

Mesh Type 전극을 이용한 대기압 플라즈마 소스 개발 및 전기·광학적 특성 연구

서권상, 한문기, 하창승, 김동현, 이해준, 이호준*

부산대학교 전자전기공학과

초기 상압 플라즈마 장치는 주로 식품 가공 및 살균, 표면 처리 등에 사용되었으나, 최근에는 저온 플라즈마를 이용하여 의학, 생물학분야의 연구에도 널리 이용되고 있다. 본 연구에서는 바이오 메디컬 분야에 사용할 수 있는 Handheld 타입의 Mesh 전극을 이용한 대기압 플라즈마 소스 장치를 개발하였다. Royer inverter 회로를 통해 1 kV 60 kHz 정현파를 사용하여 DBD방전을 하였다. Mesh 타입 전극의 길이, He Gas Flow에 따른 플라즈마의 전기적 특성을 분석하고, OES 장비를 이용하여 플라즈마에서 발생하는 ROS (Radical Oxygen Species)와 같은 Gas 화학종을 분석하였다.

Keywords: 상압, 플라즈마, DBD, Mesh type, ROS