

## 혼합기체에서 Xe 함량에 따른 진공자외선의 Decay 특성 및 벽전하 특성 분석

유나름<sup>1</sup>, 김정현<sup>1</sup>, 박은영<sup>1</sup>, 정승준<sup>1</sup>, 홍영준<sup>1</sup>, 이수범<sup>1</sup>, 한용규<sup>1</sup>, 정세훈<sup>1</sup>, 손창길<sup>1</sup>, 오필용<sup>1</sup>,  
문민욱<sup>1</sup>, 송기백<sup>1</sup>, 홍병희<sup>1</sup>, 엄환섭<sup>2</sup>, 최은하<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>광운대학교 전자물리학과 대전입자빔 연구실/PDP연구센터, <sup>2</sup>아주대학교 물리학과

\* E-mail : ehchoi@daisy.kw.ac.kr

AC PDP에서 혼합기체의 조성비 선택은 효율개선 및 수명연장에 중요한 열쇠가 되고 있다. PDP의 발광 효율을 향상시키는 중요한 방법 중의 하나가 Xe 원자로부터 기인되는 진공자외선 147 nm 와 173 nm 의 특성을 연구하는 것이다. 진공자외선은 형광체에 흡수되어 가시광으로 변환되며, 휘도 및 발광 효율에 직접적인 영향을 끼치기 때문에 진공자외선의 오랜 생존 시간이 요구된다. 따라서 본 실험에서는 Xe 혼합비와 기체 압력에 따른 Ne-Xe 2원 혼합기체의 147 nm 와 173 nm 의 Decay 특성을 조사함으로써 진공자외선의 생존 시간을 연구하였다. 또한 Xe 혼합비에 따른 벽전하 분포와 어드레스 펄스 후 Jitter 를 연구함으로써 혼합기체에서의 방전특성을 연구하였다. 진공자외선 특성을 분석하기 위한 장비로는 단색분광기를 사용하였으며, VTC 장비를 통해 벽전하 특성을 알아보았다.

### 참고문헌

1. E. H. Choi, J. C. Ahn, M. W. Moon, Y. Jung, M. C. Choi, Y. H. Seo, G. S. Cho, H. S. Uhm, K. Tachibana, K. W. Whang and M. Kristiansen, Appl. Phys. Lett. **81**, 3341 (2002).
2. H. S. Uhm, E. H. Choi, K. B. Jung, Appl. Phys. **44**, (2005).
3. H. S. Uhm, E. H. Choi, K. B. Jung, Physics of Plasmas **12**, 033507 (2005).