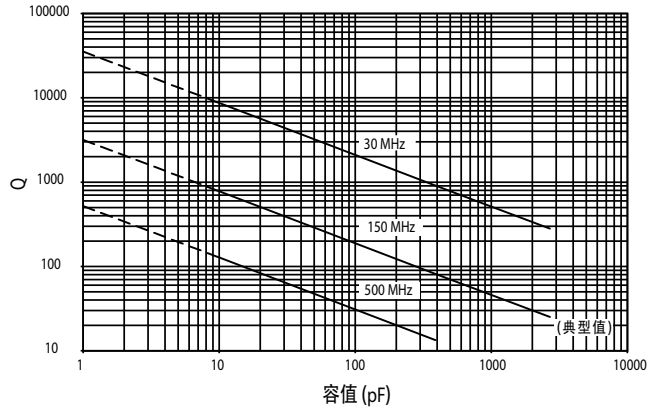
www.atceramics.com

# ATC 700 C 性能数据

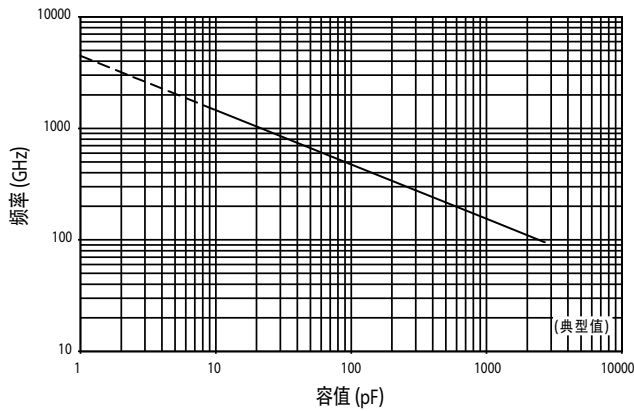
ESR与容值  
ATC 700 C



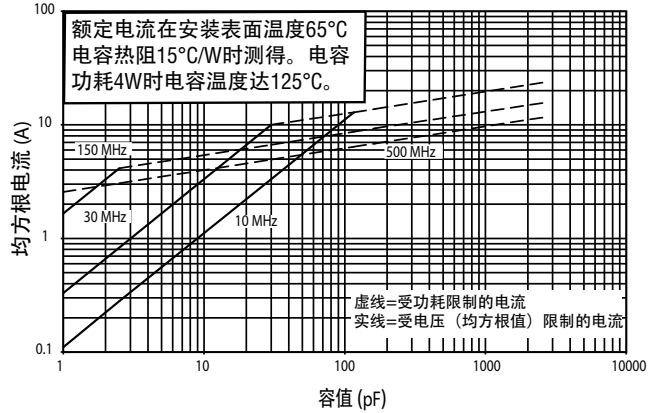
Q与容值  
ATC 700 C



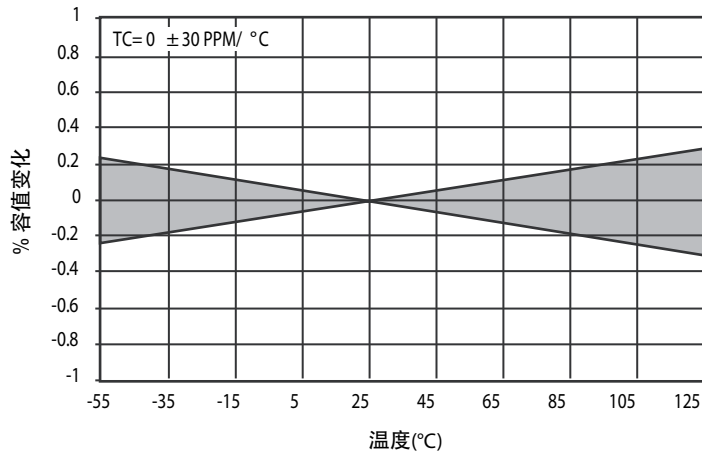
串联谐振频率与容值  
ATC 700 C



额定电流与容值  
ATC 700 C



容值变化与温度  
ATC 700 C



**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  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC产品销售按美国陶瓷技术公司文件(文件号#001-992 Rev. B; 12/05)中的销售规定与条件办理。顾客可与ATC索取这些规定与条件。顾客也可到ATC网站查阅这些规定与条件: [www.atceramics.com/productfinder/default.asp](http://www.atceramics.com/productfinder/default.asp)。请点击链接“销售规定与条件”。

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 公司概不负责。ATC 保留不事先通知就修改本资料和变更产品的权力。

© 1996 美国陶瓷技术公司, 产权所有。

ATC# 001-1002 Rev. H, 9/14

**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**  
sales@atceramics.com

**ATC Europe**  
saleseur@atceramics.com

**ATC Asia**  
sales@atceramics-asia.com

---

**www.atceramics.com**