올레핀 촉매분해 제조기술 상용화

SK-화학연구원 공동개발 기술판매 … 에너지 20%에 투자비 30% 절감

환경오염을 줄이면서도 제조원가를 획기적으로 낮출 수 있는 올레핀(Olefin) 촉매 분해 제조기술이 국내에서 세계 최초로 개발됐다.

SK와 한국화학연구원은 공동으로 올레핀 제조에 사용되는 나프타(Naphtha) 분해 촉매를 개발하고 이를 이용해 올레핀 촉매분해 제조기술을 세계 최초로 개발했다고 1월24일 발표했다.

촉매분해 올레핀 제조기술(ACO)은 나프타를 섭씨 850도 이상의 고온으로 열분해하는 기존방식과는 달리 섭씨 700도 이하의 저온에서 촉매를 이용해 분해하는 방식으로, 올레핀 제조원가를 획기적으로 낮추어 열분해 제조법에 비해 에너지 소비는 20%, 투자비는 30% 정도를 절감할 수 있다.

SK는 1월23일 세계적인 정유 및 석유화학 플랜트 엔지니어링기업인 미국 KBR과 전략적 제휴관계를 맺고, SK 울산공장에 적용해 2009년부터 본격 가동에 들어갈 예정이다.

또 앞으로 전세계 석유화학기업을 대상으로 올레핀 촉매분해 기술 판매에 나설 계획이다.

SK는 2010년 이후 전세계 신규 에틸렌 크래커를 모두 AOC 기술로 건설하면 연간 약 1억1200만달러, 기존의 에틸렌 크래커 중 10%를 개조하면 약 2억4900만달러의 로열티 수입을 예상하고 있다.

아울러 기존 나프타 크래커를 대체하면 국내에서만 연간 150만톤의 이산화탄소 발생량을 줄일 수 있어 최근 교토의정서에 따른 이산화탄소 배출규제에 대한 핵심기술로도 주목받을 것으로 보고 있다.

SK 김완식 기술원장은 “석유화학산업에서 올레핀의 중요성을 고려할 때 ACO 기술 개발은 석유화학산업 역사에 있어 획기적인 일로 새로운 전기를 마련한 것”이라면서 “국내 석유화학산업의 경쟁력 향상에 크게 기여할 뿐만 아니라 기술 수출국으로서의 입지를 확고히 하는 계기가 될 것”이라고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2007/01/24>

Copyright ⓒ 2003 by CMRI 화학경제연구원