

貼霸[®]真空吸板

Just set it! 薄板與FPC生產最佳方案!

由於行動裝置薄型化，電路基板(PCB、substrate、FPC...等) 也越來越薄，構裝生產時會造成以下問題~

- 生產薄板時如何防止變形?
- 板子太薄，要如何固定及取下?
- 薄板如何自動化生產?

基於上面的問題，程陽研發出「貼霸®真空吸板」，利用真空吸附原理，取代傳統貼膠帶方式，輕鬆解決以上的困擾，朝自動化生產邁進。

貼霸® 真空吸板

石無鉛® 治具

貼霸®

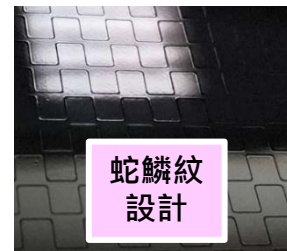
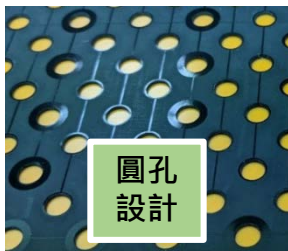
吸附區(亮面)

非吸附區(霧面處理)

貼霸® 客製化設計

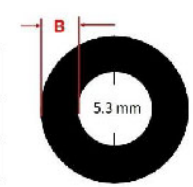
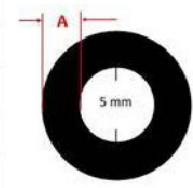
貼霸®可依據不同產品及製程進行客製化設計。貼霸®經過設計後，可以決定吸附面積及吸附強度。

- 原始貼霸：吸附力大，可能造成薄板變型或分離時損傷。
- 圓孔設計：可調整貼霸®上每一個頂出孔的力量。
- 圓點設計：可有效減少區域內的吸附力。
- 條紋設計：可有效減少區域內50%吸附力。
- 不規則設計：針對複雜不規則的基板，設計特別形狀。
- 蛇鱗紋設計：能調解封裝製程上遇熱時所發生的膨脹現象。



貼霸®

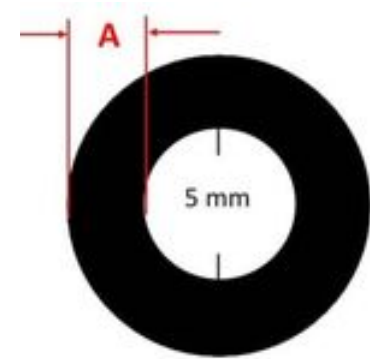
顏色	抗靜電黑 (T2)	黑 (T0)			
RoHS、PFOS 要求	符合®				
最高工作溫度	250°C、10~20 秒				
可提供厚度	0.5 +0.05/-0 mm	0.5 ± 0.1 mm			
可提供尺寸	410 x 360 mm	340 x 290 mm			
抗靜電值	10 ⁴ ~10 ⁷ Ω	10 ¹² Ω			
靜電壓值	0.06 kv	0.02 kv			
初始力 (鋼球編號)	7	8			
熱傳導性	0.6 w/mk				
抗化學腐蝕性	優				
使用次數	2,000 次以上 (依據不同的使用方法與環境，使用壽命也不同)				
酒精擦拭	不影響貼霸®黏度 (來回 50 次以上)				
頂出力量	貼霸® 頂出 PET 膜 (厚度 0.07mm) 所需力量，黑色為吸附區。				
	貼霸® T0				
	A 寬度 (吸附區)	1.5 mm	2 mm	3 mm	4 mm
	六次平均力量(g)	35	50	65	95
	貼霸® T2				
	A 寬度 (吸附區)	1.5mm	2mm	3mm	4mm
六次平均力量(g)	25	35	50	60	
	貼霸® 頂出玻璃 (厚度 1.1mm) 所需力量，黑色為吸附區。				
	貼霸® T2				
B 寬度 (吸附區)	4.7 mm		3 mm		
六次平均力量(g)	715		635		
結構圖層	 <ul style="list-style-type: none"> ← 保護膜 ← 矽膠 ← 石無鉛 				



