

공정 플라즈마 진단을 위한 고조화파 분석법 및 진단 결과

정진욱

한양대학교 공과대학 전기공학과 (피앤에이 솔루션즈)

플라즈마 진단법은 플라즈마를 분석 및 이해하는데 매우 중요하다. 최근 플라즈마 쉬스의 비선형성을 이용한 고조화파 분석법이 개발되었다. 플라즈마 쉬스에 정현 전압을 인가하면, 쉬스의 비선형성 때문에 고조화 전류들이 발생하게 되는데, 이 고조파 전류들을 분석하면 플라즈마 밀도와 전자 온도를 측정할 수 있다. 이 방법은 실시간 또는 고속으로 플라즈마 측정이 가능하고, 부도체 탐침을 사용할 수 있기 때문에, 식각 또는 증착 플라즈마에서는 측정이 가능한 장점이 있다. 본 발표에서는 진단법의 원리와 공정 플라즈마 장비에서 진단 결과들을 소개하고자 한다.

Keywords: 플라즈마 진단, 공정 플라즈마