

LCD 평판디스플레이 응용 플라즈마 기술

권기청, 심경식*

광운대학교 전자물리학과, (주)주성엔지니어링

빠르게 변하는 정보화 사회인 요즘, 브라운관의 TV나 모니터가 급격히 LCD, PDP 등의 평판 디스플레이로 대체되고 있으며, 반도체기술의 인프라 기반으로 LCD 제조 기술이 개발되어 발전해왔다. LCD 제조 기술 중 핵심 기술인 박막 증착 및 식각 기술은 기존 반도체에서 사용하고 있는 플라즈마 응용 기술과는 유사하지만, 고균일도를 지닌 대면적 플라즈마 기술 개발로 새롭게 도입되었다. LCD 평판디스플레이에 응용되는 플라즈마 발생 기술의 종류와 원리, 플라즈마 발생 장치 구성도를 설명하고, 인가되는 RF 주파수에 따라 대면적 플라즈마 방전의 특성을 조사하였다. LCD-TFT 제조 공정에서 박막 증착용 PECVD(Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition) 장치의 RF 전기장 전산모사를 통해 인가되는 RF 전기장의 분포와 플라즈마 균일도의 상관관계를 알아보았다.