

航空电子&航天级别极低DK基材

优点

- 尺寸稳定
- 最低 Df
- 高剥离强度
- 较低的水分吸收率
- 均匀一致的 Dk
- 可加工镭射钻孔

产品应用

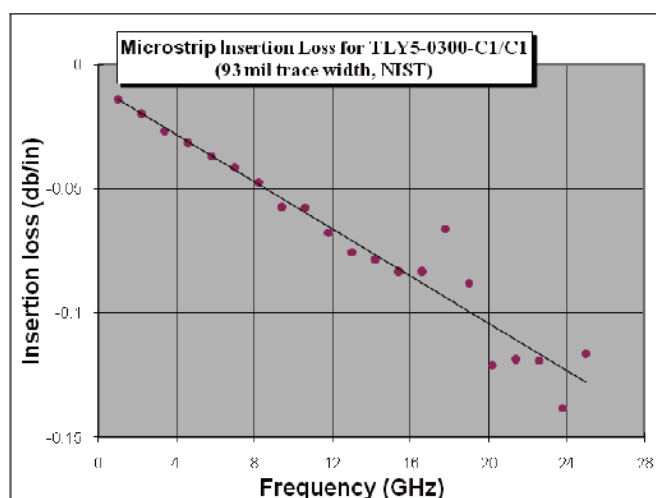
- 汽车雷达
- 卫星/蜂窝通信
- 功率放大器
- LNB, LNA, LNC
- 航天
- Ka, E 和 W 波段应用



TLY-5 层压板由非常轻的玻璃纤维制成，在尺寸上比碎玻纤增强型聚四氟乙烯复合材料稳定得多。TLY-5 材料中的布纹基质可生产机械稳定性更高的层压板，适用于大批量制造。低损耗因数可成功部署在 77 GHz 下设计的汽车雷达应用以及毫米波频率的其他天线。在 77 GHz 的轻度增强 TLY-5 与其最接近的碎玻纤增强型竞品的比较 OEM 检测显示，同等插入损耗/介电性能“下降”。主要优点是实现更高的制造良率。介电常数范围介于 2.17 和 2.40 之间。对于大多数厚度，介电常数可在此范围内的任意地方指定，公差为 +/- .02。在低介电常数范围内，损耗因数在 10 GHz 时约为 0.0009。典型应用包括卫星通信，汽车雷达，滤波器，耦合器，航空电子和相控阵天线。

灵活性有所增强的 TLY-3FF 产品设计用于制造具有一定曲率的天线 (TLY-5)。TLY-3FF 是一种新型高柔性层压板，针对需要具有一定弯曲半径的层压板的应用而设计。TLY-3FF 比标准 TLY-5 玻璃纤维增强型基材具有大得多的柔性。TLY-3FF 的柔性与其碎玻纤增强型聚四氟乙烯层压板相当，但其损耗正切低于传统的碎玻纤增强型层压板。

玻璃纤维增强型 TLY-3FF 旨在提供标准玻璃纤维增强型 TLY-5 系列的典型尺寸稳定性，同时提供碎玻纤增强型层压板的机械柔性。相对于传统的 TLY-5 玻璃增强型层压板，TLY-3FF 还设计用于改进激光通孔的形成。



属性	条件	典型值	单位	试验方法
电气性能				
介电常数	@ 10 GHz	2.20 ± 0.02		IPC-650 2.5.5.5
损耗因数	@ 10 GHz	0.0009		IPC-650 2.5.5.5
体积电阻率		1010	Mohms/cm	IPC-650 2.5.17.1(after elevated temp.)
		1010	Mohms/cm	IPC-650 2.5.17.1(after humidity)
表面电阻率		108	Mohms	IPC-650 2.5.17.1(after elevated temp.)
		108	Mohms	IPC-650 2.5.17.1(after humidity)
热性能				
导热系数		0.22	W/M*K	ASTM F 433
CTE(25°C ~ 260°C)	X	26	ppm/°C	ASTM D 3386(TMA)
	Y	15		
	Z	217		
机械性能				
剥离强度	1/2 oz. ED copper	1.96(11)	N/mm(Ibs/in)	IPC-650 2.4.8
	1 oz. CL1 copper	2.86(16)	N/mm(Ibs/in)	
	1 oz. C1 copper	3.04(17)	N/mm(Ibs/in)	
		2.32(13)	N/mm(Ibs/in)	
抗弯强度	MD	96.91(14,057)	N/mm2(psi)	IPC-650 2.4.4
	CD	89.32(12,955)	N/mm2(psi)	
杨氏模量	MD	9.65 X 103 (1.4 X 106)	N/mm2(psi)	ASTM D 3039 / IPC-650 2.4.19
泊松比	MD	0.21		ASTM D 3039 / IPC-650 2.4.19
密度	Specific Gravity	2.19	g/cm3	ASTM D 792
尺寸稳定性	MD, 10 mil	-0.038	mm/M(mils/in)	IPC-650 2.4.39 (avg. after bake & thermal stress)
	CD, 10 mil	-0.038	mm/M(mils/in)	
物理/化学性能				
吸水率		0.02	%	IPC-650 2.6.2.1
NASA 释气	TML	0.01	%	
	CVCM	0.01	%	
	WVR	0.01	%	
UL-94 易燃性等级		V-0		UL-94

典型厚度

Inch	mm	Inch	mm
0.0035	0.09	0.0200	0.51
0.0050	0.13	0.0300	0.76
0.0075	0.19	0.0600	1.52
0.0100	0.25		

可用的板材尺寸

Inch	mm	Inch	mm
12 x 18	305 x 457	16 x 36	406 x 914
16 x 18	406 x 457	24 x 36	610 x 914
18 x 24	457 x 610	18 x 48	457 x 1220

- * 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。
- * TLY-5 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。

