



## 6英寸SiC导电型衬底单晶片规格书

等级	工业级 (P-MOS级)	工业级 (P-SBD级)	试片级 (D级)	陪片级 (NG级)
<b>晶体参数</b>				
表面取向	4.0° toward <11-20> ±0.25°			NA
4H 晶型面积	100%			
有效面积	≥98%	≥90%	<90%	
<b>机械参数</b>				
直径 (mm)	150±0.2			<149.8或>150.2
主参考面取向	<10-10> ±5.0°			NA
主参考面长度 (mm)	47.5±1.5			<46或>49
次参考面	无			
厚度 (μm)	350±20	350±25		300~325或>375
TTV (μm)	≤5	≤10	≤15	>15
LTVave (μm)	≤1			≤3
LTVmax (μm)	≤2	≤3	≤5	>5
Bow (μm)	-10~10	-20~20	-25~25	<-25或>25
Warp (μm)	≤25	≤40		>40
Si面粗糙度 (nm)	<0.2			NA
<b>电学参数</b>				
电阻率 (Ω·cm)	0.015~0.025		0.015~0.028	0.015~0.03
掺杂剂	N型 掺氮			
<b>缺陷参数</b>				
六方夹杂 (强光/显微镜/表面缺陷检测仪)	无	无	有	
碳包裹物密度 (个/cm <sup>2</sup> )	≤0.1	≤0.1	≤0.5	>0.5
基平面位错BPD	≤800	≤3000	≤9000	>9000
螺位错TSD	≤200	≤500	≤1000	>1000
刃位错TED	≤3000	≤3000	≤7000	>7000
微管密度 (个/cm <sup>2</sup> )	≤0.1	≤0.5		>0.5
<b>正面质量 (Si面)</b>				
Si面处理	Si面 CMP			
裂纹 (强光灯)	无			有
划痕 (强光灯)	无	有		
凹坑 (强光灯)	无	有		
磕边 (强光灯)	无			有
崩边 (mm) (显微镜)	长度<0.5, 深度<0.2			NA
缺边 (显微镜)	无			有
六方孔洞 (强光灯)	无	有		
Si面颗粒聚集 (表面缺陷检测仪)	无			有
划痕占比 (表面缺陷检测仪)	≤5%		>5%	
划痕累计长度 (mm) (表面缺陷检测仪)	累计长度≤100		累计长度≤300	累计长度>300
堆垛层错(表面缺陷检测仪)	≤0.5%	≤1%	>1%	NA
凹坑 (个) (表面缺陷检测仪)	≤20	≤50	≤100	>100
<b>背面质量 (C面)</b>				
C面处理	C面抛光			
背面划痕 (强光灯)	目测无划痕		NA	
背面粗糙度	<1nm			
背面激光标记	单线打标, 距离主边长度1mm, 距离两边(主边端点垂线) 12-15mm, 激光刻字深度0-10μm			
崩边 (强光灯)	无			有
<b>边缘轮廓</b>				
边缘轮廓	倒角处理			
<b>包装</b>				
包装	多片或单片包装, 开盒即用			