

# KB

## 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-3150 *Single Sided* KB-3151 *Single or Double Sided*

KB-3150 和 KB-3151 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最新開發的紙基酚醛樹脂銅面積層板。可具有高耐漏電指數(600V伏以上)性能，並且適用於低溫沖孔。

KB-3150 and KB-3151 are paper based phenolic resin copper clad laminates with different CTI values up 600V plus, are 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-3150 KB-3151	ANSI (NEMA) FR-1 JIS PP7F	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 600V)
- 適合之沖孔溫度為室溫~70°C  
Suitable for punching at ambient ~70°C
- 彎曲度、扭曲度小且穩定  
Warpage and twist are small and stable

#### *Remark* 註

- 選用CTI 600伏時必須註明  
Must specify when require CTI 600V

#### *Standard Configuration* 標準數據

- Thickness 厚度 : 0.8 mm - 1.6 mm (IPC-4101 Class B)
- 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

# KB

## 建滔積層板有限公司 KINGBOARD LAMINATES LTD

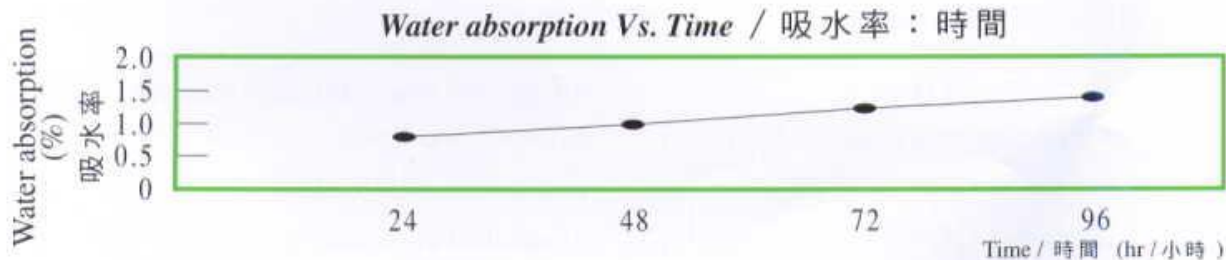
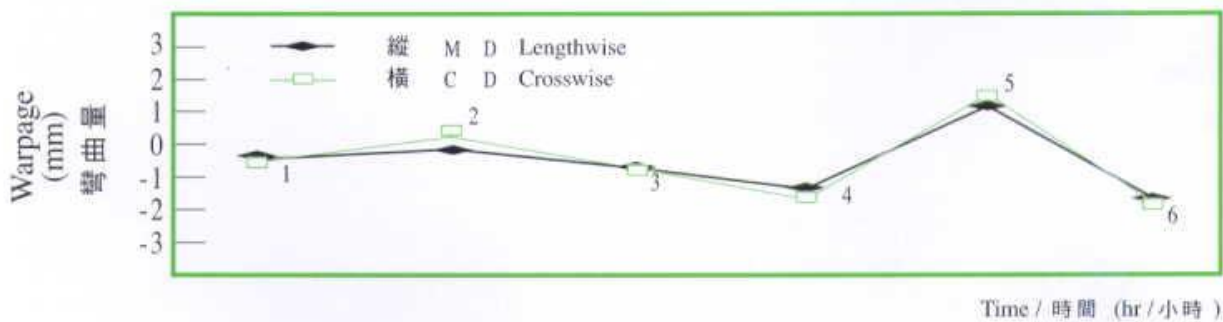
香港新界沙田火炭坳背灣街 2-12號威力工業中心五字樓K座  
5/F., Block K, Valiant Industrial Centre, 2-12 Au Pui Wan St., Fo Tan, Sha Tin, NT, Hong Kong  
TEL : (852) 2605 6493 FAX : (852) 2691 5245 / 2691 0445