貼霸® - 頂出力測試 1

測試貼霸® 頂出PET(0.07mm) 時所需的頂出力量。

貼霸® T0				
A寬度 (吸附區)	1.5 mm	2.0 mm	3.0 mm	4.0 mm
最大力量(g)	47	59	79	105
最小力量(g)	27	40	56	70
平均力量(g)	35	50	65	95
貼霸® T2				
A寬度 (吸附區)	1.5 mm	2.0 mm	3.0 mm	4.0 mm
最大力量(g)	26	42	58	66
最小力量(g)	23	30	42	52
平均力量(g)	25	35	50	60

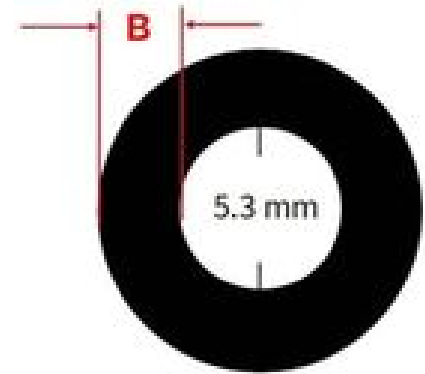


貼霸® 吸附PET之頂出力
T0約 4.3 ~ 5.0 kg/cm²
T2約 3.0 ~ 3.5 kg/cm²

貼霸® - 頂出力測試 2

測試貼霸® T2 頂出玻璃(1.1mm)時所需的力量。

貼霸® T2		
B寬度 (吸附區)	4.7 mm	3.0 mm
最大訂出力量(g)	900	710
最小頂出力量(g)	660	540
平均頂出力量(g)	715	635



貼霸® T2 吸附玻璃之頂出力約 $1.27\sim 1.42 \text{ kg/cm}^2$ 。

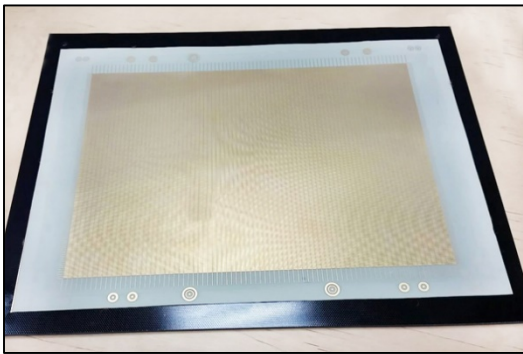
貼霸® - 耐酸鹼測試

DIP TIME : 1 HR

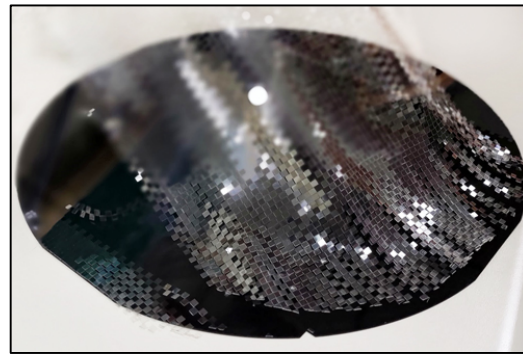
CHEMICAL	CONC.	TEMP	RESULT	CHEMICAL	CONC.	TEMP	RESULT
KOH	1 %	R.T	OK	FeCl3	-	R.T	OK
Na2CO3	1 %	R.T	OK	FeCl3	-	50°C	OK
NaOH	1 %	R.T	OK	CuCl2	-	R.T	OK
NaOH	5 %	R.T	OK	CuCl2	-	50°C	OK
NaOH	5 %	50°C	OK	HCl+H2O2	30%	R.T	OK
Ti etching	5%	R.T	OK				

