

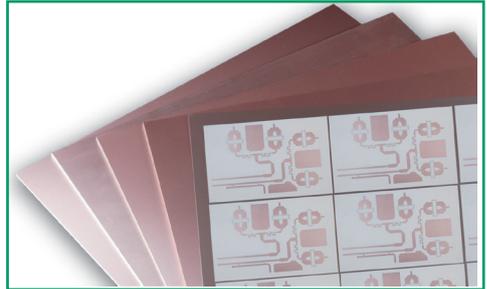
Anteo™ 层压板

Anteo™层压板具有与FR-4相匹配的介电常数(Dk),可在不影响性能的情况下提供更加经济实用的解决方案。该层压板不仅具有成本低特点,而且具有严格的Dk和厚度公差控制,可满足无线市场迅速发展所需的通常只有更昂贵的FR-4材料才能实现的要求。

随着对无线数据需求的飙升,移动网络容量和性能也需要齐步并进。传统的FR-4材料虽然适用于要求不高的射频应用,但由于无线基础设施的发展及日益增长的性能需求也导致其不能达到要求,特别是在小基站和电信级Wi-Fi应用中,会导致射频性能不一致和不足。

无线电路设计工程师可以通过Anteo层压板获得突破,因为这些材料符合中间级电路材料的性能,打破了以前的FR-4材料的限制,可提供成本、性能和可靠性的最佳平衡。另外, Anteo层压板设计利用标准的环氧树脂/玻璃(FR-4)工艺进行加工,与通用粘结片兼容。

在合规性方面, Anteo层压板充分利用通过无铅认证的阻燃技术可达到UL 94 V-0阻燃等级,也可兼容无铅焊接工艺。这些材料还符合IPC-4103B SLASH/250数据表要求,可以提供更实惠的选择方案的同时严格的满足行业标准。



特性与优点:

