

美国
陶瓷
技术

供速查与参考

产品选择指南



THE
ENGINEERS'
CHOICE®



ISO 9001
REGISTERED
COMPANY

企业简介

ATC 设计, 开发, 研制和服务用于射频, 微波和毫米波的多层陶瓷电容, 单层陶瓷电容, 电阻, 电感与定制的薄膜产品。

我们产品的应用范围主要集中在无线通讯设备, 光纤通信设备, 医疗电子设备, 半导体制造设备, 军用设备, 航空航天和卫星通讯设备等。50多年来, ATC 一系列优质的元件产品和各种客户定制的薄膜集成封装方案, 使我们成为“**工程师的首选**”的品牌。

客户可直接与ATC销售及客服代表联系或联系我们世界各地的代理商和经销商。ATC 公司总部位于美国纽约州亨廷顿车站市。

并在佛罗里达州杰克逊维尔市设有高科技研发中心, 该研究中心是我们传统产品系列的优质保障, 同时也是我们开发与研制优质薄膜与电阻产品的所在地。

ATC 在捷克共和国设有销售和客户服务中心。该中心负责供应欧洲, 非洲和中东地区的直接销售和客户服务。本公司的中国全资代表处位于深圳市, 负责提供亚洲的销售和技术支持服务。

ATC 是AVX 公司的全资子公司。AVX 是美国上市公司, 在纽约证券交易所的代码为“AVX”。

电阻电感电容产品

- 多层陶瓷电容
- 单层陶瓷电容
- 电阻产品
- 电感产品

工艺和封装

- 顾客定制薄膜产品：
给基板加金属膜并作
线路图形, 满足混合
电路的多种要求

产品针对的市场

- 无线/电讯基站
- 半导体制造设备
- 医疗诊断设备
- 卫星系统
- 公共安全无线电
- 航空电子系统
- 军用和航天
- 商用广播发射机
- 光纤通讯
- 汽车电子设备

所属机构设施

- 纽约州亨廷顿车站市-
销售, 技术支持, 生产和储运
- 佛罗里达州杰克逊维尔市-
高科技研发中心, 生产基地



▲ ATC 杰克逊维尔市设施占地 100,000 平方尺



◀ ATC 纽约设施占地 90,000 平方尺

您可到我们的网站下载完整产品数据的 PDF 文件

www.atceramics.com

ATC 网站有完整 PDF 格式的数据表。还有我们最新的产品信息与设计支持软件。为了方便客户, ATC 多层电容器和电感器设计样品组可上网订购。



注: 如需更详细的技术资讯, 请与 ATC 的应用工程师联系, 联络电话+86-755-2396-8759

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

产品选型速查与参考指南

ATC 产品以频率范围

▶ 频率范围 1: 高达 30 MHz				
典型应用	电容产品	功率电容组件	电阻产品	电感产品
低频率通信系统, 开关式电源, AM 的广播, 半导体制造设备, 高频放大器, 医疗设备 (MRI)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100 系列高密度陶瓷多层电容器 ▶ 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器 ▶ 800 系列 NPO 陶瓷多层电容器 ▶ 200 系列 BX 陶瓷多层电容器 ▶ 900 系列 X7R 陶瓷射频功率多层电容器 ▶ 520, 530 系列宽频表面贴装电容器 ▶ 550 系列超宽频表面贴装电容器 ▶ 多功能电容器 ▶ HP 系列电容器 ▶ CDR / QPL 批准 MIL-PRF-55681 ▶ COTS 高可靠性筛选升级 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 扩展的电容组件 ▶ 扩展电压和电流组件 ▶ 特殊要求的电容组件 ▶ 分压器 ▶ 发射器电容等效 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 电阻器 ▶ 终端:表面贴装, 片式 ▶ 引线式和法兰式 ▶ 衰减器 ▶ 非磁性系列 CR1, LR1, FR1 ▶ 504 L 系列超宽频电阻器 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WL 片式电感器电子协会 (EIA) 标准尺寸 ▶ 0402 ▶ 0603 ▶ 0805 ▶ 1008 ▶ 1206 ▶ 506 WLC 系列超宽频电感器 ▶ 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

▶ 频率范围 2: > 30 MHz 到 800 MHz				
典型应用	电容产品	功率电容组件	电阻产品	电感产品
医疗设备 (MRI), 飞机航空设备, 海洋设备, 公共安全设备, 军用设备	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100 系列高密度陶瓷多层电容器 ▶ 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器 ▶ 600 系列超低 ESR ▶ 800 系列 NPO 陶瓷多层电容器 ▶ 400 系列精确容差电容器 ▶ 200 系列 BX 陶瓷多层电容器 ▶ 900 系列 X7R 陶瓷射频功率多层电容器 ▶ 520, 530 系列宽频表面贴装电容器 ▶ 550 系列超宽频表面贴装电容器 ▶ 多功能电容器 ▶ HP 系列电容器 ▶ CDR / QPL 批准 MIL-PRF-55681 ▶ COTS 高可靠性筛选升级 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 扩展的电容组件 ▶ 扩展电压和电流组件 ▶ 特殊要求的电容组件 ▶ 分压器 ▶ 发射电容等效 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 电阻器 ▶ 终端:表面贴装, 片式 ▶ 引线式和法兰式 ▶ 衰减器 ▶ 非磁性系列 CR1, LR1, FR1 ▶ 504 L 系列超宽频电阻器 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WL 片式电感器电子协会 (EIA) 标准尺寸 ▶ 0402 ▶ 0603 ▶ 0805 ▶ 1008 ▶ 1206 ▶ 506 WLC 系列超宽频电感器 ▶ 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

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

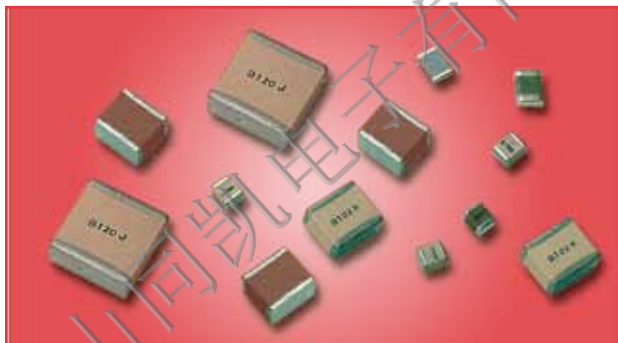
ATC 产品以频率范围

▶ 频率范围 3: >800 MHz 到 3.5 GHz				
典型应用	电容产品	薄膜工艺技术	电阻产品	电感产品
无线基础结构 (蜂窝 / PCS / DCS / 全球定位系统 / MMDS), 蓝牙, 无线局域网 (802.11)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100 系列高密度陶瓷多层电容器 ▶ 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器 ▶ 600 系列超低 ESR ▶ 800 系列 NPO 陶瓷多层电容器 ▶ 400 系列精确容差电容器 ▶ 单层电容器 ▶ 500 系列毫米波表面贴装 ▶ 520, 530 系列宽频表面贴装电容器 ▶ 550 系列超宽频表面贴装电容器 ▶ 多功能电容器 ▶ HP 系列电容器 ▶ CDR / QPL 批准 MIL-PRF-55681 ▶ COTS 高可靠性筛选升级 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MOS 单层电容器 ▶ 504 L 系列超宽频电阻器 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 电阻器 ▶ 终端:表面贴装片式引线式和法兰式 ▶ 衰减器 ▶ 非磁性系列 CR1, LR1, FR1 ▶ 504 L 系列超宽频电阻器 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WL 片式电感器 电子协会 (EIA) 标准尺寸 0402 0603 0805 1008 1206 ▶ 506 WLC 系列超宽频电感器 ▶ 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

▶ 频率范围 4: >3.5 GHz 到 100 GHz				
典型应用	电容产品	薄膜工艺技术	电阻产品	电感产品
卫星通讯, LMDS, 雷达, 高速数据处理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100 系列高密度陶瓷多层电容器 ▶ 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器 ▶ 600 系列 ▶ 800 系列 NPO 陶瓷多层电容器 ▶ 400 系列精确容差电容器 ▶ 500 系列毫米波表面贴装 ▶ 520, 530 系列宽频表面贴装电容器 ▶ 550 系列超宽频表面贴装电容器 ▶ 单层电容器 ▶ HP 系列电容器 ▶ CDR / QPL 批准 MIL-PRF-55681 ▶ COTS 高可靠性筛选升级 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MOS 单层电容器 ▶ 504 L 系列超宽频电阻器 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 电阻器 ▶ 终端:表面贴装, 片式引线式和法兰式 ▶ 衰减器 ▶ 非磁性系列 CR1, LR1, FR1 ▶ 504 L 系列超宽频电阻器 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WL 片式电感器 电子协会 (EIA) 标准尺寸 0402 0603 0805 1008 1206 ▶ 506 WLC 系列超宽频电感器 ▶ 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

▶ 频率范围 1: 高达 30 MHz

电容器



ATC 100 系列高密度陶瓷 SUPERCHIP® 多层电容器

此系列电容器据有高 Q, 低 ESR/ ESL, 超稳定的性能, 低噪音, 高自谐振和列入美国政府合格产品名单 (QPL)。

提供非磁性产品

标准的终端符合 RoHS 标准。

其它终端类型请参阅数据表。

ATC 100 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 1000 pF

ATC 100 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 1 pF 到 2700 pF
• 高射频电流/电压

ATC 100 E (尺寸 = .380" x .380")

• 容值范围 1 pF 到 5100 pF
• 高射频功率
• 直流工作电压扩展到 7200 VDC
• 高射频电流/电压
• 高可靠性

ATC 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器

该系列据有低 ESR/ ESL, 低噪音, 超稳定的 NPO 性能, 高自谐振和坚固的结构。它们的可靠性符合已建立的业界标准。此电容器提供密封包装只限引线式类型。

ATC 700 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 5100 pF

ATC 700 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 1 pF 到 2700 pF

ATC 700 E (尺寸 = .380" x .380")

• 容值范围 1 pF 到 2200 pF

ATC 800 系列 NPO 陶瓷高射频功率多层电容器

这系列多层电容器的优点包括据有优化的外形设计和超低 ESR 在无线频率, 最高的自谐振和卓越的散热性能情况下。

ATC 800 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 2.2 pF 到 3000 pF

ATC 800 E (尺寸 = .380" x .380")

• 容值范围 3.3 pF 到 5100 pF

ATC 200 系列 BX 陶瓷多层电容器

该系列具有低 ESR/ ESL, 坚固的结构和高可靠性。

ATC 200 A (尺寸 = .055" x .055")

• 容值范围 510 pF 到 0.01 μ F

ATC 200 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 5000 pF 到 0.1 μ F

ATC 900 系列 X7R 陶瓷射频功率多层电容器

该系列具有低 ESR/ ESL, 坚固的结构, 中 K 介质, X7R 介质和高可靠性。

ATC 900 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 0.01 μ F 到 1 μ F
• 提供密封包装只限引线式类型

ATC 520 L 系列宽频表面贴装电容器

• 160 KHz 到 16 GHz, 10 nF

ATC 530 Z 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 20 GHz, 100 nF

ATC 530 L 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 18 GHz, 100 nF

ATC 550 系列 UBC™ 超宽频表面贴装电容器

ATC 550 Z (尺寸 = 0201)

• 160 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 10 nF 最小值

ATC 550 U (尺寸 = 0301)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 L (尺寸 = 0402)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 S (尺寸 = 0603)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 多功能表面贴装多层电容器

低成本的多功能电容器, 不适用于精确的设计, 但适合多种应用包括直流阻断, 耦合, 旁路, 和过滤。此产品包括各种介质类型从最稳定的 NPO 到高 K 类型为最大的电容值。提供电子工业协会 (EIA) 标准外形尺寸 0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812 和 2225。

ATC HP 系列高性能电容器

ATC 推出新型的 HP 系列高性能多层电容 NPO 陶瓷电容器。采用坚固的陶瓷表面贴装封装所制成。此系列产品性能优越而同时有合理的价格。HP 系列提供四种最常用的电子工业协会标准外形尺寸。适用于整个无线频率范围的调谐, 直流阻断, 耦合和旁路。所有 HP 系列产品都符合 RoHS 标准。

• 外形尺寸 0402: 0.2 到 30 pF, 50 直流工作电压

• 外形尺寸 0603: 0.2 pF 到 120 pF, 高达 250 直流工作电压

• 外形尺寸 0805: 1.0 pF 到 160 pF, 250 直流工作电压

• 外形尺寸 1210: 1.0 pF 到 1000 pF, 高达 500 VWD

ATC 军用设备 (CDR) / QPL 批准产品

ATC 是列入美国政府合格产品名单 (QPL) 批准的供应商为 MIL-PRF-55681/4 和 /5 固定式, 多层式, 无树脂封装, 单片高密度陶瓷和陶瓷介质电容器。

ATC COTS 高可靠性筛选升级

符合成本效益的筛选升级为我们的标准产品加强了应用的可靠性。

▶ 频率范围 1: 高达 30 MHz

功率电容组件



ATC 功率电容组件

ATC 的功率电容组件可依照顾客要求的规格来定制。该电容组件是采用 ATC 优越的电容产品。其优点包括:

减少组装步骤和拆卸安装成本: 电容组件是由数个电容联结成一体, 将电容器放置在易于安装和连接的机械结构, 可供顾客“放入”所需的位置。

提高可靠性: 所有电容组里的单个电容器和电容组件都是按顾客要求经过电气测试: 容值, Q 值, 绝缘电阻 (IR) 和 介质耐压 (最大为 10kV)。所有单个电容都经过 ESR 测试。

减少采购的物流: 减少匹配电容组件的库存需求。这样就不会有多余而浪费的元件。

减少技术人员工作量: 在选择匹配的特殊电气元件时, 通常很费时间。但使用功率电容组件就可节省很多工程技术人员的资源。

性能保证: ATC 保证每个电容组件的电器及机械性能优良, 每次都能达到工程师的安装要求。

实现非标准容值和超紧密的容差:

ATC 采用计算机核对程序, 可从庞大的库存中挑出工程师特定的任何容值“混合搭配”。

提供非磁性产品

ATC 的并联电容组件: 扩展容值

标准设计	B 外形尺寸	C 外形尺寸	E 外形尺寸
电容个数	2	2-6	2-8
引线类型	L 型支架	L 型支架	L 型支架
引线材料	银	银	银或铜
引线厚度	.004 或 .010 (0.10 或 0.25)*	.004 或 .010 (0.10 或 0.25)*	.010 或 .020 (0.25 或 0.51)*
引线长度 (最大值)	0.5 (12.7)*	0.75 (19.1)*	2.0 (50.8)*
引线穿孔数量 (最大值)		无	每个引线 1 个孔
每个引线 1 个孔			
电容安装配置	水平/垂直	水平/垂直	水平/垂直
电容间隔 (典型值)	.050 或 .070 (1.27 或 1.78)*	.050 或 .070 (1.27 或 1.78)*	.090 (2.29)*

