

PF-P021

## 대기압 플라즈마 제트에서 플라즈마 Plume의 전압 변화량 측정

강한림, 정종윤, 김윤중, 김종길, 김정현, 조광섭

광운대학교 전자물리학과

플라즈마 제트 장치를 이용하여 두 개의 플라즈마 plume을 평행하게 발생시킨다. 두 개의 플라즈마 plume의 전위차를 전극에서부터 plume 끝단까지 위치별로 측정한다. 두 개의 플라즈마 제트 장치에 인가하는 전압의 위상이 서로 반대일 경우, 두 개의 플라즈마 plume의 전위차로 인하여 plume사이에 streamer가 발생한다. 대기압에서 streamer가 발생하려면 십여 kV 이상의 전위차가 있어야 한다. 반대로 동일한 위상의 전압을 인가할 경우, 두 개의 플라즈마 plume의 전위차는 없기 때문에 plume사이에 streamer가 발생하지 않는다. 두 개의 플라즈마 제트 장치를 등가회로로 구성하고 위상차로 인한 streamer 발생여부를 확인한다. 그리고 두 개의 플라즈마 plume 사이에 발생한 streamer와 플라즈마 제트 장치를 등가회로로 구성하여 발생시킨 streamer 양을 비교한다. 이를 통해 플라즈마 plume의 전위차를 확인한다.

**Keywords:** 대기압 방전, 플라즈마 제트, 플라즈마 플럼, 저항 값