

HF-300F

阻燃型高性能热固性

AGC

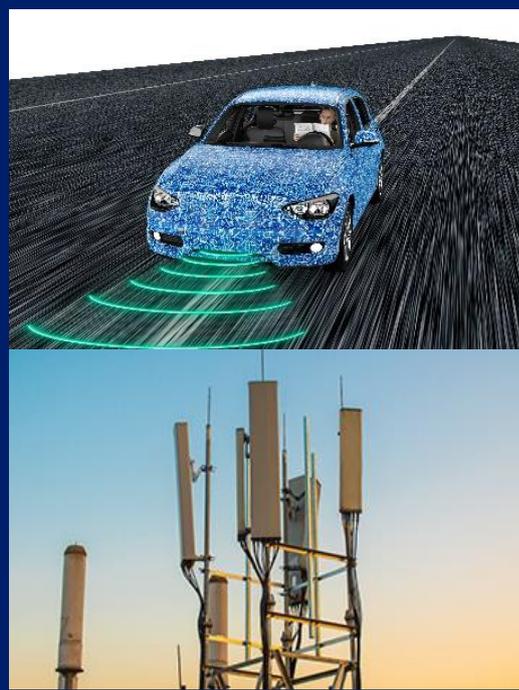
Your Dreams, Our Challenge

优点

- 在 77GHz 应用方面具有稳定的频率响应
- 优异的 PIMD 性能*(在 -165 dBc 下测量)
- 低 DF/插入损耗
- 比同类材料轻 25%
- 非常适合混合多层板
- 随温度和频率变化而表现出稳定的介电性能
- 低 CTE, 适用于多层应用
- 尺寸稳定
- 高性价比

产品应用

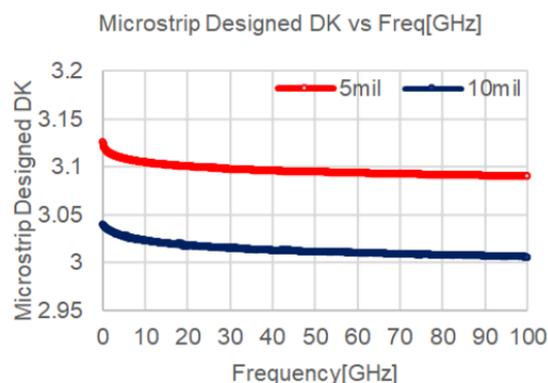
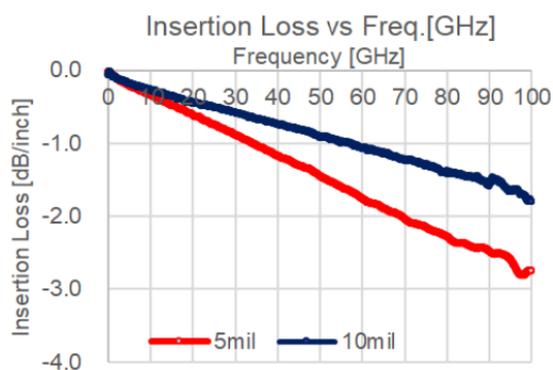
- 汽车雷达传感器
- 基站天线
- 无源组件 - 滤波器, 合路器, 分频器
- 航天



HF-300F 是一种由基于陶瓷填充的碳氢化合物和玻璃纤维组成的阻燃型覆铜板。这种特殊的陶瓷填充型碳氢化合物复合材料在微波天线应用中提供低信号损耗和 -165 dBc 的出色、稳定的 PIMD 性能。