玻璃增强碳氢热固性体系

- 与FR-4一样易于PCB加工和易组装

根据FR-4行业标准规范定制Dk

- FR-4值为4.38的设计Dk使得它可以在需要更好电气性能的设计中轻松替换现有的基于FR-4的设计

比FR-4更卓越的Dk公差控制和更严格的厚度控制

- 始终如一的电路性能

低Z轴CTE和高Tg

- 优化的设计灵活性, PTH可靠性
- 可自动组装兼容性

阻燃层压板

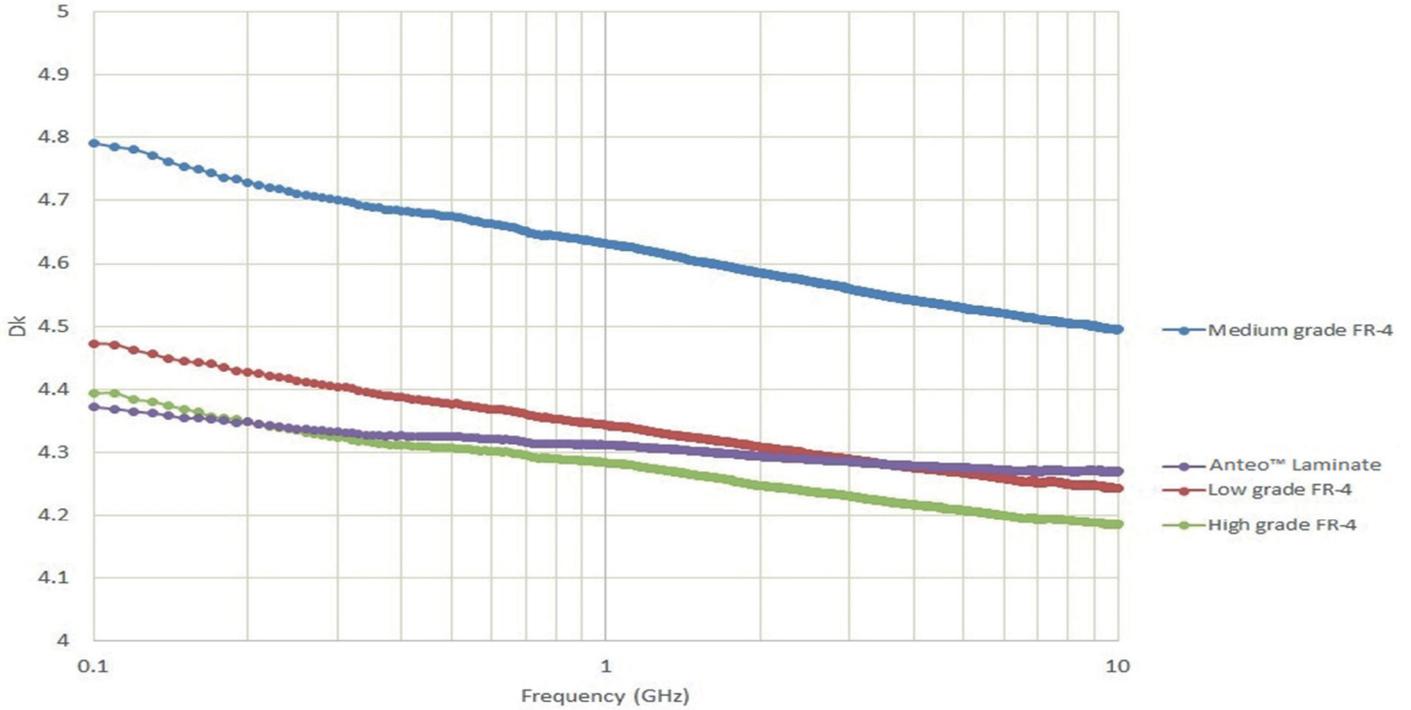
- UL 94 V-0

典型应用:

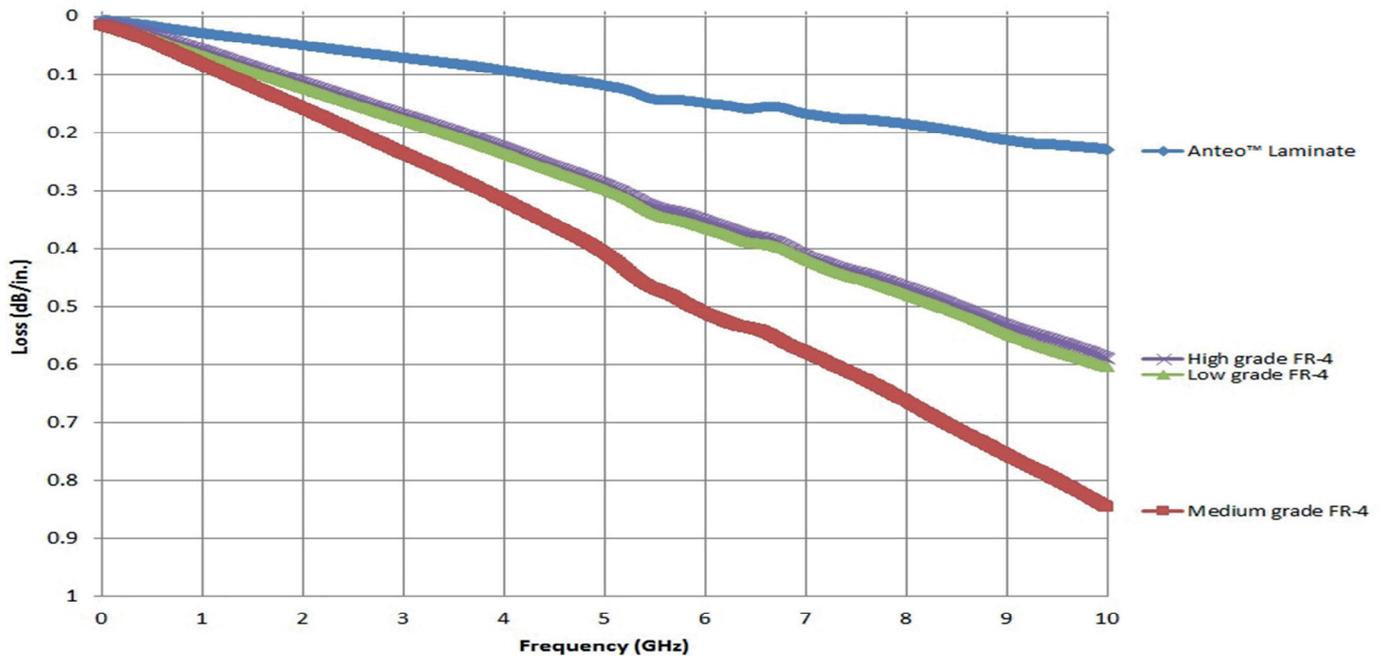
- GPS天线
- Wifi天线
- 车辆与车辆/车辆与基础设施之间的通讯(V2X)
- 物联网(IoT)市场:智能家居和无线测量仪