*英寸 (mm)

ATC 的串联电容组件: 扩展电压

标准设计	C 外形尺寸	E 外形尺寸
电容个数	2-3	2-3
引线类型	L 型支架	L 型支架
引线材料	银	银
引线厚度	.010*	.010*
引线长度 (最大值)	0.75 (19.1)*	1.0 (25.4)*
引线穿孔数量 (最大值)	每个引线 1 个孔	每个引线 1 个孔
电容安装配置	水平	水平
电容间隔 (典型值)	.050 (1.27)*	.050 (1.27)*

*英寸 (mm)

特殊要求的电容组件: 并联和串联电容组件适用于非标准容值和极高紧密的容值容差。

分压器: 基于串联容性电抗, 串联电容的容值比可由顾客确定。

ATC 发射器电容组件

提供具有成本效益的替代方案给大型和昂贵的固定式真空电容器, 门把手电容器和发射器电容器。ATC 电容组件适用于最苛刻的应用, 如在低频率下需要高射频功率。他们是采用最好的材料和设计所构建的, 因此可提供最可靠的性能给最苛刻的应用。

ATC 的发射器电容组件产品非常适用于等离子发电机和匹配网络使用在半导体制造设备, AM 广播发射器, 射频感应加热, 大功率高频放大器和各种其它的设备。

特性:

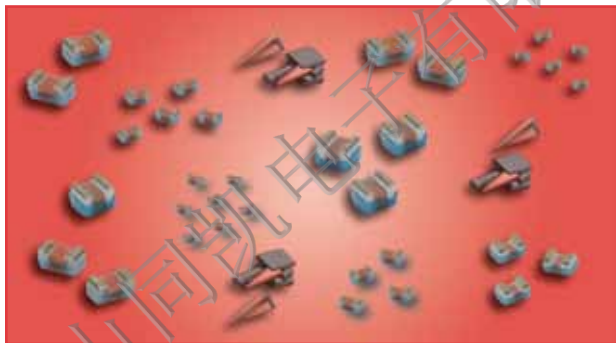
- 容值高达 1200 pF
- 高射频功率承受能力
- 电流承受能力高达 156 安培 均方根 @ 13.56 MHz
- 7200 额定直流工作电压
- 非常适用于在 400 KHz 到 30 MHz 之间的应用。
- 坚固的高密度陶瓷结构优化介质强度。
- 厚的铜导线 (0.020") 具有穿孔
- 最高破坏电压
- NPO 和 P90 超稳定介质
- 提供紧密容差

应用:

- 高射频功率匹配网络
- 高射频功率调谐电路
- 天线调谐
- 高射频功率输出滤波网络

▶ 频率范围 1: 高达 30 MHz

电感器



ATC WL 系列电感产品

ATC 的射频表面贴装电感器系列是为了能与本公司的高频率超低 ESR 的电容产品彼此联合使用。该 WL 系列产品构造具有坚固而高品质陶瓷核心。我们提供传统电子工业协会 (EIA) 使用的外形尺寸 - 0402, 0603, 0805, 1008, 和 1206。以感值范围可从 1 nH 延伸至 15000 nH。

该 WL 系列适用于射频和微波应用。据有高自谐振, 高 Q, 低直流电阻和稳定的电阻温度系数。该产品对所有 800 MHz 到 3.4 GHz 的无线应用特别有吸引力, 提供了成本和性能之间的最佳平衡。

ATC WL (尺寸 = 0402)

- 感值范围: 1.0 nH @ 250 MHz 到 100 nH @ 250 MHz
- 容差: J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 0603)

- 感值范围: 1.6 nH @ 250 MHz 到 470 nH @ 100 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 0805)

- 感值范围: 2.7 nH @ 250 MHz 到 4700 nH @ 7.9 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 1008)

- 感值范围: 4.7 nH @ 50 MHz 到 15,000 nH @ 2.52 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 1206)

- 感值范围: 6.8 nH @ 100 MHz 到 1200 nH @ 35 MHz
- 容差: J (±5%), K (±10%)

ATC 506 WLC 系列超宽频电感器

ATC 全新的 506WLC 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。此 506WLC 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统以及高速数字逻辑设备。

ATC 506WLC110KG115B

- 感值: 11 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 500 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 115 mA

ATC 506WLC6R0KG200B

- 感值: 6.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 880 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 200 mA

ATC 506WLC2R0KG250B

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.3 MHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 250 mA

ATC 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

ATC 全新的 506WLS 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。此 506WLS 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统以及高速数字逻辑设备。

ATC 506WLSM0R47KT815T

- 感值: 0.47 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 9.5 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 815 mA

ATC 506WLSM0R70KT619T

- 感值: 0.7 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 5.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 619 mA

ATC 506WLSM1R10KT438T

- 感值: 1.1 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 3.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 438 mA

ATC 506WLSM2R00KT277T

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 277 mA

ATC 506WLSM3R80KT182T

- 感值: 3.8 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 182 mA

ATC 506WLSN1R47KT694T

- 感值: 1.47 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.8 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 694 mA

ATC 506WLSN2R00KT494T

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 494 mA

ATC 506WLSN3R30KT350T

- 感值: 3.3 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 350 mA

ATC 506WLSN6R00KT236T

- 感值: 6.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 700 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 236 mA

ATC 506WLSN10R7KT150T

- 感值: 10.7 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 400 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 150 mA

▶ 频率范围 1: 高达 30 MHz

电阻器



ATC 大功率射频电阻产品

ATC 的全系列大功率电阻产品是由本公司 ISO 9001 认证的设施所设计和生产。所有产品制造都采用具有成本效益, 无毒的氮化铝基底基板。此设计符合 Mil-PRF-55342, MIL-STD 202, 和 ANSI/J-STD-002 的标准。

ATC 大功率电阻产品适用于多种无线和卫星通讯应用包括 GSM, PCS, W-CDMA, 3G, WCS, ISM 和无线局域网。其它应用包括医疗设备, 工业设备, 军用设备和航空航天设备。典型电路应用为分离器组合器网络, 功率放大器, 合成器, MRI线圈, 隔离器和循环器。

直流和射频的规格

- 阻值: 50 欧姆和 100 欧姆为标准 (可提供 10 欧姆到 200 欧姆)
- 终端: 典型电压驻波比从 1.05:1 到 1.20:1
- 电阻器: 低寄生容值 (请参阅产品目录)
- 电阻温度系数 (TCR) <math>< 150\text{ppm}/^\circ\text{C}</math> 为典型值
- 工作温度范围: -55°C 到 $+150^\circ\text{C}$

机械规格

- 基板 - 氮化铝; 电阻薄膜 - 氮化钽;
终端 - 银
- 无法兰和法兰式耳片端 - 100% 银引线; 覆盖层 - 氧化铝
- 铜法兰式 - 镀镍或镀银
- 无铅, 符合 RoHS 标准和无氧化铍 (BeO)

提供非磁性产品

ATC 衰减器系列

ATC LA1 系列引线式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC FA1 系列法兰式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC 电阻器系列

ATC CS1 和 CW 表面贴装电阻器

- 功率承受能力: 4 瓦 到 40 瓦

ATC CR1 片式电阻器

- 功率承受能力: 5 瓦 到 250 瓦

ATC LR1 引线式片式电阻器

- 功率承受能力: 30 瓦 到 250 瓦

ATC FR1 法兰式电阻器

- 功率承受能力: 15 瓦 到 250 瓦

ATC 终端系列

ATC CZ1 系列表面贴装终端器

- 功率承受能力: 10 瓦 到 40 瓦

ATC CT1 系列片式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC LT1 系列引线式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 2250 瓦

ATC FT1 系列法兰式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC 跨接器

- 基板材料: 氮化铝
- 终端: 银
- 工作温度范围: -55 到 $+150^\circ\text{C}$
- 可靠性: MIL-PRF-55342
- 无铅, 符合 RoHS 标准

ATC 504L 系列超宽频电阻器

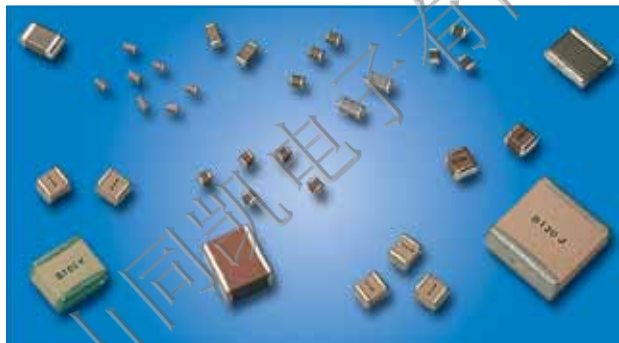
该 504L 系列是新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。这 Flexiterm® 是一个表面贴装汽车工业合格的终端。此设计还可为防止在安装过程中因弯曲而造成的的破裂损坏。

本 504L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何应用需要优越的超宽带性能。

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 $+125^\circ\text{C}$
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的公差
- 符合 RoHS 标准

▶ 频率范围 2: >30 MHz 到 800 MHz

电容器



ATC 100 系列高密度陶瓷 SUPERCHIP® 多层电容器

此系列电容器据有高 Q, 低 ESR / ESL, 超稳定的性能, 低噪音, 高自谐振和列入美国政府合格产品名单 (QPL).

提供非磁性产品
标准的终端符合 RoHS 标准。
其它类型请参阅数据表。

ATC 100 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 1000 pF

ATC 100 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 1 pF 到 2700 pF
• 高射频电流/电压

ATC 100 E (尺寸 = .380" x .380")

• 容值范围 1 pF 到 5100 pF
• 高射频功率
• 直流工作电压扩展到 7200 VDC
• 高射频电流/电压
• 高可靠性

ATC 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器

本系列具有低 ESR / ESL, 低噪音, 超稳定的 NPO 性能, 高自谐振和坚固的结构。它们的可靠性符合已建立的业界标准。此电容器提供密封包装只限引线式类型。

ATC 700 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 5100 pF

ATC 700 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 1 pF 到 2700 pF

ATC 700 E (尺寸 = .380" x .380")

• 容值范围 1 pF 到 2200 pF

ATC 800 系列 NPO 陶瓷高射频功率多层电容器

这系列多层电容器的优点包括优化的外形, 在无线频率下具有最低 ESR, 最高的自共振和卓越的散热性能。

ATC 800 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 2.2 pF 到 3000 pF

ATC 800 E (尺寸 = .380" x .380")

• 容值范围 3.3 pF 到 5100 pF

ATC 400 系列精确容差电容器

ATC 400 L (尺寸 = 0402)

• 容值范围 0.1 pF 到 68 pF
• 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 400 S (尺寸 = 0603)

• 容值范围 0.1 pF 到 68 pF
• 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 200 系列 BX 陶瓷多层电容器

该系列具有低 ESR / ESL, 坚固的结构和高可靠性。

ATC 200 A (尺寸 = .055" x .055")

• 容值范围 510 pF 到 0.01 μ F

ATC 200 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 5000 pF 到 0.1 μ F

ATC 900 系列 X7R 陶瓷射频功率多层电容器

此系列据有低 ESR/ESL, 坚固的结构, 中-K, X7R 介质, 和高可靠性。

ATC 900 C (尺寸 = .250" x .250")

• 容值范围 0.01 μ F 到 1 μ F
• 提供密封包装只限引线式类型

ATC 520 L 系列宽频表面贴装电容器

• 160 KHz 到 16 GHz, 10 nF

ATC 530 Z 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 20 GHz, 100 nF

ATC 530 L 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 18 GHz, 100 nF

ATC 550 系列 UBC™ 超宽频表面贴装电容器

ATC 550 Z (尺寸 = 0201)

• 160 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 10 nF 最小值

ATC 550 U (尺寸 = 0301)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 L (尺寸 = 0402)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 S (尺寸 = 0603)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 多功能表面贴装多层电容器

低成本的多功能电容器, 不适用于精确的设计, 但适合多种应用包括直流阻断, 耦合, 旁路, 和过滤。此产品包括各种介质类型从最稳定的 NPO 到高 K 类型为最大的电容值。提供电子工业协会 (EIA) 标准外形尺寸 0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812 和 2225。

ATC HP 系列多功能电容器

ATC 推出新型的 HP 系列高性能多层电容 NPO 陶瓷电容器。采用坚固的陶瓷表面贴装封装所制成。此系列产品性能优越而同时有合理的价格。HP 系列提供四种最常用的电子工业协会标准外形尺寸。适用于整个无线频率范围的调谐, 直流阻断, 耦合和旁路。所有 HP 系列产品都符合 RoHS 标准。

- 外形尺寸 0402: 0.2 到 30 pF, 50 直流工作电压
- 外形尺寸 0603: 0.2 pF 到 120 pF, 高达 250 直流工作电压
- 外形尺寸 0805: 1.0 pF 到 160 pF, 250 直流工作电压
- 外形尺寸 1210: 1.0 pF 到 1000 pF, 高达 500 VWD

ATC 军用设备 (CDR) / QPL 批准产品

ATC 是列入美国政府合格产品名单 (QPL) 批准的供应商为 MIL-PRF-55681/4 和 /5 固定式, 多层式, 无树脂封装, 单片高密度陶瓷和陶瓷介质电容器。

ATC COTS 高可靠性筛选升级

符合成本效益的筛选升级为我们的标准产品加强了应用的可靠性。

▶ 频率范围 2: >30 MHz 到 800 MHz

功率电容组件



ATC 功率电容组件

ATC 的功率电容组件可依照顾客要求的规格来定制。电容组件是采用 ATC 优越的电容产品。其优点包括:

减少组装步骤和拆卸安装成本: 电容组件是由数个电容联结成一体, 将电容器放置在易于安装和连接的机械结构, 可供顾客“放入”所需的位置。

提高可靠性: 所有电容组里的单个电容器和电容组件都是按顾客要求经过电气测试: 容值, Q 值, 绝缘电阻 (IR) 和 介质耐压 (最大为 10kV)。所有单个电容都经过 ESR 测试。

减少采购的物流: 减少匹配电容组件的库存需求。这样就不会有多余而浪费的元件。

减少技术人员工作量: 在选择匹配的特殊电气元件时, 通常很费时间。但使用功率电容组件就可节省很多工程技术人员的资源。

性能保证: ATC 保证每个电容组件的电器及机械性能优良, 每次都能达到工程师的安装要求。

实现非标准容值和超紧密的容差:

