

국내 최초 염료감응형 태양전지 양산

다이솔티모, 대량 생산라인 구축 ... 시제품 생산 후 2010년 본격 양산

차세대 태양전지인 염료감응형 태양전지(DSSC)가 순수 국내기술을 통해 본격 양산될 전망이다.

한국전기연구원(KERI)은 태양전지 생산기업인 다이솔티모가 실리콘 기반의 태양전지보다 경제성, 기술성, 활용성 면에서 뛰어난 염료감응형 태양전지의 대량 생산을 위한 라인구축에 성공했다고 7월13일 발표했다.

다이솔티모는 시범 생산라인을 구축함으로써 제품을 소량 생산·판매한 후 2010년부터 본격적으로 양산체제 들어갈 계획이다.

기존 태양전지는 투시가 어렵고, 태양광을 직각으로 받아야 충전이 됐으나 다이솔티모가 양산하게 될 태양전지는 투명하고 식물이 광합성 작용을 하듯이 염료를 통해 자연스럽게 빛을 흡수해 전기로 바꿀 수 있으며, 태양을 비스듬히 비추거나 그늘진 곳에서도 일정한 발전이 가능해 건물 유리창이나 외벽 등에도 설치가 가능하다.

그동안 염료감응형 태양전지를 수작업으로는 만들 수 있었지만 상용화를 위한 양산 장비가 없어 대량 생산 체제를 구축하지 못했다.

전기연구원 이동윤 박사팀은 “2008년 12월 티모테크놀러지와 기술이전 협약을 체결하고 2009년 상반기에 탄소나노튜브(CNT)를 이용한 염료감응형 태양전지 기술의 이전을 끝마쳤다”며 “연구원은 대면적 염료감응형 태양전지 기술을, 티모는 전자부품 모듈을, 다이솔은 염료를 공급하는 역할을 한다”고 전했다.

한편, 다이솔티모는 경기도 성남시 본사 빌딩에서 핵심기술을 이전한 전기연구원과 염료감응형 태양전지 원천 개발자인 마이클 그라첼 교수(스위스 로잔공대), 개빈 툴릭 다이솔사 회장 등이 참석한 가운데 염료감응형 태양전지 시범 생산라인 구축 행사를 가졌다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/07/14>