



Advance Materials Corporation

# 聯致科技股份有限公司

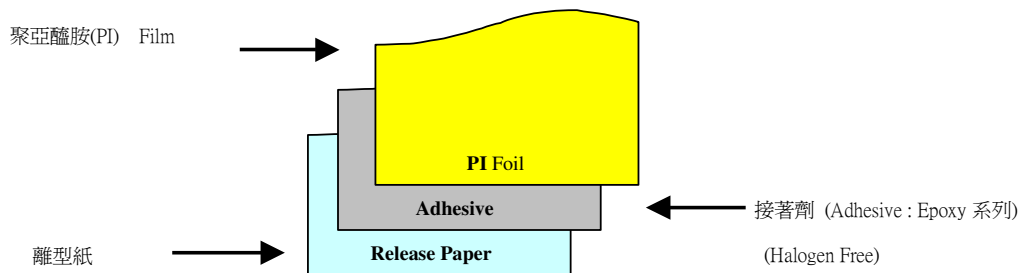
## 軟性印刷電路板材料

## 補強板產品技術資料

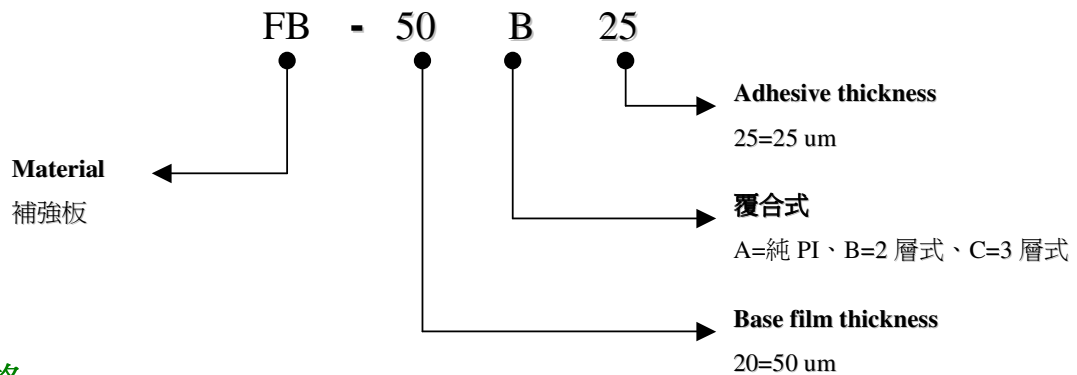
## 產品特性

1. 通過且符合 UL 各項測試認證產品。
2. 產品所含之 Halogen 含量經 SGS 測試，皆能符合國際規範小於 900ppm。
3. 尺寸安定性優異。
4. 耐環境可靠性測試能力佳(高溫高濕)。

## 產品組成



## 編碼原則



## 產品規格

產品型號 Name	PI 膜厚度(mil) Thickness of Film (mil)	膠厚( $\mu\text{m}$ ) Thickness of Adhesive ( $\mu\text{m}$ )	總厚度( $\mu\text{m}$ ) Total Thickness ( $\mu\text{m}$ )
FB-20A25	2	25	75
FB-30B25	3	25	100
FB-40B25	4	25	125
FB-50B25	5	25	150
FB-60C25	6	25	175
FB-70C25	7	25	200
FB-80C25	8	25	225
FB-90C25	9	25	250

## 保存方式

補強板的黏膠為熱固性的產品，在壓合時會產生流動性進行填滿線路，達到驅趕氣泡與提高抗撕強度的功用。此流動性會隨保存環境與保存時間而異，爲了在壓合時達到可靠的流動性與抗撕強度，建議保存在 5°C 的環境中，並於三個月內使用。

## 產品認證

1. UL : E201676
2. SGS

## FPC 快速壓合建議操作條件

1. 壓合溫度 : 180°C (一段溫)
2. 壓合壓力 :
  - a. 預壓段 ==> 0 kg/cm<sup>2</sup>
  - b. 成型段 ==> 80~100kgf/cm<sup>2</sup>
3. 壓合時間 :
  - a. 預壓段 ==> 5~10 sec
  - b. 成型段 ==> 120 sec