ATC 采用计算机核对程序, 可从庞大的库存中挑出工程师特定的任何容值“混合搭配”。

提供非磁性产品

ATC 平行组件: 扩展容量

标准设计	B 外形尺寸	C 外形尺寸	E 外形尺寸
电容个数	2	2-6	2-8
引线类型	L 型支架	L 型支架	L 型支架
引线材料	银	银	银或铜
引线厚度	.004 或 .010 (0.10 或 0.25)*	.004 或 .010 (0.10 或 0.25)*	.010 或 .020 (0.25 或 0.51)*
引线长度 (最大值)	0.5 (12.7)*	0.75 (19.1)*	2.0 (50.8)*
引线穿孔数量 (最大值)	无	每个引线 1 个孔	每个引线 1 个孔
电容安装配置	水平/垂直	水平/垂直	水平/垂直
电容间隔 (典型值)	.050 或 .070 (1.27 或 1.78)*	.050 或 .070 (1.27 或 1.78)*	.090 (2.29)*

*英寸 (mm)

ATC 系列组件: 扩展电压

标准设计	C 外形尺寸	E 外形尺寸
电容个数	2-3	2-3
引线类型	L 型支架	L 型支架
引线材料	银	银
引线厚度	.010*	.010*
引线长度 (最大值)	0.75 (19.1)*	1.0 (25.4)*
引线穿孔数量 (最大值)	每个引线 1 个孔	每个引线 1 个孔
电容安装配置	水平	水平
电容间隔 (典型值)	.050 (1.27)*	.050 (1.27)*

*英寸 (mm)

特殊要求的电容组件: 并联和串联电容组件适用于非标准容值和极高紧密的容值容差。

分压器: 基于串联容性电抗, 串联电容的容值比可由顾客确定。

ATC 发射器电容组件

提供具有成本效益的替代方案给大型和昂贵的固定式真空电容, 门把手电容和发射器电容。ATC 电容组件适用于最苛刻的应用, 在低频率下需要高射频功率。他们是用最好的材料和设计所构建的, 因此可提供最可靠的性能给最苛刻的应用。

ATC 的发射电容器组件产品非常适用于等离子发电机和匹配网络使用在半导体制造设备, AM 广播发射器, 射频电感加热, 大功率高频放大器和其它的各种设备。

特性:

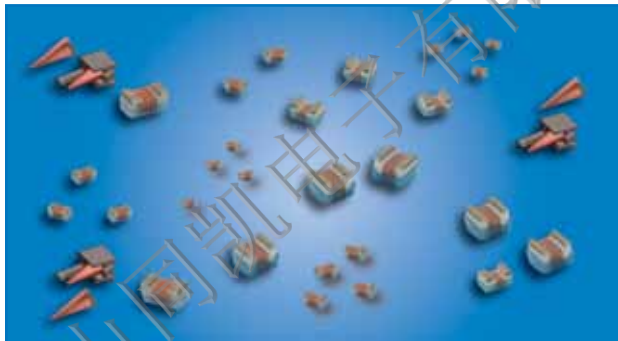
- 容值高达 1200 pF
- 高射频功率承受能力
- 电流承受能力高达 156 安培 均方根 @ 13.56 MHz
- 7200 额定直流工作电压
- 非常适用于在 400 KHz 到 30 MHz 之间的应用。
- 坚固的高密度陶瓷结构优化介质强度。
- 厚的铜导线 (0.020") 具有穿孔
- 最高破坏电压
- NPO 和 P90 超稳定介质
- 提供紧密容差

应用:

- 高射频功率 匹配网络
- 高射频功率调谐电路
- 天线调谐
- 高射频功率输出滤波网络

▶ 频率范围 2: >30 MHz 到 800 MHz

电感器



ATC WL 系列电感产品

ATC 的射频表面贴装电感器系列是为了能与本公司的高频率超低 ESR 的电容器产品彼此联合使用。该 WL 系列产品构造具有坚固而高品质陶瓷核心。我们提供传统电子工业协会 (EIA) 使用的外形尺寸 - 0402, 0603, 0805, 1008, 和 1206。以感值范围可从 1 nH 延伸至 15000 nH。

该 WL 系列适用于射频和微波应用。据有高自谐振, 高 Q, 低直流电阻和稳定的电感温度系数。该产品对所有 800 MHz 到 3.4 GHz 的无线应用特别有吸引力, 提供了成本和性能之间的最佳平衡。

ATC WL (尺寸 = 0402)

- 感值范围: 1.0 nH @ 250 MHz 到 100 nH @ 250 MHz
- 容差: J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 0603)

- 感值范围: 1.6 nH @ 250 MHz 到 470 nH @ 100 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 0805)

- 感值范围: 2.7 nH @ 250 MHz 到 4700 nH @ 7.9 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 1008)

- 感值范围: 4.7 nH @ 50 MHz 到 15,000 nH @ 2.52 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 1206)

- 感值范围: 6.8 nH @ 100 MHz 到 1200 nH @ 35 MHz
- 容差: J (±5%), K (±10%)

ATC 506 WLC 系列超宽频电感器

ATC 全新的 506WLC 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。

此 506WLC 系列电感产品理想用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

ATC 506WLC110KG115B

- 感值: 11 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 500 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 115 mA

ATC 506WLC6R0KG200B

- 感值: 6.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 880 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 200 mA

ATC 506WLC2R0KG250B

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.3 MHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 250 mA

ATC 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

ATC 全新的 506WLS 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。

此 506WLS 系列电感产品理想用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

ATC 506WLSM0R47KT815T

- 感值: 0.47 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 9.5 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 815 mA

ATC 506WLSM0R70KT619T

- 感值: 0.7 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 5.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 619 mA

ATC 506WLSM1R10KT438T

- 感值: 1.1 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 3.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 438 mA

ATC 506WLSM2R00KT277T

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 277 mA

ATC 506WLSM3R80KT182T

- 感值: 3.8 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 182 mA

ATC 506WLSN1R47KT694T

- 感值: 1.47 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.8 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 694 mA

ATC 506WLSN2R00KT494T

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 494 mA

ATC 506WLSN3R30KT350T

- 感值: 3.3 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 350 mA

ATC 506WLSN6R00KT236T

- 感值: 6.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 700 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 236 mA

ATC 506WLSN10R7KT150T

- 感值: 10.7 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 400 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 150 mA

▶ 频率范围 2: >30 MHz 到 800 MHz

电阻器



ATC 大功率射频电阻产品

ATC 的全系列大功率电阻产品是由本公司 ISO 9001 认证的设施所设计和生产。所有产品制造都采用具有成本效益, 无毒的氮化铝基底基板。此设计符合 Mil-PRF-55342, MIL-STD 202, 和 ANSI/J-STD-002 的标准。

ATC 大功率电阻产品适用于多种无线和卫星通讯应用包括 GSM, PCS, W-CDMA, 3G, WCS, ISM 和无线局域网。其它应用包括医疗设备, 工业设备, 军用设备和航空航天设备。典型电路应用为分离器组合器网络, 功率放大器, 合成器, MRI线圈, 隔离器和循环器。

直流和射频的规格:

- 阻值: 50 欧姆和 100 欧姆为标准 (可提供 10 欧姆到 200 欧姆)
- 终端: 典型电压驻波比从 1.05:1 到 1.20:1
- 电阻器: 低寄生容值 (请参阅产品目录)
- 电阻温度系数 (TCR) <150ppm/°C 为典型值
- 工作温度范围: -55°C 到 +150°C

机械规格

- 基板 - 氮化铝; 电阻薄膜 - 氮化钽;
终端 - 银
- 无法兰和法兰式耳片端 - 100% 银引线; 覆盖层 - 氧化铝
- 铜法兰式 - 镀镍或镀银
- 无铅, 符合 RoHS 标准和无氧化铍 (BeO)

提供非磁性产品

ATC 衰减器系列

ATC LA1 系列引线式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC FA1 系列法兰式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC 电阻器系列

ATC CS1 和 CW 表面贴装电阻器

- 功率承受能力: 4 瓦 到 40 瓦

ATC CR1 片式电阻器

- 功率承受能力: 5 瓦 到 250 瓦

ATC LR1 引线式片式电阻器

- 功率承受能力: 30 瓦 到 250 瓦

ATC FR1 法兰式电阻器

- 功率承受能力: 15 瓦 到 250 瓦

ATC 终端系列

ATC CZ1 系列表面贴装终端器

- 功率承受能力: 10 瓦 到 40 瓦

ATC CT1 系列片式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC LT1 系列引线式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC FT1 系列法兰式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC 跨接器

- 基板材料: 氮化铝
- 终端: 银
- 工作温度范围: -55 到 +150°C
- 可靠性: MIL-PRF-55342
- 无铅, 符合 RoHS 标准

ATC 504 L 系列超宽频电阻器

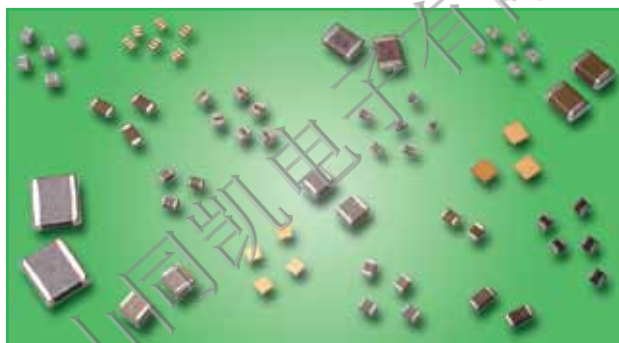
该 504L 系列是新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。这 Flexiterm® 是一个表面贴装汽车工业合格的终端。此设计还可为防止在安装过程中因弯曲而造成的破裂损坏。

本 504L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何应用需要优越的超宽带性能。

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 +125°C
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的公差
- 符合 RoHS 标准

▶ 频率范围 3: >800 MHz 到 3.5 GHz

电容器



ATC 100 系列高密度陶瓷 SUPERCHIP® 多层电容器

此系列电容器据有高 Q, 低 ESR/ ESL, 超稳定的性能, 低噪音, 高自谐振和列入美国政府合格产品名单 (QPL)。

提供非磁性产品

标准的终端符合 RoHS 标准。

其它类型请参阅数据表。

ATC 100 A (尺寸 = .055" x .055")

• 容值范围 0.1 pF 到 100 pF

ATC 100 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 1000 pF

ATC 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器

该系列据有低 ESR/ ESL, 低噪音, 超稳定的 NPO 性能, 高自谐振和坚固的结构。它们的可靠性符合已建立的业界标准。

ATC 700 A (尺寸 = .055" X .055")

• 容值范围 0.1 pF 到 1000 pF

ATC 700 B (尺寸 = .110" X .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 5100 pF

ATC 600 系列超低 ESR 高 Q 微波电容器

特点是超低 ESR 和高自谐振。采用对环境安全的终端, 标准达到或超过 MIL-PRF-55681。工作温度在 -55°C 到 +125°C。

ATC 600 L (尺寸 = 0402)

• 容值范围 0.1 pF 到 27 pF
• 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 600 S (尺寸 = 0603)

• 容值范围 0.1 pF 到 100 pF
• 额定电压: 250 直流工作电压

ATC 600 F (尺寸 = 0805)

• 容值范围 0.1 pF 到 240 pF
• 额定电压: 250 直流工作电压

ATC 800 系列 NPO 陶瓷高射频率功率多层电容器

这系列多层电容器的优点包括优化的外形, 在无线频率下具有最低 ESR, 最高的共振和卓越的散热性能。

ATC 800 A (尺寸 = .055" x .055")

• 容值范围 0.1 pF 到 100 pF

ATC 800 B (尺寸 = .110" x .110")

• 容值范围 0.1 pF 到 1000 pF

ATC 800 R (尺寸 = .070" x .090")

• 容值范围 1 pF 到 100 pF

ATC 400 系列精确容差电容器

ATC 400 Z (尺寸 = 0201)

• 容值范围 0.1 pF 到 22 pF • 额定电压: 100 直流工作电压

ATC 400 L (尺寸 = 0402)

• 容值范围 0.1 pF 到 68 pF • 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 400 S (尺寸 = 0603)

• 容值范围 0.1 pF 到 68 pF • 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 单层电容器

应用程序使用工作频率可高达 100 GHz, 容值范围在 0.04 PF 到 10000 PF, 外形尺寸从 10 MILS 到 90 MILS。提供“设计你自己的电容器”的选项 (自定尺寸)。

ATC 500 S 系列毫米波表面贴装电容器

• 低插入损耗和超高的自共振表面贴装毫米波电容器

ATC 520 L 系列宽频表面贴装电容器

• 160 KHz 到 16 GHz, 10 nF

ATC 530 Z 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 20 GHz, 100 nF

ATC 530 L 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 18 GHz, 100 nF

ATC 550 系列 UBC™ 超宽频表面贴装电容器

ATC 550 Z (尺寸 = 0201)

• 160 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 10 nF 最小值

ATC 550 U (尺寸 = 0301)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 L (尺寸 = 0402)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 S (尺寸 = 0603)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 多功能表面贴装多层电容器

低成本的多功能电容器, 不适用于精确的设计, 但适合多种应用包括直流阻断, 耦合, 旁路, 和过滤。此产品包括各种介质类型从最稳定的 NPO 到高 K 类型为最大的电容值。提供电子工业协会 (EIA) 标准外形尺寸 0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812 和 2225。

ATC HP 系列高性能电容器

ATC 推出新型的 HP 系列高性能多层电容 NPO 陶瓷电容器。采用坚固的陶瓷表面贴装封装所制成。此系列产品性能优越而同时有合理的价格。HP 系列提供四种最常用的电子工业协会标准外形尺寸。适用于整个无线频率范围的调谐, 直流阻断, 耦合和旁路。所有 HP 系列产品都符合 RoHS 标准。

• 外形尺寸 0402: 0.2 到 30 pF, 50 直流工作电压

• 外形尺寸 0603: 0.2 pF 到 120 pF, 高达 250 直流工作电压

• 外形尺寸 0805: 1.0 pF 到 160 pF, 250 直流工作电压

• 外形尺寸 1210: 1.0 pF 到 1000 pF, 高达 500 VWD

ATC 军用设备 (CDR) / QPL 批准产品

ATC 是列入美国政府合格产品名单 (QPL) 批准的供应商为 MIL-PRF-55681/4 和 /5 固定式, 多层式, 无树脂封装, 单片高密度陶瓷和陶瓷介质电容器。

ATC COTS 高可靠性筛选升级

符合成本效益的筛选升级为我们的标准产品加强了应用的可靠性。

▶ 频率范围 3: >800 MHz 到 3.5 GHz

电感器



ATC WL 系列电感产品

ATC 的射频表面贴装电感器系列是为了能与本公司的高频率超低 ESR 的电容器联合使用。该 WL 系列产品构造具有坚固而高品质陶瓷核心。我们提供传统电子工业协会 (EIA) 使用的外形尺寸 - 0402, 0603, 0805, 1008, 和 1206。以感值范围可从 1 nH 延伸至 15000 nH。

该 WL 系列适用于射频和微波应用。据有高自谐振, 高Q, 低直流电阻和稳定的电感温度系数。这系列产品对所有 800 MHz 到 3.4 GHz 的无线应用特别有吸引力, 提供了成本和性能之间的最佳平衡。

