

에너지 절감형 스마트 윈도우 필름 개발

최유진, 정광운†

전북대학교

(kujeong@jbnu.ac.kr†)

본 연구에서는 스위치 특성을 갖는 쌍안정성 콜레스테릭 액정방식을 이용하여 전력을 차단 하여도 투명, 불투명 상태가 유지되는 에너지 절감형 스마트 윈도우 필름 개발 연구를 하였다. 또한, 콜레스테릭 액정에 (cholesteric liquid crystal) 중합 가능한 물질을 혼합하여 콜레스테릭상 (cholesteric phase) 내에 고분자가 형성함으로써 안정성을 극대화 하고자 하였다. 더불어, 현재 디스플레이에 이용되는 고분자와 액정 분자의 광학적 특성을 이용하여 빛의 편광, 산란, 투과 등을 이해를 통해 연구능력 배향 및 공학적 사고를 기를 수 있었다.