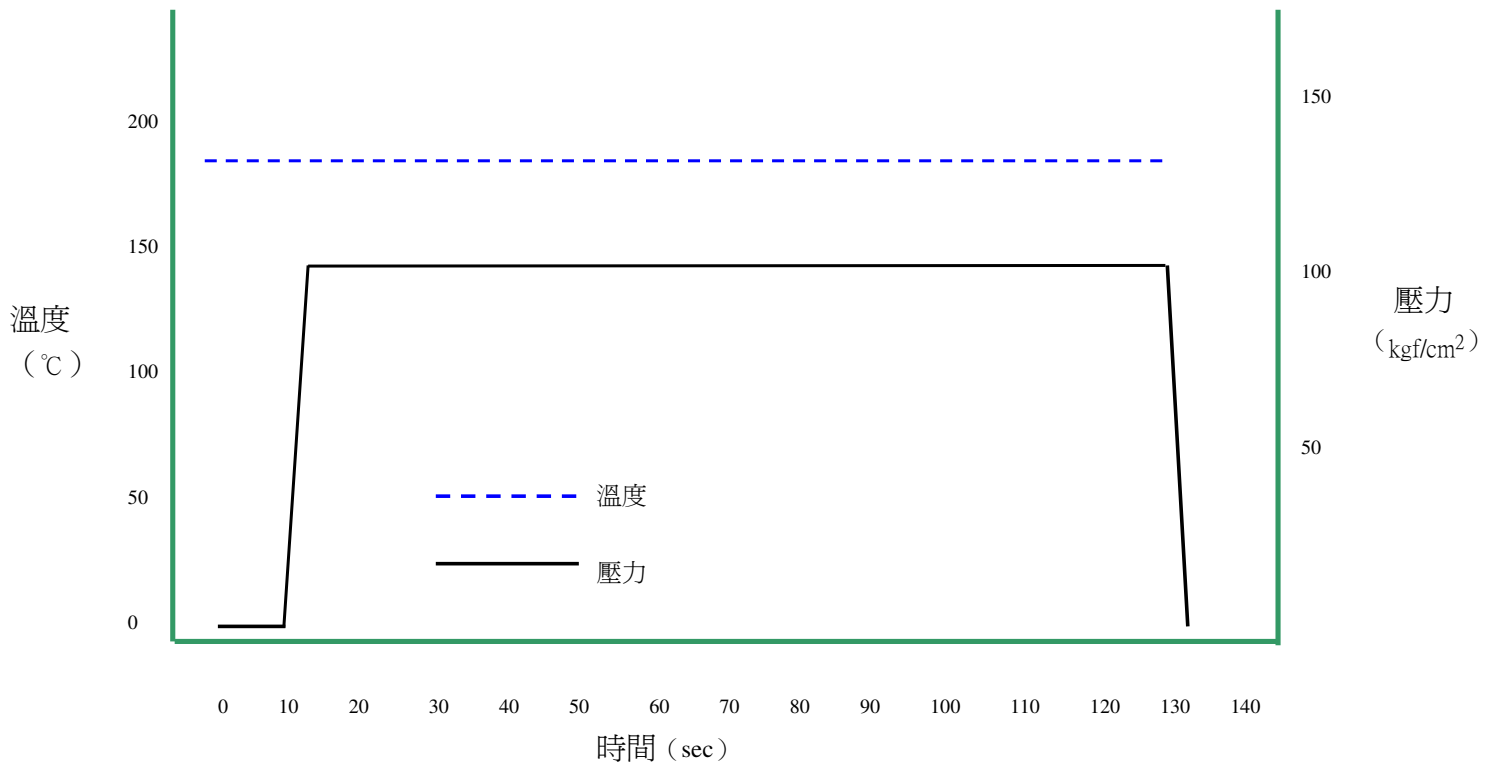
## FPC 傳統平板壓合建議操作條件

1. 壓合溫度 : 160°C
2. 壓合壓力 :
  - a. 初段壓 ==> 35~40kgf/cm<sup>2</sup>
  - b. 高段壓 ==> 35~40kgf/cm<sup>2</sup>
3. 壓合時間 :
  - a. 初段壓 ==> 每分鐘 2~3°C 進行升溫
  - b. 高段壓 ==> 90min

備註：因各司機台設備及材料皆有差異，本司所提供之壓合條件僅供貴司參考，謝謝

## FPC 快速壓合曲線圖

(壓合建議曲線圖)



