

## 백색광을 위한 고분자전기발광 소자

박오옥\*, 김태호, 박종혁, 이행근  
한국과학기술원 생명화학공학과  
(ookpark@kaist.ac.kr\*)

고분자전기발광소자는 다른 유기.무기 전기발광 소자에 비하여 낮은 구동전압, 빠른 응답속도, 가공의 용이함, 유연한 대면적 디스플레이 소자 적용 가능성 등의 장점으로 많은 연구가 진행되고 있다. R,G,B 기본 삼색을 구현하고자 하는 노력과 더불어 백색광을 얻기 위한 노력도 그 산업적 가치가 인정되고 있다. 본고에서는 본 실험실에서 진행하였던 고분자 블렌드를 이용한 백색광 구현 소자에 대하여 정리, 보고하고자 한다. 단일층이나 이중층을 이용하여 두 종류 또는 그 이상의 고분자를 이용하여 이들 간의 몰폴로지나 농도 분포를 적절히 제어하여야만 효과적인 에너지전이를 유도할 수 있게 되고 결과적으로 좋은 백색광을 구현할 수 있다(ref. 1,2,3). 그 외에도 무기 나노 입자를 이용하는 방법(ref. 4), 인광물질을 활용하는 방법(ref. 5) 등도 소개한다.

참고문헌

1. J.H. Park, T.W. Lee, Y.C. Kim, OO Park J.K. Kim, Chemical Physics Letters, 403(2005)p.293-297
2. J.H. Park, OO Park, J.K. Kim, J.W. Yu, Y.C. Kim, Current Applied Physics, in press(2005)
3. J.H. Park, OO Park, Mol. Crys. Liq. Crys, 424(2004) p.135-139
4. J.H. Park, J.Y Kim, B.D Chin, Y.C. Kim, J.K Kim, OO Park, Nanotechnology, 15(2004) p.1217-1220
5. T.H. Kim, D.H. Yoo, J.H. Park, OO Park, J.W. Yu, J.K. Kim, Applied Physics Letters, 86(2005) 171108