EC, 산업폐기물 재활용률 제고

폐타이어 등 매립 금지… 미국 드럼 플래스틱 컨테이너 전환

최근 EC(유럽공동체) 및 미국 등의 선진화학기업들이 환경 및 안전에 대한 관심이 고조됨에 따라 폐기물의 재활용 방안 및 화학운송용기의 개량 방안을 적극 검토하고 있다.
EC의 경우, 소비재 및 산업폐기물을 감소시키기 위해 Priority Waste Streams & Emissions(PWSE) 프로그램을 진행시키고 있다. 폐기물 규제와 관련, EC가 진행중인 2개의 프로젝트는 중고 타이어 및 염소계 탄화수소 제품의 폐기물들을 감소시키는 방법을 연구중에 있다. 자동차폐기물 유출의 경우, 92년부터 기존 폐기물량의 1/3 감축 등 규제가 강화될 전망이다.
EC는 폐기물의 양을 줄이고 제품의 재생산성을 제고하는 방안을 검토중인데, 설계 및 원료 · 생산공정, 소비에서 재생에 이르기까지를 종합적으로 고려, 가능한 생산사이클에서 업스트림에 이르기까지의 폐기물 문제를 해결하려는 것이다.
또 사이클중에 누출(Leaks)이 불가피한 곳에서는 최선의 이용 가능한 기술 및 최대의 재생산공정을 사용함으로써 그것을 최소화하는 것이 목적이다.
타이어나 염소계 용제에 대해서는 문제해결을 위한 방안이 모색되어 있고, 여기에는 재료사용 감소, 매립지 제거, 재생산 및 개선된 소각처분 등이 포함되어 있다.
따라서, EC는 할로겐화 탄화수소제품의 폐기물의 경우, 최근 매립 30%, 소각 50%, 재생산 20%로 처리했으나 91년 이후에는 매립 처리방식을 완전 폐지하고 소각처리 30%, 재생산 50%, 사전처리 20%로 재활용 방안을 확대할 계획이다.
또 타이어 폐기물의 경우도 기존에는 매립 40%, 소각 40%, 재생산 20%로 처리했으나 91년 이후 매립 처리방식을 완전 폐지하고, 소각 20%, 재생산 70%, 사전처리 10% 등으로 폐타이어 등 재활용 방안을 확대할 계획이다.
한편, 미국 화학업계에서도 안전 측면에 대한 관심이 고조됨에 따라 화학용기를 드럼캔에서 컨테이너로 전환하는 추세이다.
미국의 화학회사는 " 도츠 "라 부르는 플래스틱 컨테이너의 사용으로 드럼캔 처리 문제를 해결하고 있다. 특히, 특정 화학품에 대해서는 컨테이너 사용이 유효하며 이러한 용기는 재이용되고 있다.
미국은 환경규제 강화로 화학약품용 드럼캔의 매립처리가 점점 더 어렵게 되고 있으며, 화학기업은 드럼캔 처리비용의 상승과 처리 전에 드럼캔 안에 남아있는 잔유물 정화에 따른 문제점, 부당하게 사용되고 있는 자사명의 드럼캔을 둘러싸고 제조물 책임문제가 일어날 가능성 등 복합적인 부담이 가중되고 있는 상황이다.
드럼캔은 현재 미국내 화학업계에서는 용기로써 일정 역할을 하고 있지만, 화학기업은 드럼캔에 대신할 플래스틱제 용기로의 전환을 더욱 강력하게 추진하고 있다. 이들 대체용기는 드럼캔보다는 훨씬 크고, 특정 화학품용으로 재이용이 가능한 이점을 갖고 있다. 자동차용 코팅과 접착제 등의 정밀화학사들은 최근에도 중간벌크 용기인 「인터미디어트 벌크 컨테이너(IBC)」에 의존해 오고 있다.

<화학저널 1992/1/1>