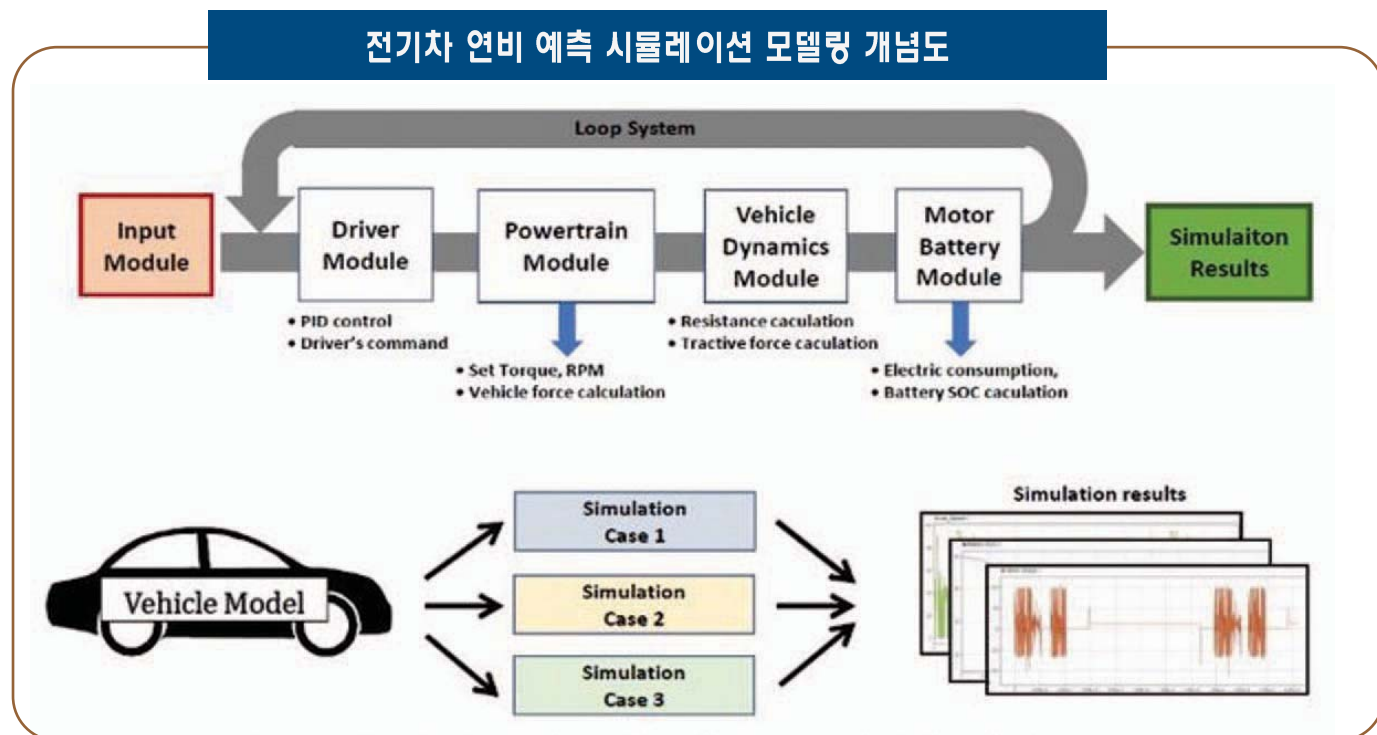




국내 최초 개발 '전기차 연비 예측 시뮬레이션 모델' 한국에너지공단, 홈페이지 오픈소스 공개

자체 진행한 시험과 전기차 배터리·모터 등 데이터 분석 제작

한국에너지공단이 국내 최초로 개발한 '전기차 연비 예측 시뮬레이션 모델'의 오픈소스를 에너지공단 자동차연비센터 홈페이지에 14일 공개했다. 연비 예측 시뮬레이션은 '맬트랩앤시뮬링크(MATLAB&Simulink)' 시스템을 기반으로 에너지

공단 자동차연비센터에서 진행한 시험과 전기차 배터리·모터·충전량 등 데이터를 분석해 제작됐다. 전기자동차의 에너지 흐름에 대한 기본 원리와 다양한 주행모드에 따른 전기자동차의 연비 및 1회 충전 주행거리 등을 확인할 수 있다.

