

발전용 연료전지 핵심기술 개발

한국기계연구원, 촉매연소기·송풍기 국산화 ... 수입대체 기대

한국기계연구원 그린환경기계연구본부 안국영 박사팀은 발전용 연료전지의 핵심 부품 가운데 하나인 <촉매 연소기 및 공기 공급용 송풍기(blower)>를 개발했다고 1월21일 발표했다.

안국영 박사팀이 개발한 촉매연소기 등은 발전용 연료전지 시스템의 핵심 구성품으로 연료전지의 원료가 되는 도시가스의 이용효율을 높이기 위한 촉매 공급과 연소 등에 사용된다.

발전용 연료전지는 도시가스를 수소(H)로 개질해 산소와 결합시켜 전기를 생산하는데 도시가스 이용효율이 60-70%에 불과해 촉매연소기 등으로 산소를 강제로 공급하고, 나머지 도시가스를 연소시켜 열에너지를 추가로 얻고 있다.

새로운 촉매연소기는 5kW급 연료전지 시스템에 장착해 운전해 성공했으며 75kW 연료전지 시스템에서도 시험 운전해 들어갔다.

촉매연소기 및 공기 공급용 송풍기는 그동안 해외에서 전량 수입했으나 한국기계연구원에서 국산화에 성공함으로써 외화절약 효과는 물론 차세대 연료전지 시스템 개발에 가속도가 붙을 것으로 예상된다.

안국영 박사는 “촉매연소기와 송풍기 기술은 연료전지의 실용화와 함께 개발 요구가 크게 증가하고 있다”며 “앞으로 250kW급 발전용 연료전지 시스템에도 적용할 계획”이라고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/01/21>