

# TLX-8

## 大容量玻璃纤维增强型微波基板

### 优点

- 优异的机械性能和热性能
- 低且稳定的 Dk
- 尺寸稳定
- 较低的水分吸收率
- 严格管控的 DK
- 低 DF
- UL 94 V-O 等级
- 适用于低层数微波设计

### 产品应用

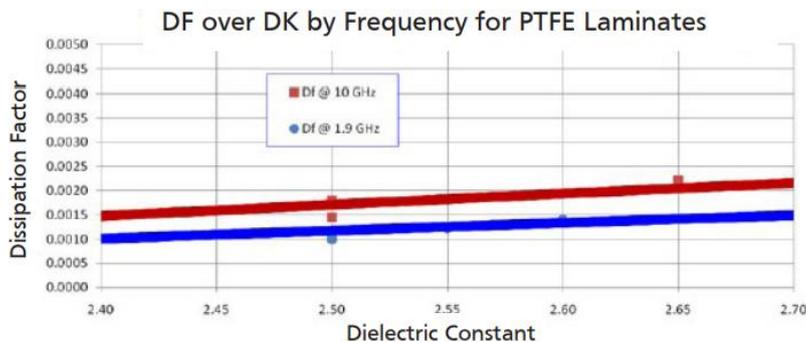
- 天线
- 混频器，分路器，滤波器和合路器
- 无源组件



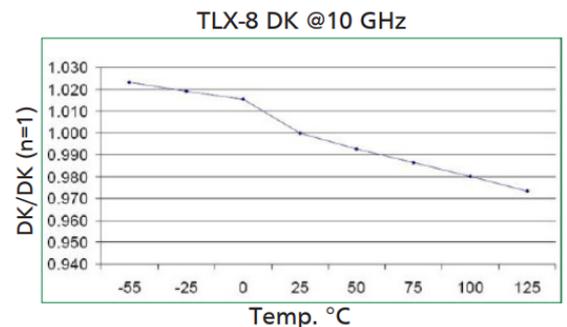
TLX-8 为广泛的射频应用提供可靠性。该材料因其 2.45 - 2.65 DK 范围以及可用厚度与铜覆层而用途广泛。它适用于低层数微波设计。TLX-8 聚四氟乙烯玻璃纤维层压板非常适合用于雷达系统，移动通信，微波试验设备，微波传输设备以及射频组件。TLX-8 是射频微波基板领域的主力军，其中玻璃纤维可在基板经历恶劣环境的任何场所提供机械增强，例如：

- 用螺栓固定在外壳上的 PWB 的抗蠕变性能，该外壳在太空发射过程中会遭受高强度振动
- 发动机模块中的高温暴露
- 太空中的抗辐射性(参见 NASA 网站了解低释气材料)
- 军舰天线对海上极端环境的耐受性
- 高度计基板在飞行过程中对较宽温度范围的耐受性。

