P1-P016

Plasma Propagation in Atmospheric Pressure Plasma Jet

정종윤, 임현교, 김정현, 김동준, 한상호, 정종문, 조광섭

광운대학교 전자물리학과

대기압 플라즈마 제트의 플라즈마 전파 현상을 조사하였다. 바늘침과 유리관으로 구성된 플라즈마 발생장치에 Ar을 주입하여 교류 고전압을 인가하면, 바늘침 전극부에 발생된 플라즈마가 길이방향에 따라 유리관 밖으로 전파된다. ICCD 초고속 카메라로 촬영한 결과, 고압부에 발생한 플라즈마 총알처럼 전파되는 것을 관측 되였다. 전파속도는 ~104 m/s이다. 이는 기체의 유속 ~10m/s 보다 훨씬 큰 값이다. 또한 광 프로브를 이용하여 광신호를 측정하였다. 광 신호가 고압 측부터 유리관 길이방향으로 순차적으로 전파되는 것이 관측 되었다. 전파 속도 ~104 m/s으로 ICCD로 측정한 플라즈마 전파 속도와 일치한다.

Keywords: 플라즈마 제트, 플라즈마 전파, ICCD, 광 프로브, 전파 속도