

ATC 700 A 系列 高密度陶瓷和 NPO 陶瓷多层电容

- 外型尺寸A
(0.055英寸×0.055英寸)
- 低ESR/ESL
- 低噪音
- 结构坚固
- 直流工作电压扩展到250 VDC
- 容值范围
0.1pF到1000pF
- 电容随温度变化为零
- 高自谐振频率
- 高可靠性(列入美国政府合格产品名单)

作为电容制造业的领导者, ATC进一步改进了700 A系列射频/微波电容的ESR/ESL性能。此系列产品具有优越的自谐振频率和电容随温度变化为零的特征, 因此适用于要求最小电容漂移的射频和微波线路。该电容是合并高密度陶瓷(MgTiO₃)与NPO陶瓷材料制成因使其电容结构坚固, 气密封装。

典型功能应用: 旁路, 耦合, 调谐和直流阻断。
典型电路应用: 滤波器, 振荡器和计时电路。

环境测试

ATC 700 A系列电容的设计和制造满足并且超过了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:

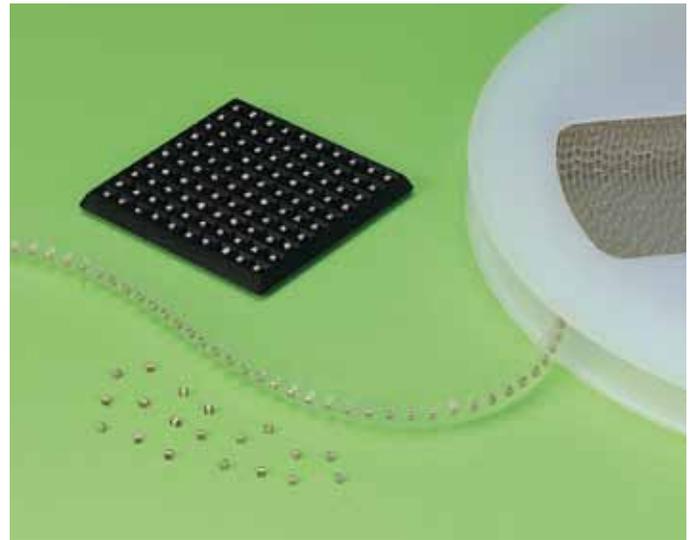
依照MIL-STD-202, 106方法进行测试。

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125° C下, 电压为直流工作电压的2倍, 连续测试2000小时)



电气和机械特性

品质因数 (Q):

容值为0.1 到100pF, 频率为1MHZ时大于10,000
容值为110 到1000pF, 频率为1MHZ时大于2000

电容温度系数(TCC): $0 \pm 30\text{PPM}/^\circ\text{C}$ (-55° C 至 +125° C)

绝缘电阻 (IR):

0.1pF到470pF:

在+25° C时, 额定直流工作电压下, 最小 10^6 兆欧
在+125° C时, 额定直流工作电压下, 最小 10^5 兆欧
510pF到1000pF:

在+25° C时, 额定直流工作电压下, 最小 10^5 兆欧
在+125° C时, 额定直流工作电压下, 最小 10^4 兆欧

直流工作电压 (WVDC): 请参阅第2页容值表

介质耐压 (DWV):

测试电压值为额定直流工作电压值的250%, 持续5秒钟。

温度变化复原后容值偏离原值:

低于 \pm (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: \pm (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: 具有多种表面安装形式, 请参阅第3页机械结构表

终端强度: 电容的平面和球形终端至少可承受5磅垂直拉力, 一般能承受10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



