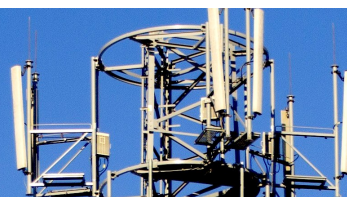


TLF205产品手册 极低损耗覆铜板

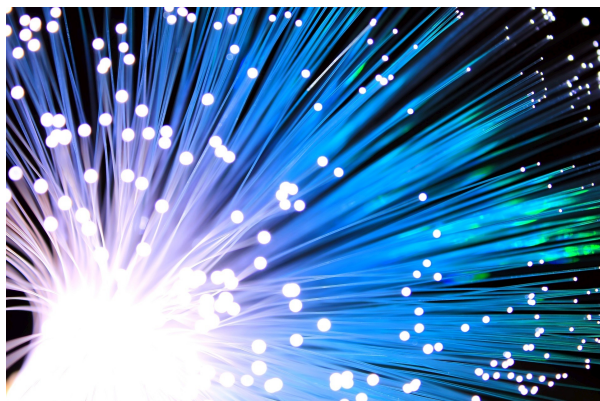


Features and benefits 特性与优势

- TLF205层压板材料是无增强的PTFE基层压板材料
- 极低介电常数与极低介电损耗
- 柔性基材，配合特别选择的铜箔可作为柔性线路板基材使用

Areas of application 典型应用

- 超低损耗传输线
- 毫米波天线
- 射频电路



标准厚度 Standard thickness	板材标准尺寸 Standard size of plate	标准铜厚 Standard copper thickness
4.0 mil (0.101 mm) 8.0 mil (0.203 mm) 12.0 mil (0.305 mm) 20.0 mil (0.508 mm) *如需更大厚度需咨询厂家	12" X 18" (305 X 457 mm) 24" X 18" (610 X 457 mm)	VLP/ HVLP 铜箔 1/2 oz. (18 μm) 1 oz. (35 μm)

序号 No	性能 Property	测试方法 Test Method	测试条件 Test Condition	单位 Unit	典型值 Typical Value
1	介电常数 10 GHz Permittivity at 10 GHz	IPC-TM-650 2.5.5.5	23°C	—	2.05 ± 0.04
	介电常数 10 GHz Permittivity at 10 GHz	IPC Modified	23°C	—	2.08 ± 0.04
2	损耗角正切值 10 GHz Loss Tangent at 10 GHz	IPC-TM-650 2.5.5.5	23°C	—	0.0013
3	剥离强度 Peel Strength	IPC-TM-650 2.4.8	1 oz. 电解铜箔, 热应力后	N/mm (lbs/in)	0.81 (4.6)
4	热膨胀系数CTE-Z轴 Coefficient of Thermal Expansion in the Z-Axis	IPC TM-650 2.4.41	0-250°C	ppm/°C	229
7	热导率 Thermal Conductivity	ASTM D5470	70°C	W/(m·K)	0.18
8	表面电阻率 Surface Resistivity	IPC TM-650 2.5.17.1	C-96/35/95	MΩ	2.5×10 ¹⁰
9	体积电阻率 Volume Resistivity	IPC TM-650 2.5.17.1	C-96/35/95	MΩ·cm	9.2×10 ¹²
10	吸水率 Moisture Absorption	IPC TM-650 2.6.2.1	D-48/50	%	0.01
11	拉伸强度 Tensile Strength	GB/T1040.4-2006	23°C	MPa	17
12	拉伸模量 Tensile Modulus	GB/T1040.4-2006	23°C	MPa	287
13	密度 Density	ASTM D792 Method A	23°C	g/cm ³	2.1
14	耐燃性 Flammability	UL94 Vertical Burn	—	—	V-0
15	无铅兼容性 Lead-Free Process Compatible	—	—	—	Yes

说明1：典型值表示通常厚度情况下的多次测量不同批次产品性能指标的平均数值。如果对参数有特殊需求或疑问，请联系湍流电子公司。

Remark1: Typical value represent an average value from a population of tested material and on the most common thickness. For any specific requirement or question, please contact Tuanliu Electric Co.