

## XT/duroid® 8100 高频电路材料



XT/duroid® 8100是玻璃布增强的热塑性电路材料，能为印刷电路板在各种所需环境条件下的应用提供解决方案。

XT/duroid 8100是非常适合于高频/高速电路的电路板材料。在很宽频率范围内，其介电常数和损耗因子都能保持稳定。

XT/duroid 8100是热稳定的、熔化温度高于PTFE的材料。产品具有良好的耐化学和耐辐射特性；同时兼容无铅工艺，是绿色环保、无卤、阻燃材料。

XT/duroid 8100可提供0.002" (0.0508mm)和0.004" (0.102mm)介质厚度，1/2 oz的低粗糙度电解铜箔的层压板。

## 数据资料表



### 特征和优势：

宽频范围内稳定的介电常数和损耗因子：

- 高可靠性
- 一致的电气频率特性

较高的最大工作温度：

- 可应用于高温下要求稳定性高的设备

卓越的耐化学特性：

- 工艺简化
- 耐电路加工过程中的溶剂和试剂
- 可工作于恶劣的化学环境

环境友好型：

- 无卤/阻燃
- 兼容无铅工艺
- 低烟雾/毒性

### 一些典型应用：

弯曲安装设备  
轻质馈线集合管  
半导体老化  
共形电路  
油气探测

性能指标	典型值 XT/duroid 8100		方向	单位	条件	测试方法
	0.002" 0.0508mm	0.004" 0.102mm				
	介电常数 $\epsilon_r$ 过程	3.54 ± 0.05				
介电常数 $\epsilon_r$ 设计	3.54	3.32	Z		8 GHz - 40 GHz	差分相位长度法
损耗因子	0.0049	0.0038	Z		10 GHz/23°C	IPC-TM-650, 2.5.5.5.1
$\epsilon_r$ 热稳定系数	9	9	Z	ppm/°C	-100°C to 250°C	IPC-TM-650, 2.5.5.5.1
铜箔剥离强度	6.2	6.3		pli (N/mm)		IPC-TM-650 2.4.8
除气率	TBD	TBD				ASTM E-595
T260	通过	通过				
T288	通过	通过				
阻燃性	VTM-0	VTM-0				UL94
体电阻		10 <sup>10</sup>	Z	MΩ·cm	COND A	IPC-TM-650, 2.5.17.1
表面电阻		10 <sup>6</sup>	X, Y	MΩ	COND A	IPC-TM-650, 2.5.17.1
介电强度	2.58	2.27	Z	KV/mil		IPC-TM-650, 2.5.6.2
杨氏模量	11543	7853		MPa (kpsi)	RT	ASTM D638
拉伸模量	216	190		MPa (kpsi)	RT	ASTM D638
尺寸稳定性	0.03 0.037	-0.025 -0.01	X - MD Y - CMD	mm/m (mils/ inch)	150°C Bake	IPC-TM-650 2.4.39A
热膨胀系数 0 - 150°C	16.5	19	X	ppm/°C		IPC-TM-650, 2.1.41
	18	21	Y			
	57	76	Z			
热导率	0.3	0.3		W/m/K		ASTM C518
吸水率	0.05 0.15	0.21 0.32		%	D24/23 D48/50	IPC-TM-650 2.6.2.1 ASTM D570
Tg	172	176		°C TMA		ASTM D3850
无铅工艺兼容	YES	YES				
无卤	YES	YES				

\*报告中的UL值是初步的值且反映了所有UL测试的预期结果。

[1] 参数典型值是多次测量值的平均值。对于特定参数值需求，请联系罗杰斯公司。

[2] Dk设计值是诸多不同批次和最常用厚度条件下所取的平均值。如果需要更多的信息，请访问罗杰斯官网<http://www.rogerscorp.com>获取更多技术资料，可参考罗杰斯技术文档“高频材料的介电特性”。

标准厚度	标准尺寸	标准覆铜类型
0.002" (0.0508mm) ± 12.5% 0.004" (0.102mm) ± 12.5%	12" X 18" (305 X 457mm) 24" X 18" (610 X 457mm) 可使用其他面板尺寸和卷筒	1/2 oz.(18mm)低粗糙度电解铜箔

本数据资料表中所包含的信息旨在帮助您采用罗杰斯的线路板材料进行设计。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中达到本数据资料表中显示的结果。用户应负责确定罗杰斯线路板材料在每种应用中的适用性。

相关产品、技术和软件根据出口管理规定出口自美国，禁止违反美国法律。

XT/duroid, Helping power, protect, connect our world和Rogers标识均为罗杰斯公司或其子公司的注册商标。

© 2015年 Rogers Corporation 版权所有，中国印刷，保留所有权。

修订版1116 040715CS 出版号 #92-155CS