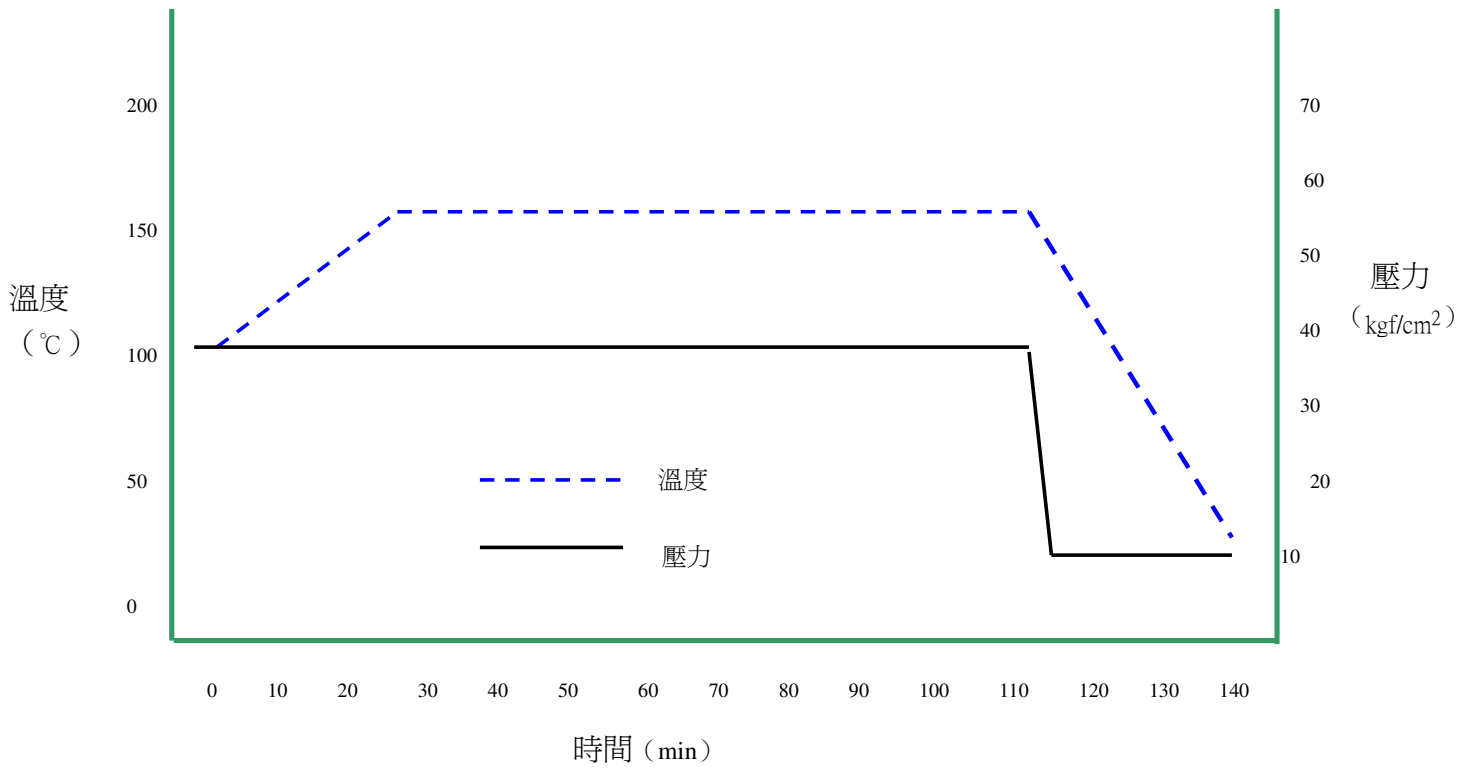
說明：

1. 於 180°C 下將待壓合成品置入，壓力為 0 kgf/cm<sup>2</sup>。
2. 進行預壓段，時間約為 5~10 秒。
3. 壓力升到 80~100 kgf/cm<sup>2</sup>，壓合約 80~120 秒。
4. 壓合後以 160°C 烘約 1~2 小時。

備註：因各司機台設備及材料皆有差異，本司所提供之壓合條件僅供貴司參考，謝謝

## FPC 傳統平板壓合曲線圖

(壓合建議曲線圖)



說明：

1. 於溫度設定為 110~130°C 時將待壓品置入，壓力設定為 30~40 kgf/cm<sup>2</sup>。
2. 以每分鐘 2~3°C 的溫度升溫，持續升溫至 160°C。
3. 當溫度升溫至 160°C 後，維持 90 分鐘壓合時間。
4. 產品壓合完畢後，將產品進行冷壓，持續降溫。

備註：因各司機台設備及材料皆有差異，本司所提供之壓合條件僅供貴司參考，謝謝

## 材料基本特性標準

### Stiffener FB-20A25

項目		標準說明	測試方式
PI film type		2 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ x 10 sec x 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≦0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----

**Stiffener FB-30B25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		3 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ × 10 sec × 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----

**Stiffener FB-40B25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		4 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ × 10 sec × 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----



**Stiffener FB-50B25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		5 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ × 10 sec × 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----

**Stiffener FB-60C25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		6 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ × 10 sec × 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----

**Stiffener FB-70C25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		7 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85°C /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300°C x 10 sec x 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5°C	----

**Stiffener FB-80C25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		8 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ × 10 sec × 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----

**Stiffener FB-90C25**

項目		標準説明	測試方式
PI film type		9 mil	----
Adhesive thickness		25 um	----
Peel Strength	As received	0.8 kgf/cm 以上	IPC-TM-650 2.4.9
	After Mek / 10 min	0.7 kgf/cm 以上	
	85℃ /85%RH/96H	0.6 kgf/cm 以上	----
Solder float		300℃ x 10 sec x 3 cycle	IPC-TM-650 2.4.13
Dielectric constant		< 4.0	IPC-TM-650 2.5.5.3
Surface resistance		1.0E+13(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Volume resistance		1.0E+14(Ω)以上	IPC-TM-650 2.5.17
Resion Flow		≤0.15mm	IPC-TM-650 2.3.17.1
Flammability		v0	UL 94
Chemical resistance	10%HCL 10%NaOH Acton MEK	ALL PASS	----
Shelf life		3 month / 5℃	----