ISO 9001 REGISTERED
COMPANY

THE ENGINEERS' CHOICE™

www.atceramics.com

ATC# 001-813 Rev. N, 9/14

ATC 700 A 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)	
			标准	扩展				标准	扩展				标准	扩展				标准	扩展
0R1	0.1	B	150	250	2R4	2.4	B, C, D	150	250	200	20	F, G, J, K, M	150	250	151	150	F, G, J, K, M	150	不适用
0R2	0.2				2R7	2.7				220	22				161	160			
0R3	0.3	3R0			3.0	240				24	181				180				
0R4	0.4	3R3			3.3	270				27	201				200				
0R5	0.5	3R6			3.6	300				30	221				220				
0R6	0.6	3R9			3.9	330				33	241				240				
0R7	0.7	4R3			4.3	360				36	271				270				
0R8	0.8	4R7			4.7	390				39	301				300				
0R9	0.9	5R1			5.1	430				43	331				330				
1R0	1.0	5R6			5.6	470				47	361				360				
1R1	1.1	6R2			6.2	510				51	391				390				
1R2	1.2	6R8			6.8	560				56	431				430				
1R3	1.3	7R5	7.5	620	62	471	470												
1R4	1.4	8R2	8.2	680	68	511	510												
1R5	1.5	9R1	9.1	750	75	561	560												
1R6	1.6	100	10	820	82	621	620												
1R7	1.7	110	11	910	91	681	680												
1R8	1.8	120	12	101	100	751	750												
1R9	1.9	130	13	111	110	821	820												
2R0	2.0	150	15	121	120	911	910												
2R1	2.1	160	16	131	130	102	1000												
2R2	2.2	180	18																

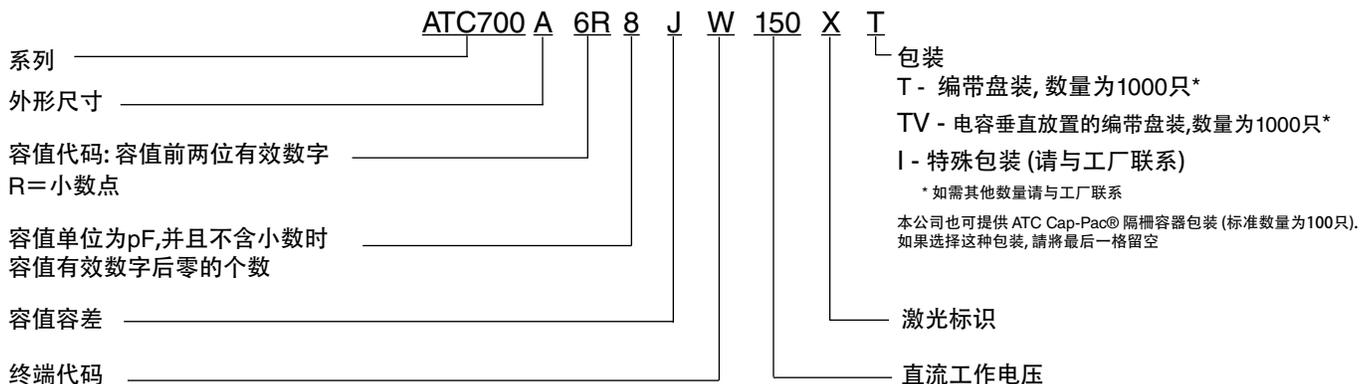
电压均方根值(VRMS) = 0.707 x 直流工作电压(WVDC)

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,请与工厂联系
注:扩展直流工作电压不适用于军品。

粗体字容值表示高密度陶瓷,非粗体字容值表示NPO陶瓷。所有700 A系列电容器都可用激光打印ATC标识,容值和容差。

容值容差								
代码	B	C	D	F	G	J	K	M
容差	±0.1 pF	±0.25 pF	±0.5 pF	±1%	±2%	±5%	±10%	±20%

ATC型号说明



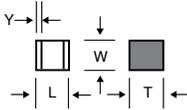
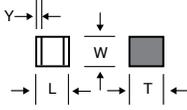
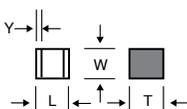
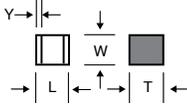
以上是ATC 700 A系列6.8pF电容 (外形尺寸A型) 的代码说明, J容差 (±5%), 150V直流工作电压, W终端(镍阻挡层上镀锡铅焊锡), 激光标识, ATC Cap-Pac® 隔栅容器包装。