貼霸® 真空吸板應用

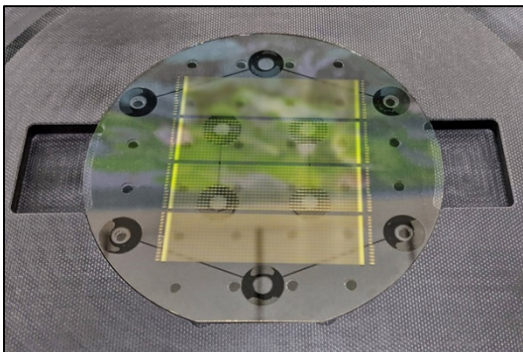
一、MINI LED製程



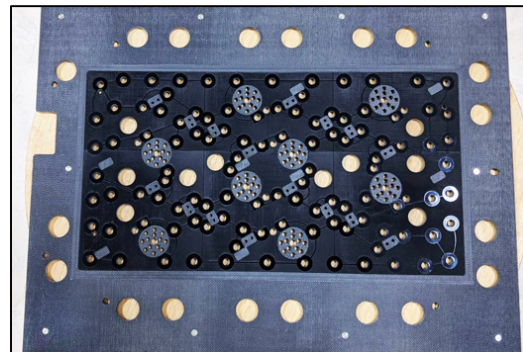
二、半導體封裝製程



三、玻璃基板/wafer製程



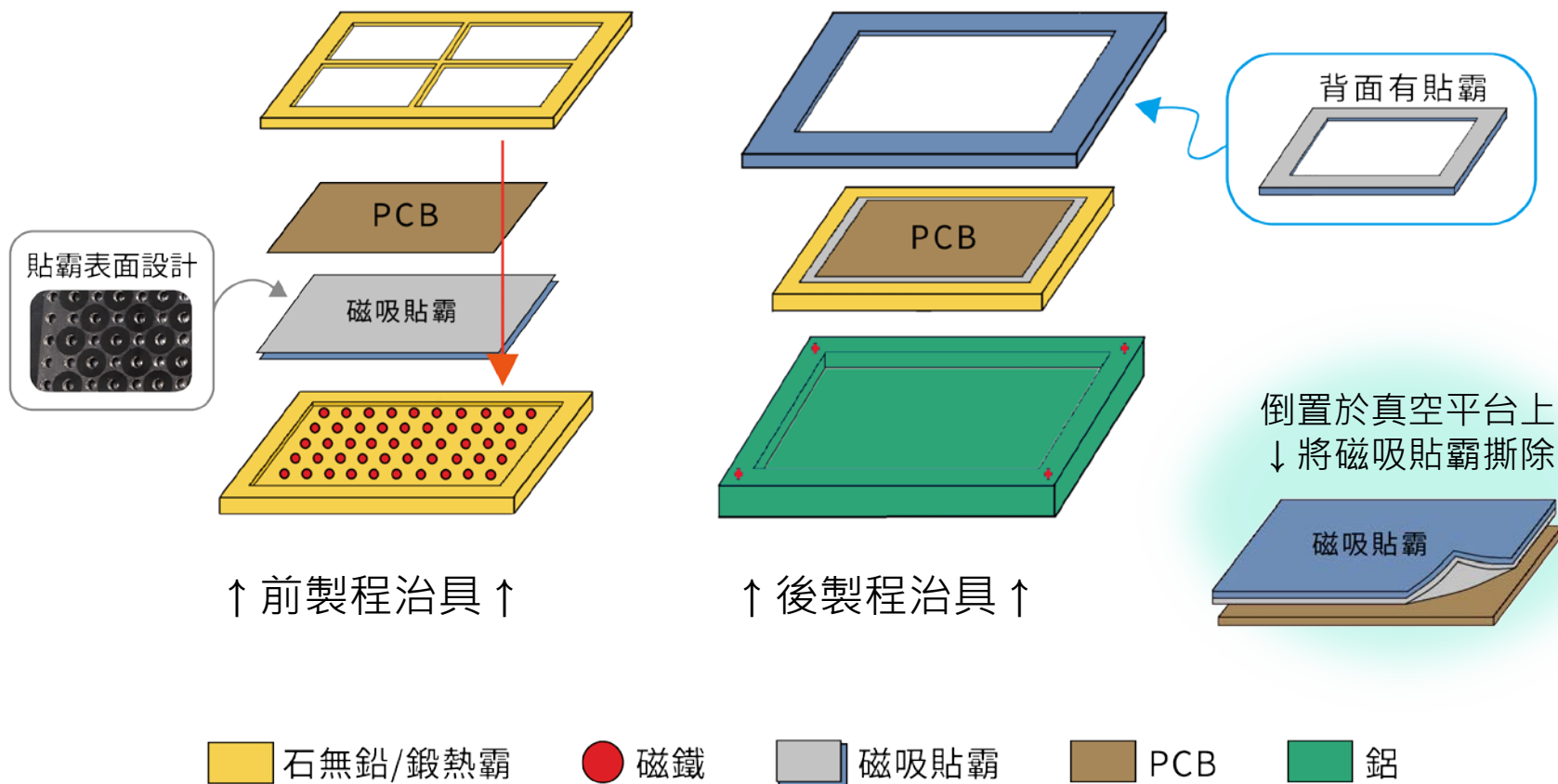
四、薄型/軟性基板



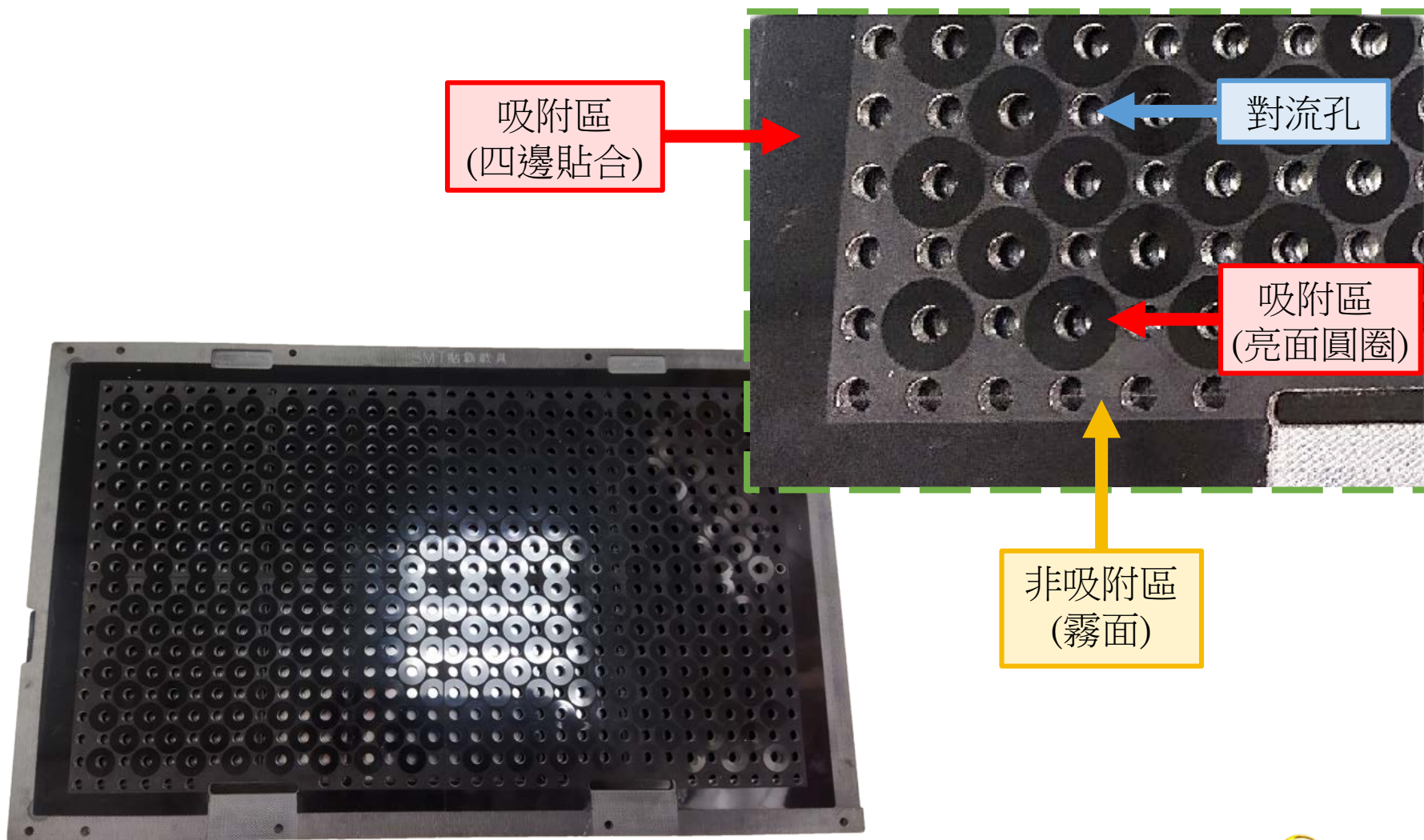
Mini LED應用：貼霸®真空磁吸板

1. 吸附固定薄型軟式基板，取放無需撕貼膠帶。
2. 可控制貼著力度，貼著確實、平整。
3. 電路板背部固定方式，不干擾印刷厚度、降低變數，基板更平整。
4. 附加外框設計，可消除印刷時刮刀所造成的震動。
5. Debond製程時，移除磁吸貼霸®，基板不變形。
6. 耐高溫、可重複使用，無需使用膠帶，環保減排。
7. 自動吸附可搭配自動化產線的運作。