30mil 厚度电路材料的Dk随频率的变化对比
(使用微带线差分相位长度法测得)



30mil 厚度电路材料的微带线插入损耗对比
(使用差分长度法测得)



性能	典型值 ^[1]	方向	单位	条件	测试方法
	Anteo层压板				
^[3] 介电常数 ϵ_r (设计)	4.38 ^[2]	Z	-	2.5GHz	差分相位长度测试法
损耗因子 tand	0.005	Z	-	10GHz 23°C	IPC-TM-650 2.5.5.5
Dk热稳定性 ϵ_r	-21	-	ppm/°C	10GHz (-50至150°C)	Modified IPC-TM-650 2.5.5.5
体积电阻	2.9×10^9	-	M Ω •cm	COND A	IPC-TM-650 2.5.17.1
表面电阻	6.2×10^7	-	M Ω	COND A	IPC-TM-650 2.5.17.1
电气强度	675	Z	V/mil	-	IPC-TM-650 2.5.6.2
拉伸强度	16 12	MD CMD	kpsi	-	ASTM D3039/D3039-14
挠曲强度	25 19	MD CMD	kpsi	-	IPC-TM-650 2.4.4
尺寸稳定性	-0.48 -0.59	MD CMD	mm/m	-	IPC-TM-650 2.4.39a
热膨胀系数	13 16 42	X Y Z	ppm/°C	-55至288°C	IPC-TM-650 2.4.41
热导率	0.64	Z	W/(m•K)	80°C	ASTM D5470
分层时间 (T288)	>60	-	分钟	288°C	IPC-TM-650 2.4.24.1
Tg	>280	-	°C TMA	-	IPC-TM-650 2.4.24.3
Td	414	-	°C	-	IPC-TM-650 2.3.40
吸湿率	0.07	-	%	24/23	IPC-TM-650 2.6.2.1
铜箔剥离强度	5.3	-	lbs/in	1 oz (35 μ m) 铜箔	IPC-TM-650 2.4.8
可燃性	V-0	-	-	-	UL94
无铅焊接兼容性	是	-	-	-	

^[1]典型值表示通常产品性能指标的平均数值。如果对参数有特殊要求，请联系罗杰斯公司。

^[2]使用IPC TM-650 2.5.5.5的带状线法在10 GHz时测得的介电常数为4.07+/-0.08，用于罗杰斯内部Q.A.测试。

^[3]设计Dk是从不同的测试批次用最常用的厚度测试得到的平均值。如果需要更加具体的信息请联系罗杰斯公司。

标准厚度	标准尺寸	标准铜箔
0.020" (0.508mm) +/- 0.0015" 0.030" (0.762mm) +/- 0.002" 0.040" (1.016mm) +/- 0.003" 0.060" (1.524mm) +/- 0.004" 0.090" (2.286mm) +/- 0.004" 0.120" (3.048mm) +/- 0.006"	24" X 18" (610 X 457mm) 24.25" X 18.25" (616 X 464mm) 48" X 36" (1219 X 915mm) 48.25" X 36.25" (1226 X 921mm) *可提供其他尺寸	电解铜箔 1/2 oz. (18 μ m) HH/HH 1 oz. (35 μ m) H1/H1

*更多产品规格请联系罗杰斯客服代表或销售工程师

本数据资料表中所包含的信息旨在协助您采用罗杰斯的线路板材和半固化片进行的设计，无意且不构成任何明示的或隐含的担保，包括对商品适销性、适用于特别目的等任何担保，亦不保证用户可在特定用途达到本数据表及加工说明中显示的结果。用户应负责确定罗杰斯线路板材材料和半固化片在每种应用中的适用性。

长时间暴露在氧化环境中，可能造成碳氢材料介电性能的变化。变化的速度会在更高温度是有所增加，并且高度依赖于电路设计。尽管罗杰斯的高频材料已经广泛的应用，并且氧化导致性能问题的报告及其罕见，但是罗杰斯还是建议客户评估每种材料和设计方案，以判断在最终产品的整个生命周期内使用该材料的适宜性。

相关产品、技术和软件根据出口规定出口自美国，禁止违反美国法律。

罗杰斯标识、Anteo和Helping power, protect, connect our world均为罗杰斯公司 (Rogers Corporation) 或其子公司的注册商标。

© 2023年罗杰斯公司版权所有，保留所有权利。中国印刷。
发布于 1645 060523 出版号 #92-216CS

