

高效能玻璃載板

適用於先進半導體封裝

數十年來，SCHOTT 憑藉高品質的玻璃載板晶圓與面板享譽業界，服務半導體、光電、汽車、科學與生物科技等先進產業。我們的專家團隊協助開發客製化解決方案，以滿足特定客戶需求。

我們的玻璃載板在半導體應用中，作為矽晶圓及裸晶的臨時鍵合與去鍵合基板至關重要。SCHOTT 玻璃從紫外到紅外的高光學穿透率，使雷射輔助去鍵合及先進封裝方案更加高效。

隨著半導體架構日益複雜，對機械與化學穩定、超平坦載板材料的需求不斷增長。玻璃晶圓與面板廣泛應用於：

- 2.5D/3D IC (2.5D 及 3D 積體電路)
- FOWLP (扇外型晶圓級封裝) 與 FOPLP (扇外型面板級封裝)
- 晶圓減薄

為什麼選擇 SCHOTT 玻璃載板？ choose SCHOTT glass carriers?



高品質原生玻璃
我們的熔融製程具有高度重現性，確保原生玻璃品質穩定且一貫優異。



寬廣的熱膨脹係數範圍 (CTE 範圍寬廣)
廣泛的材料選擇，以確保與不同器件基板的熱膨脹最佳匹配。



卓越的表面品質與平坦度。
高品質玻璃與極低粗糙度表面，無需進一步的表面精整。



無可匹敵的精度
超低總厚度變異 (TTV) 及極小翹曲，確保製程穩定性達到最高水平。



卓越的光學特性
從紫外到紅外的卓越透光率，實現先進的雷射與光學加工。



優異的化學抗性
高抗酸鹼及耐水解降解性，提升耐用度。



多種產品幾何形狀。
玻璃是理想的載板基材，幾乎不受尺寸限制，作為晶圓可提供與矽相容的缺口與倒角幾何形狀，並兼具玻璃的諸多優勢。



為半導體製程設計。
適用於臨時鍵合、矽晶片減薄及扇外型封裝。



多樣化的製程選項。
先進的製程能力，可滿足載板晶圓與面板多樣化的半導體需求。



依照業界標準 (例如晶圓標準) 生產的玻璃載板

- 平面/缺口: 符合 SEMI 標準
- 雷射標記: 符合 SEMI 標準
- 清潔: 通常在 ISO 5 無塵室中進行超音波/巨音波清洗
- 包裝: 通常在 FOSB 的 ISO 5 條件下檢驗並包裝於 RTU 晶圓盒中