ATC WL (尺寸 = 0402)

- 感值范围: 1.0 nH @ 250 MHz 到 100 nH @ 250 MHz
- 容差: J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 0603)

- 感值范围: 1.6 nH @ 250 MHz 到 470 nH @ 100 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 0805)

- 感值范围: 2.7 nH @ 250 MHz 到 4700 nH @ 7.9 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 1008)

- 感值范围: 4.7 nH @ 50 MHz 到 15,000 nH @ 2.52 MHz
- 容差: G (±2%), J (±5%), K (±10%)

ATC WL (尺寸 = 1206)

- 感值范围: 6.8 nH @ 100 MHz 到 1200 nH @ 35 MHz
- 容差: J (±5%), K (±10%)

ATC 506 WLC 系列超宽频电感器

ATC 全新的 506 WLC 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。此 506 WLC 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

ATC 506WLC110KG115B

- 感值: 11 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 500 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 115 mA

ATC 506WLC6R0KG200B

- 感值: 6.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 880 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 200 mA

ATC 506WLC2R0KG250B

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.3 MHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 250 mA

ATC 506 WLS 系列超宽频表面贴装电感器

ATC 全新的 506 WLS 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。此 506 WLS 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

ATC 506WLSM0R47KT815T

- 感值: 0.47 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 9.5 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 815 mA

ATC 506WLSM0R70KT619T

- 感值: 0.7 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 5.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 619 mA

ATC 506WLSM1R10KT438T

- 感值: 1.1 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 3.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 438 mA

ATC 506WLSM2R00KT277T

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 277 mA

ATC 506WLSM3R80KT182T

- 感值: 3.8 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 182 mA

ATC 506WLSN1R47KT694T

- 感值: 1.47 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 2.8 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 694 mA

ATC 506WLSN2R00KT494T

- 感值: 2.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 494 mA

ATC 506WLSN3R30KT350T

- 感值: 3.3 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 1.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 350 mA

ATC 506WLSN6R00KT236T

- 感值: 6.0 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 700 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 236 mA

ATC 506WLSN10R7KT150T

- 感值: 10.7 μ H (典型值)
- 工作频率范围: 400 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 150 mA

▶ 频率范围 3: >800 MHz 到 3.5 GHz

电阻器



ATC 大功率射频电阻产品

ATC 的全系列大功率电阻产品是由本公司 ISO 9001 认证的设施所设计和生产。所有产品制造都采用具有成本效益,无毒的氮化铝基底基板。此设计符合 Mil-PRF-55342, MIL-STD 202, 和 ANSI /J-STD-002 的标准。

ATC 大功率电阻产品适用于多种无线和卫星通讯应用包括 GSM, PCS, W-CDMA, 3G, WCS, ISM 和无线局域网。其它应用包括医疗设备, 工业设备, 军用设备和航空航天设备。典型电路应用为分离器组合器网络, 功率放大器, 合成器, MRI线圈, 隔离器和循环器。

直流和射频规格:

- 阻值: 50 欧姆和 100 欧姆为标准 (可提供 10 欧姆到 200 欧姆)
- 终端: 典型电压驻波比从 1.05:1 到 1.20:1
- 电阻器: 低寄生容值 (请参阅产品目录)
- 电阻温度系数 (TCR) <150ppm/°C 为典型值
- 工作温度范围: -55°C 到 +150°C

机械规格

- 基板 - 氮化铝; 电阻薄膜 - 氮化铝; 终端 - 银
- 无法兰和法兰式耳片端 - 100% 银引线; 覆盖层 - 氮化铝
- 铜法兰式 - 镀镍或镀银
- 无铅, 符合 RoHS 标准和无氧化铍 (BeO)

提供非磁性产品

ATC 衰减器系列

ATC LA1 系列引线式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC FA1 系列法兰式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC 电阻器系列

ATC CS1 和 CW 表面贴装电阻器

- 功率承受能力: 4 瓦 到 40 瓦

ATC CR1 片式电阻器

- 功率承受能力: 5 瓦 到 250 瓦

ATC LR1 引线式片式电阻器

- 功率承受能力: 30 瓦 到 250 瓦

ATC FR1 法兰式电阻器

- 功率承受能力: 15 瓦 到 250 瓦

ATC 终端系列

ATC CZ1 系列表面贴装终端器

- 功率承受能力: 10 瓦 到 40 瓦

ATC CT1 系列片式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC LT1 系列引线式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC FT1 系列法兰式终端器

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC 跨接器

- 基板材料: 氮化铝
- 终端: 银
- 工作温度范围: -55 到 +150°C
- 可靠性: MIL-PRF-55342
- 无铅, 符合 RoHS 标准

ATC 504 L 系列超宽频电阻器

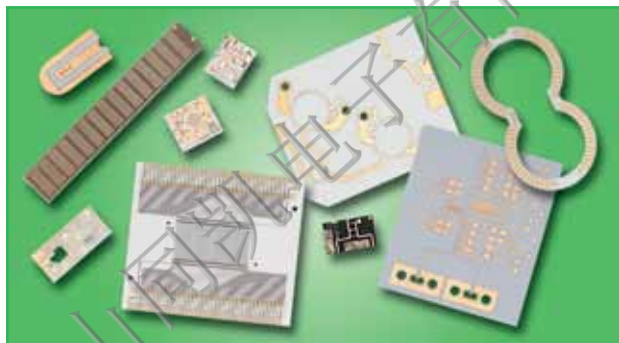
该 504L 系列是新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。这 Flexiterm® 是一个表面贴装汽车工业合格的终端。此设计还可为防止在安装过程中因弯曲而造成的的破裂损坏。

本 504L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何应用需要优越的超宽带性能。

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 +125°C
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的公差
- 符合 RoHS 标准

▶ 频率范围 3: >800 MHz 到 3.5 GHz

薄膜工艺



薄膜工艺技术

能力与优势

- **设计:** 建模 (HFSS), 模拟 (Genesys) 和 CAD (Tanner)
- **基板:** 一英寸正方形到 六英寸圆形的 (50 mm) 晶片。
- **典型材料:** 氧化铝, 氮化铝, 氧化铍, 硅, (N, P, 和 N+), 石英, 玻璃, 玻璃陶瓷, 蓝宝石, 铁氧体和钛酸盐。
- **金属化:**
 溅射镀: Al, Au, Cr, Cu, Ni (V), Pt, TaN, Ti 和 TiW
 电镀: 电解 Cu, Ni, Au; 无电镀 Cu, Au
- **电阻器:** 高电阻值 SiCr 和 TaN 电阻器是激光可修整的设计
- **电容器:** SiO₂, SiON 和 BCB 介质是激光可修整的设计
- **电感:** 多层次与多圈的铜和金电感器
- **选路:** 真正的空中桥梁和介质弯接
- **钝化的材料:** SiON, Si₃N₄, BCB 和聚酰亚胺 (polyimide)
- **通孔:** 溅射镀, 增强电镀, 填充和碟形
- **输入/输出:** BGA, LGA, 边缘环绕, 经由通孔和线或带焊粘接
- **机械加工:**
 二氧化碳切割, 钻孔及划线
 金刚石锯切块
 背面研磨和抛光
- **组装:**
 高精确的外形尺寸 0201 或更大尺寸供拾和放置
 附件经由通引线或带焊粘接, BGA, LGA 或
 表面贴装回流焊
 密封包装
- **测试:**
 使用 MIL-STD-105D 方法测试, 第二级抽样检查
 使用 MIL-STD-883 方法测试, 100% 目测检查
 电容值, 绝缘电阻和电阻率射频测试到 40 GHz

主要的市场和应用

- **军用设备, 航空航天和太空:**
 射频和微波滤波器
 精确电阻器
 MOS 电容器
 循环器, 分配器
 专用模组

• 医疗设备和仪器:

精确的电阻器网络和数组
 在电路板上修整的设计
 遥测过滤器
 微型电路板和组件

• 宽频基础设施:

激光二极管安装和散热片
 光电转换器
 射频和 DC 扇出

• 仪器:

超精密基准源电容器和电阻器

• 太阳能:

内插器和散热器

MOS 单层电容器

ATC//AVX 薄膜工艺技术提供在指定范围内能自定制的薄膜金属氧化物半导体 (MOS) 单层电容, 适用于射频/微波和毫米波应用。该氧化硅介质是采用高温处理所制成, 因而它具有优异的一致性和稳定性。

ATC//AVX 薄膜工艺技术的独特工艺加工与材料集合使 MOS 电容器具有高 Q 值, 优越的温度稳定性, 高介质强度, 高绝缘电阻和低 ESR。提供广泛的终端金属化, 可用于促进环氧, 焊接芯片焊粘接, 热声和超声波焊接及金或铝丝焊。我们欢迎您查询有关此电容产品自定特殊的设计和应用。

典型电气规格

材料	MOS (SiO ₂)
pF/mm ² 典型值	85 @ 50V 额定
电容温度系数	±30 ppm/°C
额定电压	≤100
峰值电压为 +25°C	1.5 x 额定
耗散因数	≤0.1%

ATC 504 L 系列超宽频电阻器

该 504 L 系列是新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。这 Flexiterm® 是一个表面贴装汽车工业合格的终端。此设计还可为防止在安装过程中因弯曲而造成的破裂损坏。

本 504L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何应用需要优越的超宽带性能。

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子工业协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 +125°C
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的容差
- 符合 RoHS 标准

▶ 频率范围 4: >3.5 GHz 到 100 GHz

电容器



ATC 100 系列高密度陶瓷 SUPERCHIP® 多层电容器

此系列电容器拥有高 Q, 低 ESR / ESL, 超稳定的性能, 低噪音, 高自谐振和列入美国政府合格产品名单 (QPL)。

提供非磁性产品
标准的终端符合 RoHS 标准。
其它类型请参阅数据表。

ATC 100 A (尺寸 = .055" x .055")

• 容值范围 0.1 pF 到 100 pF

ATC 700 系列 NPO 高密度陶瓷和陶瓷多层电容器

该系列拥有低 ESR / ESL, 低噪音, 超稳定的 NPO 性能, 高自谐振和坚固的结构。它们的可靠性符合已建立的业界标准。

ATC 700 A (尺寸 = .055" X .055")

• 容值范围 0.1 pF 到 1000 pF

ATC 600 系列超低 ESR 高 Q 微波电容器

特点是超低 ESR 和高自谐振。采用对环境安全的终端, 标准达到或超过 MIL-PRF-55681。工作温度在 -55°C 到 +125°C。

ATC 600 L (尺寸 = 0402)

• 容值范围 0.1 pF 到 27 pF
• 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 600 S (尺寸 = 0603)

• 容值范围 0.1 pF 到 100 pF
• 额定电压: 250 直流工作电压

ATC 600 F (尺寸 = 0805)

• 容值范围 0.1 pF 到 240 pF
• 额定电压: 250 直流工作电压

ATC 800 系列 NPO 陶瓷高射功率多层电容器

这系列多层电容器的优点包括优化的外形, 在无线频率下具有最低 ESR, 最高的自谐振和卓越的散热性能。

ATC 800 A (尺寸 = .055" x .055")

• 容值范围 0.1 pF 到 100 pF

ATC 400 系列精确容差电容器

ATC 400 Z (尺寸 = 0201)

• 容值范围 0.1 pF 到 22 pF
• 额定电压: 100 直流工作电压

ATC 400 L (尺寸 = 0402)

• 容值范围 0.1 pF 到 68 pF
• 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 400 S (尺寸 = 0603)

• 容值范围 0.1 pF 到 68 pF
• 额定电压: 200 直流工作电压

ATC 单层电容器

用于应用与工作频率高达 100 GHz, 容值范围在 0.04 PF 到 10000 PF, 外形尺寸从 10 MILS 到 90 MILS。提供“设计你自己的电容器”的选项 (自定义尺寸)。

ATC 500 S 系列毫米波表面贴装电容器

• 低插入损耗和超高的自共振表面贴装毫米波电容器

ATC 520 L 系列宽频表面贴装电容器

• 160 KHz 到 16 GHz, 10 nF

ATC 530 Z 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 20 GHz, 100 nF

ATC 530 L 系列宽频表面贴装电容器

• 16 KHz 到 18 GHz, 100 nF

ATC 550 系列 UBC™ 超宽频表面贴装电容器

ATC 550 Z (尺寸 = 0201)

• 160 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 10 nF 最小值

ATC 550 U (尺寸 = 0301)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 L (尺寸 = 0402)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC 550 S (尺寸 = 0603)

• 16 KHz (-3 dB 滚降频率) 到 40+ GHz, 100 nF

ATC HP 系列多功能电容器

ATC 推出新型的 HP 系列高性能多层电容 NPO 陶瓷电容器。采用坚固的陶瓷表面贴装封装所制成。此系列产品性能优越而同时有合理的价格。HP 系列提供四种最常用的电子工业协会标准外形尺寸。适用于整个无线频率范围的调谐, 直流阻断, 耦合和旁路。所有 HP 系列产品都符合 RoHS 标准。

- 外形尺寸 0402: 0.2 到 30 pF, 50 直流工作电压
- 外形尺寸 0603: 0.2 pF 到 120 pF, 高达 250 直流工作电压
- 外形尺寸 0805: 1.0 pF 到 160 pF, 250 直流工作电压
- 外形尺寸 1210: 1.0 pF 到 1000 pF, 高达 500 WVD

ATC 军用设备 (CDR) / QPL 批准产品

ATC 是列入美国政府合格产品名单 (QPL) 批准的供应商为 MIL-PRF-55681/4 和 /5 固定式, 多层式, 无树脂封装, 单片高密度陶瓷和陶瓷介质电容器。

ATC COTS 高可靠性筛选升级

符合成本效益的筛选升级为我们的标准产品加强了应用的可靠性。

▶ 频率范围 4: >3.5 GHz 到 100 GHz

电感器



ATC WL 系列电感产品

ATC 的射频表面贴装电感器系列是为了能与本公司的高频率超低 ESR 的电容产品彼此联合使用。该 WL 系列产品构造具有坚固而高品质陶瓷核心。我们提供传统电子工业协会 (EIA) 使用的外形尺寸 - 0402, 0603, 0805, 1008, 和 1206。以感值范围可从 1 nH 延伸至 15000 nH。

该 WL 系列适用于射频和微波应用。据有高自谐振, 高 Q, 低直流电阻和稳定的电感温度系数。这系列产品对所有 800 MHz 到 3.4 GHz 的无线应用特别有吸引力, 提供了成本和性能之间的最佳平衡。

ATC WL (尺寸 = 0402)

- 感值范围: 1.0 nH @ 250 MHz 到 100 nH @ 250 MHz
- 容差: J ($\pm 5\%$), K ($\pm 10\%$)

ATC WL (尺寸 = 0603)

- 感值范围: 1.6 nH @ 250 MHz 到 470 nH @ 100 MHz
- 容差: G ($\pm 2\%$), J ($\pm 5\%$), K ($\pm 10\%$)