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

ATC 700 A 电容: 机械结构

系列号 和外形 尺寸	终端 代码	军品型号	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 (Y)	材料
700A	W	CDR12BP	A  镀锡		.055 +.015 -.010 (1.40 +0.38 -0.25)	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值	.010 + .010 -.005 (0.25 +0.25 - 0.13)	镍阻挡层终端 上镀锡铅焊锡
700A	P	CDR12B	A  球形终端		.055 +.025 -.010 (1.40 +0.64 -0.25)	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值		镍阻挡层终端 上镀加量锡铅焊锡
700A	T	不适用	A  镍阻挡层上 镀锡		.055+.015 -.010(1.40 +0.38 -0.25)	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值		符合RoHS标准 镍阻挡层终端上镀锡
700A	CA	CDR112B	A  镀金终端		.055+.015 -.010 (1.40 +0.38 -0.25)	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值		符合RoHS标准 镍阻挡层终端上镀金

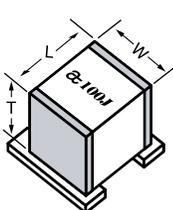
如需全部军用产品目录,请索要ATC文件 001-818。

ATC 700 A 非磁性电容: 机械结构*

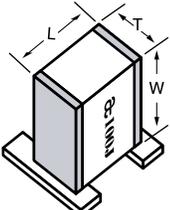
系列号 和外形 尺寸	终端 代码	军品型号	外形尺寸和 类型	外形尺寸 W和T为终端 表面的两边	电容尺寸 英寸(mm)			引线 and 终端 的尺寸与材料	
					长 (L)	宽 (W)	厚 (T)	终端覆盖4个 侧面宽度 (Y)	材料
700A	WN	满足标 准产品 要求	A 非磁 镀锡		.055 +.025 -.010 (1.40 +0.64 -0.25)	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值	.010 + .010 -.005 (0.25 +0.25 - 0.13)	非磁阻挡层终端 上镀锡铅焊锡
700A	PN	满足标 准产品 要求	A 非磁 球形终端		.055 +.035 -.010 (1.40 +0.89 -0.25))	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值		非磁阻挡层终端 上镀加量锡铅焊锡
700A	TN	满足标 准产品 要求	A 非磁 阻挡层上 镀锡		.055 +.025 -.010 (1.40 +0.64 -0.25)	.055±.015 (1.40 ±0.38)	.057 (1.45) 最大值		符合RoHS标准 非磁阻挡层终端上镀锡

*容值大于100pF的电容含微量磁性物质, 可能显示微弱磁性

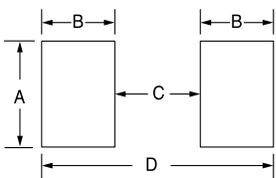
焊接区建议尺寸



电极水平放置



电极垂直放置



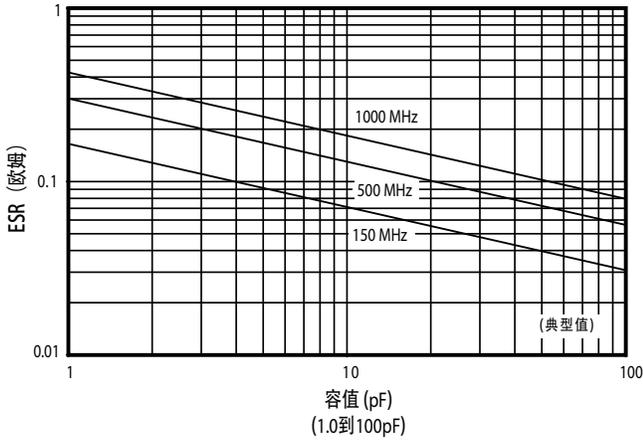
外形尺寸A

垂直放置	焊接区尺寸	A最小值	B最小值	C最小值	D最小值
	正常密度	.070	.050	.030	.130
高密度	.050	.030	.030	.090	
水平放置	正常密度	.080	.050	.030	.130
	高密度	.060	.030	.030	.090