製程就緒設計
雷射標記、無塵室包裝、可追溯的晶圓與面板，實現高科技製造的無縫整合。

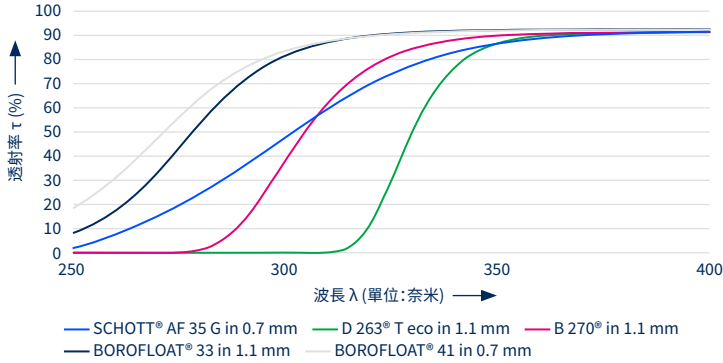


技術專長
我們的專家提供量身訂做的支援，協助客戶為其應用選擇最佳載板材料。

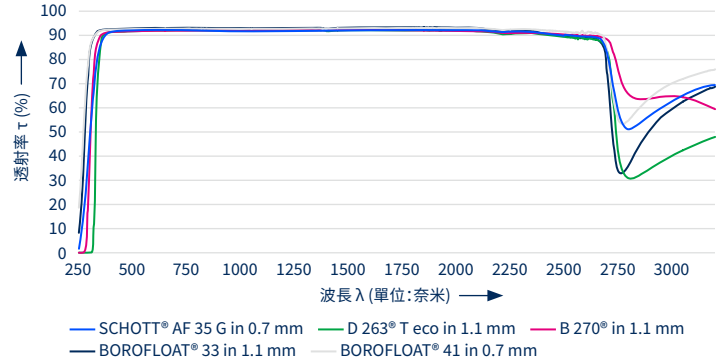
玻璃載板

我們的玻璃載板晶圓與面板憑藉高品質製程脫穎而出。

光譜透射率 $\lambda = 250$ 奈米至 400 奈米



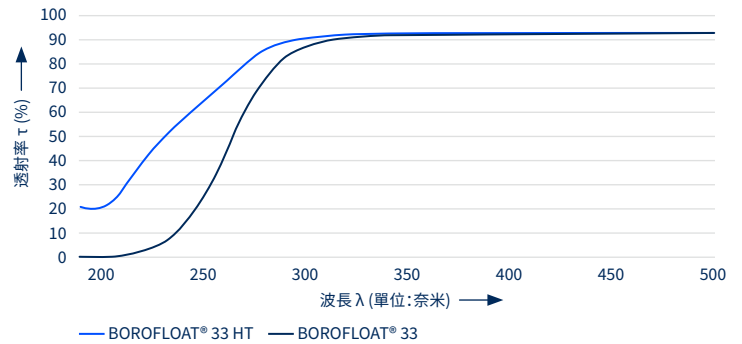
光譜透射率 $\lambda = 250$ 奈米至 3,200 奈米



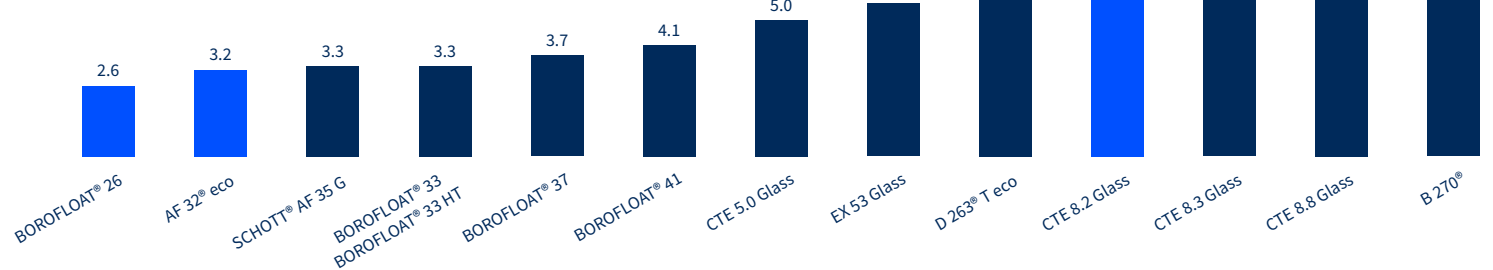
項目	晶圓 ⁽¹⁾	面板 ⁽¹⁾
版型尺寸	6'', 8'', 12'' [150 - 300 mm]	最多: 650 x 650 mm ⁽²⁾
材料厚度 ⁽³⁾	0.40 - 2.75 mm	0.50 - 2.75 mm
厚度公差 ⁽⁴⁾	$\pm 2.5 - 5.0 \mu\text{m}$	$\pm 15 - 20 \mu\text{m}$
總厚度變異 (TTV) ⁽⁴⁾	$\leq 0.5 - 2.0 \mu\text{m}$	$\leq 15 - 20 \mu\text{m}$
翹曲 ⁽⁴⁾	12'': $\leq 50 \mu\text{m}$ 8'': $\leq 30 \mu\text{m}$	$\leq 100 - 200 \mu\text{m}$
外觀品質 刮痕/凹洞	40/20 - 20/10	40/20 - 20/10

- (1) 可依需求提供更嚴格的規格
- (2) 典型尺寸為 600 x 600 mm
- (3) 典型值, 其他厚度可按需求提供
- (4) 典型值, 視玻璃種類及厚度而定

光譜透射率 $\lambda = 200$ 奈米至 500 奈米



CTE (ppm/K)



- 提供晶圓與面板兩種形式。
- 僅提供晶圓形式。



schott.com

SCHOTT