

2026 년 7 월호

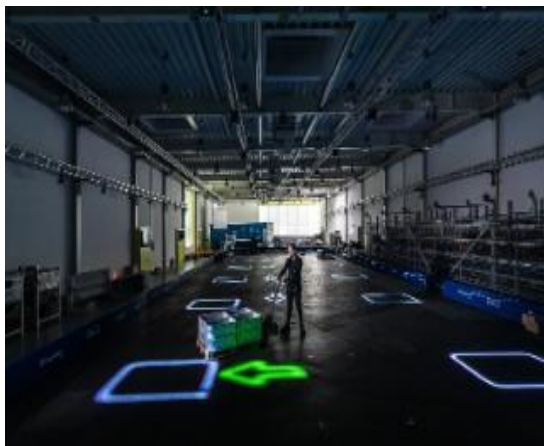


© Fraunhofer IBP

기내의 화재 위험물: 리튬 이온 배터리

기내 전자기기의 안전한 사용

노트북, 스마트폰, 보조배터리, 전자담배 등 휴대용 전자기기(PED) 속 리튬 이온 배터리는 항공기 이용 시 안전에 심각한 위험 요인이 될 수 있다. 손상되거나 과열된 배터리는 연소하거나 폭발할 수 있기 때문이다. 프라운호퍼 에른스트 마하 연구소와 건축물리 연구소(Fraunhofer EMI, IBP)에서는 LOKI-PED 프로젝트에서 에어버스사와 협력해 조종실과 객실 내 연기 및 화재 발생의 영향을 연구했다. 이는 과학적으로 입증된 최초의 위험성 평가로 기내 전자기기의 안전한 사용에 기여할 것으로 기대된다.



© Fraunhofer IML / Michael Neuhaus

레이저 기술을 활용한 물류 효율성 향상

숙련 인력 부족 문제를 해결하는 LARS

LARS 는 물류 프로세스의 안전성, 효율성, 속도 향상을 목적으로 설계되었다. 프라운호퍼 연구진이 개발한 레이저 기반 투사 시스템인 LARS 는 빛을 이용해 물류창고에서 일하는 직원에게 방향을 알려준다. 이와 같은 시각적 안내 시스템은 특히 신규 및 비숙련 인력에게 도움이 될 수 있다.



© Fraunhofer IOSB

하이브리드 딥페이크 감지와 설명 가능한 AI의 만남

설명 가능하며 신뢰할 수 있는 딥페이크 감지

인공지능은 진짜 이미지와 구분하기가 사실상 불가능한 이미지를 만들어낼 수 있는 단계에 이르렀다. 프라운호퍼 광전자, 시스템 기술 및 이미지 분석 연구소(Fraunhofer IOSB)에서 개발한 리얼오어렌더(RealorRender)는 딥페이크 이미지 감지뿐만 아니라 그 판단 근거도 설명할 수 있는 도구이다. 리얼오어렌더는 하이브리드 방식을 활용해 정확성을 크게 높일 뿐 아니라 설명 가능한 AI를 통해 감지 결과의 투명성을 보장한다.



© Fraunhofer IKTS / Timo Lutz | Team für Industriefotografie

기후 중립과 순환 경제

건축자재 산업의 탄소배출을 줄이는 친환경 석회

석회는 시멘트의 주성분으로 내부 및 외부 벽면 미장에 사용할 수 있다. 석회는 다양한 용도로 사용될 수 있는 자재이지만 많은 양의 탄소를 배출한다. 독일 튀링겐 헤름스도르프(Hermsdorf)에 위치한 프라운호퍼 세라믹 기술 및 시스템 연구소(Fraunhofer IKTS)는 기후 중립적인 석회 생산 및 원자재 회수를 가능케 하는 막 반응기를 개발하고 있다.



© Fraunhofer ITWM / CAURUS Technologies

공중 진화를 위한 미래형 화재 진압 기술

시뮬레이션과 센서 데이터를 활용한 화재 진압 정확성 향상

전 세계적으로 산불이 더 잦아지고 있으며 그 규모도 커지고 있다. 화재는 높은 기온, 가뭄, 바람으로 인해 화마로 번지기 쉬우며 여름에는 특히 화마의 위험이 크다. 이러한 상황에서 기후 변화로 인해 문제가 더 심각해지고 있다. 프라운호퍼 산업수학 연구소(Fraunhofer ITWM)는 스타트업 CAURUS Technologies사와 협력하여 전 세계가 겪는 산불 문제에 대응하고자 한다. 연구진은 공중진화의 정확성 향상을 위해 화재 상황을 실시간으로 판단하고 최적의 물투하 시점을 계산하는 머신러닝 시스템을 개발 중이다.

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 74개 연구소에서
약 30,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다.
Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고
국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

Fraunhofer 한국대표사무소 |
☎ 02-420-3027 |
info@fraunhofer.kr |
www.fraunhofer.kr |

서울시 송파구 올림픽로 35 가길 10, A 동 202 호
Fraunhofer 한국대표사무소 ☎ 02-420-3027 info@fraunhofer.kr, www.fraunhofer.kr