

2024 년 7 월호

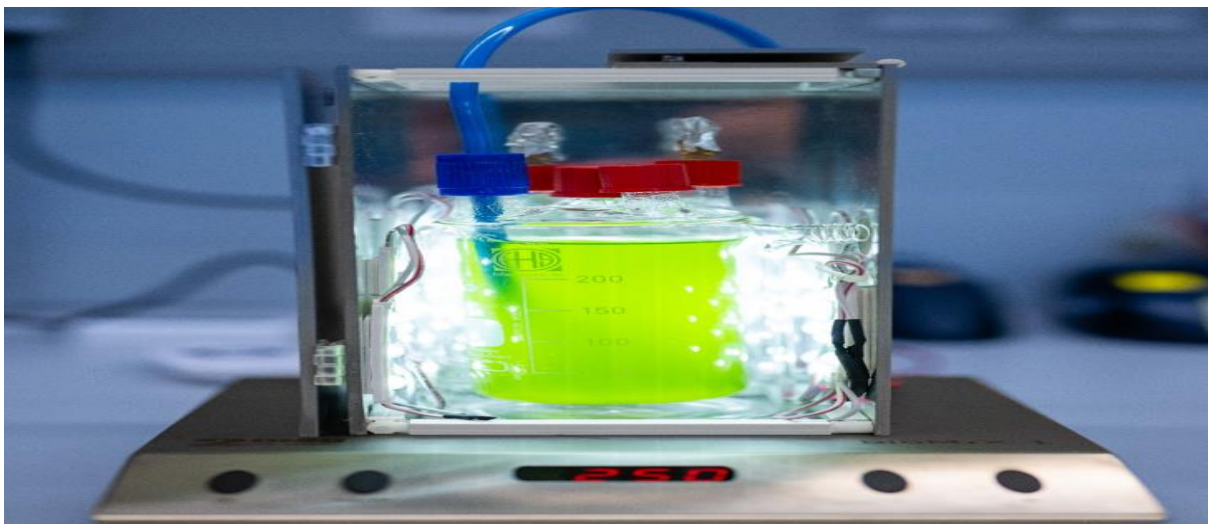


수소 기술

녹색 수소를 위한 소형 발전소

태양 에너지로 생산한 수소는 미래에 화석 연료를 대부분 대체하여 탄소 배출 감소에 도움이 될 수 있다. Neo-PEC 공동 연구 프로젝트에서 프라운호퍼의 전문가들은 자급자족하며 태양 에너지로부터 녹색 수소를 안정적으로 생산할 수 있는 탠덤 모듈을 개발했다.

© Fraunhofer IKTS



기후 친화적 건설로의 전환

남세균을 이용한 바이오 콘크리트 및 바이오 기반 건설재료

프라운호퍼의 연구진은 남세균을 이용해 바이오 기반 건설재료를 제조하는 방법을 개발했다. 이 박테리아는 광합성을 통해 영양액에서 증식한다. 모래, 현무암, 재생 가능 원재료와 같은 골재와 채움재가 더해지면 돌과 같은 단단한 구조가 만들어진다. 기존의 콘크리트 제조 공정과는 다르게 이 자재의 제조공정은 환경에 해로운 이산화탄소를 전혀 배출하지 않는다. 대신 생성된 이산화탄소는 재료 그 자체에 저장된다.

© Fraunhofer FEP

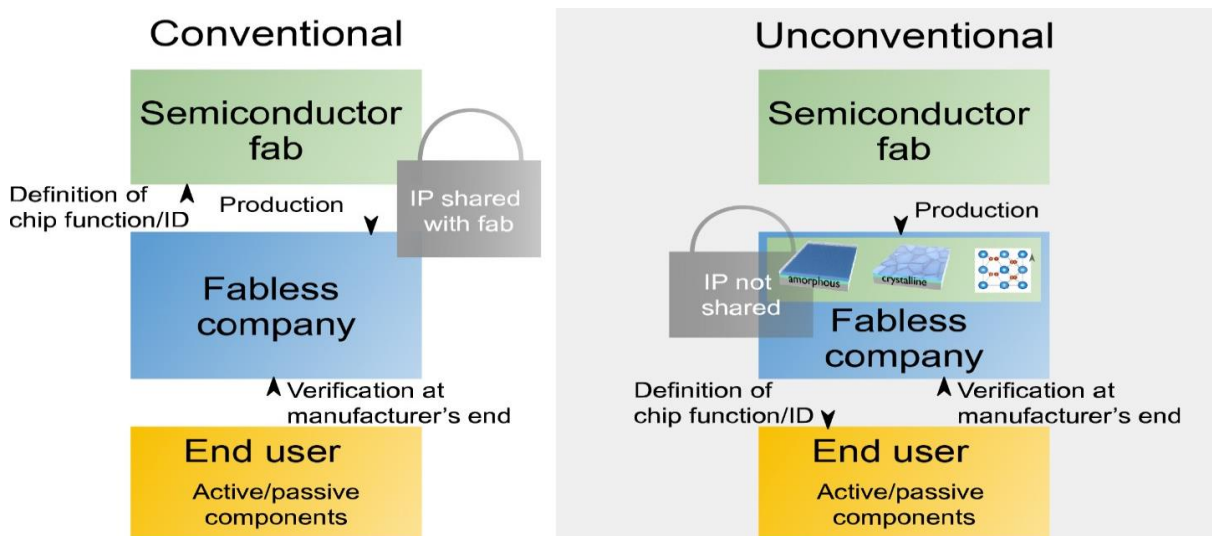


자율주행 자동차와의 상호작용

운전자와 자동차가 서로를 이해하는 방법

자동화 기능의 일부로서 자동차와 운전자 간 소통을 최적화하는 것은 프라운호퍼가 기업들과 협력하여 진행 중인 연구의 목표이다. 연구진은 비전 언어 모델을 형성하기 위해 차 내부를 모니터링하는 센서를 언어 모델과 결합하는 것을 시도하고 있다. 이러한 모델은 미래의 자동차의 편리함과 안전성을 높이기 위해 설계된다.

© Fraunhofer IOSB / Zensch



혁신적인 부품

하드웨어 보안: 다차원적인 보호

스마트 전자 미터기, 타코미터 등 소비 측정 내역이나 이동거리를 전자 조회할 경우 전송된 데이터는 조작되어서는 안 된다. 특히나 신용카드를 이용한 결제 확인의 경우 더욱 더 그렇다. 프라운호퍼 광자 마이크로시스템 연구소(Fraunhofer IPMS)의 연구진은 제조단계 이후에도 이 문제를 해결할 수 있게 하기 위해서 보안 요소의 기능을 설정 가능케하는 솔루션을 개발했다. 이는 신뢰성이 높으며 경제적인 보호를 다차원적으로 제공할 수 있게 한다.

© Fraunhofer IPMS / Maximilian Lederer

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 76개 연구소에서 30,800여명의 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

* 프라운호퍼 리서치 뉴스 수신을 원하지 않으시는 경우 info@fraunhofer.kr 로 연락주시기 바랍니다.