### TECHNICAL INFORMATION 技術資料

**KB-3150** *Single Sided*  
**KB-3151** *Single or Double Sided*

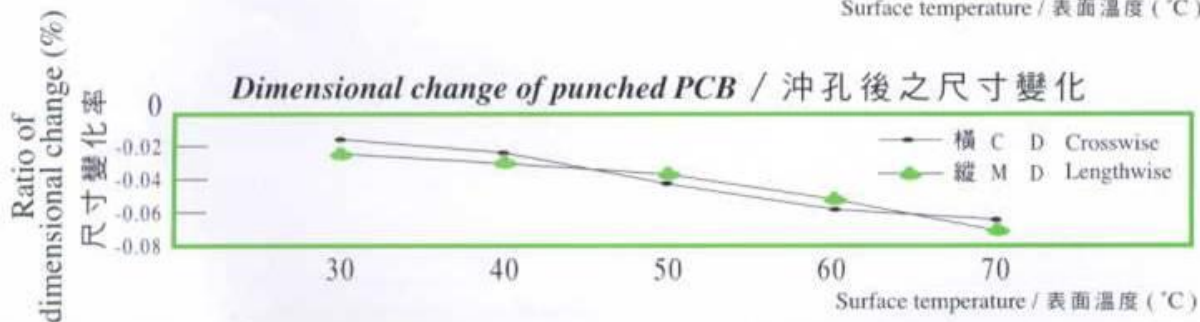
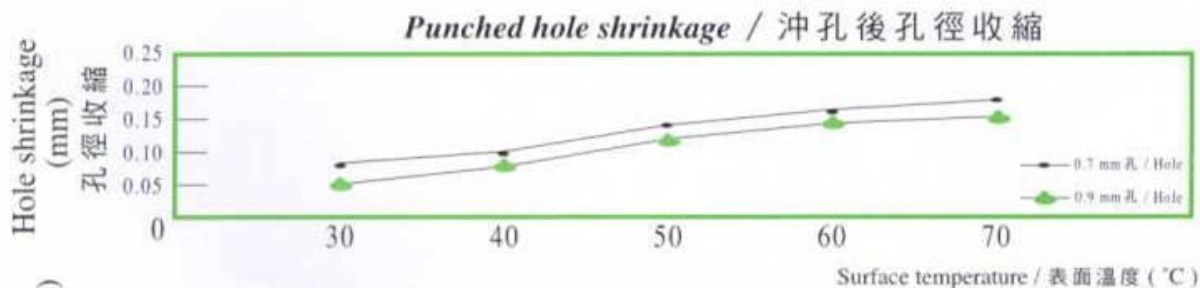
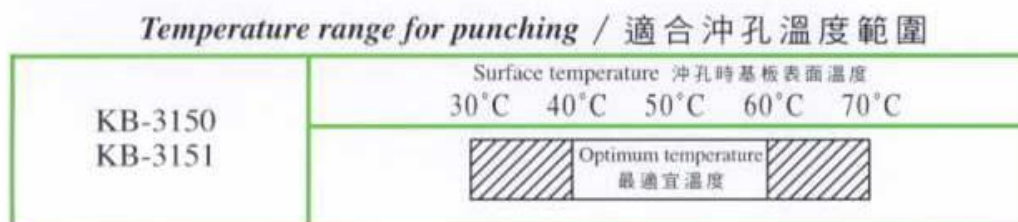
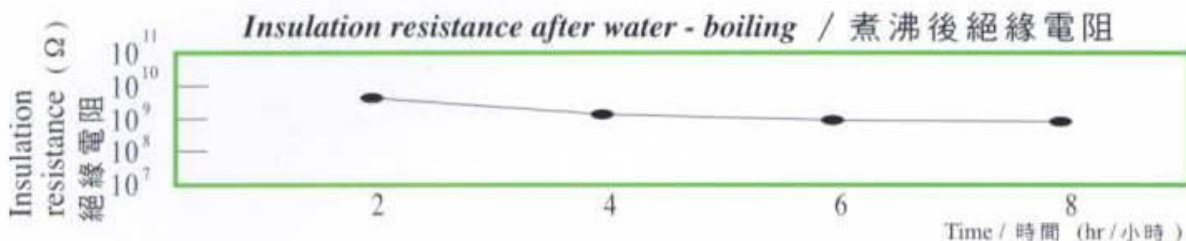
#### Warpage of PCB during processing / 印製電路板加工時彎曲度 (Thickness 1.6 mm single side / 1.6 mm 厚度單面)

Type 型號	PCB 工藝 Processes	序號 NO.	Warpage 彎曲量 (mm)	
			Lengthwise 縱向	Crosswise 橫向
KB-3150 KB-3151 (400X320X1.6mm)	Feeding 投入	1	- 0.4	- 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	- 0.8
	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-3150** *Single Sided*  
**KB-3151** *Single or Double Sided*







# 建滔積層板有限公司 KINGBOARD LAMINATES LTD

香港新界沙田火炭崗背灣街 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-3150** *Single Sided*  
**KB-3151** *Single or Double Sided*

### 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	Standard Value 規格值
Solder Resistance (260°C) 耐浸焊性	Sec/秒	A	JIS C 6481	20 ~ 30	≥10
Heat Resistance 耐熱性	—	130°C 30 min	JIS C 6481	No Change 無異常	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 ~ 2.1 1.8 ~ 2.1	≥1.2
Flexural Strength 屈曲強度	Lengthwise 縱向	A	JIS C 6481	14 ~ 16	≥8
	Crosswise 橫向			13 ~ 14	
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 X 10 <sup>12</sup> - 10 <sup>14</sup> 1 X 10 <sup>12</sup> - 10 <sup>13</sup>	5 X 10 <sup>9</sup> 5 X 10 <sup>8</sup>
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 X 10 <sup>11</sup> - 10 <sup>12</sup> 1 X 10 <sup>10</sup> - 10 <sup>11</sup>	1 X 10 <sup>11</sup> 1 X 10 <sup>10</sup>
	Laminate Side 積層板面			1 X 10 <sup>10</sup> - 10 <sup>11</sup> 1 X 10 <sup>9</sup> - 10 <sup>10</sup>	1 X 10 <sup>4</sup> 1 X 10 <sup>7</sup>
Insulation Resistance 絕緣抗阻	Ω	C-96/20/65 C-96/20/65+D-2/100	JIS C 6481	1 X 10 <sup>11</sup> - 10 <sup>12</sup> 1 X 10 <sup>9</sup> - 10 <sup>10</sup>	1 X 10 <sup>9</sup> 1 X 10 <sup>6</sup>
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	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	0.8 ~ 1.0	≤2
Flammability 阻燃性	Sec/秒	A	UL94	Avg. / 平均 3.0 Max. / 最大 8.0	Avg. / 平均 5.0 Max. / 最大 10.0
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 ~ 5.5	≤5.5 ≤6.0
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	≤0.05 ≤0.1
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	40~60 °C

Remarks: Typical values for reference only 註: 典型值只作參考 Standard values according to JIS-C-6485 規格值依據 JIS-C-6485