

METEORWAVE® 4000

AGC
Your Dreams, Our Challenge

超低损耗材料
层压板和半固化片

优点

- 优越的电气性能
- 适用多频段范围稳定的介电性能
- 良好的耐CAF性能
- 适用各种复杂结构设计

产品应用

- 25 GHz 及以上,基础通信设施
- 汽车雷达
- 高速交换机



Meteorwave® 4000 高速/超低损耗材料具有优越的电气性能和高可靠性，适合于下一代核心路由器，高速交换机，超级计算机以及注重低信号衰减、高可靠性和高数据传输速率的应用领域。Meteorwave®产品设计用于高信赖性，高耐CAF和低Z轴膨胀要求的无铅组装和多层印刷电路板。

优异的电气性能

- 极低损耗
- 在各种环境条件下 Dk/Df 相对于频率保持良好的稳定
- low Dk

热性能与机械性能

- 极低的 Z 轴热膨胀率实现高可靠性
- 适用无铅焊接
- 良好的剥离强度
- 优异的 IST 性能

优异的 CAF 性能

- 高温回流焊之后的耐 CAF 材料

良好的加工性能

- 加工参数与高 Tg FR4 类似
- 在 216°C 温度和 400-500 psi 压力下 固化 90 分钟

符合 UL 94 V-0 及 IPC-4101 /102 标准
UL档案号: E36295

属性	条件	典型值	单位	试验方法
电气性能				
介电常数 (Dk)	@ 2 GHz	3.4		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.3		
损耗因子 (Df)	@ 2 GHz	0.0019		
	@ 10 GHz	0.0024		
体积电阻率	C - 96 / 35 / 90	4.70 x 10 ⁶	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	5.20 X 10 ⁸		
表面电阻率	C - 96 / 35 / 90	1.30 X 10 ⁶	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	7.40 x 10 ⁷		
电气强度		4.6x10 ⁴ (1800)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
热性能				
*玻璃化转变温度 (Tg)	DMA(°C) (Tan d Peak)	200	°C	IPC-TM-650.2.4.24.3
裂解温度 (Td)	Degradation Temp (TGA) (5% wt. loss)	390	°C	IPC-TM-650.2.3.40
T-300	Time to delamination @ 300°C	>120	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
导热系数		0.45	W/mK	ASTM E1461
机械性能				
剥离强度	1 oz (35μ) Cu	0.52 (3.0)	N/mm (lb/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	1.00 (5.5)	N/mm (lb/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
X / Y CTE	-40°C to + 125°C	10 / 14	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.41
Z 轴 CTE Alpha 1 / Alpha 2 (55% RC)	50°C to Tg / Tg to 260°C	55	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z 轴膨胀系数 (43% RC)	50°C to 260°C	2.6	%	IPC-TM-650.2.4.24
杨氏模量 (X / Y)		18.6/17.9 (2.7/2.6)	GN/m2 (psi x 10 ⁶)	ASTM D3039
泊松比 (X / Y)		0.170/0.163		
抗弯强度 (W / F)	@ 125°C	356 / 328 (51.7 / 47.6)	GN/m2 (psi x106)	
	@ 150°C	346 / 305 (50.2 / 44.3)	GN/m2 (psi x106)	
物理/化学性能				
吸水率		0.08	wt. %	IPC-TM-650.2.6.2.1

* DMA 是测量 Tg 的首选方法- 其他方法测量值仅供参考。

- 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。
- Meteorwave® 4000 可制造的层压板厚度为 2.0 mil (0.05 毫米) 及以上。
- Meteorwave® 4000 提供最常见的面板尺寸。
- 请联系 AGC 了解能否提供任何其他结构、铜厚和玻璃布样式, 包括超低粗糙度铜箔和 RTFOIL®。

