

PT-P039

## 대기압 플라즈마 처리에 의한 액체 시료의 전기적 특성 변화 연구

노준형<sup>1</sup>, 김윤중<sup>1</sup>, 김원영<sup>1</sup>, 현성보<sup>2</sup>, 박진영<sup>2</sup>, 어 윤<sup>2</sup>, 이용민<sup>2</sup>, 조광섭<sup>1</sup>, 권기청<sup>1</sup>

<sup>1</sup>광운대학교 전자물리학과, <sup>2</sup>대진고등학교

대기압 플라즈마 처리에 의한 특성 파악은 플라즈마 처리한 표면의 친수성 또는 소수성의 물성변화를 결합각을 측정하거나 Atomic Force Microscopy (AFM)을 통한 표면 구조의 분석등 고체 표면을 평가하는 방법이 현재 주로 사용되고 있다. 그러나 결합각이나 AFM을 통한 평가법은 고체 표면만을 확인 할 수 있으며 액체 시료의 물성 상태 변화에 따라 정량적 분석을 확인할 수 없다. 이에 액체 시료에 대기압 플라즈마 처리로 미치는 영향을 전기적 특성 평가를 통해 정량적으로 분석하였다. 증류수, 알코올 등 액체 시료로 실험을 진행하였다. 준비된 기판 위에 액체시료를 올려 플라즈마 처리를 하였으며, 기판에 양단에 준비된 전극을 통해 Resistance, Capacitance, Inductance 등의 임피던스를 측정하여 액체시료에 인가 된 플라즈마 처리 전과 후의 전기적 특성 변화를 확인하였다.

**Keywords:** 플라즈마, 대기압 플라즈마, Resistance, Capacitance, Inductance, 임피던스