

박막형 태양전지 상용화에 한걸음

표준연구원, 박막 성분 분석기술 개발 ... 원천기술 개발 앞당겨

박막형 태양전지의 성분을 분석하는 기술이 개발됐다.

한국표준과학연구원은 재료측정표준센터 김경중 박사가 차세대 태양전지로 불리는 박막형 태양전지의 성분을 정확하게 분석하는 기술을 개발했다고 2월15일 발표했다.

현재 태양전지 시장은 높은 효율과 안정적인 성능을 가진 실리콘(Silicone) 태양전지가 주도하고 있으나 생산 코스트가 높은 것이 단점으로 지적돼 왔다.

반면, 박막형 태양전지는 공정이 간단하고 비용이 적게 들어 차세대 태양전지로 떠오르고 있지만 박막의 성분을 분석하는 것이 어려워 상용화되지 못했다.

연구팀은 이차이온 질량분석법(SIMS)을 이용해 박막형 CIGS 태양전지의 구성요소인 구리, 인듐, 갈륨 및 셀레늄의 상대적인 비율과 깊이에 따른 분포까지 분석할 수 있는 기술을 개발하고 특허 등록도 완료했다.

김경중 박사는 “그동안 박막의 성분 비율에 대한 분석이 어려워 선진국의 제조공정을 답습하는 수준이었으나 분석기술 개발로 국내 태양전지 산업의 원천기술 개발을 앞당길 수 있을 것”이라고 강조했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2012/02/15>