

优点

- 优异的电气性能
- 在极端环境条件下具有稳定的电气性能
- 严格的厚度与树脂含量控制
- 使用寿命长 – 不需要冷藏

产品应用

- 5G 天线
- 混合射频/数字结构
- 射频/微波应用
- 多层聚四氟乙烯和射频设计



M-Ply™ 半固化片专为射频/数字结构而设计，包括将聚四氟乙烯粘合到数字印刷电路板。其可在下列情况下使用：射频结构或射频与数字混合结构之间的粘合需要高粘接强度、出色且一致的信号完整性、良好的填充和流动半固化片特性，以及出色的热可靠性和环境可靠性。与所有 Meteorwave 产品一样，M-Ply™ 有助于高温无铅组装，提供耐 CAF 性，并具有低 Z 轴膨胀系数。

良好的热性能与机械性能

- 高稳定性的低 Z 轴扩展
- 与聚四氟乙烯基材的良好粘合力
- T-300 > 120 分钟
- 高度可靠的多次层压性能
- 严格的厚度与树脂含量控制
- 极低的释气量（符合 NASA 要求）

工艺属性

- 半固化片稳定性——保质期长
- 流动特性允许填充特征和良好的附着力
- 树脂配方和使用开纤玻布以达到优异的孔壁质量
- 与聚四氟乙烯钻头参数兼容

符合 UL 94V-0 和 IPC4101/102 规格
UL 档案号：E36295

可对应的预浸料					
玻璃种类	树脂含量	10 GHz Dk	10 GHz Df	厚度 (inches)	厚度 (um)
106	80	3.26	0.0020	0.0027	67.4
1067	77	3.28	0.0020	0.0028	71.0
1035	77	3.28	0.0020	0.0027	69.3
1078	75	3.29	0.0021	0.0040	100.5
1080	75	3.29	0.0021	0.0040	100.5

属性	条件	典型值	单位	试验方法
电气性能				
介电常数	@ 2 GHz	3.4		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.3		
耗散因数	@ 2 GHz	0.0018		
	@ 10 GHz	0.0021		
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	5.20X 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
降解温度 (TGA)	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	1.02 (5.8)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	1.00 (5.5)	N/mm (lbf/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 / 260	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z 轴膨胀系数 (43% RC)	50°C to 260°C	2.1	%	IPC-TM-650.2.4.24
杨氏模量 (X / Y)		18.6 / 17.9 (3.9 / 3.5)	GN/m ² (psi x 10 ⁶)	ASTM D3039
泊松比 (X / Y)		0.170 / 0.163		
物理/化学性能				
吸水率		0.12	wt. %	IPC-TM-650.2.6.2.1

* DMA 是测量 Tg 的首选方法 - 其他方法可能没那么准确。

- 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。
- M-Ply™ 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或玻璃样式。

