2 英寸氮化镓单晶衬底规格书

2 Inch Free-standing GaN Wafer Specification

参数名称 Item	参数标准Specification		
晶体参数 crystal specification	Production（P grade） 工业级	Research（R grade） 研发级	Dummy（D grade） 实验级
晶型 Crystal type	Single crystal		
晶面指向 Orientation	(0 0 0 1) Ga face		
斜切角（C 偏M） C-plane off angle toward M-axis	0.5° ± 0.15°		
斜切角（C 偏A） C-plane off angle toward A-axis	0° ± 0.15°		
(0 0 2) 面半峰宽 (002) FWHM	＜100 arcsec		
(1 0 2) 面半峰宽 (102) FWHM	＜100 arcsec		
曲率半径Lattice radius of curvature	> 10 m (measured at 80% x diameter)		
电学参数 Electrical specification	**掺杂元素 Dopingelements**	**室温电阻率 (300 K)** **Room temperature resistivity**	
	N-type (Silicon)	≤0.02 ohm-cm	
	UID	≤0.2 ohm-cm	
	Semi-Insulating (Carbon)	> 1E8 ohm-cm	
形貌参数 Shapespecification			
主参考晶面向 Majorflatorientation	M-plane (10-10), ±2° (standard); ±0.1°(laser grade)		
主参考面长度 Majorflat length	16±1 mm		
次参考晶面 Minorflatorientation	Ga face, 90°clockwise from the major orientation flat plane		
次参考面长度 Minorflat length	8±1 mm		
直径 Diameter	50.8±0.3mm		
厚度Thickness	400±30 μm		
总厚度变化TTV	≤ 15 μm		
粗糙度Sa	≤ 0.3 nm(10μm × 10μm)		
弯曲度 Bow	-20μm −20μm		
通孔和V 坑的数量和最大尺寸 Quantity and maximum size of holes	≤10@1000 um	≤40@1500	≤
边缘轮廓 Edge bevel	Beveled		
背面表面处理 Back-side surface	Polished; Etched		