

# Corning® Astra™ Glass

Corning® Astra™ Glass能滿足客戶在廣泛的製程溫度範圍下對高解析度的嚴苛需求。Astra Glass擁有最佳混合結構，達到低 total pitch 變異量、低厚度變異量及低下垂量，可提供出色的尺寸穩定性。

## 產品與材料資訊

Corning® Astra™ Glass的生產規格如下：

### 材料資訊

玻璃類型	鹼土硼鋁矽酸鹽	
成型方式	熔融下拉式玻璃基板	
機械特性	密度 ( 20°C )	2.52 g/cm <sup>3</sup>
	楊氏模數	81 GPa
	剪力模數	33 GPa
	蒲松比	0.23
熱膨脹	熱膨脹係數 ( 0-300°C )	34 x 10 <sup>-7</sup> /°C
黏度	軟化點 ( 10 <sup>7.6</sup> poises )	1013°C
	退火點 ( 10 <sup>13</sup> poises )	778°C
	應變點 ( 10 <sup>14.5</sup> poises )	725°C
電氣特性	Log <sub>10</sub> 體電阻率	在25°C 25.3 ohm- cm
		在250°C 14.2 ohm- cm
		在500°C 9.5 ohm- cm
	介電常數 (23°C, 20% RH, 1kHz)	5.8
介電損耗 (23°C, 20% RH, 1kHz)	0.1%	
光學特性	折射率 ( at 589.3nm )	1.522
	光彈性係數	29.2 (nm/cm/MPa)
	穿透率 ( 400 to 800nm )	>90%

### 熱導率

熱導率為一個計算數值，等於熱擴散率乘以比熱乘以玻璃密度的乘積

溫度 ( °C )	熱擴散率 ( cm <sup>2</sup> /s )	比熱 ( J/kg-°K )	熱導率 ( W/m-°K )
25	0.0060	688	1.043
100	0.0058	763	1.107
200	0.0055	904	1.255
300	0.0054	1017	1.372
400	0.0053	1021	1.391
500	0.0052	1071	1.409

### 化學耐久性

化學耐久性是指基板浸泡於試劑後，單位表面積的重量損失量。實際測試條件對此數值有顯著影響。除非另有說明，濃度係指重量百分比。

試劑	時間	溫度	重量損失量 ( mg/cm <sup>2</sup> )
HCl - 5%	24 hrs	95°C	0.09
HNO <sub>3</sub> - 1M	24 hrs	95°C	0.06
HF - 10%	20 min	20°C	5.18
110BHF	5 min	30°C	0.38
1HF:10HNO <sub>3</sub>	3 min	20°C	1.56
1HF:100HNO <sub>3</sub>	3 min	20°C	0.17
DI H <sub>2</sub> O	24 hrs	95°C	0.00
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> - 0.02N	6 hrs	95°C	0.11
NaOH - 5%	6 hrs	95°C	1.58