전북대학교
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

07 신규한 반응성 메조겐 화합물 을 포함하는 역파장분산 보상필름용 조성물 및 역파장분산 보상필름

연구자 정보

정광운 교수
전북대학교 고분자나노공학과

적용처

- 디스플레이

특허 원문 보기

신규한 반응성 메조겐 화합물, 이를 포함하는 역파장분산 보상필름용 조성물 및 이를 포함하는 역파장분산 보상필름 (10-2018-0024713)

특화분야

- 융·복합소재부품

문의처

기술정보문의
- 소 속 : 전북대학교
- 담당자 : 이희상
- 연락처 : 063-270-4642
- 이메일 : heesang@jbnu.ac.kr

지원사업문의
- 소 속 : ㈜SYP
- 담당자 : 김선영 변리사
- 연락처 : 010-3487-4289
- 이메일 : sykim@sypip.com

기술 개요

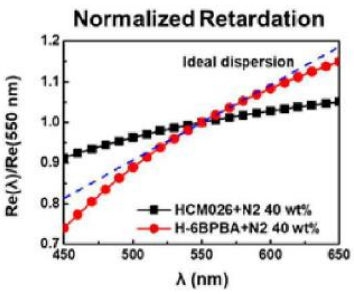
- 분자간 호스트-게스트 방식의 코팅형 역파장분산 보상필름용 조성물 및 이를 이용한 역파장분산 보상필름을 제조하는 기술에 관한 것임
- 신규한 호스트 반응성 메조겐 화합물은 중합이 가능하고, 수소결합을 유도하는 스멕틱 액정으로, 호스트 반응성 메조겐 화합물 40~80중량%, 게스트 반응성 메조겐 화합물은 20~60중량%를 포함함
- 게스트 반응성 메조겐 화합물은 호스트 반응성 메조겐 화합물 층 사이에 위치하고 수소결합을 통하여 호스트 반응성 메조겐 화합물과 상호작용함
- 수소결합을 통한 분자간 호스트-게스트 상호작용으로 인해 더욱 안정적인 화합물 간의 자가조립을 유도하여 역파장분산 보상 특성을 제공함

기존 기술

- OLED의 반사율을 낮추기 위한 기존의 방식은 얇은 두께로 제작하기 힘들어 박막화나 유연성을 높이기 힘듦
- 또한, 화합물을 원하는 구조로 정렬시키기 어려워 상용성이 떨어질 뿐만 아니라 시야각 특성이 떨어짐

차별성/우위성

- 단일층 공정만으로 역파장분산 특성을 구현할 수 있으며, OLED의 반사방지기능이나 LCD의 위상차 보상에 사용 가능함
- 두께를 감소시킬 수 있으며, 제조공정이 간단하여 제조 단가를 낮출 수 있어 경제적이며 대량생산에 용이함

세부 내용

- 본 발명의 신규 합성된 호스트 반응성 메조겐을 이용한 결과, 기존에 사용되던 호스트 반응성 메조겐을 이용하여 만든 보상필름과 비교하여 더욱 이상적인 값에 가까운 파장분산특성을 보이는 것을 확인함