



Press Release

CYNORA, 업계 최초 차세대 OLED 디스플레이 용 TADF 딥그린 이미터(Deep Green Emitter) 디바이스 테스트 키트 출시 발표

독일 브루흐잘, 2021 년 1 월 20 일 -OLED 업계 내 혁신을 일으키는 CYNORA 사는 차세대 OLED 디스플레이 용 TADF 기반 딥 그린 이미터를 위한 소자 테스트 키트를 오늘 발표했다. 이 개발 사업은 TADF 기술에 대한 업계 최초의 이정표이자 CYNORA 사의 로드맵 헌신을 입증하기도 한다.

cyUltimateGreen™으로 알려진 이 제품은 20 % 이상의 효율을 제공함으로써 top emission 소자에서 현 업계 사양인 150cd / A 을 달성한다. cyUltimateGreen™은 LT95 @ 15mA/cm² 의 조건 아래 400 시간의 사용 수명과 현 DCI-P3 표준에 부합하는 컬러 포인트 및 스펙트럼을 선보인다. 또한 DCI-P3 보다 더 높은 색순도를 요구하는 색 표준 인 BT2020 과 색의 채도를 크게 높여주는 색 표준과의 호환성을 자랑한다.

이 이정표는 디스플레이 제조업체가 차세대 OLED 의 효율성 잠재력을 발휘하고 판도를 바꾸는 OLED 제품을 출시하는 데 도움이 되는 재료 기술 혁신을 제공할 것이다. 이 시작은 TADF 딥그린으로부터 출발하며, TADF 딥블루 솔루션 역시 곧 포함될 예정이다.

cyUltimateGreen 이미터: 차세대 OLED 를 위한 "명도(Brightness)"부스터

OLED 스택 내에는 발광층이 있다. 바로 여기에서 빛이 발생된다. 각 층은 적색, 녹색 및 청색 픽셀로 구성된다. 이 세 가지 색상을 섞음으로써 디스플레이의 전체 색상이 만들어 지는것이다. 녹색 픽셀은 주로 밝기에 영향을 주게 되는데 이는 OLED 스택 제조원가의 최대 25 %를 차지한다.

CYNORA 사의 CEO 인 Adam Kablanian 은 "당사는 디스플레이 선도업체가 차세대 OLED 를 위한 이미터 솔루션을 뛰어넘을 수 있는 차별화된 기술을 혁신하기 시작했다. 우리는 TADF 가 가장 유망한 접근 방식이라고 확신한다. 우리는 첨단 기술과 화학 전문 지식의 올바른 조합을 통해 혁신을 이룰 수 있다는 것을 알고 있다.우리의 유능한 기술진은 고객사에 상당한 비용 절감 효과를 가져다줄 수 있는 TADF 이미터 기술의 상업적 가치를 확인하였다. 이제 테스트 키트는 고객 테스트 및 검증을 위한 준비가 되어 있다."

© CYNORA
cynora GmbH | Joanna Folberth | m: +49 7251 919 670 | email: press@cynora.com
Agency | Jane Evans-Ryan | Genuity Communications | email: cynora@genuitypr.com

GEM: CYNORA 사의 재료 개발 이점

cyUltimateGreen 제품은 CYNORA 사의 GEM(Generative Exploration Model)을 기반으로 하고 있다. GEM은 CYNORA 사가 개발한 재료 개발용 엔진으로 무한한 화학 분자 구조로부터 가장 관련성이 높고 유용한 분자 및 관련 조합을 정밀하게 식별하기 위해 개발된 모델이다.

GEM은 인공지능(AI)과 CYNORA 사 화학자들의 전문지식이라는 두 가지 핵심 요소를 기반으로 하고 있다. 인공지능은 상당한 계산 능력을 제공하지만, 오류 예측 및 특수 애플리케이션에 대한 유용한 데이터의 출력을 감소시키는 기타 불확실성이 있을 수 있다. GEM은 컴퓨팅 성능과 CYNORA 사의 화학 전문가들의 재료 전문 지식 및 OLED 디바이스 지식을 결합하여 잠재력이 높은 화학 분자를 식별함으로써 OLED 재료 발견을 위한 인공지능을 강화할 수 있다. 여기에서 스코어링 시스템은 화학분자가 필수 매개 변수에 얼마나 가깝게 부합하는지와 표적 목적인 고효율 이미터 물질에 대한 유용성을 예측하는데 활용된다.

CYNORA 사의 CTO 인 Jan Richter 은 "GEM은 당사의 개발 및 합성 능력을 강화하고 cyUltimateGreen의 빠른 제품화를 추진했다. 화학 분자가 무한하다는 점을 감안할 때 가장 관련성이 높은 분자를 식별하는 것은 매우 어렵다"고 덧붙였다. "인공지능은 강력한 개발 가속화 툴을 제공하지만, 당사의 임무는 이론적으로 적합한 분자를 찾는 것뿐만 아니라 화학적으로 합성할 수도 있어야 한다. 이것이 바로 CYNORA 사의 화학 전문 지식으로 만들어지는 부가가치이다."

이 전문 지식은 CYNORA 사 기술자의 OLED 디바이스에 대한 이해로 확장된다. 이를 통해 CYNORA 사의 디스플레이 선도업체가 제조 라인을 개조하지 않고도 양산 요건을 충족하는 cyUltimateGreen을 엔지니어링할 수 있었다. 이는 현재 디바이스를 제작하기 위한 증착 온도 일치 및 재료 선정 (재료의 에너지 레벨과 같은)과 같은 필수 세부 정보가 계산의 일부를 구성함을 말한다. 제조원가를 더욱 절감하기 위해 추가 증착기 설치 없이 기존 하드웨어 및 프로세스 프레임워크 내에서 제품을 제조하는 방법과 같은 통합 요소도 검토되고 있다.

Richter는 "TADF 기술은 OLED 이미터 재료의 새로운 혁신 사업에 불을 붙이고 있다. 우리는 cyUltimateGreen 제품을 선도하게 되어 기쁘게 생각한다." 라고 덧붙였다:

CYNORA사에 대한 자세한 정보는 www.cynora.com을 방문하십시오.

cyUltimateGreen은 사이노라(CYNORA GmbH)의 상표이다.