

Semiconductor wafer 의 cutting 및 polishing 연구

이 수 완

성화대학교 재료공학과

JC chip을 위한 substrate용으로 Silicon wafer가 사용되고 있으며, 최근 free damage silicon wafer 생산에 많은 연구가 되고있다. 최근 Chocoralski technique에 의한 8" Silicon wafer가 micro device 생산공정에 상용되고 있다.

Wafer의 크기에 따른 제반 문제점을 조사하였다. 아울러 단결정 Silicon 및 Galium arsenide ingot의 slicing, lapping, polishing 과정에서의 재료손실 및 결함의 감소대책과 wafer의 surface roughness를 줄이기 위한 chemomechanical process 등을 연구하였다.

특히 기초연구로 cutting fluid로 사용되는 anion과 cation의 종류 및 농도변화에 따른 damage를 조사하였다.