

테크비즈 파트너링 기술분류 + 그린에너지

024

유기발광소자 발광층용 조성물, 신규한 유기발광화합물

+ 연구자_한국화학연구원_이재민
+ 기술완성단계_TRL 4(Lab Scale 시제품 개발)
+ Keyword_유기발광화합물, 인광 도펀트, 유기발광소자 발광층, 이리듐 착체,

지재권현황

권리현황	특허번호	발명의 명칭
출원	PCT/KR2019/008179	유기발광소자 발광층용 조성물, 신규한 유기발광화합물 및 이를 포함하는 유기 발광소자
등록	10-2146386	

기술성

▶ 기존 기술의 문제점

- ▶ 유기발광소자는 유연한 투명 기판에 형성이 가능하고, 전력 소모가 적으며 색감이 뛰어나다는 장점을 가져 디스플레이에 사용됨
- ▶ 유기발광소자에서 발광 효율을 결정하는 가장 중요한 요소인 발광 재료에 대하여, 현재는 이리듐 착물 계열이 인광 발광 재료로 널리 사용 중임
- ▶ 그러나, 기존 인광 발광 재료를 사용한 유기발광소자는 전류 효율은 높으나 전력 효율이 낮고 수명이 짧은 한계점이 존재함

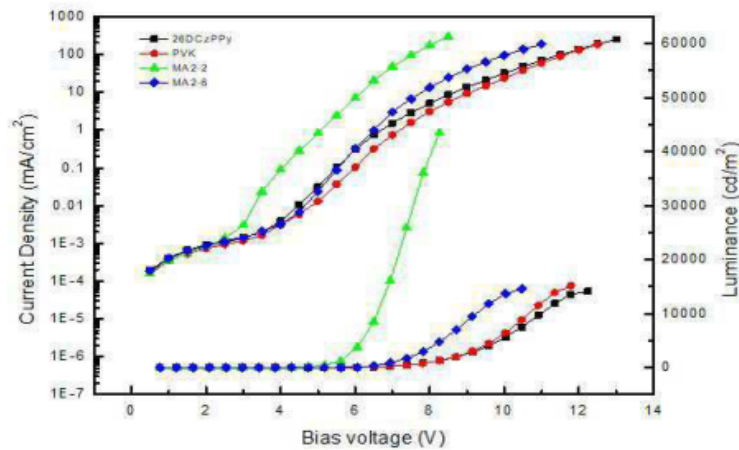
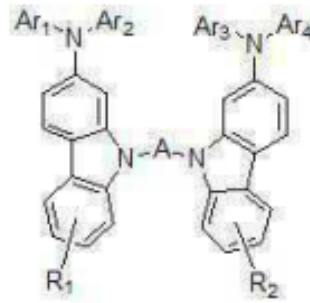
▶ 기존 기술과의 차별성(기술의 특징점 또는 효과 등)

- ▶ 기존 인광 발광 재료보다 우수한 전류, 전력 효율성 및 발광 특성을 가지며 수명이 현저히 향상됨
- ▶ 전자 전달 효율이 높아 유기발광소자 제작 시 결정화를 방지 가능함
- ▶ 소자의 전류 특성을 개선시켜 낮은 전압에도 구동될 수 있고, 소비 전력이 개선된 유기발광소자 제작이 가능함

➤ 주요기술구성(상세설명 등)

- ▶ 화학식 1로 표현되는 새로운 유기발광화합물을 제조함
- ▶ 도펀트 및 호스트 중 유기발광화합물을 발광층의 인광 호스트로 사용하여 우수한 전류, 전력 효율성을 갖는 유기발광소자를 제조함

[화학식 1]



유기발광소자의 전류 밀도 및 휘도

활용분야

➤ 적용분야 및 적용제품

- ▶ 조명기구 TV, 노트북, 모니터, 스마트폰, 태블릿, 자동차

문의처

KRICT 한국화학연구원
 담당자 채주병 행정원
 연락처 042-860-7763
 이메일 jbchae@kRICT.re.kr

TLO 마케팅사무국
 담당자 홍유성 차장
 연락처 010-3426-5579
 이메일 cjsfkr@sypip.com