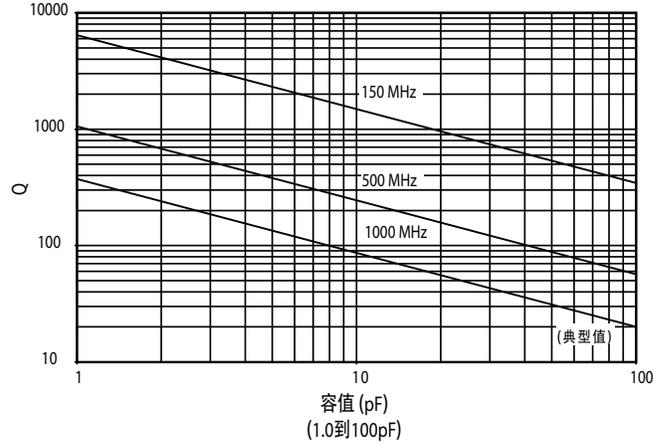
外形尺寸为英寸

ATC 700 A 性能数据

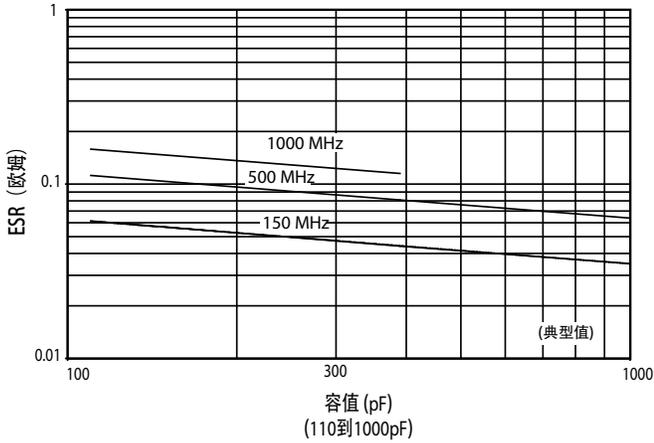
ESR与容值
ATC 700A



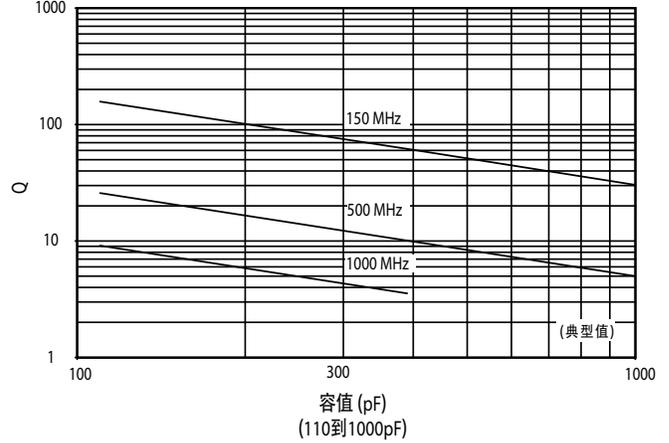
Q与容值
ATC 700A



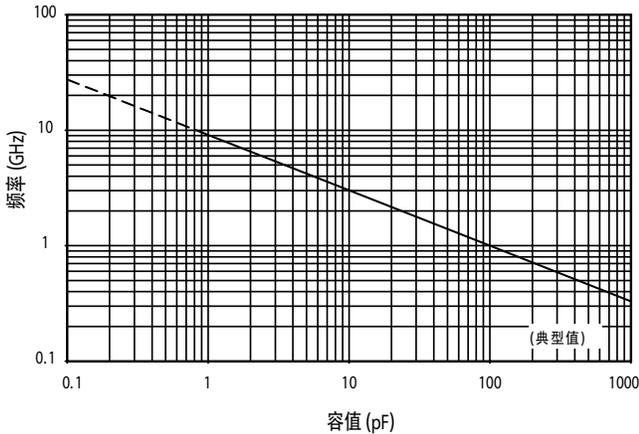
ESR与容值
ATC 700A



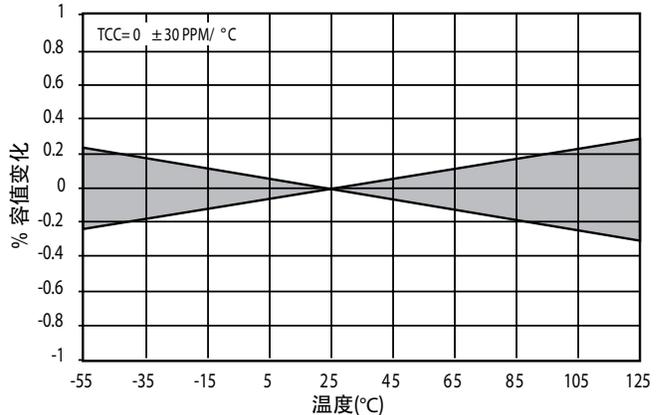
Q与容值
ATC 700A



串联谐振频率与容值
ATC700A

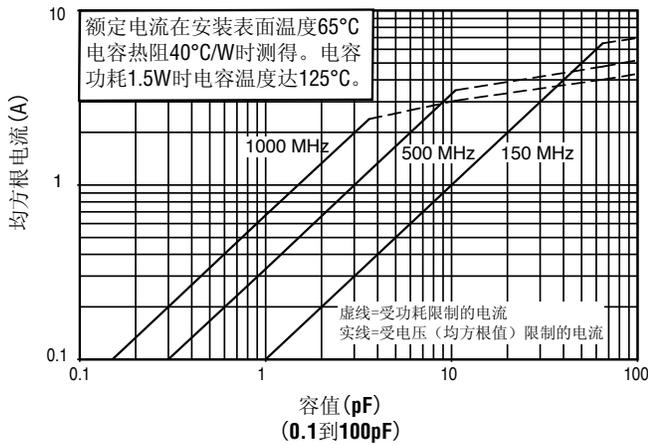


容值变化与温度