Mini LED應用：貼霸®真空磁吸板



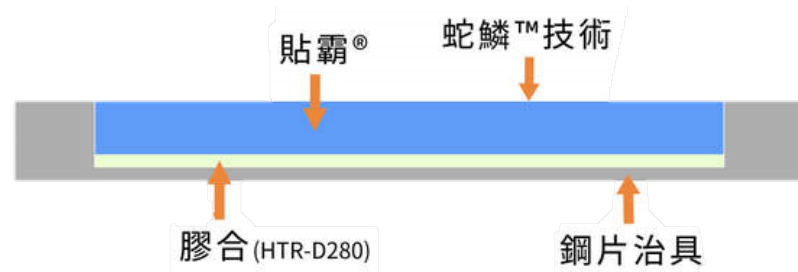
Mini LED應用：貼霸[®]真空磁吸板

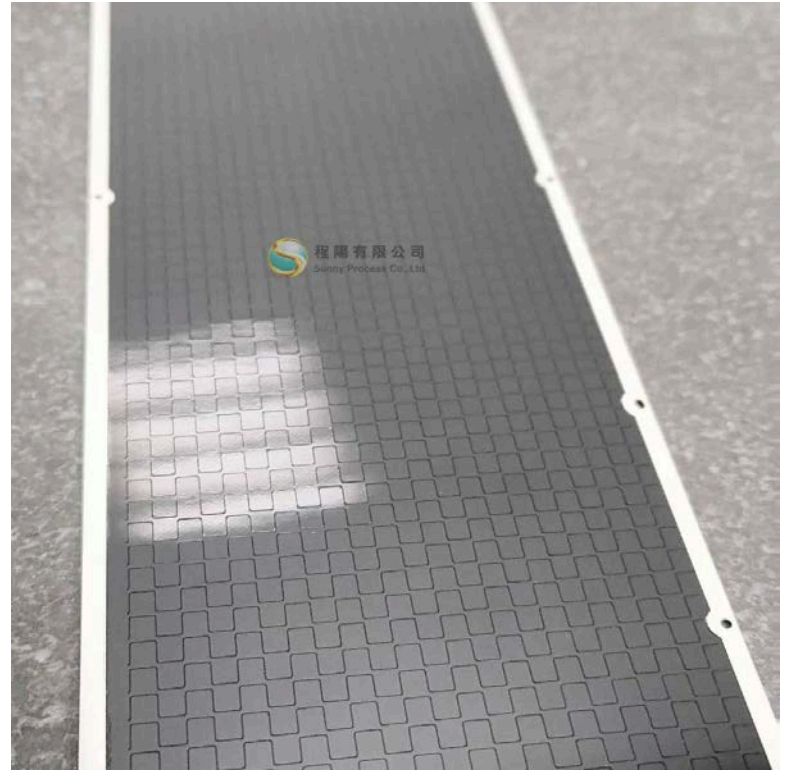
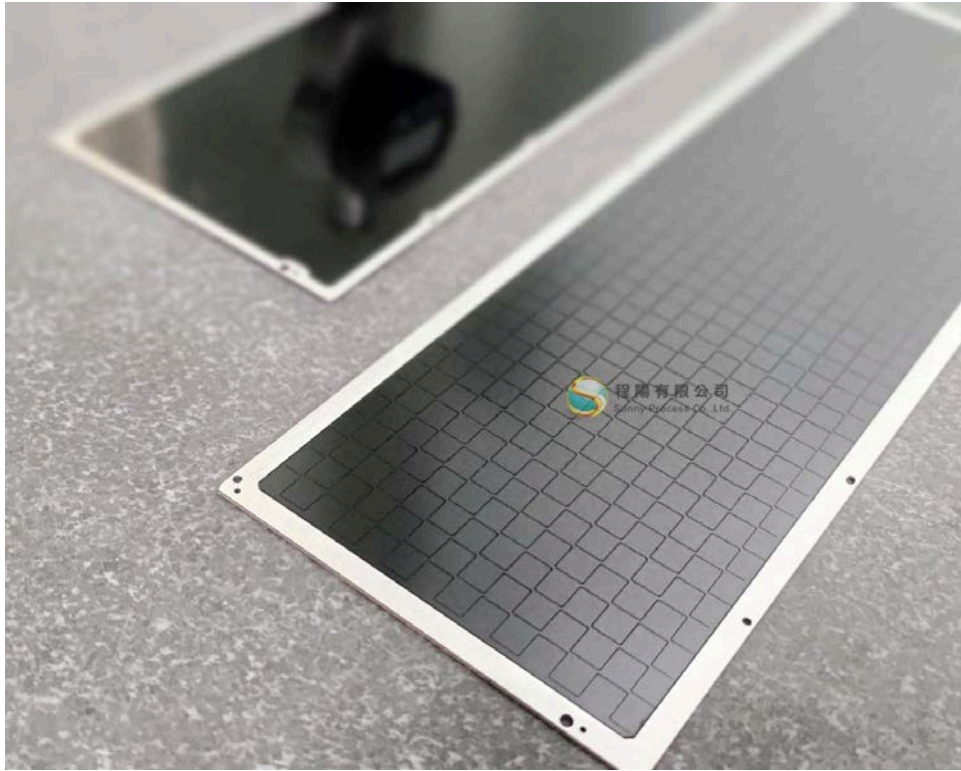


