

【포스터 : 진공02】

펌프 내구성에 영향을 주는 반도체 공정 부산물 분석

박수연, 주장현*, 김진석

한국표준과학연구원 물질량표준부, *성원에드워드

반도체 산업에서 펌프의 수명을 예측한다면 경제적으로 많은 도움이 될 것이다. 이를 위해 반도체 여러 공정에서 작동되고 있는 각 펌프의 장애를 일으키는 물질을 파악하는 것은 선결과제다. 본 연구에서는 여러 공정에서 실제로 장애를 입은 펌프의 부산물을 제공받아 그 원인을 파악하기 위하여 여러 분석방법으로 분석하였다. 시료는 크게 LCD 공정, Scrubber 들어가기 직전의 실란 공정, 이온주입 공정 등의 펌프 부산물이다. 분석은 시료상태에 따라 PIXE(Proton Induced X-ray Emission), SEM(Scanning Electron Microscope), IC(Ion Chromatography), ICP-AES(Inductive Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometer), Solid NMR 장비를 단일 또는 병행하여 수행하였다.

이를 토대로 펌프의 장애 원인인 부산물을 줄이거나 없앨 수 있는 개선방향이 결정되어야겠다.