

인산 Ester계 난연제 안정성장

일본, 비할로겐화 영향 크나 급성장 제동 ... 다양한 난연제 등장

일본의 인산 Ester계 난연제 시장이 안정적으로 성장할 것으로 예상된다.

일본의 인산 Ester계 난연제 수요는 비할로겐화의 영향으로 최근 급속히 성장해 신규투자 등 사업화가 한창이다.

유럽의 비할로겐화 영향으로 Bromine계 난연제 수요가 감소한 것을 계기로 가전, OA기기 생산기업들이 인산 Ester계 난연제를 채용하기 시작해 1990년대 말부터 수요가 빠르게 증가하고 있기 때문이다.

인산 Ester계 난연제의 일본 시장규모는 약 2만톤으로 Bromine계 난연제의 약 3분의 1까지 점유율 확대가 이어지고 있다.

인산 Ester계 난연제는 TPP(Triphenyl Phosphate)가 1세대인데 가수분해성 개선을 목적으로 BDP(Bisphenol Bisdiphenyl Phosphate)와 RDP(Resolcinol Bisdiphenyl Phosphate) 등 축합타입이 제 2세대로 등장했고, 현재는 제1세대, 제2세대 제품이 시장을 반씩 점유하고 있다. 하지만, 앞으로는 축합타입 점유율이 늘어날 전망이다.

주요 생산기업은 大八化學, Akzo Nobel, Ajinomoto FineTechno(미국 Glake Lakes Chemicals), 旭電化, 미국 Albermale, 프랑스 Rhodia 등이다.

大八化學은 축합형 인산 Ester계 난연제(액체·분체타입) 공장 중 福井와 半田공장에 약 2만톤 생산체제를 갖추고 있는데 2002년에는 유럽 판로를 확립했고 앞으로는 중국을 포함한 아시아 판매확대를 추진하고 있다.

뛰어난 인산 Ester 기술의 旭電化는 鹿島공장에 RDP/BDP 5000톤 설비를 보유하고 있는데, 수지첨가제 사업 제휴사인 타이완 長春石油化學에 RDP/BDP 기술을 수출했다. 2002년 현지에 일본과 같은 규모인 5000톤 설비가 완공돼 모두 1만톤 체제를 구축했다.

네덜란드 Akzo Nobel은 일본, 미국, 독일에서 인산 Ester계 난연제를 생산하고 있으나 2002년 7월말 일본법인 Akzo Nobel이 鹿島 공장 가동을 중지해 원료 일관생산체제로 경쟁력이 있는 미국과 독일의 생산거점에서 공급하기로 결정했다. 경쟁격화에 의한 재구축이다.

인산 Ester계 난연제는 旭電化 외에도 Bromine계 생산기업의 Albermale와 일본의 Ajinomoto FineTechno를 통해 전개하고 있는 GLC 등도 시장에 나와 있어 점점 경쟁이 격화되고 있다.

난연제의 비할로겐화 움직임도 거세져 Bromine계로 대체되고 있는데 OA기기 생산기업에서도 비할로겐·비인화에 노력하고 있는 것으로 나타났다.

앞으로 다양한 난연제의 사용이 예상되는 가운데 인산 Ester계 난연제는 급성장에서 안정성장으로 바뀔 전망이다.

가소제와 난연제의 원료인 인산 Ester계 화합물은 유기 인화합물 중 가장 큰 수요를 차지하는데 기존 가소제용 수요는 가소제 전체의 수요부진으로 감소했고 인산 Ester계 가소제도 2자리수 감소했다.

<화학저널 2004/06/24>