

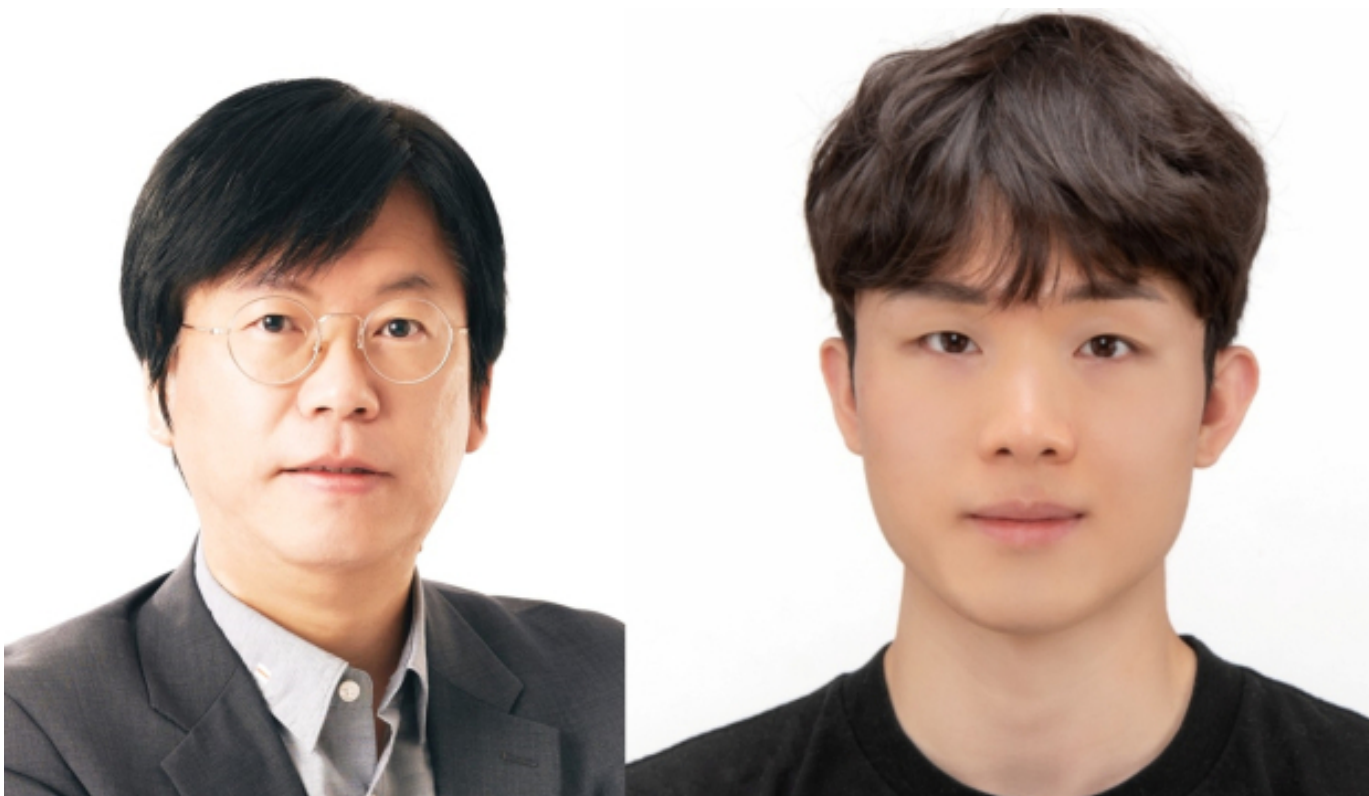
每日新聞

포스텍 연구팀, 물속에서도 썼다 지우는 광 디스플레이 기술 개발

박승혁 기자 psh@imaeil.com

매일신문 입력 2024-02-26 11:57:31 수정 2024-02-26 11:57:23

극한 환경에서도 커뮤니케이션 도구로 활용 가능



포스텍(포항공대) 신소재공학과 (사진 왼쪽부터) 한세광 교수·통합과정 김성종 씨 연구팀은 잔광 발광 입자의 독특한 광학적 현상을 규명하고, 이를 구현한 기기를 개발하는데 성공했다. 포스텍 제공

포스텍(포항공대) 신소재공학과 한세광 교수·통합과정 김성종 씨 연구팀은 잔광 발광 입자의 독특한 광학적 현상을 규명하고, 이를 구현한 기기를 개발하는데 성공했다. 물 속에서도 손으로 글을 쓰고 지울 수 있는 광 디스플레이 기술을 실현한 것이다.

26일 포스텍에 따르면 이번 연구결과는 최근 국제 학술지인 '어드밴스드 펑셔널 머티리얼즈'에 게재됐다.

잔광 발광 입자는 외부에서 물리적 압력을 가하면 빛이 나는 기계 발광과 빛이 사라지는 기계 소멸 특성이 있다.

연구팀은 이런 특성을 토대로 그간 밝혀지지 않았던 기계발광과 소멸 메커니즘을 밝혀냈다.

연구팀은 발광과 소멸을 모두 구현할 수 있는 잔광 발광 입자와 두께가 매우 얇은 고분자 소재를 결합해 피부에 부착할 수 있는 광 디스플레이 패치를 만들어냈다.

이 디스플레이 패치는 손가락으로 누르는 작은 힘만으로 글씨를 써서 정보를 전달할 수 있고 자외선을 쬐면 새 화면으로 세팅된다.

또 습기에 대한 저항성도 뛰어나 수중에서도 장기간 사용이 가능하다.

24. 2. 26. 오후 1:32

포스텍 연구팀, 물속에서도 썼다 지우는 광 디스플레이 기술 개발

한세광 교수는 "빛이 적거나 습도가 높은 수중 환경처럼 통신이 제한된 상황에서 커뮤니케이션 도구로 활용될 수 있다"며 "앞으로 극한 환경 변화를 감지하는 웨어러블 광센서 및 광치료 시스템으로 다양하게 쓰일 수 있다"고 했다.