ATC WL (尺寸 = 0805)

- 感值范围: 2.7 nH @ 250 MHz 到 4700 nH @ 7.9 MHz
- 容差: G ($\pm 2\%$), J ($\pm 5\%$), K ($\pm 10\%$)

ATC WL (尺寸 = 1008)

- 感值范围: 4.7 nH @ 50 MHz 到 15,000 nH @ 2.52 MHz
- 容差: G ($\pm 2\%$), J ($\pm 5\%$), K ($\pm 10\%$)

ATC WL (尺寸 = 1206)

- 感值范围: 6.8 nH @ 100 MHz 到 1200 nH @ 35 MHz
- 容差: J ($\pm 5\%$), K ($\pm 10\%$)

ATC 506 WLC 系列超宽频电感器

ATC 全新的 506 WLC 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。

此 506 WLC 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

ATC 506WLC110KG115B

- 感值: 11 μH (典型值)
- 工作频率范围: 500 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 115 mA

ATC 506WLC6R0KG200B

- 感值: 6.0 μH (典型值)
- 工作频率范围: 880 KHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 200 mA

ATC 506WLC2R0KG250B

- 感值: 2.0 μH (典型值)
- 工作频率范围: 2.3 MHz 到 40 GHz
- 额定直流电流: 250 mA

ATC 506 WLS系列超宽频表面贴装电感器

ATC 全新的 506 WLS 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。

此 506 WLS 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

ATC 506WLSM0R47KT815T

- 感值: 0.47 μH (典型值)
- 工作频率范围: 9.5 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 815 mA

ATC 506WLSM0R70KT619T

- 感值: 0.7 μH (典型值)
- 工作频率范围: 5.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 619 mA

ATC 506WLSM1R10KT438T

- 感值: 1.1 μH (典型值)
- 工作频率范围: 3.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 438 mA

ATC 506WLSM2R00KT277T

- 感值: 2.0 μH (典型值)
- 工作频率范围: 2.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 277 mA

ATC 506WLSM3R80KT182T

- 感值: 3.8 μH (典型值)
- 工作频率范围: 1.1 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 182 mA

ATC 506WLSN1R47KT694T

- 感值: 1.47 μH (典型值)
- 工作频率范围: 2.8 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 694 mA

ATC 506WLSN2R00KT494T

- 感值: 2.0 μH (典型值)
- 工作频率范围: 1.6 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 494 mA

ATC 506WLSN3R30KT350T

- 感值: 3.3 μH (典型值)
- 工作频率范围: 1.3 MHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 350 mA

ATC 506WLSN6R00KT236T

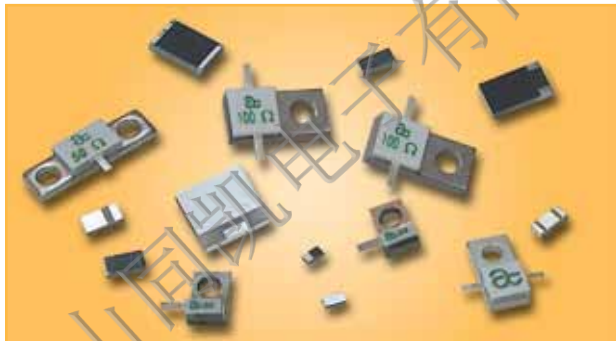
- 感值: 6.0 μH (典型值)
- 工作频率范围: 700 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 236 mA

ATC 506WLSN10R7KT150T

- 感值: 10.7 μH (典型值)
- 工作频率范围: 400 KHz 到 40+ GHz
- 额定直流电流: 150 mA

▶ 频率范围 4: >3.5 GHz 到 100 GHz

电阻器



ATC 大功率射频电阻产品

ATC 的全系列大功率电阻产品是由本公司 ISO 9001 认证的设施所设计和生产。所有产品制造都采用具有成本效益, 无毒的氮化铝基底基板。此设计符合 Mil-PRF-55342, MIL-STD 202, 和 ANSI /J-STD-002 的标准。

ATC 大功率电阻产品适用于多种无线和卫星通讯应用包括 GSM, PCS, W-CDMA, 3G, WCS, ISM 和无线局域网。其它应用包括医疗设备, 工业设备, 军用设备和航空航天设备。典型电路应用为分离器组合器网络, 功率放大器, 合成器, MRI线圈, 隔离器和循环器。

直流和射频规格:

- 阻值: 50 欧姆和 100 欧姆为标准 (可提供 10 欧姆到 200 欧姆)
- 终端: 典型电压驻波比从 1.05:1 到 1.20:1
- 电阻器: 低寄生容值 (请参阅产品目录)
- 电阻温度系数 (TCR) <150ppm/°C 为典型值

机械规格

- 基板 - 氮化铝; 电阻薄膜 - 氮化钽;
终端 - 银
- 无法兰和法兰式耳片端 - 100% 银引线; 覆盖层 - 氧化铝
- 铜法兰式 - 镀镍或镀银
- 无铅, 符合 RoHS 标准和无氧化铍 (BeO)

提供非磁性产品

ATC 衰减器系列

ATC LA1 系列引线式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC FA1 系列法兰式衰减器

- 功率承受能力: 高达 100 瓦

ATC 电阻器系列

ATC CS1 和 CW 表面贴装电阻器

- 功率承受能力: 4 瓦 到 40 瓦

ATC CR1 片式电阻器

- 功率承受能力: 5 瓦 到 250 瓦

ATC LR1 引线式片式电阻器

- 功率承受能力: 30 瓦 到 250 瓦

ATC FR1 法兰式电阻器

- 功率承受能力: 25 瓦 到 250 瓦

ATC 终端系列

ATC CZ1 系列表面贴装终端

- 功率承受能力: 10 瓦 到 40 瓦

ATC CT1 系列片式终端

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC LT1 系列引线式终端

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC FT1 系列法兰式终端

- 功率承受能力: 20 瓦 到 250 瓦

ATC 跨接器

- 基板材料: 氮化铝
- 终端: 银
- 工作温度范围: -55 到 +150°C
- 可靠性: MIL-PRF-55342
- 无铅, 符合 RoHS 标准

ATC 504 L 系列超宽频 电阻器

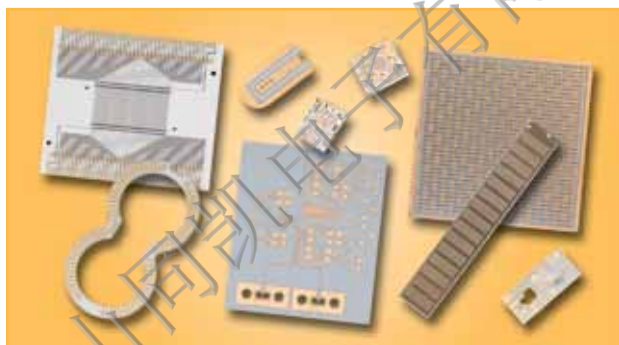
ATC//AVX 504 L 系列, 新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。该 Flexiterm® 是一个被汽车工业认证的表面贴装的终端。此设计还可防止在安装过程中因弯曲而造成的破裂损坏。

本 504L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何需要卓越的超宽带性能的应用。

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子工业协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 +125°C
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的容差
- 符合 RoHS 标准

▶ 频率范围 4: >3.5 GHz 到 100 GHz

薄膜工艺



薄膜工艺技术

能力与优势

- **设计:** 建模 (HFSS), 模拟 (Genesys) 和 CAD (Tanner)
- **基板:** 1 英寸正方形到 6 英寸圆形的 (50 mm) 晶片。
- **典型材料:** 氧化铝, 氮化铝, 氧化铍, 硅, (N, P, 和 N +), 石英, 玻璃, 玻璃陶瓷, 蓝宝石, 铁氧体和钛酸盐。
- **金属化:**
 溅射镀: Al, Au, Cr, Cu, Ni (V), Pt, TaN, Ti 和 TiW
 电镀: 电解 Cu, Ni, Au; 无电镀 Cu, Au
- **电阻器:** 高电阻值 SiCr 和 TaN 电阻器是激光可修整的设计
- **电容器:** SiO₂, SiON 和 BCB 介质是激光可修整的设计
- **电感:** 多层次与多圈的铜和金电感
- **选路:** 真正的空中桥梁和介质弯接
- **钝化的材料:** SiON, Si₃N₄, BCB 和聚酰亚胺 (polyimide)
- **通孔:** 溅射镀, 增强电镀, 填充和碟形
- **输入/输出:** BGA, LGA, 边缘缠绕, 经由通孔和线或带焊接
- **机械加工:**
 二氧化碳切割, 钻孔及划线
 金刚石锯切块
 背面研磨和抛光
- **组装:**
 高精确的外形尺寸 0201 或更大尺寸供捡拾和放置
 附件经由通引线或带焊接, BGA, LGA 或
 表面贴装回流焊
 密封包装
- **测试:**
 使用 MIL-STD-105D 方法测试, 第二级抽样检查
 使用 MIL-STD-883 方法测试 100% 目测检查
 电容值, 绝缘电阻和电阻率射频测试 到 40 GHz

主要的市场和应用

- **军用设备, 航空航天和太空:**
 射频和微波滤波器
 精确电阻器
 MOS 电容器
 循环器, 分配器
 专用模组

• 医疗设备和仪器:

精确的电阻器网络和数组
 在电路板上可修整的设计
 遥测过滤器
 微型电路板和组件

• 宽频基础设施:

激光二极管安装和散热片
 光电转换器
 RF 和 DC 扇出

• 仪器:

超精密基准源电容器和电阻器

• 太阳能:

内插器和散热器

MOS 单层电容器

ATC//AVX 薄膜工艺技术提供在指定范围内能自定制的薄膜金属氧化物半导体 (MOS) 单层电容, 适用于射频/微波和毫米波应用。该氧化硅介质是采用高温处理所制成, 因而它具有优异的一致性和稳定性。

ATC//AVX 薄膜工艺技术的独特工艺加工与材料集使 MOS 电容器具有高 Q 值, 优越的温度稳定性, 高介电强度, 高绝缘电阻和低 ESR。提供广泛的终端金属化, 可用于促进环氧, 焊接芯片焊接, 热声和超声波焊接及金或铝丝焊。我们欢迎您查询有关此电容产品自定特殊的设计和应用。

典型电气规格

材料 F≤0.1%	MOS (SiO ₂)
pF/mm ² 典型值	85 @ 50V 额定
电容温度系数	±30 ppm/°C
额定电压	≤ 100
峰值电压为 +25°C	1.5 x 额定
耗散因数	≤ 0.1%

ATC 504 L 系列超宽频 电阻器

ATC//AVX 504 L 系列, 新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。该 Flexiterm® 是一个被汽车工业认证的表面贴装的终端。此设计还可为防止在安装过程中因弯曲而造成的破裂损坏。

本 504 L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何需要卓越的超宽带性能的应用。

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子工业协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 +125°C
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的公差
- 符合 RoHS 标准



ATC 大功率射频电阻产品

ATC 的所有大功率电阻产品从设计到完整的产品线都由我们 ISO-9001 认证的设施所生产。所有产品的制造均采用具有制造成本效益,而无毒的氮化铝基板。此系列产品的制造和设计均符合军品标准质量测试 MIL-PRF-55342, MIL-STD202, 和 ANSI/J-STD-002 的规格。提供引线式和法兰式设备。提供非磁性类型,只供 CR1, LR1 和 FR1 系列。请与工厂咨询。

ATC 大功率电阻产品被采用于所有无线和卫星通信应用。通信频带包括 GSM, PCS, W-CDMA, 3G, WCS 和 ISM 的无线局域网。它们也适用于医疗设备,工业,军用设备和航空航天应用。典型应用包括分路器/组合网络,功率放大,前馈放大器,射频生成器,MRI 设备,隔离器和循环器。



直流和射频规格:

- 阻值: 50 欧姆和 100 欧姆为标准 (可提供 10 欧姆到 200 欧姆)
- 终端: 典型 VSWR (电压标准波比) 1.05:1 到 1.20:1
- 电阻器: 低寄生电容
- 电阻温度系数
典型电阻温度系数 < 150 ppm/°C
- 工作温度范围:
-55° 到 +150°C
- 频率范围: DC 到 18 GHz

机械规格

- 基板 - 氮化铝
- 电阻薄膜 - 氮化钽
- 终端 - 银
- 无法兰和法兰式耳片端 - 100% 银引线覆盖层 - 氧化铝
- 铜法兰式 - 镀镍或镀银
- 无铅, 符合 RoHS 标准
- 无氧化铍 (BeO)

有关引线式和法兰式器件的信息, 请浏览 ATC 的网站。

可在线订购电阻产品设计样品组, 网址是 www.atceramics.com

电阻产品概览

ATC 大功率射频电阻产品	尺寸/法兰式的选项	功率	容值/电压驻波比
LA1 大功率 引线式片式衰减器	3740	150w	衰减值: 1 dB 到 30 dB
FA1 大功率 法兰安装式衰减器	2 个孔	150w	衰减值: 1 dB 到 30 dB
CS1 系列表面贴装片式电阻器	2010 到 3737	10w 到 40w	.95pf 到 3.5pf
CW1 系列表面贴装片式电阻器	2010 到 3737	4w 到 10w	.95pf 到 3.5pf
CR1 系列片式电阻器	1005 到 3737	5w 到 250w	.75pf 到 6pf
LR1 系列引线式片式电阻器	2010 到 3737	30w 到 250w	1.0pf 到 6pf
FR1 系列法兰式电阻器	1 个孔, 2 个孔	20w 到 250w	1.0pf 到 6.5pf
CZ1 系列表面贴装片式终端 频率范围 DC-4 GHz	2010 到 3737	10w 到 40w	1.20:1 到 1.25:1
CT1 系列片式终端 频率范围 DC-18 GHz	1020 到 3737	20w 到 250w	1.15:1 到 1.25:1
LT1 系列引线式片式终端 频率范围 DC-18GHz	1020 到 3737	20w 到 250w	1.15:1 到 1.25:1
FT1 系列 Flange 终端 频率范围 DC-18GHz	1 个孔, 2 个孔	20w 到 250w	1.10:1 到 1.30:1

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

ATC 504 L 系列 UBR™ 超宽频电阻器

该 504 L 系列, 是新一代的表面贴装超宽带电阻器。本产品采用我们专有的玻璃夹层 Flexiterm® 技术 (GSFT) 所设计。该 Flexi-term® 是一个被汽车工业认证的表面贴装的终端。此设计还可为防止在安装过程中因弯曲而造成的破裂损坏。

本 504 L 系列的设计是选用高品质的材料因而能得到优异的性能。该产品非常适用于光收发模组的使用或任何需要优越的超宽带性能的应用。

特性:

