

GF113 系列（FR-4-BK）A1 级覆铜箔板技术质量指标书

试验项目		试样处理	标准值	典型值
1.抗剥强度 磅/英寸，最小值（1/2OZ） 接收状态 热应力后 提高温度下		A	≥ 6.0	6.0-8.0
		A	≥ 6.0	6.0-8.0
		125℃	≥ 4.0	5.5
2.体积电阻，最小值，M Ω .CM 在提高温度下		E-24/125	$\geq 10^3$	2×10^6
3.表面电阻，最小值，M Ω 在提高温度下		E-24/125	$\geq 10^3$	2×10^6
4.吸水性,最大值(%)		E-1/105+des	≤ 0.80	0.20-0.35
5.击穿电压,最小值(KV),步进(厚度 ≥ 0.50 mm)		D-48/50 D-0.5/23	≥ 40	55
6.抗弯强度，最小值(N/mm ²) (厚度 ≥ 0.50 mm) 经向 纬向		A	≥ 415	490
		A	≥ 345	410
7.抗电弧性,最小值，秒		D-48/50 D-0.5/23	≥ 60	80
8.阻燃性		A	UL94V0	UL94V0
9.可焊性		A	可焊	可焊
10.介电常数,1MHZ 下		A	≤ 5.4	4.4-4.8
11.损耗角正切,1MHZ 下		A	≤ 0.035	0.018-0.032
12.弯曲和翘曲,最大(%)				
双面（厚度大于 0.78mm；尺寸 300mm \times 300mm）		A	≤ 1.0	0.15-0.30
单面（厚度大于 0.78mm；尺寸 300mm \times 300mm）		A	≤ 1.5	0.30-0.45
双面（厚度 0.5~0.78 mm；尺寸 300mm \times 300mm）		A	≤ 1.5	0.20-0.30
单面（厚度 0.5~0.78 mm；尺寸 300mm \times 300mm）		A	≤ 2.0	0.35-0.45
13.热应力,288℃，漂锡 10 秒 未蚀刻试样		A	NO DEFECT	50-90sec.
14.玻璃化转变温度,TG(DSC, °C)		A	≥ 110	≥ 110
15.Z 轴膨胀系数（CTE）	Tg 前(μ m/m℃)	TMA	—	55
	Tg 后(μ m/m℃)	TMA	—	265
	50~260℃（%）	TMA	—	4.2
16.工艺适应性：适合钻孔工艺。				
17.适用范围：LED 显示专用。				
18.适用线路：无特别限制，孔壁间距 ≥ 0.4 mm.				
19.适用板面：单片面积 $\leq 300 \times 300$ mm，长宽比 ≤ 6 。				

备注：

1、处理方法中字母及数值的含义： A-板材交货阶段 D-恒温水浴 E-高温烘培 数 1/数 2： 1-时间(小时) 2-温度(℃)
des-干燥 10 分钟以上或干燥状态下冷却至室温。

2、上表所定翘曲度标准仅适用于覆铜箔板交货验收。