

환 경 리 포 트

윤활유 폐 비용기 회수처리 현황

한국윤활유공업협회

1. 도입배경

A) 윤활유와 환경

1999년말 우리나라에 등록된 자동차 대수는 모두 11,163,728대로 인구 4.3명당 자동차 1대를 소유한 셈이다. 우리나라 자동차 보유대수가 100만대에 도달한 것이 1985년 이었음을 상기해 볼 때 그 증가속도는 가히 놀랄만하며, 또한 자동차는 기계공업의 산물로서 국가경제의 발전에 크게 기여하고 있는 것이 사실이다.

그러나 자동차는 인간에게 편리함을 준 동시에 많은 고민거리를 안겨 주었는데 그 중 해결해야 할 가장 커다란 문제가 자동차로 인해 발생하는 환경오염이다.

자동차 배기가스는 대기오염의 주요 원인이며 자동차로 인한 소음, 진동 등

도 우리의 환경을 파괴하는 요인이다. 또한 자동차 등록대수가 급증함에 따라 자동차 운전중에 필수적으로 사용하고 교환하여야 하는 윤활유·부동액·배터리·타이어·오일필터 등이 적정하게 처리되지 않을 시 심각한 환경오염을 일으킨다. 이와 같은 폐기물을 부적절하게 처리할 시는 수질·대기·토양오염의 근원이 되며 오염이 된 후에 이를 적정하게 개선 관리하는 데는 많은 경비가 소요되므로 사후치료 보다는 사전 예방이 중요하다 할 것이다. 폐기물에는 유가(Valuable resource)의 자원이 포함되어 있으므로 이를 단순처리(소각,매립) 하는 것은 자원의 낭비를 초래하는 것이다.

B) 폐윤활유 회수와 실상

우리협회에서는 윤활유 제조·수입사

와 공동으로 1990년 8월 폐윤활유 회수·처리 체계를 구축하여 1990년 8.8%였던 폐윤활유 회수율을 1993년에는 50%로 끌어 올렸으며 1997년에는 회수율 95.3%라는 경이적인 기록을 달성하게 되었다. 폐윤활유가 7년이라는 짧은 기간 안에 회수율 95.3%라는 기록을 달성한 배경에는 정부, 우리협회와 윤활유 제조·수입사, 그리고 폐윤활유 회수·처리업체 모두가 환경오염 방지와 자원 재활용이라는 공동의 목표를 갖고 열심히 일을 해온 결과라 할 수 있을 것이다.

C) 윤활유폐빈용기 회수처리의 뜻과 참여 후 달라진 점.

자동차에 엔진오일을 교환하면 필연적으로 발생하는 윤활유 폐빈용기는 잔유량중 윤활유성분이 5%이상으로서 지정폐기물로 관리되어야 하고, 배출업소(카센터등)에서는 오일교환 후 발생하는 용기를 일반폐기물과 구분하여 자비를 들여 중간처리업허가를 받은 업체에 위탁·처리하여야 하나, 배출업소에서 일반폐기물과 구분 없이 처리되는 현실을 인지하고 환경보호와 자원의 절약을 위해 버려지는 윤활유 폐빈용기를 회수하여 재활용 할 수 있는 회수·처리 체계 구축의 필요성이 대두되기 시작하였다.

환경오염방지와 자원의 절약을 위하여 우리협회와 윤활유 제조사는 공동으로 99년 5월부터 전국 회수·처리체계를 구축하게 되었으며 윤활유 폐빈용기 회

수·처리에 소요되는 비용은 윤활유제조사(SK외11개사)에서 분담하고, 우리협회는 회수·처리업무를 위임 받아 회수·처리업체를 관리하여 폐기물인 윤활유 폐빈용기를 합법적인 방법으로 회수·처리 재활용 되도록 해오고 있다.

2. 윤활유 폐빈용기 회수에 대한 법적시비

윤활유 폐빈용기는 “지정폐기물” 이다 라는 주장과 “일반폐기물” 이다 라는 주장이 여러해 동안 서로 팽팽히 맞서고 있었으며 많은 민원인들이 환경부에 윤활유 폐빈용기의 폐기물 분류를 질의 하였고 환경부에서는 **기름성분을 5%이상 함유**한 경우에는 지정폐기물로 분류되고, 세척이나 별도의 잔류물 제거장치를 이용하여 완전히(취급 시 유출될 우려가 없을 정도) 내용물을 제거한 폐빈용기는 지정폐기물에 해당하지 않으나 윤활유 폐빈용기를 배출하는 사업장(경정비업소, 세차장 등)에서 윤활유 폐빈용기에 묻은 폐유를 완전히 제거하지 않고 배출하는 현실적 상황을 고려할 때 윤활유 폐빈용기는 **지정폐기물로 관리되어야 한다고 회신**하고 있다.

