

표면처리를 위한 레이저 공정
레이저 기술을 이용한 연잎 효과

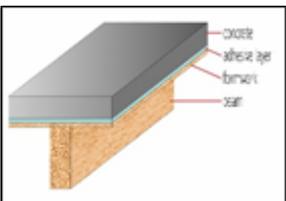

레이저를 이용해 나노 및 미세 구조를 즉시 표면에 새기는 것이 가능해진다. 이 기술은 드레스덴 소재 스타트업이자 프라운호퍼 재료 및 광선 기술 연구소(Fraunhofer IWS)인 Fusion Bionic 에서 개발 및 사업화 되는 중이다. 레이저 구조화의 가능성은 무궁무진하다. 이는 속도가 훨씬 더 빠르며 코팅보다 다양하게 사용될 수 있다는 장점을 가지고 있다.

© Fraunhofer IWS / ronaldbonss.com

최적화된 교통 흐름과 보행자에게 더 안전해진 도로
인공지능이 관리하는 신호등


도로는 지속적으로 정체되며 교차로에 늘어선 차량은 끝없이 이어진다. 출퇴근 시간에는 특히나 더 교통 체증이 심하다. 프라운호퍼 광학, 시스템 기술 및 이미지 연구소(Fraunhofer IOSB)의 연구원들은 "KI4LSA"와 "KI4PED" 프로젝트의 일부로 인공지능으로 스마트 신호등을 관리하는 방법을 연구하고 있다. 이 연구는 광학, 시스템 기술 및 이미지 연구소의 분소로 독일의 도시 렘고(Lemgo)에 위치한 산업공정연구소(Fraunhofer IOSB-INA)에서 진행되고 있다. 미래에는 신기술을 이용한 센서와 결합된 자가학습 인공지능이 교통 흐름을 최적화하고 대기 시간은 줄이는 동시에 보행자들이 더 안전하게 횡단보도를 건널 수 있게 할 예정이다.

© Fraunhofer IOSB-INA

미래의 건설 소재
하이브리드 목재 시스템 : 21 세기의 새로운 강화 콘크리트


철근 콘크리트는 내구성이 높고 강건하지만 많은 탄소 발자국을 남긴다. 목재는 고유한 단점을 가지고 있기는 하나 철근 콘크리트와 달리 지속 가능하며 탄소를 흡수한다는 장점을 가지고 있다. 프라운호퍼의 빌헬름 클라우디츠 목재 연구소 (Fraunhofer WKI)는 이에 적합한 접착제를 개발하고 하이브리드 목재 소재의 장기 안정성을 실험하는 과정에 있다.

© Fraunhofer WKI / Christoph Pöhler

생물의학

RNA를 활용한 심부전 및 장기 섬유화 치료



RNA는 백신에 사용되며 큰 반향을 일으켰으나, RNA 기반 물질은 이전과는 완전히 다른 차원의 치료를 가능케 하기에 그 잠재력은 아직 충분히 활용되지 못했다고 할 수 있다. 프라운호퍼 독물학 및 실험의학 연구소 (Fraunhofer ITEM)의 공동 연구소장인 토마스 툼(Thomas Thum) 교수는 심부전 치료에 활용될 수 있는 RNA 치료법을 개발했다. 이 치료법은 이미 환자들을 대상으로 한 임상 1b상을 성공적으로 거쳤다. 폐 섬유화증 및 다른 종류의 장기 섬유화증 치료를 위한 RNA 치료법 역시 현재 개발 중에 있다.

© Fraunhofer ITEM / Ralf Mohr

건강공학 및 의공학

더 빠른 피부암 진단을 위한 모바일 애플리케이션과 인공지능 소프트웨어



피부암은 초기에 발견할수록 치료 가능성이 높아진다. 프라운호퍼의 연구진들은 피부암 진단 속도를 현저히 높일 수 있는 디지털 솔루션을 개발했다. 모바일 애플리케이션이 피부 병변을 기록하고 이를 병원의 피부과로 전송하는 것을 도와주며, 인공지능과 이미지 분석을 이용한 소프트웨어가 피부암 위험 정도를 분석하고 피부과 전문의가 진단을 우선순위화 할 수 있도록 돕는다.

© Fraunhofer AICOS

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 76개 연구소에서 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

발행정보

Research News | 매월 발행 | ISSN 09 48 – 83 83

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | Hansastraße 27c | 80686 München |

전화 +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

편집: Janis Eitner | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 www.fraunhofer.de/en/press에서 이용할 수 있습니다.

Research News는 독일어(독일어판 제목: Mediendienst)로도 발행됩니다.