

## TECHNICAL INFORMATION 技術資料

## KB-2151

KB-2151 是針對使用高密度自動插件、晶片零件表面粘著技術等精密線路板之需求而開發的紙基酚醛樹脂銅面積層板。

KB-2151 is a paper based phenolic resin copper clad laminate which is suitable for automatic component insertion, high density assembly and surface mounting for printed circuit board manufacturing.

Type 型號	Grade 級別	Construction 組成
KB-2151	ANSI (NEMA) FR-2 JIS PP3F	紙、酚醛樹脂、銅箔 Paper, Phenolic resin, Copper foil

*Features* 特點

- 耐漏電痕跡性優越 (600 伏以上)  
High CTI value (over 600 V)
- 優異的耐濕、熱性  
Excellent heat and humidity resistance
- 成本低而使用範圍廣大  
Low cost but with wide range of application
- 尺寸穩定性優越  
Excellent dimensional stability
- 適合之沖孔溫度為室溫~70°C  
Suitable for punching at ambient ~70°C
- 變曲度、扭曲度小且穩定  
Warp and twist are small and stable

*Standard Configuration* 標準數據

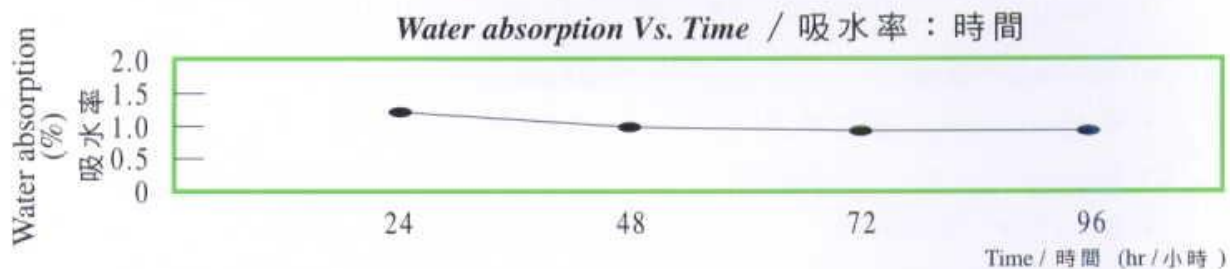
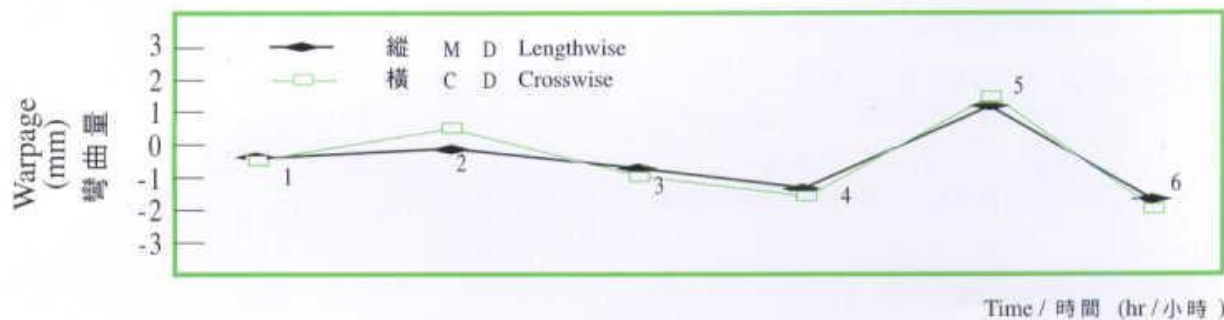
- Thickness 厚度 : 0.8 mm - 1.6 mm
- Copper Cladding 銅箔厚度 : 18  $\mu$ m, 35  $\mu$ m, 70  $\mu$ m
- Regular Size (mm) 常規尺寸 : 1020 X 1020, 1020 X 1220
- Other Size 其他尺寸 : As specified by customers

