

【총회초청】

반도체 etching source의 기술 및 연구 동향

장 홍 영
(한국과학기술원 물리학과)

현재 플라즈마 원은 환경 산업, 에너지산업 등에서 널리 활용되고 있으며 특히 반도체 산업에서는 Etcher, Asher, PECVD, TFT-LCD와 같은 장비에 주로 사용되고 있다. 하지만 플라즈마를 이용한 반도체 공정이 50% 이상을 차지함에도 불구하고, 현재 국내플라즈마와 관련된 인프라는 열악한 상황이다. 더욱이 200mm에서 300mm로 반도체 공정이 대면적화 되면서 투자설비가 과중해짐에 따라서 반도체 소사업체들의 경쟁력 유지를 위해 장비의 국산화가 절실히 요구되고 있다. 그러나 국내에서는 장비의 대부분을 일본, 미국으로부터 수입하는 실정이므로 장비의 국산화를 위해서는 국산화된 반도체 공정용 대면적 플라즈마 원이 필요하고, 그러기 위해서는 플라즈마를 발생, 제어, 및 분석할 수 있는 기술을 갖는 것이 필수적이다.

본 강연에서는 다음의 내용이 다루어질 것이다.

1. 반도체에는 어떤 식각공정이 있는가.
2. 예로써, 반도체 식각(oxide etching)공정에서 적합한 특성을 지니는 플라즈마의 특성은 어떠한가.
3. 현재 사용되고 있는 플라즈마 원의 특성과 문제점은 무엇인가.
4. 차세대 플라즈마 원의 개발을 위해서는 어떠한 연구가필요한가.