HF-300F 非常适合混合多层应用。新兴多层电信应用对射频材料提出了新的要求。HF-300F 尺寸稳定, CTE 低且重量轻。HF-300F 基于刚性热固性树脂体系, 在大尺寸, 多层应用的 PCB 制造中占有优势。HF-300F 具有通常用于高速数字的材料的所有特性, 具有可制造更厚的电介质的附加特性, 并具有严格受控的射频特性。传统的热固性层压板会随着时间和高温氧化而降解。氧化是永久性的, 会导致介电常数升高, 损耗值增大并且颜色发生改变。介电性能改变的影响取决于电路设计, 工作功率和使用温度。HF-300F 经过开发之后, 具有更好的抗氧化性。HF-300F 还具有较低的水分吸收率。随着时间, 温度和频率的变化, 较低的水分吸收率和稳定的介电性能相结合, 使 HF-300F 对于苛刻环境中的射频天线应用颇有吸引力。HF-300F 可采用标准 FR-4 PCB 制造工艺制造, 无需特殊的孔壁制备。低 CTE 值可实现可靠的混合多层结构。HF-300F 是一种高度工程化的复合材料, 专为满足大容量射频/微波应用的需求而设计。

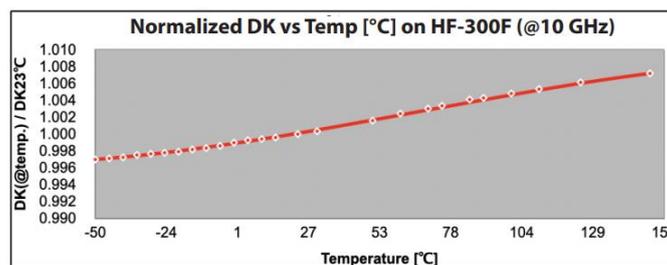
HF-300F 在频率范围内提供卓越的射频性能



HF-300F 在 1/2 盎司的频率范围内提供优异的射频性能。RTF 铜已用于插入损耗测量。
采用微带差分相位长度测量设计DK值。

* 使用制造的 PCB 试片进行测量, 在 800 和 1800 MHz 时每个通道 20 瓦。

属性	条件	典型值	单位	试验方法
电气性能				
介电常数	@ 10 GHz	3.00 ± 0.05		IPC-650 2.5.5.5.1 Mod.
设计 DK(30 mil)	@ 10 GHz	2.98		MS Differential Phase Length
损耗因数	@ 10 GHz	0.0029		IPC-650 2.5.5.5.1 Mod.
热性能				
导热系数	Unclad	0.45	W/M*K	IPC-650 2.4.50
CTE (50°C ~ 150 °C)	X	12	ppm/°C	IPC-650 2.4.41
	Y	18		
	Z	65		
TcK (-50°C ~ 150 °C)		+51	ppm/°C	IPC-650 2.5.5.5
机械性能				
抗弯强度	MD	23,000	psi	IPC-650 2.4.4
	CD	25,000	psi	
抗拉强度	MD	22,000	psi	IPC-650 2.4.18.3
	CD	18,000	psi	
剥离强度	1 oz. RTF copper	0.08	N/mm (lbs/in)	IPC-650 2.4.8(Solder)
	1 oz. RCC	0.6	N/mm (lbs/in)	
尺寸稳定性	MD	-0.015	%	IPC-650 2.4.39(After Etch)
	CD	-0.011	%	
	MD	-0.047	%	IPC-650 2.4.39(After Bake)
	CD	-0.047	%	
	MD	-0.054	%	IPC-650 2.4.39(After Stress)
	CD	-0.051	%	
物理/化学性能				
水分吸收率		0.08	%	IPC-650 2.6.2.1
密度	Specific Gravity	1.50	g/cm ³	IPC-650 2.3.5
比热		0.95	J/g°C	IPC-650 2.4.50
易燃性等级		V-0		UL 94



HF-300F 在较宽的温度范围内提供非常稳定的DK性能。

典型厚度

标准介电厚度(mil)	标准面板尺寸	标准铜箔
5, 10, 20, 30, 60 (以5 mil为增量提供)	12" x 18", 18" x 24" 12" x 48", 36" x 48"	½ 盎司反向处理 ED 箔 1 盎司反向处理 ED 箔

- * 提供的所有试验数据均为典型值，并非规范值。如需查看关键规格公差，请直接联系公司代表。
- * HF-300F 可按 0.005 英寸(0.125 毫米)的增量制造。
- * 标准面板尺寸为 18 英寸 x 24 英寸(457 毫米 x 610 毫米)。
- * 有关其他厚度，其他尺寸和任何其他类型的覆层的可用性，请联系 AGC。