### TECHNICAL INFORMATION 技術資料

#### KB-2151

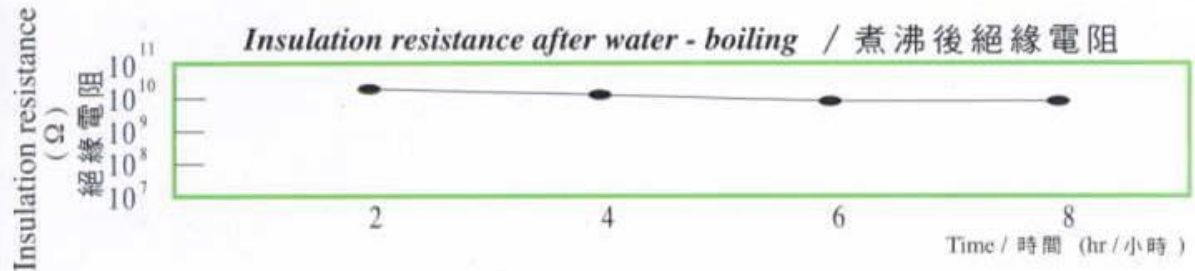
#### Warpage of PCB during processing / 印製電路板加工時彎曲度 (Thickness 1.6 mm single side / 1.6 mm 厚度單面)

Type 型號	PCB 工藝 Processes	序號 NO.	Warpage 彎曲量 (mm)	
			Lengthwise 縱向	Crosswise 橫向
KB-2151 (400 X 320 X 1.6mm)	Feeding 投入	1	- 0.3	- 0.5
	于 130 °C 加熱 90 秒 Heating at 130°C for 90 sec	2	- 0.2	0.5
	蝕刻、洗滌、乾燥 Etching, Rinsing, Drying	3	- 0.8	- 1.0
	于 200 °C 加熱 30 秒 Heating at 200°C for 30 sec	4	- 1.3	- 1.5
	于 50 °C 沖孔 Punching at 50°C	5	1.2	1.5
	于 260 °C 焊錫 5 秒 Soldering at 260°C for 5 sec	6	- 1.7	- 2.0



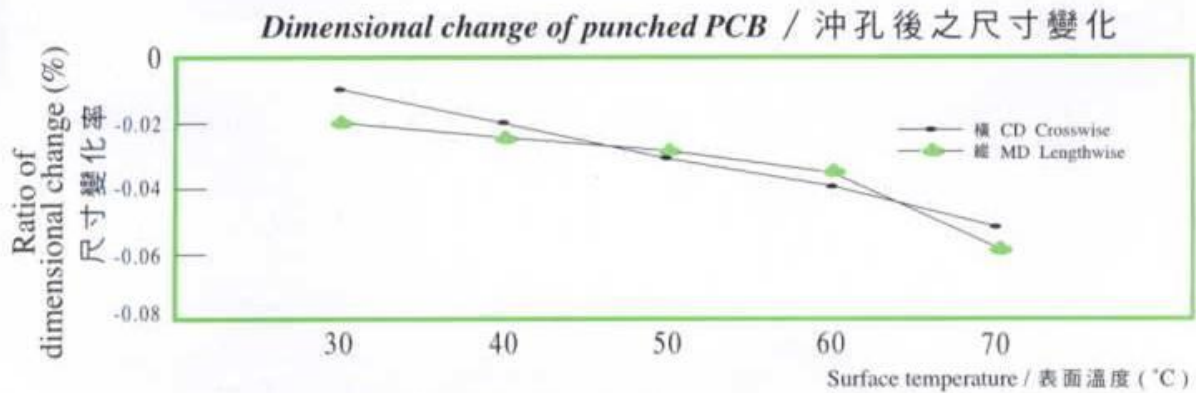
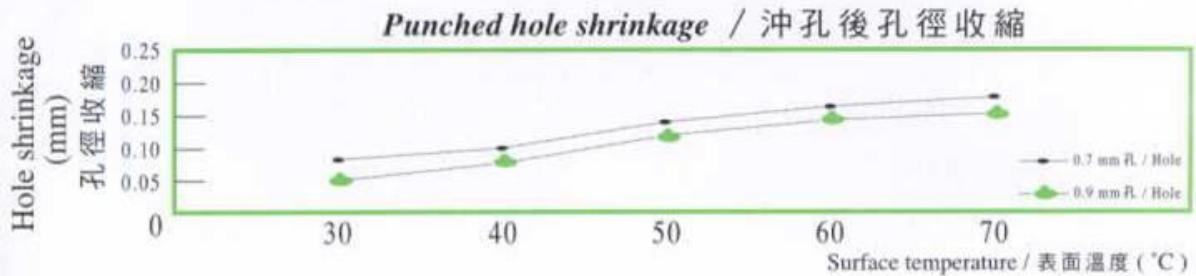
### TECHNICAL INFORMATION 技術資料