- 标准阻值 (欧姆): 25 欧姆, 50 欧姆, 100 欧姆, 200 欧姆
- 频率范围: DC 到 20 GHz
- 电子工业协会 (EIA) 0402 标准外形尺寸
- 额定功率: 125 mW
- 工作温度: -40°C 到 +125°C
- 100% 使用激光修整技术确保紧密的容差
- 符合 RoHS 标准

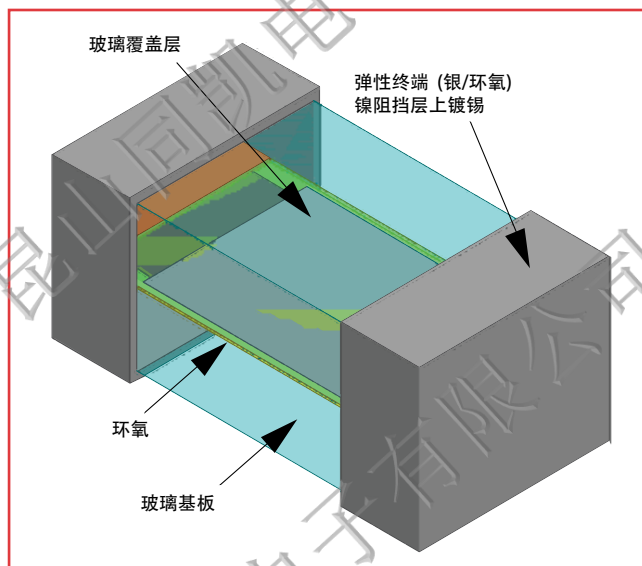
应用:

- 光收发模组
- 宽带接收器
- TOSA / ROSA
- 宽带测试设备
- 低噪声放大器
- MMIC 放大器
- 混频器
- 定向耦合器
- 超宽带分配器和合成器
- 市场:
- 光纤电子产品
- 汽车工业
- 电讯设备
- 用于电子战 (EW) 宽带频率干扰
- 卫星通讯



规格

电阻器	详细说明
外形	电子工业协会 (EIA) 0402 标准尺寸
封装	玻璃晶片夹层
阻值范围	从 25 欧姆 到 400 欧姆
终端	Flexiterm® (银/环氧), 镍阻挡层上镀锡
额定功率	125 mW
工作温度范围	-40°C 到 +125°C
容差	1%
冷储藏	-65°C





ATC WL 系列 绕线片式电感器

ATC 公司介绍最新的射频表面贴装电感元件系列。此系列产品可与本公司的高频超低 ESR 电容产品可彼此联合使用。该 WL 绕线片式电感系列产品提供优异的性能但具有符合经济效益的价格。

此系列电感产品据有传统电子工业协会最广泛使用的外形尺寸 - 0402, 0603, 0805, 1008, 和 1206。具有 1 nH 到 15,000 nH 的感值范围。这系列产品都在工作温度 -40°C 到 +125°C 和电感温度系数 (TCL) 在 +25 到 +125 ppm/°C 以及典型温度是从 -40°C 到 +125°C。

该系列电感产品适用于射频和微波设备, 据有高自谐振频率 (SRF), 高 Q 值, 和低直流电阻的特点。此产品有坚固的核心是使用高品质的陶瓷材料所制成, 在高工作频率下有高 Q 值。

如果成本与性能是电路设计主要因素的话, 该 WL 系列产品特别适用于所有 800 MHz 到 3.4 GHz 的无线设备。这些应用包括 (但不限于): 蜂窝基站, 宽带无线服务, 点至点和点对多点无线电, 以及其它射频和微波通讯系统。

本系列电感产品标准包装是以编带盘装, (跟据不同的外形尺寸每盘数量为 2000 和 4000 只), 适用于捡拾和放置方式自动化生产。该终端是镀无铅焊锡的阻挡层, 可焊性优良, 易于附件安装。

电感器产品介绍

外形尺寸代码	电感值 (nH)	容差代码	最小 Q 值	自谐振频率 (MHz) (典型值)	最大直流电阻 (欧姆)	最大直流电流 (mA)
0402	1.0 @ 250 MHz	J, K	16	>6000	0.045	1360
	10 @ 250 MHz	G, J, K	21	3900	0.195	480
	100 @ 250 MHz	G, J, K	22	1620	1.120	100
0603	1.6 @ 250 MHz	J, K	16	12,500	0.040	700
	22 @ 250 MHz	G, J, K	38	3000	0.190	700
	470 @ 100 MHz	G, J, K	23	600	3600	80
0805	2.7 @ 250 MHz	J, K	80 @ 1500	7900	0.060	800
	100 @ 150 MHz	G, J, K	65 @ 500	1200	0.460	400
	4700 @ 7.9 MHz	G, J, K	15 @ 7.9	40	6.400	90
1008	5.6 @ 50 MHz	J, K	50 @ 1500	4000	0.15	1000
	330 @ 25 MHz	G, J, K	45 @ 100	570	1.05	450
	15000 @ 2.52 MHz	G, J, K	15 @ 7.96	15	11.5	120

有关各个感值和规格的信息, 请浏览 ATC 的网站。



可在线订购电感产品设计样品组, 网址是 www.atceramics.com

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

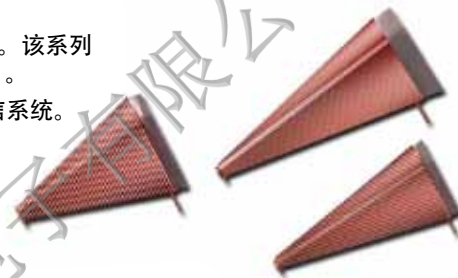
ATC Asia
sales@atceramics-asia.com

506 WLC 超宽频电感器

作为电感器制造业的领导者 ATC 推出全新的 506 WLC 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列电感产品独特**的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。

ATC 506 WLC 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。

*专利申请中



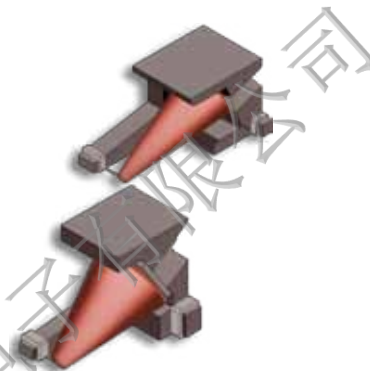
产品编号	感值 (μH)	工作频率范围*	插入损耗**	回波损耗**	直流电阻	电流承受能力 (直流 最大值)***
ATC 506WLC110KG115B	11 (典型值)	500 KHz* 到 40 GHz	0.4 dB (典型值)	18 dB (典型值)	7.0 欧姆 (典型值) @ 10 mA	115 mA 直流, 最大值
ATC 506WLC6R0KG200B	6.0 (典型值)	880 KHz* 到 40 GHz	0.6 dB (典型值)	18 dB (典型值)	2.9 欧姆 (典型值) @ 10 mA	200 mA 直流, 最大值
ATC 506WLC2R0KG250B	2.0 (典型值)	2.3 MHz* 到 40 GHz	0.5 dB (典型值)	17 dB (典型值)	1.45 欧姆 (典型值) @ 10 mA	250 mA 直流

*低于 -3 dB 滚降频率 **分流装 ***电流温度加升100°C

ATC 506 WLS 超宽频表面贴装电感器

作为电感器制造业的领导者 ATC 推出全新的 506 WLS 高频率超宽带电感器 (UBL) 系列。该系列独特的组件, 在广泛的频率范围内具有优良的低插入损耗和提供出色的匹配。

ATC 506 WLS 系列电感产品理想使用于超宽带直流去耦网络, 和偏置电流应用于光通信系统。



产品编号	感值 (μH)	工作频率范围*	插入损耗** (典型值)	回波损耗** (典型值)	直流电阻 欧姆 (典型值)	电流承受能力 (直流 最大值)***
ATC 506WLSM0R47KT815T	0.47	9.5 MHz 到 40+ GHz	< 0.5 dB	> 20 dB	0.19	815 mA
ATC 506WLSM0R70KT619T	0.7	5.6 MHz 到 40+ GHz	< 0.5 dB	> 20 dB	0.32	619 mA
ATC 506WLSM1R10KT438T	1.1	3.3 MHz 到 40+ GHz	< 0.6 dB	> 22 dB	0.64	438 mA
ATC 506WLSM2R00KT277T	2.0	2.1 MHz 到 40+ GHz	< 0.4 dB	> 20 dB	1.60	277 mA
ATC 506WLSM3R80KT182T	3.8	1.1 MHz 到 40+ GHz	< 0.4 dB	> 25 dB	3.70	182 mA
ATC 506WLSN1R47KT694T	1.47	2.8 MHz 到 40+ GHz	< 0.4 dB	> 17 dB	0.33	694 mA
ATC 506WLSN2R00KT494T	2.0	1.6 MHz 到 40+ GHz	< 0.5 dB	> 17 dB	0.65	494 mA
ATC 506WLSN3R30KT350T	3.3	1.3 MHz 到 40+ GHz	< 0.5 dB	> 17 dB	1.29	350 mA
ATC 506WLSN6R00KT236T	6.0	700 KHz 到 40+ GHz	< 0.4 dB	> 18 dB	2.85	236 mA
ATC 506WLSN10R7KT150T	10.7	400 KHz 到 40+ GHz	< 0.4 dB	> 17 dB	7.10	150 mA

*低于 -3 dB 滚降频率 **分流装 ***电流温度加升100°C

产品选型速查与参考指南

ATC 多层高 Q 射频电容器

ATC 系列	外形尺寸 占地面积 英寸 (mm)	容值范围 (pF)*	工作电压 直流工作电压 (volts) 最大值	介质材料	电容温度系数 -55°/+125°C (ppm/°C)
100A	.055 x .055 (1.40 x 1.40)	0.1 到 100	250	高密度陶瓷 (P90)	+90 ± 20
100B	.110 x .110 (2.79 x 2.79)	0.1 到 1000	1500	高密度陶瓷 (P90)	+90 ± 20
100C	.250 x .250 (6.35 x 6.35)	1 到 2700	3600	高密度陶瓷 (P90)	+90 ± 30
100E	.380 x .380 (9.65 x 9.65)	1 到 5100	7200	高密度陶瓷 (P90)	+90 ± 30
700A	.055 x .055 (1.40 x 1.40)	0.1 到 1000	250	高密度陶瓷和陶瓷 (NPO)	0 ± 30
700B	.110 x .110 (2.79 x 2.79)	0.1 到 5100	1500	高密度陶瓷和陶瓷 (NPO)	0 ± 30
700C	.250 x .250 (6.35 x 6.35)	1 到 2700	2500	高密度陶瓷 (NPO)	0 ± 30
700E	.380 x .380 (9.65 x 9.65)	1 到 2200	7200	高密度陶瓷 (NPO)	0 ± 30
600L	.040 x .020 (1.02 x .51)	0.1 到 27	200	超低 ESR, 高 Q (NPO)	0 ± 30
600S	.063 x .032 (1.60 x .81)	0.1 到 100	250	超低 ESR, 高 Q (NPO)	0 ± 30
600F	.079 x .049 (2.00 x 1.25)	0.1 到 240	250	超低 ESR, 高 Q (NPO)	0 ± 30
800A	.055 x .055 (1.40 x 1.40)	0.1 到 100	250	NPO 陶瓷	0 ± 30
800B	.110 x .110 (2.79 x 2.79)	0.1 到 1000	500	NPO 陶瓷	0 ± 30
800C	.250 x .250 (6.35 x 6.35)	2.2 到 3000	3600	NPO 陶瓷	0 ± 30
800E	.380 x .380 (9.65 x 9.65)	3.3 到 5100	7200	NPO 陶瓷	0 ± 30
800R	.070 x .090 (1.78 x 2.29)	1 到 100	500	NPO 陶瓷	0 ± 30
200A	.055 x .055 (1.40 x 1.40)	510 到 10,000	50	BX 陶瓷	±15%
200B	.110 x .110 (2.79 x 2.79)	5000 到 100,000	50	BX 陶瓷	±15%
900C	.230 x .250 (5.84 x 6.35)	.01 μF 到 1 μF	300	X7R 陶瓷	±15%

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

ATC 系列	典型 ESR (欧姆) 容值 (pF)					系列共振 (MHz)
	容值 (pF)	30 MHz	150 MHz	500 MHz	1000 MHz	
100A	1	-	0.170	0.280	0.390	9110
	10	-	0.067	0.119	0.168	3020
	100	-	0.028	0.051	0.072	1000
100B	10	-	0.047	0.082	0.115	2030
	100	-	0.033	0.060	0.085	680
	1000	-	0.015	0.027	-	230
100C	10	0.072	0.139	0.251	0.355	1457
	100	0.026	0.057	0.103	-	475
	1000	0.010	0.023	-	-	155
	2700	0.007	0.016	-	-	95
100E	10	0.076	0.147	0.266	0.376	1110
	100	0.030	0.065	0.119	-	365
	1000	0.018	0.040	-	-	120
	5100	0.010	0.022	-	-	55
700A	1	-	0.186	0.308	0.429	9110
	10	-	0.073	0.130	0.184	3020
	100	-	0.031	0.056	0.080	1000
	1000	-	0.035	0.064	-	330
700B	10	-	0.051	0.090	0.126	1840
	100	-	0.036	0.066	0.093	620
	1000	-	0.038	0.069	-	210
700C	5100	0.011	0.025	-	-	100
	10	0.072	0.139	0.251	0.355	1457
	100	0.026	0.057	0.103	-	475
	1000	0.010	0.023	-	-	155
700E	2700	0.007	0.016	-	-	95
	10	0.076	0.147	0.266	0.376	1110
	100	0.030	0.065	0.119	-	365
700E	1000	0.018	0.040	0.073	-	120
	2200	0.014	0.030	0.055	-	82
	600L	1	-	-	0.074	0.074
10		-	-	0.054	0.072	4230
27		-	-	0.063	0.086	2780
600S	1	-	-	0.120	0.117	10,500
	10	-	-	0.058	0.070	5150
	100	-	0.034	0.043	0.070	1200
600F	1	-	-	0.070	0.084	9050
	10	-	-	0.062	0.078	3910
	100	-	-	0.055	0.078	2010
	240	-	-	-	-	-
800A	1	-	0.072	0.078	0.081	10,000
	10	-	0.040	0.048	0.064	4000
	100	-	0.032	0.048	0.071	1200
800B	10	-	0.038	0.047	0.064	5300
	100	-	0.027	0.041	0.060	2000
	1000	-	0.024	0.051	-	700
800C	10	0.058	0.042	-	-	-
	39	0.030	0.023	-	-	-
	2700	0.007	0.015	-	-	-
800E	10	0.063	0.053	-	-	-
	47	0.018	0.026	-	-	-
800R	1	-	-	.057	.055	10,800
	10	-	.032	.032	.048	3600
	100	-	.026	.032	.044	1500
200A	510	1.010	2.238	-	-	341
	1000	0.553	1.226	-	-	247
	10,000	0.071	0.157	-	-	82
200B	5000	0.202	0.450	-	-	89
	10,000	0.133	0.296	-	-	63
	100,000	0.033	-	-	-	20
900C	10,000	0.059	-	-	-	50
	100,000	0.034	-	-	-	16
	1 μF	0.020	-	-	-	5

