

ATC 100 A 系列高密度陶瓷 Superchip[®] 多层电容

- 外型尺寸A (0.055英寸×0.055英寸)
- 高Q值
- 低等效ESR/ESL
- 低噪声
- 直流工作电压扩展到250 VDC
- 容值范围 0.1pF到100pF
- 超高稳定性
- 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100 A 系列射频/微波电容的ESR/ESL性能。此系列产品是ATC使用最广泛的高Q值, 高自谐振多层电容。该电容是采用高密度陶瓷 (MgTiO₃) 材料 制成因而使其电容结构坚固, 气密封装。

典型功能应用: 旁路, 耦合, 调谐, 反馈, 阻抗匹配和直流阻断。

典型电路应用: 微波/射频/中频放大器, 混频器, 振荡器, 低噪声放大器, 滤波网络, 定时电路, 延时线。

环境测试

ATC 100 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条件下进行测试。

耐湿:

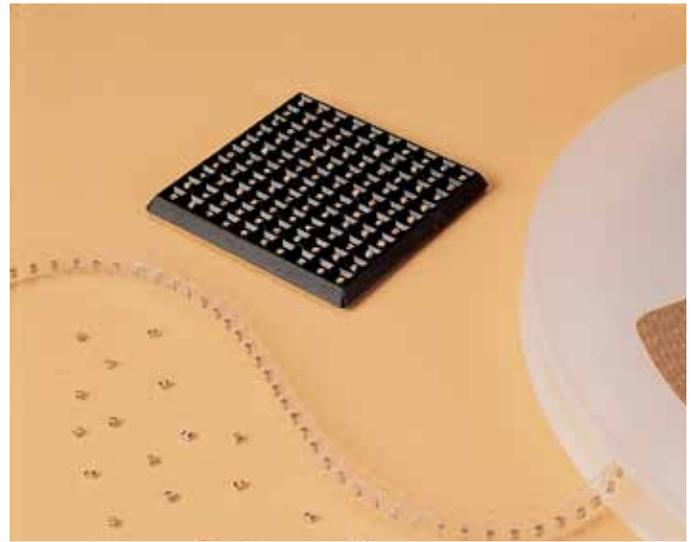
依照MIL-STD-202, 106方法进行测试。

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值): 频率为1MHz时大于10,000

电容温度系数 (TCC): + 90±20PPM/°C (-55°C至 +125°C)

绝缘电阻 (IR):

0.1pF到100pF:

在+25°C时, 额定直流工作电压下, 最小10⁶兆欧

在+125°C时, 额定直流工作电压下, 最小10⁵兆欧

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± (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: 具有多种表面安装形式, 请参阅第3页机械结构表

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

THE ENGINEERS' CHOICE[®]

ISO 9001 REGISTERED COMPANY

THE ENGINEERS' CHOICE[™]