#### KB-2151



**Temperature range for punching / 適合沖孔溫度範圍**

KB-2151	Surface temperature 沖孔時基板表面溫度				
	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
	Optimum temperature 最適宜溫度				







# 建滔積層板有限公司 KINGBOARD LAMINATES LTD

香港新界沙田火炭坳背灣街 2-12 號威力工業中心五字樓 K 座  
5/F., Block K, Valiant Industrial Centre, 2-12 Au Pui Wan St., Fo Tan, Shatin, NT, Hong Kong  
TEL : (852) 2605 6493 FAX : (852) 2691 5245 / 2691 0445

## TECHNICAL INFORMATION 技術資料

### KB-2151

#### General Properties 一般特性

Test Item 測試項目	Unit 單位	Condition 處理條件	Testing Method 測試方法	Typical Value 典型值
Solder Resistance (260°C) 耐浸焊性	Sec/秒	A	JIS C 6481	25 ~ 40
Heat Resistance 耐熱性	—	150°C 30 min	JIS C 6481	No Change 無異常
Peel Strength (Copper Foil 35 μm) 銅箔剝離強度 (35 μm 銅箔)	Kgf/cm	A 260°C 10 Sec	JIS C 6481	1.8 ~ 2.0 1.8 ~ 2.0
Flexural Strength 屈曲強度	Lengthwise 縱向	A	JIS C 6481	13 ~ 15
	Crosswise 橫向			12 ~ 13
Volume Resistivity 體積阻抗系數	Ω.cm	C-96/20/65 C-96/20/65+C-96/40/90	JIS C 6481	$1 \times 10^{13} \sim 10^{14}$ $1 \times 10^{12} \sim 10^{13}$
Surface Resistance 表面抗阻	Adhesive Side 黏接剖面	C-96/20/65 C-96/20/65+C-96/40/90	JIS C 6481	$1 \times 10^{12} \sim 10^{13}$ $1 \times 10^{11} \sim 10^{12}$
	Laminate Side 積層板面	C-96/20/65 C-96/20/65+C-96/40/90		$1 \times 10^{11} \sim 10^{12}$ $1 \times 10^{10} \sim 10^{11}$
Insulation Resistance 絕緣抗阻	Ω	C-96/20/65 C-96/20/65+D-2/100	JIS C 6481	$1 \times 10^{12} \sim 10^{13}$ $1 \times 10^9 \sim 10^{10}$
Chemical Resistance 耐化學性	—	3%NaOH 40°C 3 min 在 40°C 的氫氧化鈉內浸 3 分鐘	JIS C 6481	No Change 無異常
		Boiled in trichloroethylene for 3 min 三氯乙烯中煮沸 3 分鐘		No Change 無異常
Water Absorption 吸水率	%	E-24/50+D-24/23	JIS C 6481	0.5 ~ 0.7
Flammability 阻燃性	Sec/秒	A	UL94	Avg./ 平均 3.0 Max./ 最大 8.0
Dielectric Constant (1 MHz) 介電常數 (1 MHz)	—	C-96/20/65 C-96/20/65+D-48/50	JIS C 6481	4.0 ~ 5.0 4.5 ~ 5.0
Dissipation Factor 介質損耗因數	—	C-96/20/65 C-96/20/65+D-48/50	JIS C 6481	0.025 ~ 0.035 0.035 ~ 0.045
CTI Value CTI 值	V/伏	0.1%NH <sub>4</sub> Cl	UL746A	> 600
Punching Temperature 沖孔溫度	°C	A	KB-QA-007	Ambient - 70 室溫 - 70

Remarks: Typical values for reference only 註：典型值只作參考