

애경유화, NMP 신 제조공법 개발!

10% 이상 코스트 메리트 ... 본격생산시 2005년 400억원 수입대체효과

애경유화는 반도체와 TFT(초박형 트랜지스터)형 LCD(Liquid Crystal Display) 제조과정에서 세정제로 사용되는 NMP(N-Methylpyrrolidone)의 신생산기술을 개발했다.

국가중점연구개발사업의 하나로서 1998년부터 제조기술개발에 착수해, 제조공정에서 Maleic Anhydride에 기상법으로 수소를 첨가하는 독자제법을 확립했다. 자사의 기존 Maleic Anhydride 설비를 활용할 수 있기 때문에 기존제품보다 10% 이상 코스트 메리트를 확보할 수 있을 것으로 보인다.

국내외에서 특허신청중이며 특허를 취득한 후 자사가 생산할지, 사업권양도를 통해 기술료를 취득할지 판단할 예정이다.

애경유화연구소와 한국화학연구원은 국가중점연구개발사업의 일환으로서 1998년부터 15억원을 투자해 NMP의 독자제법개발을 진행해왔다.

일반적으로 NMP 합성공정에서 Maleic Anhydride에 액상법으로 수소를 첨가하는데, 애경유화 연구그룹에서는 기상법으로 수소를 첨가하는 방법을 개발해 국내 및 해외각국에서 관련특허를 출원해 장래에는 특허료 취득도 기대하고 있다.

NMP는 TFT-LCD, DRAM, Lithium 2차전지용 전해액과 반도체 Resist 박리액으로서 수요가 급속히 늘고 있는데, BASF 등 대형 화학메이커가 생산하고 있으며 한국은 전량 수입에 의존하고 있다.

애경유화에 따르면 2002년 NMP 국내시장규모는 약 8000톤으로 매년 30% 이상 성장하고 있어, 애경유화가 본격 생산할 경우 2005년에 1만5000톤(400억원)의 수입대체효과를 기대할 수 있을 것으로 보인다.

애경유화는 Phthalic Anhydride와 가소제를 주로 생산하는데 Phthalic Anhydride의 부생물로서 Maleic Anhydride도 제조하고 있다.

1970년에 설립한 이래 1994년에 애경유화로 상호를 변경한 애경유화의 2002년 매출액은 2622억원이며 Mitsubishi Gas Chemical이 11.9%, Dainippon Ink and Chemicals이 11.6%, ItoChu가 11.2% 출자하고 있다.

<Chemical Journal 2003/06/17>