www.atceramics.com

ATC# 001-806 Rev. M 9/14

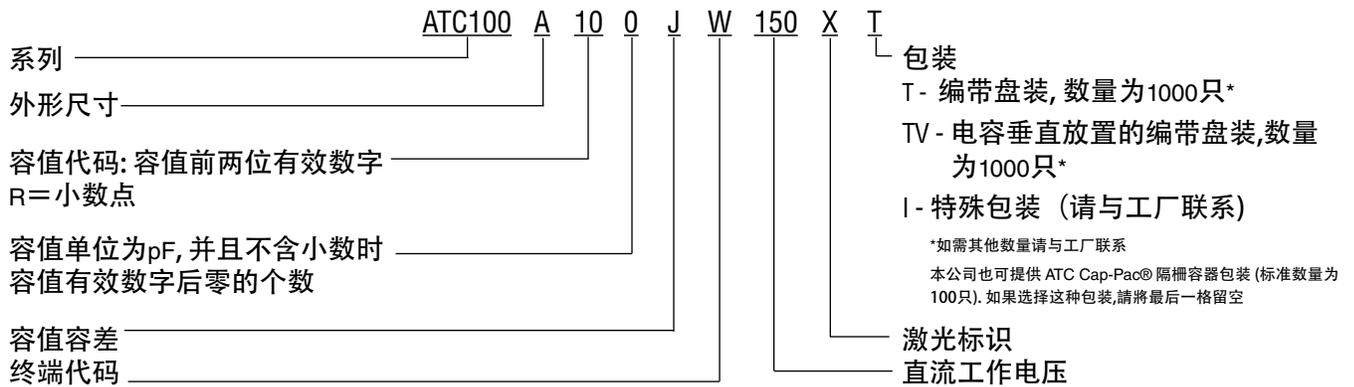
ATC 100 A 容值表

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)	
			标准	扩展				标准	扩展				标准	扩展
0R1	0.1	B	150	250	2R2	2.2	B, C, D	150	250	160	16	F, G, J, K, M	150	扩展电压
0R2	0.2				2R4	2.4				180	18			
0R3	0.3	B, C			2R7	2.7				200	20			
0R4	0.4				3R0	3.0				220	22			
0R5	0.5	B, C, D			3R3	3.3				240	24			
0R6	0.6				3R6	3.6				270	27			
0R7	0.7				3R9	3.9				300	30			
0R8	0.8				4R3	4.3				330	33			
0R9	0.9				4R7	4.7				360	36			
1R0	1.0				5R1	5.1				390	39			
1R1	1.1				5R6	5.6				430	43			
1R2	1.2				6R2	6.2				470	47			
1R3	1.3				6R8	6.8				510	51			
1R4	1.4				7R5	7.5				560	56			
1R5	1.5				8R2	8.2				620	62			
1R6	1.6				9R1	9.1				680	68			
1R7	1.7				100	10				750	75			
1R8	1.8				110	11				820	82			
1R9	1.9				120	12				910	91			
2R0	2.0				130	13				101	100			
2R1	2.1	150			15									

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。
 注意: 扩展直流工作电压不适用于军品

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 100 A系列10pF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编带盘装。

顾客订购产品时, 产品型号使用 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”。

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
 saleseur@atceramics.com

ATC Asia
 sales@atceramics-asia.com

ATC 100 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
100A	W	CDR12BG	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
100A	P	CDR12BG	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
100A	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
100A	CA	CDR11BG	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,可与ATC索取文件 001-818。

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 100 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
100A	WN	满足标准产品要求	A 非磁镀锡		.055 +.025 -.010 (1.40 +0.64 -.025)	.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
100A	PN	满足标准产品要求	A 非磁球形终端		.055 +.035 -.010 (1.40 +0.89 -.025))	.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
100A	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 -.025)	.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

所有100 A 电容均可用激光打印ATC标识,容值代码和容差。

焊接区建议尺寸

电极水平放置

电极垂直放置

外形尺寸A

	焊接区尺寸	A最小值	B最小值	C最小值	D最小值
垂直放置	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

