

염화메틸렌 리스크 감축기술 체계화

NEDO, 일본판 EVABAT로 정립 ... 적용기법 일반화 위한 FS 실시

일본의 신에너지·산업기술종합개발기구(NEDO)는 화학물질 리스크를 줄이는 경제적으로 실행 가능한 최량이용기술(EVABAT)을 지속적으로 연구해 Methylene Chloride의 기술 체계화를 완료했다.

이에 따라 2003-04년부터 최량이용수법 일반화를 위해 FS(Feasibility Study)를 실시할 방침이다.

Methylene Chloride의 배출감축에는 여러 가지 대책이 있는데, 코스트 면에서 기업규모, 요구레벨, 용도에 따른 체계화를 확립했다.

앞으로는 최종제품, 관련부품, 화학약품, 생산설비에서 해당기업별로 정보 집약화와 평가 통일화를 추구할 방침이다.

NEDO는 화학물질 리스크 삭감에 관한 검토를 추진해 유럽과 미국 조사 및 일본의 현황분석 등을 실시해왔다. 일본에서는 이와 관련해 PRTR법(화학물질관리촉진법)이나 환경 ISO인 14000 시리즈 취득에 적극 나서는 등 기업의 자주적 노력이 활발히 이루어지고 있다.

EVABAT는 ISO14001로, 기술상의 선택지를 배려할 때 고려하도록 장려되고 있다. 그러나 유럽은 업종별로 정보가 한정돼 있고 미국에서는 MACT(달성가능한 최고방지기법)처럼 판단 기준이 불명확한 배출이 법으로 규제되는 등 문제점이 나타나고 있다.

일본에서는 일본형 EVABAT 연구에 나서 2002년 9월 EVABAT 연구회를 조직했고 11월에는 NEDO에도 화학물질관리기술개발실을 설치해 조직적으로도 대응을 강화했다.

일본의 공업세정 배출량 감축대책

대책 종류	구체적 방법	삭감효과	코스트
사용방법의 수정	세정의 필요성 수정		저
운전/조작의 개선	세정기 주변의 바람 감소 세정물에 의한 액지출량 삭감 Dwell 방법 검토 냉각수 온도 적정화 세정물의 이동속도 적정화 작업방법의 적정화 등	50% 정도	
세정장치 개조	뚜껑, 커버 설치 Free Board 높이/비의 확보 局排방법 변경 냉각수 온도 등		
재생/회수장치 도입	활성탄 흡착법 압축심랭응축법	60-80%	
장치 밀폐화	밀폐형 세정장치	거의 100%	
대체세정제 도입	탄화수소계 용제로의 대체 수계세정제로의 대체 Bromine계 세정제로의 대체 등	100%(단, 대체 물질의 배출은 별도)	고

EVABAT 연구회는 우선 PRTR법을 기준으로 수량이 비교적 많은 세정제 분야, 특히 Methylene Chloride로 범위를 좁혀 검토하기로 했다. 오존층 파괴물질 대체화 실적이 있는 일본산업세정협회의와 협력해 여러 각도에서 검토를 진행했다.