ATC 的产品均由本公司通过全面认证的射频和质量保证实验室所测试。我们认证的实验室具有从 DC 到毫米波频率的测试能力。

标准电气测试:

- ▶ 电容器: 容值, 耗散因数, 介质 耐压, 绝缘电阻
- ▶ 电感: 感值, Q 值, 自谐振频率, 直流电阻, 直流电流
- ▶ 电阻器: 阻值, 射频功率, 电压驻波比, 分流容值

高可靠性测试 (MILPRF-55681, MIL-PRF-123) 和 COTS

高可靠性筛选升级程序:

- ▶ 全方面测试和寿命测试性能
- ▶ 电气, 环境和 机械 (MIL-STD-202, MIL-STD-883)

专用的射频功率测试:

- ▶ 高射频功率: CW 和脉冲式
- ▶ 热特性
- ▶ 高射频电压: 电晕, 内和外部故障, 局部放电
- ▶ 为了支持顾客全方位的需求本公司设计与自制测试设备

频率范围: 2 MHz 到 1 GHz

热门的频率测试:	应用:
13.56 MHz	半导体制造
64 MHz	1.5 Tesla MRI 系统
128 MHz	3 Tesla MRI 系统
1 GHz	电讯和蜂窝系统
ISM	未经许可的无线设备

小信号射频测试:

- ▶ 等效串联电阻 (ESR) 从 10 MHz 到 2 GHz
- ▶ 阻抗与频率: 1 MHz 到 1.8 GHz
- ▶ S-参数: 四个接收器的架构, 完整的双端口TRL校准可达至 40 GHz

电容, 电感, 及电阻产品的设计支持:

- ▶ 可提供全面的电气, 机械和环境数据
- ▶ S-参数
- ▶ Tech-Select™ 射频设计软件
- ▶ 具有经验丰富的射频工程师技术支持队伍



ATC 单层电容产品

ATC 广泛的单层电容 (SLC) 产品线提供解决方案满足要求最苛刻的微波和毫米波。ATC 的单层电容 (SLC) 产品在宽频应用中可实现工作频率高达 100 GHz。

- 容值范围: 0.04 到 10,000 pF
- 有多种选择的介质与 K 介质 常数从 14 到 25000
- 超高 Q
- 高达 100 的额定直流工作电压
- 标准外形尺寸从 10 mils 起。
- “设计您自己的电容器”的选项
- 生产设施均符合 ISO 9001 标准
- 可在线订购设计样品组 www.atceramics.com



稳定 K 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)	最大耗散因数 @ 1 MHz (%)	Q
	A	14	+90 ± 30 PPM/°C	0.04 到 5.6	0.01	11,000 @ 6.4 GHz
BB	31	0 ± 30 PPM/°C	0.06 到 13	0.15	950 @ 4.5 GHz	
CA	60	0 ± 30 PPM/°C	0.1 到 27	0.15	770 @ 5 GHz	

中-K 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)	最大耗散因数 (%)*		Q @ 频率
					@ 1 MHz	@ 1 KHz	
CC	130	-750 ± 220 PPM/°C	0.3 到 56	0.15	-	2310 @ 5	
DA	165	-1500 ± 500 PPM/°C	0.4 到 68	0.25	-	500 @ 1.8 GHz	
DB	200	± 7.5% 最大变化 (非线性)	0.5 到 82	0.25	-	29 @ 5 GHz	
HC	420	-2000 ± 500 PPM/°C	1.1 到 180	0.7	0.3	-	
EA	650	-4700 ± 1500 PPM/°C	1.5 到 270	0.3	0.3	-	

高-K 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)	最大耗散因数 (%)*	
					@ 1 MHz	@ 1 KHz
EC	650	± 10% 最大变化 (非线性)	1.5 到 270	1.5	1.5	
J	1100	+5% 到 -15% 最大变化 (非线性)	2.4 到 470	2.5	2.0	
F	2000	± 15% 最大变化 (非线性)	4.3 到 820	2.5	2.0	
GA	4000	± 15%	10 到 1800	3.0	2.0	

超高-K 介质	介质代码	介质常数 (K)	电容温度系数 (+10°C 到 +85°C)	容值范围 (pF)	最大耗散因数 (%)*	
					@ 1 MHz	@ 1 KHz
G	6000	± 10% 到 -75% 最大变化 (非线性)	13 到 2400	2.5	2.0	
K	9000	0% 到 -92% 最大变化 (非线性)	20 到 3300	4.0	2.0	
L	16,000	0/-92%	33 到 6200	3.5	2.0	

Max-K 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)	最大耗散因数 (%)*	
					@ 1 MHz	@ 1 KHz
M	25,000 (典型值)	± 15%	150 到 10,000	-	2.5	

*容值和耗散因数是测量在 1MHz 为容值 ≤ 1,000 pF 和 1 KHz 为容值 > 1,000 pF。

ATC 500 S 系列毫米波表面贴装 (SMT) 电容器

低插入损耗和超高自谐振表面贴装毫米波电容器

ATC 的 500 系列 (BMC) 宽频微波电容是独特而获有专利的元件, 大大的超过了多层和单层电容的性能。具有超低插入损耗和超高的自谐振的特性, 封装坚固, 激光打标, 适合表面贴装 (SMT) 自动化生产。

特性

- 电子工业协会 (EIA) 0603 标准外形尺寸
- 低插入损耗
- 超高的自共振
- 可表面贴装
- 坚固的结构

功能应用

- 宽频
- 旁路
- 耦合
- 反馈
- 阻抗匹配
- 直流阻断
- 调谐

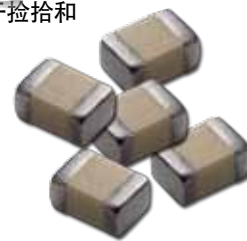
ATC 系列	容值范围 (pF)*	工作电压 直流工作电压 (volts)	电容温度系数 -55° 到 125°C (ppm/°C)	典型共振			绝缘电阻@ 25°C (mOhm)	外形尺寸 占地面积 英寸 (mm)
				容值 (pF)	并联	串联		
500	0.1 到 10 pF	100V	0 ± 30 为 C < 2.2 pF 0 ± 60 为 C > 2.4 pF	0.1 1 10	28 GHz 15 GHz 7.8 GHz	40 GHz 32 GHz 20 GHz	10 ⁵	.060 x .030 (1.52 x 0.762)

ATC 520 L, 530 Z 和 530 L 宽频表面贴装 (SMT) 电容器

此系列具有高可靠性和最宽的频率覆盖范围, 是超宽频电容器中最好的选择。

The 520 L, 530 Z 系列和 530 L 系列多层宽频电容器在宽频谱范围下 提供低 插入损耗性能。这些电容器适用于 捡拾和 放置 (pick-and-place) 高速自动化生产。

在使用高速数字逻辑线路的光学通讯系统和设备应用中, 520 L 和 530 L 是用作宽频直流阻断, 耦合, 旁路, 和反馈的理想元件。



特性

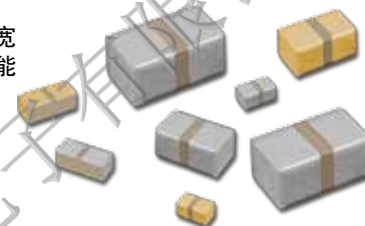
- 低损耗 X7R and X5R 介质
- 宽频性能
- 平坦的频率响应
- 优异的回波损耗
- 各批次和元件之间的性能重复性好。
- 坚固的陶瓷结构
- 可焊接终端适于表面贴装
- 终端符合 RoHS 标准

ATC 系列	EIA 尺寸	频率回应	插入损耗	容值	额定电压	终端选项
520 L	0402	160 KHz 到 16 GHz	1 dB 最大值	10 nF	16 直流工作电压	符合 RoHS 标准
530 Z	0201	16 KHz 到 20 GHz	0.4 dB 典型值	100 nF	10 直流工作电压	符合 RoHS 标准
530 L	0402	16 KHz 到 18 GHz	1 dB 最大值	100 nF	16 直流工作电压	符合 RoHS 标准

ATC 550 Z, 550 U, 550 L, 550 S 超宽频表面贴装 (SMT) 电容器

此系列具有高可靠性和最宽的频率覆盖范围, 是超宽频电容器中最好的选择。

ATC 的 550 Z, 550 U, 550 L 和 550 S 超宽频电容器是以最高品质的材料因此能实现可靠和可重复的超宽频性能。这系列产品表现出超低插入损耗, 频率响应平坦和优异的回波损耗。还适用于需要超宽频性能应用的直流阻断, 耦合, 旁路和反馈。



特性

- 表面贴装 (SMT) 超宽频设备
- 超宽带性能好
- 低插入损耗
- 频率响应平坦
- 电容 4 个侧面的任何一面均可焊接*
- 电容由单片构成
- 各批次和元件之间的性能重复性好
- 电容陶瓷结构坚固
- 终端符合 RoHS 标准

应用

- 光纤电子与高速资料处理
- 互阻抗放大器
- ROSA/TOSA**
- SONENT***
- 宽频测试设备
- 宽频 微波/毫米波

*550 Z, 550 L 和 550 S 是 4 个侧面的任何一面均可焊接的电容

**接收与发送光子组件

***同步光纤网络

ATC 系列	EIA 尺寸	频率回应	插入损耗	容值	额定电压	终端选项
550 Z	0201	160 KHz 到 40+ GHz	<0.4 dB (典型值)	10 nF	10 直流工作电压	符合 RoHS 标准
550 U	0301	16 KHz 到 40+ GH	<0.4 dB (典型值)	100 nF	6.3 直流工作电压	符合 RoHS 标准
550 L	0402	16 KHz 到 40+ GHz	<0.5 dB (典型值)	100 nF	16 直流工作电压	符合 RoHS 标准
550 S	0603	16 KHz 到 40+ GHz	<1 dB (典型值)	100 nF	50 直流工作电压	符合 RoHS 标准/锡/黄金



ATC 功率电容组件

ATC 提供引线式功率电容组件。使用我们标准的多层陶瓷电容产品可扩展容值, 电压及电流的参数。

ATC 提供标准和顾客定制的功率电容组件。电容组件是采用数种在本行业中信誉良好的 ATC 电容, 以并联和串联的方式连接组成。我们使用电脑挑选配套元件和具有成熟的组装技术, 因而功率电容组件的电压, 电流, 低 ESR, Q 值和容差性能都超出了本行业中通常能提供的水平。

ATC 功率电容组件与购买标准元件比较下具有明显的优势。我们能与顾客的设计工程师密切合作以实现精确设计的解决方案来满足他们具体的要求。

特殊要求的电容组件: 并联和串联的结构

对于顾客需要非标准容值和极高紧密的容值容差时, ATC 可以选择数个 (2个或更多) 电容成为一组来达到所需的结果。请查阅在右边可以达到的容差图表。

分压器: 分压器 基于串联容性电抗, 串联电容的容值比可由顾客确定。容值比容差可达 1.0% 之内。

系列	容值范围	容差
100 A/700 A	1 pF 到 6.2 pF 6.8 pF 到 1000 pF	0.1 pF 0.5%
100 B/700 B	0.1 pF 到 6.2 pF 6.8 pF 到 5100 pF	0.1 pF 0.5%
100 C	1 pF 到 2700 pF	0.5%
100 E	1 pF 到 5100 pF	0.5%

性能优点

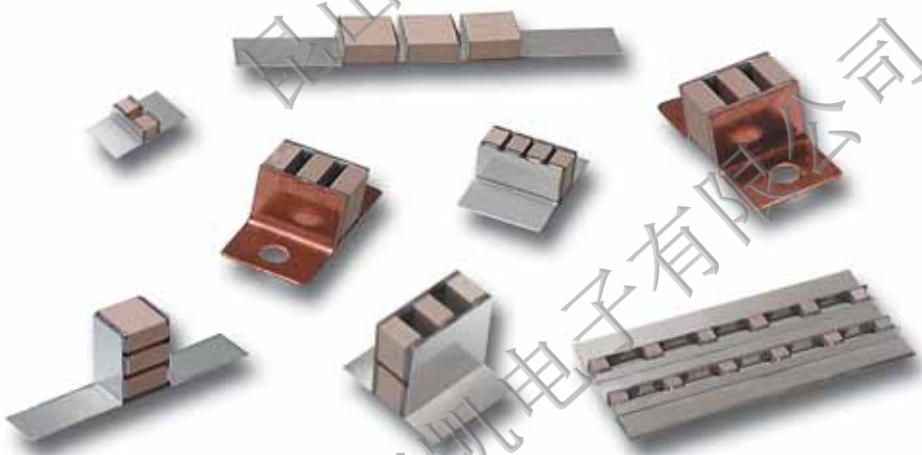
- 高工作电压
- 高工作电流
- 扩展容值
- 提供更紧密的容差
- 高可靠性
- 高 Q
- 超低 ESR

特性

- 减少组装步骤和拆卸安装成本
- 提高可靠性
- 降低采购物流
- 减少人工消耗
- 性能保证
- 实现非标准容值和超高容值容差

典型应用

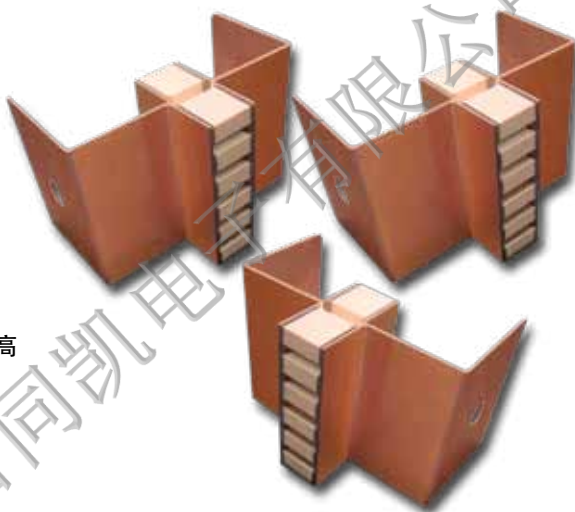
- 高频/射频功率放大器
- 半导体制造设备
- 医疗电子设备 (MRI)
- 广播发射器
- 天线匹配网络
- 电感加热
- 超低 ESR



ATC 发射器电容组件

ATC 是设计和制造高功率射频陶瓷电容组件产品的领先者。我们在这领域已经有超过 45 年的经验。我们广泛的高射频频率电容组件系列提供具有成本效益,可替代庞大和昂贵的固定真空电容器,门把手电容器和发射器电容器。ATC 的电容组件是最理想用于要求高射频频率在低频最苛刻的应用。它们是采用最好的材料和设计所制成,因而能在最苛刻的应用程序下提供最可靠的性能。

