

## Flexible기판(PEN)상의 PVA-SiO<sub>2</sub>/parylene의 multi층 형성 공정 최적화 및 film의 보호 특성 평가

구대욱, 음메 파르바, 유상현<sup>1</sup>, 박진호\*  
영남대학교; <sup>1</sup>웅진케미칼  
(chpark@ynu.ac.kr\*)

Flexible display는 현재의 FPD(Flat Panel Display)의 뒤를 이어 나타날 차세대 display로서 많은 연구가 진행되고 있다. Flexible display에서 가장 중요한 것은 기판인데, 현재 thin glass, metal foil, plastic의 세 종류의 기판이 가장 활발히 연구 되고 있다. 또한 display의 특성상 물과 산소에 의한 degradation을 방지할 수 있는 barrier coating에 관련한 연구도 많이 진행되고 있다.

본 실험에서는 flexible기판(PEN)상의 multi-layer(PVA-SiO<sub>2</sub>/parylene-c)를 형성하여 기판 보호층으로서의 특성을 살펴보았다. PVA-SiO<sub>2</sub>층은 spin-coater를 이용하여 층을 형성하였고, parylene-c층은 parylene CVC (chemical vapor condensation) system을 사용하여 증착하였다. 기존 연구를 통해 PVA-SiO<sub>2</sub>층은 투산소방지특성을 가지고 있고, parylene은 투습방지특성을 가지고 있는 것을 알고 있다. 이 두층의 형성을 통해 투산소와 투습방지막을 함께 형성시킴으로써 필름 보호층으로서의 multi-layer의 광투과도, 표면roughness, 보호특성 등의 분석을 통하여 flexible display에의 적용가능성을 살펴 보았다.

감사의 글: 본 연구는 지식경제부 지방기술혁신사업 (RTI-0401-04) 과 BK21 사업의 지원으로 수행되었음.