

시뮬레이션을 이용한 저온 대기압 플라즈마 소스의 전자기장 분석

윤명수, 조이현, 김동해, 조태훈, 전부일, 조광섭, 권기청

광운대학교 전자물리학과

일반적으로 저온 대기압 플라즈마는 표면개질이나 의료도구, 식수등 살균장치에 많이 이용되고 있으며 현재에는 혈액응고, 치아 치료등의 바이오분야에도 활발한 연구가 진행되어지고 있다. 그러나 저온 대기압 플라즈마는 가스 유량, 전극간격, 물질, 모양에 따라 인가되어지는 전자기장이 특성이 상이하다. 본 연구에서는 시뮬레이션을 이용하여 저온 대기압 플라즈마 젯(jet) 소스에서 전극의 간격에 따른 전자기장의 세기를 계산하였고, 전극의 거리별 저온 대기압 플라즈마 젯(jet) 소스에서 인가되는 전압과 비교를 해보았다. 그 결과 시뮬레이션 값과 실험결과가 유사한 경향을 보이는 것을 본 연구에서 확인할 수 있었다.

Keywords: 시뮬레이션, 전자기장, 저온 대기압 플라즈마 젯