

Indenofluorene 유도체를 사용한 세로형
유기발광트랜지스터의 내구성 향상에 관한 연구

정대영, 송효범, 오세용*
서강대학교
(syoh@sogang.ac.kr*)

최근 유기반도체에 대한 관심이 급증함에 따라 P형 유기반도체의 특성을 개선시킨 연구는 많이 보고되고 있으나 N형 유기반도체의 연구는 아직 미비한 실정이다. 특히 N형 유기반도체의 대기 중 산화 안정성에 관한 문제는 여전히 대두되고 있다.

본 연구에서는 fluorine치환기를 도입하여 내구성이 개선된 신규 N형 물질인 Indenofluorene 유도체를 사용하여 세로형 유기발광트랜지스터를 제작하였다. 또한 N형 유기 buffer 층으로 DMDCNQi를 사용하여 본 소자의 발광특성의 개선 가능성을 검토하였다. ITO(drain)/ PEDOT:PSS / MEH-PPV/ TriF-IF-dione / metal (gate) / TriF-IF-dione / DMDCNQi / metal (source) 구조의, 최적화된 Device의 구성요건을 확립하였다.