

PW-P050

## 이중 주파수의 위상변화에 따른 자기바이어스를 이용한 플라즈마 변수 측정

박일서<sup>1</sup>, 이효창<sup>1</sup>, 김유신<sup>1</sup>, 김동환<sup>2</sup>, 정진욱<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한양대학교 전기공학과, <sup>2</sup>한양대학교 나노반도체공학과

부유 고조화파 진단법을 이용할 경우에 직렬 커패시터가 달린 프로브에 정현파를 인가하게 되면 자기바이어스가 생긴다. 이런 자기바이어스에 의한 플라즈마 변수 측정에 대한 연구가 진행되어 왔다. 본 연구에서는 아르곤 유도 결합 플라즈마에서 실험을 진행하였으며 서로가 정수 배인 두 개의 주파수를 이용하였다. 이 두 개의 주파수를 평판형 프로브에 인가하여 각각 주파수의 위상 차이에 따라 자기바이어스를 측정하였다. 이 측정값은 이론적으로 구한 위상 차이에 따른 정현파 곡선과 잘 일치하였다. 또한 측정된 자기바이어스를 이용하여 플라즈마 변수를 계산하였으며 이는 랑뮤어 프로브로 측정한 결과와 비슷한 경향성이 나타남을 확인하였다

**Keyword:** 이중 주파수 자기바이어스 플라즈마 변수