시뮬레이션 모델에 다양한 아이디어를 접목해 전기자동차 연비 개선도 도모할 수 있다. 에너지공단은 대학생을 대상으로 해당 시뮬레이션 모델의 오픈소스를 활용한 '전기차 연비 시뮬레이션 개선' 공모전도 개최한다는 계획이다. 오픈소스와 매뉴얼은 에너지공단 자동차연비센터 홈페이지에서 내려 받을 수 있다.

/안조영 기자 kienews@naver.com

성균관대학교 김상우 교수 연구팀

생분해성 마찰전기 발전기 세계 최초 개발



성균관대학교 김상우 신소재공학부 교수 연구팀이 초음파 자극 체내 생분해성 마찰전기 발전기를 세계 최초 개발했다. 인체 삽입된 전자약 등의 의료기기는 신경을 자극하여 통증, 우울증 등의 병증을 단기간에 치료할 수 있다. 다만 치료 후에 전자약 제거를 위한 시술이 필요하다.

재 시술 필요없이 치료 후 체내에서 완전 생분해시켜 제거하는 삽입용 전자약 기술개발이 전 세계적으로 활발히 이루어지고 있는 상황이다.

문제는 체내에서 짧은 시간 내에 완전 생분해 가능한 전자약 구현이 현실적으로 어렵다는 점이다.

기존 시한성소재 기술은 소재의 두께와 물성에 의존하는 수동적 제어 기술로 의료목적에 따라 원하는 시점에 분해가 어렵다.

체내에서 분해되는데 수 주에서 수개월 소요돼 소자 잔여물이 독성을 일으킬 수 있는 문제점이 있었다.

연구팀은 사람과 해부학적 구조가 가장 유사하다고 알려진 돼지 조직에서 마찰전기 발전기를 삽입하고 외부에서 초음파를 인가하여 조직 내에서 수십 분 내에 생분해시킬 수 있음을 입증하였다.

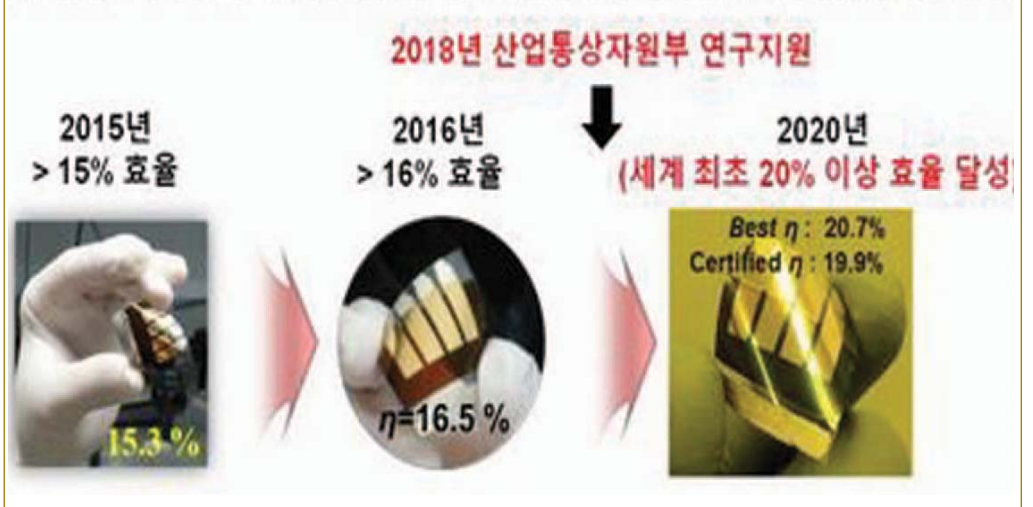
이번 연구는 외부에서 인가하는 초음파의 세기를 조절하는 것만으로 추가적인 제거 시술 없이 체내에서 단기간 내 완전 생분해 가능한 마찰전기 발전기를 세계 최초로 개발한 것으로 전자약 등 차세대 의료기기 산업에 새로운 이정표가 될 것으로 평가되고 있다.

