트리에탄 · 프레온 사용규제 움직임

미국, 발암물질로 지정…수계 · 탄화수소계 대체제 개발 시급

1 · 1 · 1-트리클로로에탄 (트리에탄). 생산 감축에 따라 세정 분야에서 염화메틸렌으로 대체가 이루어지고 있으나 새로운 환경문제 발생으로 인해 업계 자체적으로 사용을 규제하는 움직임이 일고 있다.

CFC · 트리에탄 등 오존층 파괴물질은 95년말 전면 사용을 금지하기로 결정했다. 이중 CFC는 오존층 파괴물질로 지적돼 감산계획이 진행되고 있으며, 트리에탄은 90년 몬트리올의정서 체약국회합에서 대상물질로 지정돼 감축 계획이 잡혀 있는 상태이다.

그러나 대체기술 확립이 지연되고 있는데다 중소기업이 수요의 70%를 사용하고 있어 대체 상품으로의 전환을 어렵게 만들고 있다.

또 미국환경보호국이 트리에탄 등 오존층 파괴물질을 생산공정에서 사용했을 경우 라벨 표시를 요구하고 있기 때문에 미국 수출상품에는 프레온과 트리에탄 사용을 한층 자제하고 있다.

이러한 현상에 발맞춰 세정분야는 트리에탄 이외의 염소계 용제로 대체되고 있었으나 트리클로로에틸렌, 퍼클로로에틸렌은 화학심사법에 따라 생산규제가 엄격하게 이루어지고 있기 때문에 대부분은 염화메틸렌으로 전환됐다.

이 때문에 수급이 타이트해 질 것으로 예상되던 트리에탄의 부족현상은 발생하지 않았으며 92년 염화메틸렌 생산은 8만톤, 93년에는 10만톤, 94년에는 13만톤으로 각각 증가할 것으로 예상되고 있다.

그러나 염화메틸렌으로의 급격한 전환이 새로운 환경문제를 일으킬 것이라는 우려를 낳고 있다.

또 이 물질은 대기 오염과 지하수 오염의 원인이 된다는 지적과 함께 미국에서는 발암물질로 의심이 가는 A2 물질로 지정돼 있어 작업환경상의 문제도 있다.

염화메틸렌 사용이 증가하는 것에 대해 산업계는 95년말 트리에탄 전폐 후에 적절한 대체 물질이 없어 일부 용도에 한하여 염화메틸렌의 사용은 불가피, 신중한 대응이 필요할 것으로 지적하고 있다.

즉, 프레온 · 트리에탄의 대체제로서 수계와 탄화수소계의 세정제를 개발, 세정기의 가격을 인하하는 등 항구적인 대책을 강구해야 할 것이라는 지적이다.

<화학저널 1993/7/26>