

연료전지 핵심부품 MEA필름 개발

에너지기술연구원, 시험 생산·운전 성공 ... 3M·DuPont 이어 기술확보

순수 국내기술로 연료전지 핵심부품인 MEA(막전극접합체)를 제작하는데 성공했다.

한국에너지기술연구원은 연료전지의 핵심부품으로 수소와 산소를 반응시켜 전기를 만들어내는 필름인 MEA의 시험 생산에 성공해 독자 개발한 하이브리드 제어 시스템과 함께 25인승 연료전지버스에 장착해 시험 운전을 마쳤다고 10월28일 발표했다.

MEA 양산기술은 세계적으로 3M과 DuPont 등 일부 대기업만 확보하고 있으며 국내에서 생산에 성공하기는 처음이다.

특히, 대용량 고분자 연료전지에 활용될 대면적 MEA를 생산해 50kW급 연료전지 스택 모듈에 적용한 결과, 세계 최고 수준의 양산제품과 동등한 성능을 보였고 내구성은 20% 우수한 것으로 나타났다.

50kW 스택에 들어가는 MEA의 양도 대략 320개 수준으로 기존 제품과 동일한 수준이었다.

연료전지연구단 양태현 단장은 “MEA를 실제 스택에 적용한 결과, 세계 최고 수준의 연구그룹 및 기업과 동일하거나 상회하는 결과를 얻었다”며 “2013년 경 약 5조원으로 성장하는 MEA 수출 시장에서 유리한 위치를 차지할 수 있을 것”이라고 설명했다.

한문희 연구원장은 “연료전지 핵심부품의 양산화 기술이 연료전지 상용화 개발 촉진과 더불어 차세대 그린 에너지 기술 보급과 산업 확산에 새로운 이정표가 될 것으로 기대한다”고 밝혔다. <저작권자 연합뉴스 - 무단 전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/10/28>