

촉매, 배기가스 규제 강화가 기회

일본, 환경보전 목적에 순조로운 성장 ... 초심도 탈황촉매 개발경쟁

자동차 배기가스 정화촉매가 환경보전을 목적으로 하는 배기가스 규제 강화에 힘입어 순조로운 성장을 지속하고 있다.

이에 자동차 촉매 생산기업들은 고기능 촉매 개발을 비롯해 공급체제 확충을 꾀함으로써 수요에 대응하고 있다.

또 연료부문에서는 경유의 Sulfa Free를 실현시키기 위해 초심도 탈황촉매의 개발경쟁이 치열해지고 있다.

자동차의 배기가스 규제는 주로 가솔린 자동차를 대상으로 유해물질을 제거할 목적으로 강화돼 신규수요의 창출로 이어졌는데, 2003년 일본의 자동차 촉매 생산은 전년대비 2자릿수 증가한 1만4000톤 이상으로 과거 최고기록을 갱신했다.

또 소형2륜 자동차의 촉매 장착의무화나 RV 등 촉매 다장착 자동차의 증가, 디젤자동차에도 엄격한 규제가 가해짐으로써 수요를 증가시키고 있다.

디젤자동차의 규제강화는 세계적인 추세로 NEChemcat에서는 Tsukuba 사업소에 신규공장을 건설하는 등 본격적으로 진출했다. 앞으로 추가적인 규제에 대응하기 위한 전략으로 증산체제를 정비할 계획이다.

연료 면에서의 접근도 활발히 이루어지고 있는데, 촉매 메이커들은 경유의 유황 함유량을 50ppm으로 억제 한 초심도 탈황촉매를 잇따라 개발해 석유정제 수요에 부응하고 있다.

Nippon Ketjen은 50ppm 대응의 초심도 탈황촉매 <KF757H>로 전개하고 있으나, 이미 모회사와 공동개발한 10ppm 대응 <개량KF757H>의 개발에 성공했다. 2004년 봄 판매를 시작해 점유율을 확대해 나갈 계획이다.

Catalysts & Chemicals은 50ppm 대응품 <LX-6>에 이은 Sulfa Free의 초심도 탈황촉매를 개발했다. 반응조를 2층식으로 해 탈황반응을 이탈황성 화합물과 난탈황성 화합물로 분류하는데 다른 반응성 촉매를 융합해 고 탈황 활성을 발휘시키는 원리이다.

일본에서는 정유산업이 늦어도 2005년까지 Sulfa Free 경유 판매에 나설 공산이 커 촉매 메이커들은 사업기회로 보고 개발경쟁에 몰두할 방침이다.

<화학저널 2004/06/17>