ATC 700A

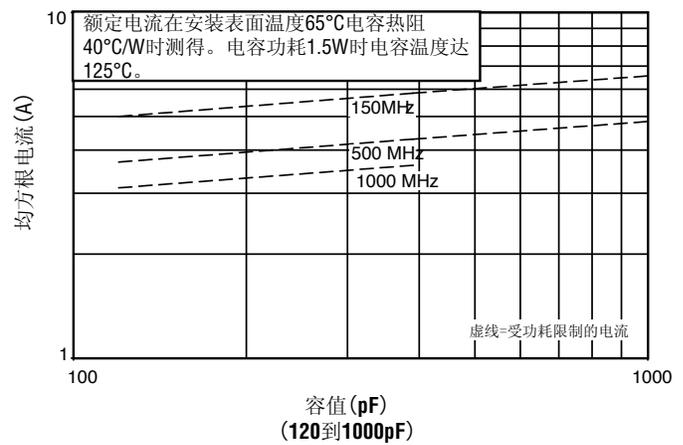


ATC 700 A 性能数据

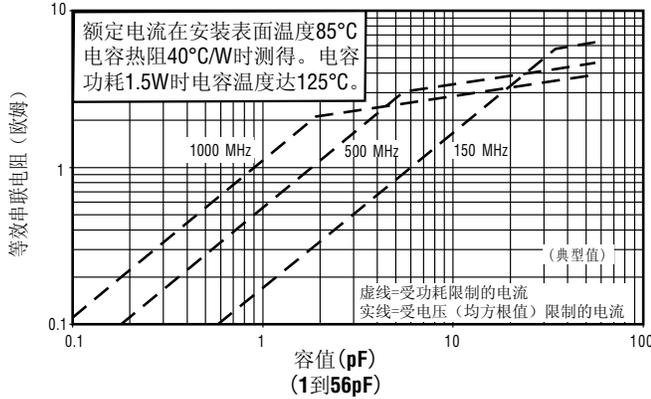
额定电流与容值
ATC 700A



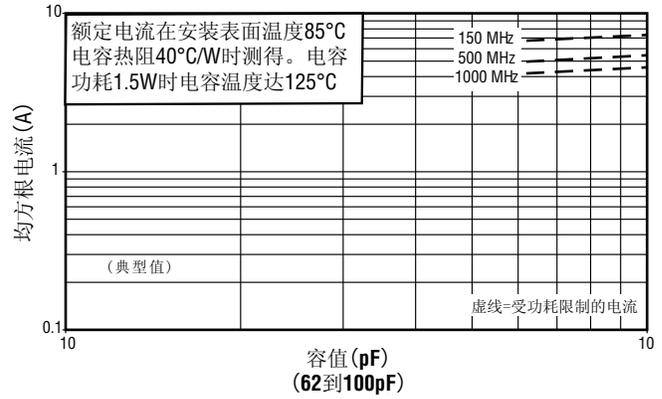
额定电流与容值
ATC 700A



额定电流与容值
ATC 700A 扩展电压



额定电流与容值
ATC 700A 扩展电压



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。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, 版权所有。

ATC# 001-813 Rev N 9/14