

# GIST, 탄소중립시대 핵심 스마트윈도우에 활용 가능한 '반투명 태양광 필름' 선보여

- 8월 14~16일, 서울 코엑스에서 열린 'K-디스플레이 2024' 전시회에 참가해 스마트윈도우 전력원으로 적용 가능한 반투명 태양광 필름 전시
- GIST 차세대에너지연구소 태양전지 기술 중심으로 GIST-(주)리셀-엠에스웨이(주)-동우화인켄(주) 산학협력 성과... 차량용 스마트윈도우에 반투명 태양광 필름을 전력원으로 적용한 모빌리티 전시해 큰 관심



▲ GIST 연구진 및 (주)리셀의 임직원이 행사장에서 기념사진 촬영을 하고 있다. (왼쪽부터) 정송이 연구원(GIST), 임동하 책임연구원(리셀), 강홍규 책임연구원(GIST), 이광희 교수(GIST), 장준호 박사후연구원(GIST), 하종성 이사(리셀), 박정우 과장(리셀), 정현석 책임연구원(리셀)

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 차세대에너지연구소가 최신 디스플레이 기술과 제품을 한 곳에서 볼 수 있는 '2024 한국디스플레이산업 전시회(K-디스플레이 2024)'에 스마트윈도우 전력원으로 적용 가능한 반투명 태양광 필름을 출품해 선보였다고 밝혔다.

반투명 태양광 필름은 유기태양전지로 제작되어 기존 실리콘 태양전지에 비해 제작비용이 저렴할 뿐 아니라 가볍고 유연하며 투명하다는 장점이 있다. 특히 건물과 자동차 창문, 유리온실 등 다양한 분야에 필름 형태로 부착하여 전력원으로 활용 가능하다.

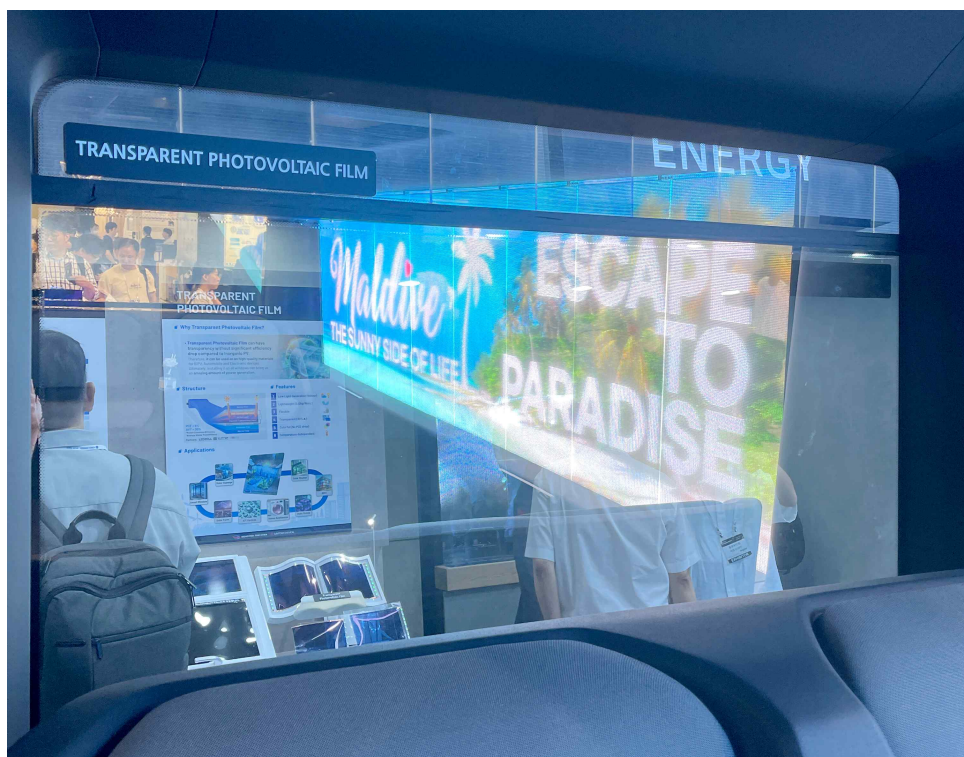
GIST 차세대에너지연구소는 유기태양전지 원천기술을 중심으로 (주)리셀의 대면적 태양전지 제작 기술, 엠에스웨이(주)의 유연 투명전극 제작 기술, 동우화인켄(주)의 기능성 필름 기술을 접목한 산학협력의 성과물로서 반투명 태양광 필름을 선보였다.



▲ GIST 차세대에너지연구소는 '2024 K-디스플레이'에 참가해 유기태양전지 원천기술을 중심으로 (주)리셀의 대면적 태양전지 제작 기술, 엠에스웨이(주)의 유연 투명전극 제작 기술, 동우화인켐(주)의 기능성 필름 기술을 접목한 반투명 태양광 필름을 선보였다.

(주)리셀은 GIST 신소재공학부 이광희 교수가 창업한 유무기 하이브리드 태양전지 필름 제조업체로, 국내 최초 유무기 하이브리드 태양전지 필름의 양산을 목표로 롤 투롤(Roll-to-Roll) 제조 기술 고도화에 박차를 가하고 있다.

연구팀은 또한 동우화인켐(주) 부스에서 차량용 스마트윈도우에 반투명 태양광 필름을 전력원으로 적용한 모빌리티를 전시해 관람객의 큰 관심을 모았다.



▲ 동우화인켐(주) 부스에서 차량용 스마트윈도우에 반투명 태양광 필름을 전력원으로 적용한 모빌리티를 전시하고 있다.

동우화인켄(주)은 투명 LED 디스플레이, 고기능성 필름, 반도체, 디스플레이용 고순도 약품과 알루미늄, 터치센서 등 국내 반도체 및 디스플레이 부품, 소재 생산 전문 기업으로서 국내외 반도체, 디스플레이 및 에너지 산업 발전을 위해 독보적인 기술력을 기반으로 개발한 제품들을 선보이고 있다.

차세대에너지연구소 강홍규 책임연구원은 "이번 전시회 참여는 **반투명 태양광 필름의 잠재력을 널리 알리고, 다양한 산업 분야와의 협력을 확대할 수 있는 좋은 기회**가 되었다"며 "차세대에너지연구소는 앞으로도 **에너지 관련 산업의 발전을 위해 산학협력을 적극적으로 추진할 계획**"이라고 포부를 밝혔다.

한편, 올해 23회를 맞은 2024 한국디스플레이산업 전시회(K-디스플레이 2024)'는 한국디스플레이산업협회가 주최하는 **국내 최대 디스플레이 전시회**로, 유기발광다이오드(OLED) 분야 세계 최고 기술을 보유한 **국내 양대(삼성·LG) 패널 기업과 국내외 소부장 기업 135개사, 427개 부스가 참가**한 가운데 8월 14일부터 16일까지 서울 코엑스에서 열렸다.