封裝半導體製程 應用

貼霸®材料結合蛇鱗™技術，可以調解製程中遇熱膨脹現象、消除空氣包覆問題、維持真空吸附能力，並透過氣孔給予氣壓，讓薄型基板取下容易、不變形、並能全面貼平進行封裝全製程生產。

1. 超薄載具 650um。
2. 平面真空吸附100um以下薄板。
3. 基板平整度更佳。
4. 耐260°C製程高溫。
5. 可重複使用、壽命長。
6. 耐模具Moding壓力。
7. 低粉塵、可以水洗。

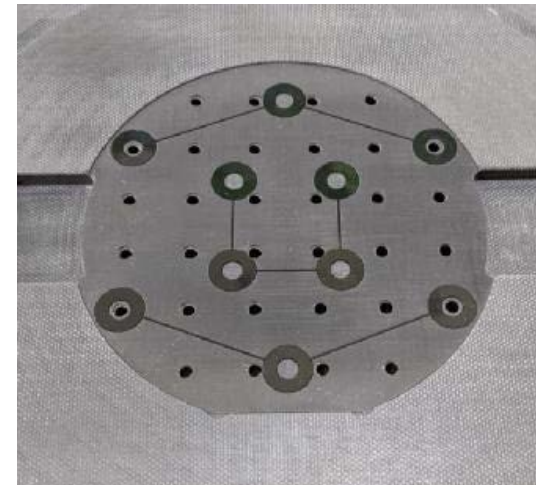
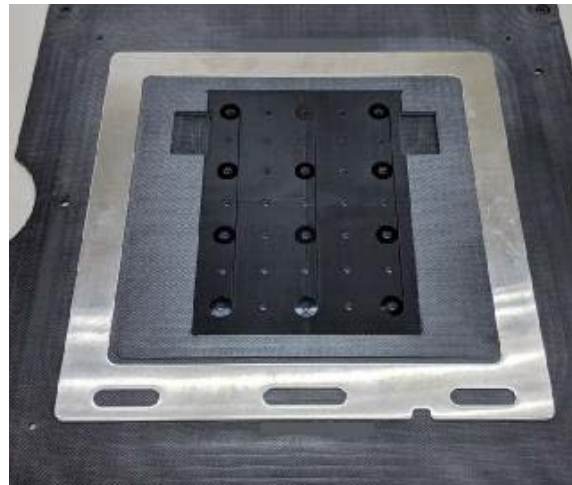


