



### 适用于高性能显示器的康宁 LOTUS™ NXT 玻璃

康宁 Lotus™ NXT 玻璃专为高温制程而配制。通过与客户密切合作，康宁开发出了一种新的玻璃基板，可满足制造高性能显示器所需的苛刻的制造工艺。

Lotus NXT 玻璃是康宁特殊玻璃平台的最新产品。它在 LTPS 和 Oxide TFT 背板制造工艺中表现尤为出色。

具体而言，Lotus NXT 玻璃具有行业领先水平的总间距偏差（TPV），可实现更高分辨率、更节能的显示器，并且提高良率。

### 产品和材料信息

Lotus NXT 玻璃有以下几种典型的生产规格：

产品规格		
最大尺寸	10 代玻璃基板	
主要厚度	0.3 mm, 0.4 mm, 0.5 mm, 0.6 mm, 0.7 mm	
厚度公差	± 0.02 mm	
厚度范围 (150mm 移动窗口)	≤ 9 μm	
边缘	R 斜角	
切角	1.5 ± 1.0 mm	
方向角	多种	
方度	± 0.3 mm	
翘曲	≤ 0.20 mm	
波纹	间隔：0.8-8 mm	≤ 0.06 μm
	间隔：0.8-25 mm	≤ 0.33 μm
基板检查与包装		
划痕与污点	显示表面	用 5K lux 或 10K lux 照明未检出
	后表面	用 1.5K lux 照明，未检出或利用 5K 限度样本

内含物	≤ 0.1 mm
边缘碎片	≤ 1.0 mm
边缘裂缝	用 1.5K lux 照明未检出
包装	聚丙烯切槽箱 (= < 730 x 920mm)
	Corning®DensePak® (产品大于 730 x 920 mm)
品质区域	划痕、污点和内含物缺陷标准适用于除基板外围宽度 10mm 以外的所有区域。

尺寸测量									
	尺寸	厚度	斜面	切角	方向角	方度	翘曲	波纹	收缩变量
激光量规	X	X				X			
卡尺	X								
千分尺		X							
刻度放大镜			X	X	X				
方度量规						X			
翘曲量规							X		
轮廓仪								X	
收缩量规									X

视觉检测					
	显示表面	后表面	内含物	碎片	裂缝
环境	黑暗的洁净室				
光源	卤素灯(10K lux), 卤素灯(5K lux) 或荧光灯(1. 5K lux)				
亮度	5K 或 10K lux	1.5K lux	1.5K lux	1.5K lux	1.5K lux
方法	自动式				

材料信息			
玻璃类型	碱土硼铝硅酸盐		
成型方式	熔融溢流下拉		
主要用途	玻璃基板, 适用于基于 LTPS 和 Oxide TFT 技术的高性能显示器		
机械属性	密度 (20°C)	2.59 g/cm <sup>3</sup>	
	杨氏模量	83 GPa	
	剪切模量	34 GPa	
	泊松比	0.23	
	维氏硬度 (负荷 200g、保持 15 秒)	643 kgf/mm <sup>2</sup>	
热膨胀	热膨胀系数(0 - 300°C)	35 x 10 <sup>-7</sup> /°C	
粘滞度	软化点 (107.6 泊)	1043°C	
	退火点 (1013 泊)	806°C	
	应变点 (1014.5 泊)	752°C	
电气属性	Log <sub>10</sub> 体积电阻率	at 25°C 在 25°C 时	25.7 ohm-cm
		at 250°C 在 250°C 时	14.3 ohm-cm
		at 500°C 在 500°C 时	9.4 ohm-cm
	电容率 (20°C, 1kHz)	6.17	
	损耗因数 (20°C, 1kHz)	0.15%	
光学属性	折射率 (在 589.3nm)	1.526	
	色散常数	61.7	
	双折射常数	283 (nm/cm)/(kg/mm <sup>2</sup> )	
	透光率 (从 400 到 800nm)	>90%	

## 热传导

热传导为计算值，等于热扩散系数乘以比热乘以玻璃密度。

温度 (°C)	比热 (J/g-K)	热扩散系数 (cm <sup>2</sup> /sec)	热传导 (W/cm-K)
23	0.759	0.0061	0.0116
100	0.820	0.0060	0.0130
200	0.903	0.0057	0.0137
300	0.965	0.0057	0.0150
400	1.010	0.0056	0.0159
500	1.044	0.0056	0.0159

## 化学稳定性

化学稳定性通过浸泡后的单位表面积重量损失测量而得。此数值高度依赖于实际的测试条件。除非另有说明，浓度指重量百分比。

试剂	时长	温度	重量损失(mg/cm <sup>2</sup> )
HCl - 5%	24 hrs	95°C	0.04
HNO <sub>3</sub> - 1M	24 hrs	95°C	0.03
HF - 10%	20 min	20°C	5.81
110BHF	5 min	30°C	0.34
1HF:10HNO <sub>3</sub>	3 min	20°C	1.67
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	0.10
NaOH - 5%	6 hrs	95°C	1.46