

PAC

94년 대한황산알루미늄공업협동조합 회원사의 PAC 총생산능력은 연간 25만1000m³인데 반해, 수처리 수요개발의 한계와 다른 제품과의 치열한 경쟁과 맞물려 국내 PAC시장은 공급과잉 상태로 PAC제조기업들은 평균 가동률을 50%선에서 제한 생산하고 있다.

PAC은 황산알루미늄과 함께 상공자원부 지정 단체수의계약 지정품목으로 대한황산알루미늄공업협동조합에서 매년 조달청과 단체수의계약을 체결하고 수처리허가 및 KS규격을 획득한 조합원 기업에만 물량을 일괄적으로 배정하는 것으로 알려졌다.

이와관련 94년6월 현재 대한황산알루미늄공업협동조합에 가입된 PAC제조 회원사는 모두 12개사인 데 삼우화학, 백광산업, 한산산업 등이 높은 시장 점유율을 보이고 있는 것으로 전해졌다.

PAC은 수처리제 시장에서 기존의 황산알루미늄이나 염화제2철 등에 비해 투입량이 적은데도 불구하고 슬러지 생성량 및 알루미늄 잔류량이 적으며 또한 낮은 PH영향 등으로 인해 경제적 비용이 기존제품보다 오히려 유리하다.

수처리업계 관계자에 따르면, 국내 수처리에 사용되는 응집제의 종류에는 PAC, 황산알루미늄, 염화제2철, 황산제2철 등이 있으며 기존제품에 고분자응집제나 SiO₂ 등의 첨가제를 투입한 PASS, POA, PSO, K1, FA 슈퍼플록 등의 제품이 있는 것으로 나타났다.

한편, 영등포 사업정수장에 납품된 상수도 정수약품(PAC)에서 중금속인 수은이 기준치 이상 검출됨에 따라 중원화학이 조합으로부터 관납정지 처분을 받은 것으로 알려졌다.

황산반토조합은 94년 11월14일 영등포 정수장이 중원화학에서 납품한 폴리염화알루미늄(PAC)에서 수은이 기준치(0.2ppm)이상 검출됐다고 밝힘에 따라 11월19일 이후 중원화학에 대해 배정 중단을 통보했다.

이에 중원화학은 관납을 중단하고 있는데 중원화학의 관납물량 비중은 생산능력(월 600루베)대비 70%를 차지하고 있다.

중원화학은 87년부터 영등포정수장 등에 매년 1000루베 정도를 공급하고 있으며 94년 9월과 10월에도 영등포정수장과 팔당수원지·수자원공사 등에 공급한 것으로 알려졌다.

중원화학은 KS인증 제조기업으로 PAC과 기타제품을 생산하고 있는데 향후 행정조치에 관심이 모아지고 있다.

영등포사업소는 94년 10월12일 중원화학으로부터 PAC 180루베를 구입해 자체탱크에 보관 후 보건환경원에 검사를 의뢰했던 것으로 알려졌는데 보건환경원으로부터 수은이 기준치(0.2ppm)이상 검출됐다는 통보를 받았다고 밝혔다.

보건환경연구원은 13가지 항목에 대해 검사한 후 적합·부적합 여부만을 밝히고 있다.

PAC은 정수장별로 2~3개월단위로 공급받고 있는데 겨울철에는 수요가 감소하는 경향을 보인다.

최근 미국에서는 현재는 사용이 활발치 않으나 향후 수처리제로 각광받을 것으로 기대되고 있는 PAC 시장에 대한 PAC생산기업들의 활발한 마케팅이 실시되고 있는 것으로 알려졌다.

또 사업초기인 92년 PAC생산기업이 2~3개 기업에 불과했던 것이 현재는 12~31개로 크게 늘어 PAC시장이 공급과잉으로 시달리고 있는 것으로 보인다.

Strenson은 PAC시장에 처음으로 참여한 기업으로 환경문제와 관련해 PAC시장이 크게 확대될 것이라고 전망, 96년 Ontario에 있는 설비를 두배규모인 6만톤으로 증설할 계획이다. Summit Research Lab도 PAC 및 Alumi-num Chlorohydrate의 공장증설을 계획하고 있는 것으로 알려졌다.

그러나 최근 공장가동에 들어간 Phonix공장 및 Hogenot공장은 40%정도의 낮은 가동률을 보이고 있는 것으로 나타났다. 이는 동부해안에 집중 건설된 PAC공장의 과잉 설비투자 때문으로 지적되고 있다.

미국의 PAC 수요는 연간 10만~12만톤으로 추정되고 있으나 공급능력은 주요 12개기업만을 기준해도 30만톤 규모에 달하고 있다. 금액으로는 파운드당 20~22센트를 기준할 때 4000만~5000만달러 규모에 달하는 것으로 추정되고 있다.

이 제품의 용도는 음료수의 정화용으로 50%, 펄프 및 페이퍼의 사이징용으로 20%, 산업용 폐수처리

용으로 10% 사용되고 있다.

미국 PAC의 주요 시장은 음료수용으로 이 부문은 Aluminum Sulfate와 경쟁을 벌이고 있으며, 미국의 물협회는 향후 기능이 뛰어나고 가격도 저렴한 PAC이 Alumi-num Sulfate시장을 대체할 것으로 전망하고 있다.

< 96 화학연감 >