ATC 的发射器电容组件产品非常适用于等离子发电器和匹配网络在半导体制造设备的使用,AM 广播发射机,射频电感加热,大功率高频放大器和其它许多的用途。



特性:

- 容值高达 1200 pF
- 高射频频率承受能力
- 电流承受能力高达 156 安培 均方根 @ 13.56 MHz
- 7200 额定直流工作电压
- 非常适合应用于 400 KHz 到 30 MHz 之间
- 坚固的高密度陶瓷结构实现了卓越的介质强度
- 使用厚的铜导线 (0.020") 具有穿孔
- 最高破坏电压
- NPO 和 P90 超稳定介质
- 提供紧密容差

应用:

- 高射频频率匹配网络
- 高射频频率调谐电路
- 天线调谐
- 高射频频率输出滤波网络

容值表:

容值 (pF)	电容个数	单个容值 (pF)	均方根电流 (一个电容) @ 13.56 MHz	均方根电流 (最大值) @ 13.56 MHz	机械结构
100	2	50	11	22	单个支架
200	4	50	11	44	单个支架
300	6	50	11	66	单个支架
400	4	100	13	52	单个支架
500	5	100	13	65	单个支架
600	6	100	13	78	单个支架
700	7	100	13	91	4 over 3
800	8	100	13	104	4 over 4
900	9	100	13	117	5 over 4
1000	10	100	13	130	5 over 5
1100	11	100	13	143	6 over 5
1200	12	100	13	156	6 over 6

额定直流工作电压: 7200
可提供 1% 容差



ATC // AVX 薄膜工艺技术

设计薄膜工艺解决方案

ATC // AVX 很骄傲的向大家介绍我们的薄膜技术。它是采用在美国佛罗里达州杰克逊维尔市的 ATC 陶瓷技术公司和在美国南卡罗来纳州的 AVX 薄膜产品集团结合俩家的资源所研发。这使我们能够提供范围广泛的定制混合电路以及薄膜电阻器, 电容器, 电感器, 还有集总元件及分布滤波器, 集成无源元件, 模组, 散热片, 与其它独特的薄膜微电子解决方案

设计, 生产, 组装, 和射频测试服务

杰克逊维尔市薄膜工艺产品

位于美国佛罗里达州杰克逊维尔市的 ATC 公司, 自从 1993 年以来, 所研制的薄膜产品已经提供广泛频谱具有高可靠性的金属化混合电路。工程设计师可以从各种的基板材料, 以及通孔, 弯接和桥梁做出多种选择。无论是从建造的打印或到设计达至特定的性能规格, 我们经验丰富的工程技术人员们都可提供协助与优化您的产品。此外, 我们另有提供双面组件和射频检测器可达到 40 GHz 的增值服务。作为 9100 认证的公司, 我们确保符合现有的军用和航空航天的要求。

默特尔海滩市薄膜工艺产品

AVX 薄膜业务设于美国的默特尔海滩市, 南卡罗来纳州。我们提供一系列的薄膜无源元件, 包括联网的电阻, 电容, 电感, 以及集成无源 LC 和 RC 滤波器和模组。我们的六英寸 (150 mm) 晶片技术可依照工程师提供的图纸与规格或是顾客定制的设计可在 500 MHz 到 40 GHz 内是采用 3D HFSS 来建模。这些产品可满足最苛刻要求的电路微型化, 精确和信号完整性的应用是需要涉及到广泛频率频谱从 MHz 到 GHz。



- 电阻器: 高阻值 SiCr 和 TaN 的电阻器是激光可修整的设计
- 电容器: SiO₂, SiON 和 BCB 的介质是激光可修整的设计
- 电感器: 铜和金的多层次及多线圈的电感器
- 选路: 真正的空中桥梁和介质弯接
- 钝化的材料: SiON, Si₃N₄, BCB 和聚酰亚胺 (polyimide)
- 通孔: 溅射镀, 增强电镀, 填充并埋形
- 输入/输出: BGA, LGA, 边缘包裹, 经由通孔和线或带焊粘接
- 机械加工:
 - 二氧化碳切割, 钻孔及刻划
 - 金刚石锯切块
 - 背面研磨和抛光
- 组装:
 - 精确的外形尺寸 0201 或更大的外形尺寸供捡拾和放置程序
 - 附件经由线或带焊粘接, BGA, LGA 或表面贴装回流焊密封包装

• 测试:

- 依照 MIL-STD-105D 方法测试, 第二级抽样检查
- 依照 MIL-STD-883 方法测试, 100% 目测检查
- 电容, 绝缘电阻和电阻率
- 射频测试高达 40 GHz

主要市场和应用

- 军用设备, 航空航天和太空:
 - 射频和微波滤波器
 - 精确电阻器
 - MOS 电容器
 - 循环器, 分配器
 - 专用模组

• 医疗设备和仪器仪表:

- 精确的电阻器网络和阵列
- 在电路板上可修整的设计
- 遥测滤波器
- 微型电路板和组件

• 宽频基础架构:

- 激光二极管安装和散热片
- 光电转换器
- 射频和 DC 扇出

• 仪器仪表:

- 超精密基准源电容器和电阻器

• 太阳能:

- 内插器和散热器



能力与优势

- 设计: 建模 (HFSS), 模拟 (Genesys) 和 CAD (Tanner)
- 基板: 1 英寸正方形到 6 英寸圆形 (50 mm) 的晶片。
- 典型材料: 氧化铝, 氮化铝, 氧化铍, 硅, (N, P, 和 N+), 石英, 玻璃, 玻璃陶瓷, 蓝宝石, 铁氧体和钛酸盐。
 - 金属化:
 - 溅射镀: Al, Au, Cr, Cu, Ni (V), Pt, TaN, Ti 和 TiW
 - 电镀: 电解 Cu, Ni, Au; 无电镀 Cu, Au

典型基板性质

性质标称	Al ₂ O ₃ 99.6%	Al ₂ O ₃ 96.0%	熔融 砂石	BeO 99.5%	AlN	玻璃 硼硅	玻璃 陶瓷	P-硅 掺硼	N-硅 掺砷	FZ-硅 掺砷
厚度范围 (mil)	4-50	10-50	4-25	10-60	10-60	20	20	2-25	4-25	4-25
烧制后 (表面光滑度)	3 μ-in	No	No	6 μ-in	No	10 Å			NA	
研磨 (表面光滑度) μ-in	<20	No	No	<20	<20			NA		
抛光 (表面光滑度) μ-in	<2	<4	<1	<3	<3	<.04	<0.6		<.04	
介质常数 @ 10 GHz	9.8	9.6	3.8	6.6	8.7	5.1			NA	
损失正切 @ 10 GHz	0.0002	0.0002	0.0001	0.0003	0.001	0.003			NA	
热膨胀系数 (PPM/°C)	6.7	8.2	0.5	7.5	4.5	3.2	11.5		2.6	
导热系数 (W/mK)	25.5	24.7	1.38	280	170	1.16	2.7		150	
体积电阻率 (ohm-cm)	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	15	0.002	10 ⁴
介质强度 (KV/mm)	8.7	8.3	100	14	>10			NA		

溅射镀和电气电镀材料

材料	溅射镀	说明
Al	150-40000 Å	可提供 AlSi (<1%) 和 AlCu (2%), 典型值 2000 - 15000
Au	1000-65000 Å	典型值 3000 - 10000
Cr	150-5000 Å	典型值 600
Cu	2000-65000 Å	NA
LSCO	300-1200 Å	典型值 600
Ni (V)	500-10000 Å	NA
Pt	1000-4000 Å	典型值 2500
TaN	300-1500 Å	阻挡层
Ti	500-5000 Å	典型值 600
TiW	300-1500 Å	典型值 500
电镀材料	电解 μm 和 (μ-in)	无电镀 μm 和 (μ-in)
Au	0.5 - 50 (20-2000)	1-10 (40-400)
Cu	5 - 150 (200-6000)	2-4 (80-160)
Ni	1.25 - 5 (50-200)	NA

电阻技术

薄膜电阻器	SiCr	TaN	NiCr
处理	高阻值, 高电压, 超稳定	高处理温度 (不扩散); 耐恶劣环境	低电阻温度系数
典型薄层电阻率 (欧姆/平方)	300-1300	10-200	5-200
电阻温度系数 (ppm/°C -25 到 125°C)	±50; 0 到 -150	-100 到 -150	0 到 100
稳定性 (在温度 125°C 下 1000 小时后会改变)	0.2%	0.2%	0.2%
最大稳定性的温度 (°C)	500	450	350
推荐的器件环境	环境温度	环境温度	空气钝化处理或取决于环境
最大的器件处理温度	在温度 400 °C 下可达 1 小时	在温度 350 °C 下可达半小时	在温度 260 °C 下可达半小时
容差 (取较大者)	0.05% 或 0.1 欧姆	0.05% 或 0.1 欧姆	0.05% 或 0.1 欧姆

电容材料

材料	SiON	SiO ₂	BCB	PI
pF/mm ² 典型值	55	35	25	30
范围	1-500 pF	1-500 pF	1-50 pF	0.5-10 pF
可修整	是	无	是	无
容差; 注: 取决于阻值	≥ 0.5%; 或 ≥ 0.05 pF	≥ 0.5%; 或 ≥ 0.05 pF	≥ 0.5%; 或 ≥ 0.05 pF	20%
稳定性	±60 ppm/°C	±30 ppm/°C	±42 ppm/°C	±100 ppm/°C
额定电压	≤ 100	≤ 100	≤ 25	≤ 25
BDV (v/μm)	600	1000	300	200
耗散因数	≤ 0.1%	≤ 0.1%	≤ 0.1%	≤ 0.2%
性能	K 5.8; 电容温度系数 60	K 4.0; 电容温度系数 30	K 2.7; 电容温度系数 42	K 3.3; 电容温度系数

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

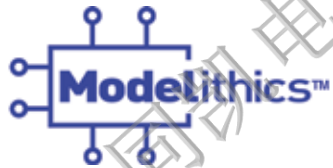


ATC 的设计支持软件 – 新增强型 2014 年版本

Tech Select® 是一种设计支持工具, 它提供了所有 ATC 产品的电气和机械参数。包括的有史密斯圆图, S-参数, 射频电流和电压, ESR, Q, 阻抗等。射频参数可由用户输入的频率来实现。

此程序通过输入最关键的参数的选择和分类可以产生一份完整的产品选项与零件型号列表。然后您可查看及打印所选的产品数据表。

Tech-Select 可用于与 Windows XP, Vista, Windows 7 和 Windows 8 的操作系统。



这些以测量为基础模型, 只提供与一些特选的 ATC 元件。它们都备有基板和部分数值可升级, 并且代表高阶谐振效应及准确有效的整烫系列电阻。每个型号都包含完整的文档详细的记录了使用的测试夹具, 测量条件, 有效性范围, 和模型对测量数据进行比较。



多层电容 S-参数数据

ATC 100 系列的型号 A 与 B, 180 R, 700 系列的型号 A 与 B, 及 500 S 电容器的散射测量参数是在氧化铝垂直方向上进行测量。自述文件档案提供了有关测量条件的细节。

600 L, 600 S 和 600 F 系列 S-参数数据

ATC 600 系列超低 ESR 电容器的散射测量参数是在罗杰斯 R04350 软质板水平和垂直方向上进行测量。自述文件档案提供了有关测量条件的细节。

800 A, 800 B 和 800 R 系列 S-参数数据

ATC 800 系列型号 A 与 B 及 800 R 系列超低 ESR 电容器的散射测量参数是在罗杰斯公司 R04350 软质板上进行测量。800 A 是在水平和垂直方向上进行测量; 800 R 是在水平方向上进行测量; 800 B 是在垂直方向上进行测量。自述文件档案提供了有关测量条件的细节。

400 Z, 400 L, 和 400 S 系列精确容差 NPO 射频微波电容器 S-参数数据

550 Z, 550 U, 550 L, 550 S UBC™ 超宽频和 520 L, 530 Z 和 530 L 宽频电容 S-参数数据

测试是在 10-mil 厚的罗杰斯公司 R04350 微带电路板上进行测量。自述文件档案提供了有关测量条件的细节。

WL 系列电感 S-参数数据

ATC WL 系列片式电感的散射测量参数是在罗杰斯公司 R04350 软质板水平方向上进行测量。自述文件档案提供了有关测量条件的细节。

506 WLC 系列电感 S-参数数据

所有测试均在 10-mil 厚的罗杰斯公司 R04350 微带电路板, 与超宽带电感导线连接微带线和接地板的之间上进行测量 (标称 50 欧姆特性阻抗)。

506 WLS M 系列和 N 系列电感 S-参数数据

所有测试均在 10-mil 厚的罗杰斯公司 R04350 微带电路板, 与超宽带电感导线连接微带线和接地板的之间上进行测量 (标称 50 欧姆特性阻抗)。

联系方式

ATC NORTH AMERICA

北美区

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

One Norden Lane, Huntington Station, NY 11746-2142

电话: +1-631-622-4700 • 传真: +1-631-622-4748

邮件: sales@atceramics.com • 网址: www.atceramics.com

ATC EUROPE

欧洲区

A T C 在捷克共和国设有销售和客户服务中心。该中心负责供应欧洲, 非洲和中东地区的直接销售和客户服务。

AMERICAN TECHNICAL CERAMICS

Za Olsavkou 303

686 01 Uherske Hradiste

Czech Republic

电话: +420 575757520 • 传真: +420 575757109

邮件: saleseur@atceramics.com • 网址: www.atceramics.com

ATC ASIA SALES AND TECHNICAL SUPPORT OFFICE

ATC亚洲区销售和技术支持部

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 深南大道南侧车公庙

6033号 金运世纪大厦11楼D, E单元

邮编: 518035

电话: +86 755 2396 8759 传真: +86 755 2396 8442

邮件: sales@atceramics-asia.com • 网址: www.atceramics-asia.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)中的销售规则及条款办理。顾客可与ATC 索取这些规则及条款。顾客也可到 ATC 网站查阅这些规则及条款: www.atceramics.com/productfinder/default.asp。请点击链接“销售规则及条款”。

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 保留在不预先通知的情况下修订本文内容或更改产品的权力。

© 1996 美国陶瓷技术公司, 版权所有

© 2001 美国陶瓷技术公司, 版权所有

ATC # 001-908; Rev. Y, 6/15

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

昆山同凯电子有限公司

昆山同凯电子有限公司

昆山同凯电子有限公司

昆山同凯电子有限公司

WWW.ATCERAMICS.COM



AMERICAN

ATC North America
sales@atceramics.com

TECHNICAL CERAMICS

ATC Europe
saleseur@atceramics.com

ATC Asia
sales@atceramics-asia.com



ISO 9001 REGISTERED
COMPANY

THE ENGINEERS' CHOICE™

www.atceramics.com

昆山同凯电子有限公司