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

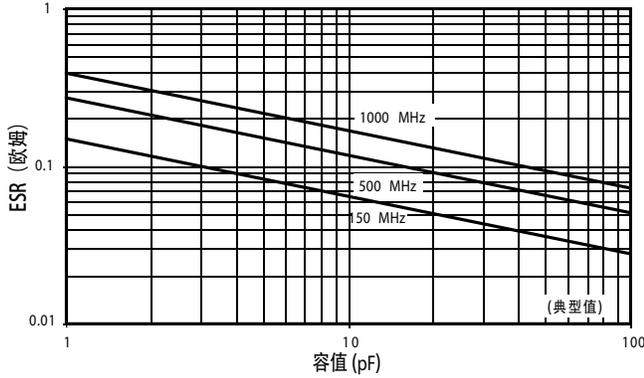
ATC North America
sales@atceramics.com

ATC Europe
saleseur@atceramics.com

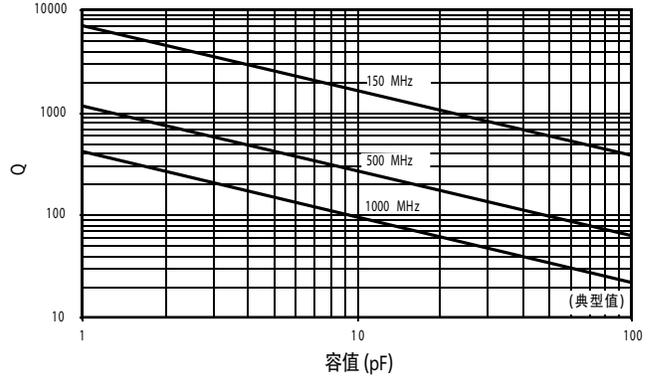
ATC Asia
sales@atceramics-asia.com

ATC 100 A 性能数据

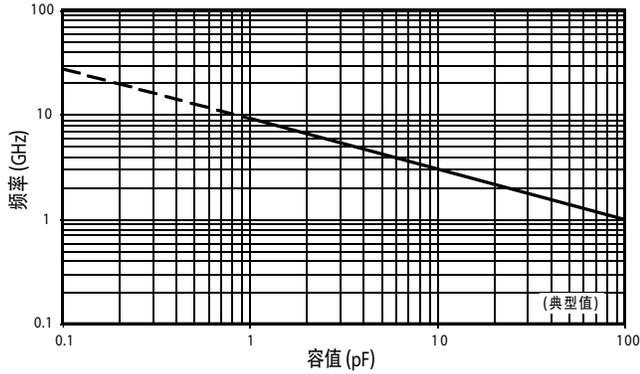
ESR 与容值
ATC 100 A



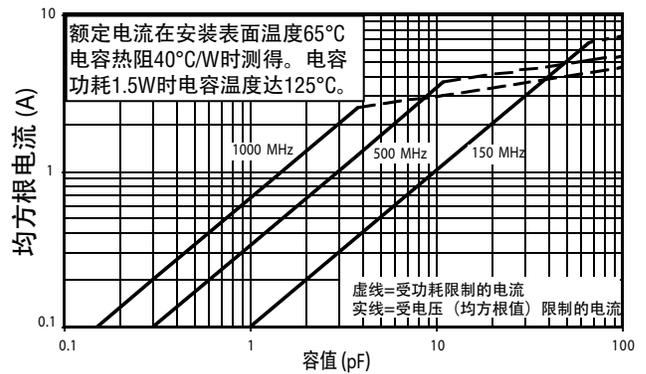
Q 与容值
ATC100 A



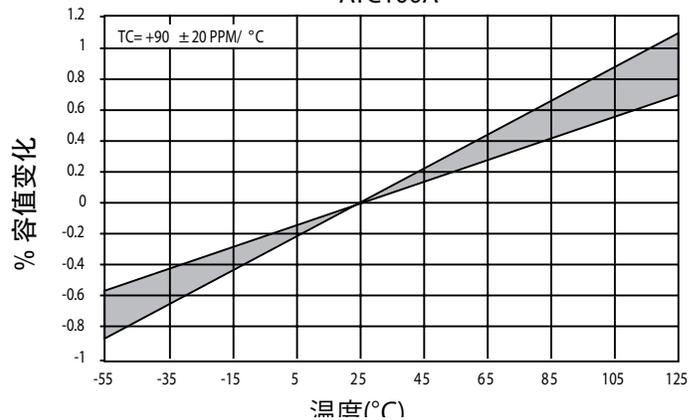
串联谐振频率与容值
ATC 100 A



额定电流与容值
ATC100 A



容值变化与温度
ATC100A



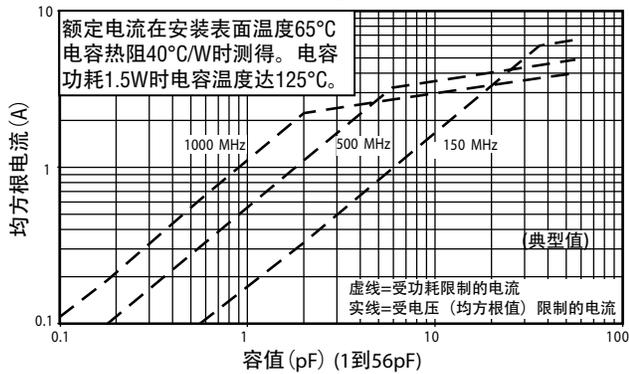
A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

ATC North America
sales@atceramics.com

ATC Europe
sales@atceramics.com

ATC Asia
sales@atceramics-asia.com

额定电流与容值
ATC100A 扩展电压



额定电流与容值
ATC100A 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, 产权所有。

ATC# 001-806 Rev. M 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
sales@atceramics.com

ATC Asia
sales@atceramics-asia.com