

Low-k 유전체를 이용한 유기 박막 트랜지스터의 안정성

형진우¹, 박일홍², 최학범², 황선욱², 김영관^{2*}

¹홍익대학교 신소재공학과, ²홍익대학교 정보디스플레이공학과, *교신저자

본 논문에서는 건식 공정인 VDP 방법을 사용해서 폴리이미드를 점착층으로 이용한 OTFT의 전기적 특성 향상에 관해 연구하였다. 폴리이미드를 점착층으로 사용함으로써 반도체 층과 절연체 층 사이의 계면 특성을 향상시키는 연구를 진행하였고 SiO₂와 계면 특성의 향상이 OTFT의 전기적 특성에 미치는 영향을 규명하였다. 또한 고분자 점착층이 소자의 전기적 이력 특성을 분석해 봄으로써 점착층으로의 역할 전기적 특성을 향상시키고 소자를 안정화 시키는 효과를 규명하였다. 마지막으로 점착층의 형성에 있어서 패턴이 가능하고, 고분자화 시킬 때 촉매가 필요 없는 VDP법을 응용함으로써 이를 통한 다양한 영역에 적용의 가능성을 본 연구 결과를 통하여 제시하고 있다.