

유기열매체, Dow-Shell-일본 경쟁

일본, 투자냉각과 수요감소로 중국진출 ... IT·환경·의약품 수요확대

아시아에서 유기열매체 수요가 호조를 보이고 있는 가운데 특히 중국에서는 PTA, PC 플랜트 건설이 점점 활발해지고 있어 유기열매체 시장도 확대되고 있다.

중국에서는 일본기업들과 Dow Chemical, Shell 등이 경쟁하고 있는데 綜研化學은 遼寧省에 생산거점을 두고 있고, 新日鐵化學도 중국매출을 확대하고 있다.

綜研化學은 영하 80℃부터 600℃까지 넓은 온도 영역을 커버할 수 있는 열매체오일을 두루 갖추고 있고 동시에 열매체오일러도 다루는 세계 유일의 생산기업이다. 그러나 석유화학 플랜트 등의 신규 대형투자가 부진한 가운데 최근 파인케미칼 분야의 시장개척을 강화하면서 섬세한 경영과 서비스 활동을 전개하고 있다.

綜研化學은 1952년 열매체오일을 일본 최초로 생산한 리더로 1995년에는 중국의 遼寧省 열매체 합작회사를 설립해 국제적으로도 사업을 전개하고 있다. 중국의 합작회사인 盤錦遼河綜研化學有限公司는 벤질계 및 디벤질계의 열매체를 제조한다.

綜研化學은 유기계, 무기계, 광유계 등 전범위의 열매체를 갖추고 있는 한편 미국 Dow Chemical의 상품인 <DOWTHERM-A>도 다루고 있다.

의약품중간체 등의 파인케미칼 분야를 중심으로 저온영역에 뛰어난 특성을 보이는 열매체의 수요 증가에 맞춰 2001년에는 <NeoSK-OIL> 시리즈인 <250LH>를 추가했다. 250LH는 영하 50℃부터 300℃를 커버할 수 있는데 <170>과 <1300>가 보다 저온대응형이지만 저점도인 한편 고비점이어서 사용하기 간편하다.

일본수요는 5000톤 전후로 재생품을 제외한 수요는 약 3000톤 정도로 알려졌으나 최근 설비투자 냉각과 교체기간의 연장으로 실제수요는 2000톤 정도로 추정된다. 규제완화의 흐름에서 보일러의 정기보수기간이 2년에서 1년으로 연장된 영향을 받고 있다.

2003년 열매체를 기본으로 100톤을 넘는 대형 신설은 Asahi Kasei의 Mizushima(水島) 소재 SM 플랜트 건설 등 4건 정도에 지나지 않고, 1990년대 중반에 완공해 갱신할 때가 된 PTA 플랜트 등의 교체 수요도 기대하기 어려우며, 생산기업들의 제후에 따른 설비감축도 문제로 지적되고 있다.

다만, 양적으로는 적지만 프린트기판 적층포트의 프레스 공정온도 관리용 등 IT 관련, PET 재활용과 폐플라스틱 처리 프로세스, 엄격한 온도 관리가 필요한 의약품중간체 등 신규용도는 서서히 넓어지고 있다.

신규수요에 정확히 대응하고 정기수명진단 등 애프터서비스의 충실과 광유(鉱油)·블라인(냉매·부동액)계 대체에 따른 수요가 초점이 되고 있다.

유기열매체는 화학, 합섬을 필두로 온도관리가 필요한 프로세스에서 빠질 수 없는 플랜트의 혈액이나 일본에서는 화학 등의 신규설비 투자가 냉각되고 있고 코스트 감축을 노린 교체수요 연장 등으로 정체되고 있다.

그럼에도 불구하고 IT, 환경, 의약 제조 등 신규영역에서의 수요가 확대돼 아시아 화학 플랜트 공급확대를 계획하고 있다. 수요는 대형 화학 플랜트가 완공되면 크게 늘어나는 특징이 있다.

유기열매체는 영하 80~400℃ 정도의 폭넓은 온도영역에서 이용되고 있고 재생이 가능해 300℃를 넘는 고온계에서의 긴 수명이 특징이다.

또 화학 프로세스는 PTA(Terephthalic Acid)와 Polyester 섬유·수지, SM(Styrene Monomer)과 Styrene계 Resin, PC(Polycarbonate)와 PPE(Polyphenylene Ether) 등 고기능수지용이 대부분을 차지하고 있다.

<Chemical Journal 2003/11/13>