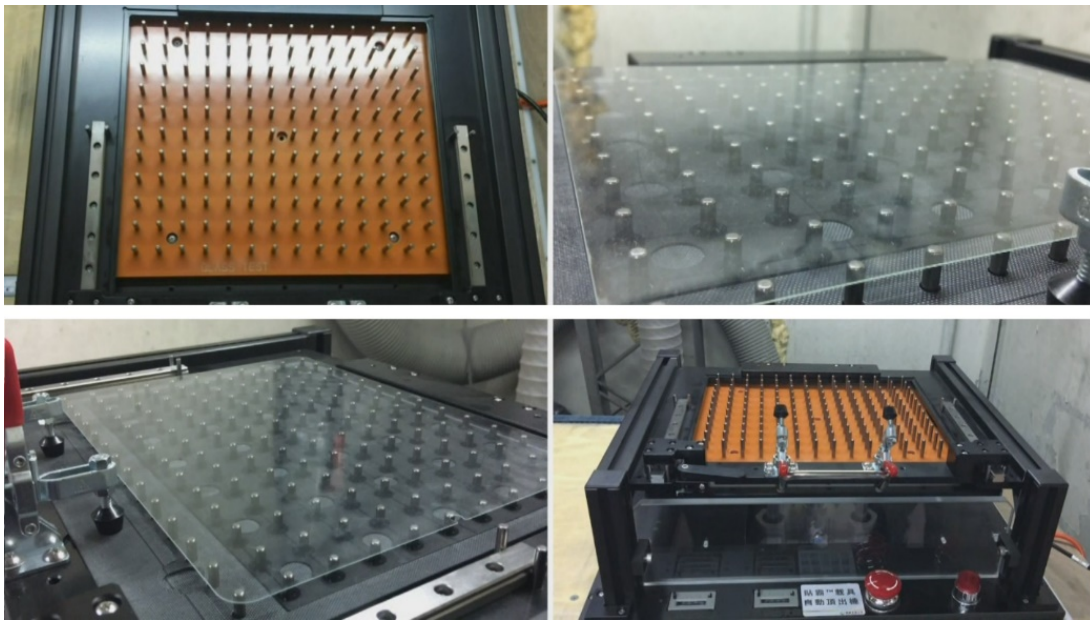


玻璃基板 / wafer製程 應用

承載運輸治具搭配「貼霸®真空吸板」使用，使玻璃基板、Wafer晶圓在製程中移轉及運行時，方便固定、防止破裂及變形，更確保安全。

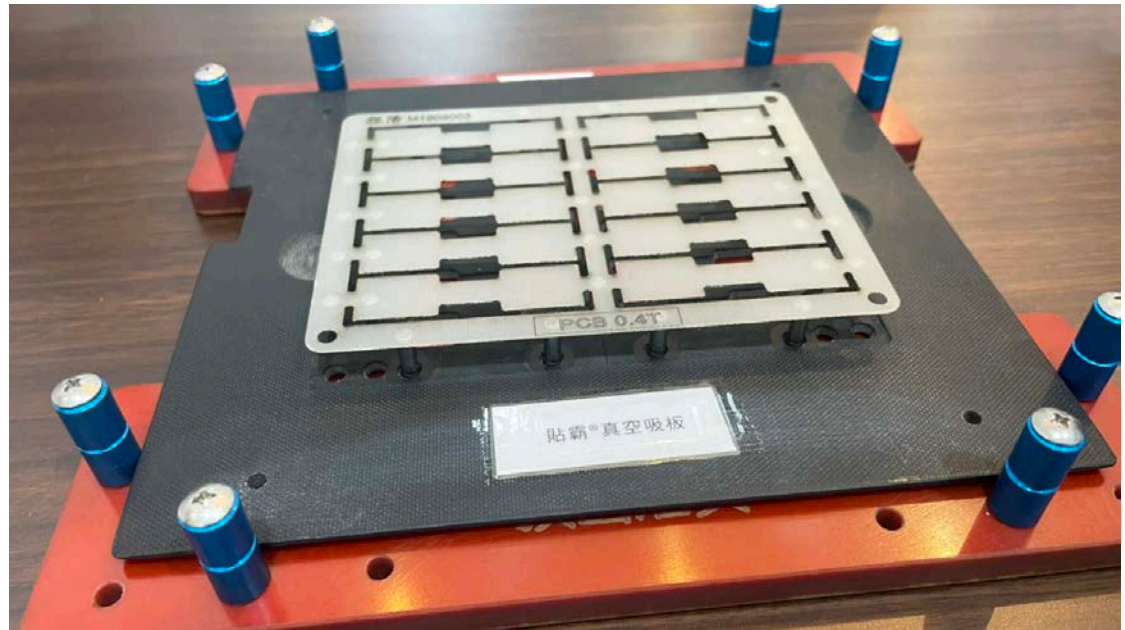
讓基板在印刷diebond、高溫製程時在承載運輸治具的支撐下全線完成，且分離時不會破損，有利完成自動化製程。





