

### Halogen-Free/Middle Tg/Middle Loss

#### 特性 (Feature)

- 无卤, 无锑, 无红磷  
Halogen, antimony and red phosphorous free
- 优良的耐热性  
Excellent thermal reliability
- 中低的介电性能  
Middle Dk/Df
- 低的Z轴热膨胀系数  
Low Z-CTE
- 良好的耐CAF性能  
Anti-CAF capability

#### 应用 (Application)

- 服务器, 交换机, 基站  
Server, Switch, Base station
- 背板  
Backplane
- 高性能计算机  
High performance computing
- 网络通信  
Network and telecom application
- 高复杂度多层板  
High complexity multi-layers

### 板材性能 (Laminate Properties)

Test Item 测试项目	Test Method (IPC-TM- 650) 测试方法	Test Condition 处理条件	Unit 单位	Typical Value 典型值		
Thermal 热性能	Thermal Stress 热应力	2.4.13.1	Float 288 °C / Unetched	Sec	≥240	
	Glass Transition (Tg) 玻璃化转变温度	2.4.25	DSC	°C	155	
	CTE / Z-Axis Expansion Z-轴热膨胀系数	2.4.24	Alpha 1	ppm/°C	41	
			Alpha 2		235	
	X/Y CTE X/Y-轴热膨胀系数	2.4.24	50 – 260 °C	%	2.6	
	T-260	2.4.24.1	40 °C - 125 °C	ppm/°C	12/15	
	T-288	2.4.24.1	TMA	min	>60	
TD(5% weight loss)	2.4.24.6	TMA	min	>30		
Flammability 燃烧性	UL94	TGA	°C	370		
Electrical 电性能	Surface Resistivity 表面电阻率	2.5.17.1	E-24/125	Rating	V-0	
	Volume Resistivity 体积电阻率	2.5.17.1	C-96/35/90	MΩ	5.2×10 <sup>8</sup>	
	Dielectric Breakdown 击穿电压	2.5.6	C-96/35/90	MΩ-cm	6.1×10 <sup>9</sup>	
	Dielectric Constant/ Loss Tangent 介电常数/介质损耗	IEC61189-2-721	Etched (RC50%)	@ 1 GHz	—	4.3/0.010
				@ 10 GHz	—	4.1/0.012
	CTI 相对漏电起痕指数 Arc Resistance 耐电弧性	IEC60112	Etched (RC70%)	@ 1 GHz	—	3.7/0.011
@ 10 GHz				—	3.6/0.014	
Mechanical 机械性能	Peel Strength (1 oz.) 铜箔剥离强度	2.4.8	A	N/mm	--	
			Float 288 °C / 10 Sec	N/mm <sup>2</sup>	1.30	
	Flexural Strength 弯曲强度	2.4.4	Lengthwise	N/mm <sup>2</sup>	580	
Water Absorption 吸水率	2.6.2.1	D-24/23	Crosswise	%	490	
				%	0.11	

Remarks:

- Typical Values for reference only.
- Standard Values according to IPC-4101E/130
- Typical Value of Specimen thickness is 1.0mm (#2116\*10)

注:

- 典型值只供参考
- 规格值参照 IPC-4101E/130
- 样品的厚度为 1.0mm (#2116\*10)