广泛的介电常数可用于制造耦合器，分路器，合路器，放大器，天线及其他组件。



TLX-8 具有悠久的太空传统，适用于任何需要布纹玻璃纤维增强材料的场所。



TLX-8 从 -55 到 125 °C 的 DK 变化约为 ± 2%。如果需要更高的温度稳定性，则应考虑使用 TSM-DS3。

属性	条件	典型值	单位	试验方法
<b>电气性能</b>				
介电常数	@ 1MHz	2.55 ± 0.04		IPC-650 2.5.5.3
损耗因数	@ 10 GHz	0.0018		IPC-650 2.5.5.5.1
释气 <sup>1)</sup>	% TML	0.03	4 H 257 °F @ ≤ 5 x 10 <sup>-5</sup> Torr	ASTM E 595
	% CVCMM	0.00		
	% WVR	0.01		
表面电阻率		6.605 x 10 <sup>8</sup>	Mohm	IPC-650 2.5.17.1 Sec. 5.2.1 (Elevated Temp.)
		3.550 x 10 <sup>6</sup>	Mohm	IPC-650 2.5.17.1 Sec. 5.2.1 (Humidity Cond.)
体积电阻率		1.110 x 10 <sup>10</sup>	Mohm-cm	IPC-650 2.5.17.1 Sec. 5.2.1 (Elevated Temp.)
		1.046 x 10 <sup>10</sup>	Mohm-cm	IPC-650 2.5.17.1 Sec. 5.2.1 (Humidity Cond.)
尺寸稳定性	MD	0.06	mm/M	IPC-650 2.4.39 Sec. 5.4 (After Bake)
	CD	0.08	mm/M	
	MD	0.09	mm/M	IPC-650 2.4.39 Sec. 5.5 (Thermal Stress)
	CD	0.10	mm/M	
<b>热性能</b>				
导热系数	Unclad	0.19	W/M*K	ASTM F433/ASTM 1530-06
CTE (25°C ~ 260°C)	X	21	ppm/°C	IPC-650 2.4 .41(TMA)
	Y	23		
	Z	215		
Td	2% Weight Loss	535	°C	IPC-650 2.4.24.6 (TGA)
	5% Weight Loss	553	°C	
<b>机械性能</b>				
剥离强度	1 oz. ED	2.63 (15)	N/mm (lb/in)	IPC-650 2.4.8 Sec. 5.2.2 (Thermal Stress)
	1 oz. RTF	2.98 (17)	N/mm (lb/in)	
	½ oz. ED	2.45 (14)	N/mm (lb/in)	IPC-650 2.4.8.3 (Elevated Temp.)
	½ oz. ED	1.93 (11)	N/mm (lb/in)	IPC-650 2.4.8 Sec. 5.2.2 (Thermal Stress)
	1 oz. rolled	2.28 (13)	N/mm (lb/in)	
杨氏模量	MD	6,757 (980)	N/mm <sup>2</sup> (psi)	ASTM D 902
	CD	8,274 (1,200)	N/mm <sup>2</sup> (psi)	
	MD	11,238 (1,630)	N/mm <sup>2</sup> (psi)	ASTM D 3039
<b>物理/化学性能</b>				
吸水率		0.02	%	IPC-650 2.6.2.1
介电击穿		45	KV	IPC-650 2.5.6 (ASTM D 149)
易燃性等级		V-0		UL-94

\* 据 NASA 报道。参阅 [http://outgassing.nasa.gov/og\\_disclaimer.html](http://outgassing.nasa.gov/og_disclaimer.html)

#### 典型厚度

Inches	mm	Inches	mm
0.0050	0.13	0.0300	0.76
0.0100	0.25	0.0600	1.52
0.0200	0.51	0.1100	2.79

#### 可用铜箔

指定规格	重量	铜箔厚度	Rz ISO 处理面	说明
ULPH	½ oz./sq. ft.	~ .0007"	~ 18 μm 67μin	超薄型 / 电镀
ULP1	1 oz./sq. ft.	~ .0014"	~ 35 μm 59μin	超薄型 / 电镀
CH	½ oz./sq. ft.	~ .0007"	~ 18 μm 236μin	薄型 / 电镀
C1	1 oz./sq. ft.	~ .0014"	~ 35 μm 236μin	薄型 / 电镀
C2	2 oz./sq. ft.	~ .0028"	~ 70 μm 433μin	薄型 / 电镀
CLH	½ oz./sq. ft.	~ .0007"	~ 18 μm 200μin	反向处理 / 电镀
CL1	1 oz./sq. ft.	~ .0014"	~ 35 μm 200μin	反向处理 / 电镀

可用板材尺寸

Inches	mm	Inches	mm
12 x 18	305 x 457	24 x 36	610 x 914
16 x 18	406 x 457	18 x 48	457 x 1,220
18 x 24	457 x 610	36 x 48	914 x 1,220
16 x 36	406 x 914		

- \* 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。
- \* 标准面板尺寸为 18 英寸 x 24 英寸(457 毫米 x 610 毫米)。
- \* 最小可用厚度为0.0025“ (0.063mm)。
- \* 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。