貼霸®真空吸板
←自動頂出←

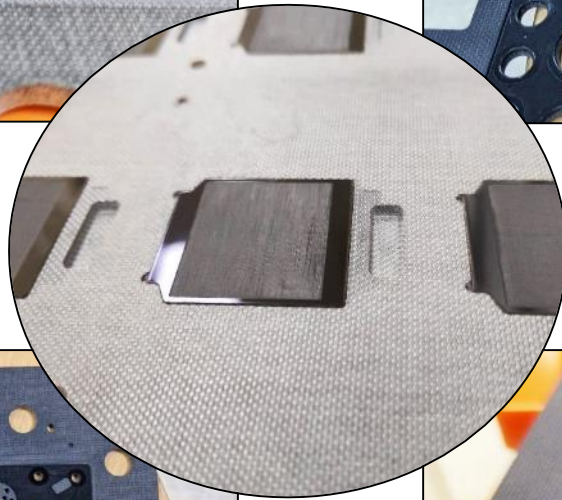
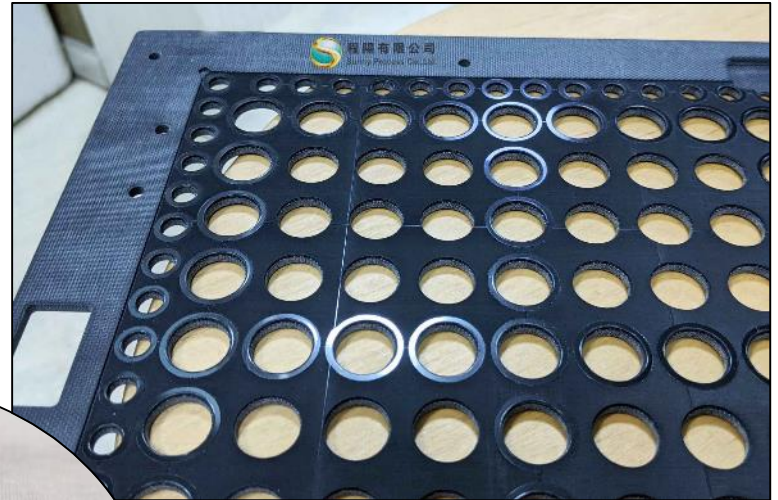
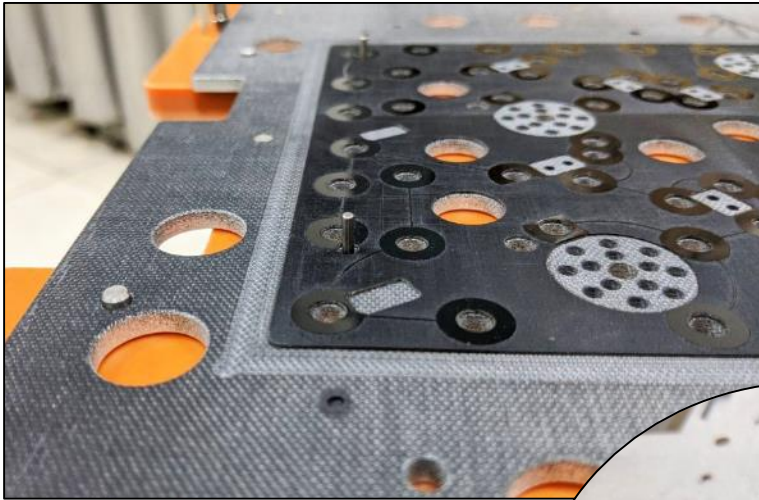
貼霸®真空吸板
→手動頂出→



薄性 / 軟性 基板 應用

薄型基板泛指在SMT製程中，小於0.6mm厚度的板子，目前常用的材料為FR4、FPC、PI、PET，此類基板製程產品的應用領域如RFID、SD CARD、FLASH、FPC、COF...等如圖所示，貼霸®真空吸板可以解決此類基板的生產問題。

1. 減少基板變形、提高著裝良率。
2. 可重複使用、減排環保。
3. 實現自動化、減少人力。
4. 拼板生產、提高效率。



-END-