연구 내용은 국제학술지 '사이언스 어드밴스(Science Advances)'에 1월 7일 자료게재됐다. /이재철 기자 kienews@naver.com

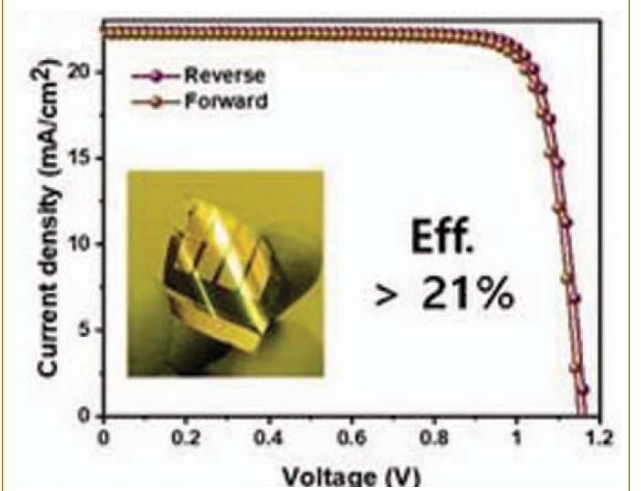
올 에너지 기술개발 1조2천억 투입

탄소중립 미래를 여는 E-Tech 콘퍼런스...전년 보다 10% 늘려

유연 페로브스카이트 태양전지의 효율



유연 태양전지 세계 최고 효율 달성



산업통상자원부와 한국에너지기술연구원이 26일 서울 강남구 코엑스에서 탄소중립 미래를 여는 E-Tech 콘퍼런스를 열고 전년 대비 10% 늘어난 1조2천460억 원을 투입하는 올해 에너지 기술개발 사업 추진 방향을 밝혔다.

이 가운데 신재생에너지 핵심개발 사업 등 23개 사업 12개 연구개발 과제에 1천335억 원을 집행한다.

산업부는 탄소중립 분야 대형·중장기 기술개발 프로젝트를 통해 현재까지 달성한 연구 성과도 공개했다.

태양광 분야에서는 한국화학연구원 원이 폴라머 필름 기반 유연 페로브스카이트 태양전지의 효율을 세계 최고 수준(21.03%, 0.1cm² 기준)으로 끌어올렸다.

공동연구개발기업인 유나테스트는 지난해 12월 광택 신공장을 준공해 페로브스카이트 태양전지의 상용화를 준비하고 있다.

풍력 분야에서는 유나손이 대용량 풍력 발전기 설계·제작기술을 개발해 8MW(메가와트)급 발전기 성능시험 표준(KS C IEC 60034-1) 개선안을 제시했다.

최적 설계기법 중 하나인 반응 표면법을 사용해 발전기 손실을 줄이고 효율을 개선(95.5%→95.7%)했다.

수소 분야에서는 STX에너지솔루션이 국내 최초로 건물용 1kW(킬로와트), 2kW 고체산화물연료전

지(SOFC) 시스템의 KS 인증과 신제품 인증을 획득했다.

국산 SOFC 시스템기술 고도화를 통한 건물용 연료전지 시장 진출도 추진 중이다.

에너지신산업 분야에서는 서울에너지공사가 양방향 열거래를 통한 분산형·독립형 마이크로 열에너지 네트워크 실증과 지열열 기반의 다목적 냉난방 실증에 잇달아 성공했다.

효율향상 분야에서는 한양대가 고효율 압전·광전 에너지 하베스터 기술개발을 바탕으로 압전 소자 및 저조도 실내환경 광전 소자 개발과 모듈 실증을 완료했다.

/안조영 기자 kienews@naver.com

보일러는 역시 귀뚜라미



거꾸로 태워 가스비 잡는 귀뚜라미보일러

- 어디서나 스마트폰으로 보일러를 작동할 수 있는 원격제어 시스템
- 사용패턴 분석을 통해 효과적인 서비스를 제공하는 스마트 학습 기능
- 샤워 중에 찬물이 나오지 않는 한국온돌에 맞춘 저장식 보일러
- 안전 관련 기술인 가스누출 탐지기와 자진감지기가 내장된 보일러
- 미세먼지, 질소산화물 등의 공해 방지 1등급의 친환경 보일러
- 한 달만 비교해도 가스비 절약을 알 수 있는 고효율 보일러
- 전국 어디서나 빠른 A/S를 제공하는 독보적인 서비스체계

제품 문의 : **1588-9000**

Kiturami