

TC厚膜产品设计规则书

更新日期： 2017/8/21

产品种类	Ni/Pd/Au+阻焊、Ni/Pd/Au、裸铜+BTA				
设计规则	管理项目			管理值	备注
	激光打孔	基板	材质	AlN	
			尺寸	114.3*114.3mm	
			有效面积	100*100mm	
			厚度	0.381/0.5/0.635/1mm	
			密度	≥3.30g/cm ³	
			表面粗糙度	Ra≤0.6μm	
			翘曲度	≤343um/114.3mm	
			导热率	≥170W/m·K	
		导通孔	Top孔径	120~160um	
			Bottom孔径	80~110um	
			孔间距	≥0.5mm	
			位置精度	±50um	
			孔到金属边间距	≥0.23mm	
			电气特性	≥2A(单个通孔)	
	浆料印刷	金属层	主要成分	Cu、Ag	
			厚度	15±5um	
			线宽	≥0.2mm	
			线距	≥80um	
			印刷有效面积	106*106mm	
	表面处理	镀覆 (Ni/Pd/Au)	Ni层厚度	2.5~7.5um	
			Pd层厚度	0.03~0.1um	
			Au层厚度	0.05~0.15um	
			含P量	6%~8%	
		阻焊	油墨颜色	绿色、黑色	
			厚度	10um	
			位置精度	±50um	
			尺寸精度	±100um	
			耐热性	320℃、20min无脱落	
			结合力	3M胶带测试不脱落	
		裸铜防氧化		BTA	
	切割	激光	全切	/	可以切圆角
			预切深度	30~50%	
			精度	±50um	
		金刚石砂轮	全切	/	
			预切深度	30~50%	
			精度	±50um	
产品性能	机械特性	抗折强度		450MPa	
		剥离强度		≥10N	
		平面度		0.02mm	
		焊接浸润性		≥99%	
		膨胀系数		4~6（10 ⁻⁶ K ⁻¹ ）	
	电气特性	绝缘耐压		DC25（白板）	
		介电常数		9	
		介电损耗		9.0*10 ⁻⁴ MHz	
		体阻抗		>10 ¹⁴ Ω cm	
	信赖性	冷热循环（-40℃/气~125℃/气）		≥1500次（无裂缝）	
		空洞率（超声扫描）		≤0.04%（50um分辨率）	