그러나 일부에서는 아직도 폐기물 관리법에 **기름성분 5%이상** 이면 지정폐기물이란 문구를 전체 폐기물의 부피 또는 무게비율 5%이상이면 지정폐기물 이다 라고 자의적으로 해석하고 있으나 환경부 질의회신에 따르면 폐빈용기에 묻어있는 폐유, 폐엔진속에 기름등과 같

이 액상의 폐기물과 고상의 폐기물(또는 구조물 등)이 혼합된 상태로 배출되는 경우 이와 같은 폐기물 전체를 동일한 폐기물로 보아 용기, 철구조물 등의 무게를 포함하여 기름의 함량을 산출하는 것은 옳지 않다고 하였으며 이와 같이 복합적인 성상으로 배출되는 폐기물을 별도로 분리하여 배출하지 않는 경우에는 용기, 철구조물 등의 고상의 폐기물을 제외한 내용물의 기름성분이 5% 이상인 경우 내용물은 지정폐기물에 해당하며 엄격한 기준에 따라 지정폐기물로 관리하여야 한다고 회신하고 있다.

그러므로 윤활유 폐빈용기를 회수·처리하기 위해서는 지정폐기물(폐유) 중간처리업 허가를 득해야 가능할 것이다.

3. 회수·처리 체계

윤활유 폐빈용기는 다른 폐기물과 달리 부피가 크고 회수하는 물류비가 많이 드는 반면 재생처리후 재활용품의 경제적 가치가 적기 때문에 자동차용 윤활유 제조사가 각각 회수·처리 체계를 구축할 경우 많은 경비가 소요되므로 자동차용 윤활유 제조·수입 9개사는 1995년 5월 윤활유 폐빈용기 회수·처리 업체를 선정하여 윤활유 폐빈용기를 회수·처리하기 시작하였으며 회수·처리 업체가 윤활유 폐빈용기 회수·처리 과정에서 발생한 손실부분은 9개사에서 공동으로 지원하여 주었다. 그리고 지원금 분담 기준은 회수된 각사 윤활유용기 물량을 기준으로 산정하는 것이 원칙이나 회수

되는 윤활유용기 숫자가 너무 많아 일일이 각사 폐빈용기를 선별하기도 어렵고 선별 한다 하여도 선별 비용이 과다하게 소요되어 윤활유 완제품 출고 시 윤활유 BOX 안에 윤활유 폐빈용기 회수·처리증 1매를 삽입하여 회수·처리 업체에서 윤활유 폐빈용기 회수할 때 윤활유 폐빈용기와 그에 상응하는 회수·처리증을 같이 회수하여 사별로 분류 집계하여 해당사의 회수물량을 확인 시키고 그에 상응한 회수·처리 지원금을 청구하였다.

그러나 회수·처리증 첨부 제도는 그 후 실제 윤활유 폐빈용기 회수량보다 회수·처리증이 더 많이 유통되고 회수업체와 윤활유 폐빈용기 배출업소 간에 회수·처리증 정산 관련하여 마찰도 발생하고 회수된 윤활유 폐빈용기에 대한 재생 처리실적이 미미하고 투명성도 결여되어 있었으며 공동 회수·처리에 가입하지 않는 업체들이 많고 회수·처리 업체가 일반폐기물재활용 신고필증도 없는 등 여러가지 문제점들이 도출되어 새로운 윤활유 폐빈용기 회수·처리 체계 구축의 필요성이 대두되기 시작하였다.

상기와 같은 이유로 자동차용 윤활유 제조·수입사들은 윤활유 폐빈용기 회수·처리 체계를 회수·처리 실적이 우수한 폐윤활유 회수·처리 시스템을 모델로 삼기로 했다. 그리하여 1999년 5월부터 SK(주)외 11개사는 우리협회에 윤활유 폐빈용기 회수·처리 업무를 위임하고 위임 받은 우리협회는 회수·처리 업체로 적법한 시설과 허가를 갖춘 업

체를 선정하였으며 회수·처리 지원금 지급 기준을 회수·처리중 기준에서 회수·처리한 확인 물량 및 최종 재활용품(철캔압축물, 플라스틱 칩) 판매 물량으로 함으로써 재활용을 적극 유도키로 하였다.

4. 배출자 의무

운활유 폐빈용기는 잔유물이 없도록 하여 배출하지 않는한 지정폐기물이므로 운활유 폐빈용기 배출자는 폐기물관리법 제25조제1항의 규정에 의거 허가된 폐기물처리업체에 위탁처리 하거나 지정폐기물의 공동수집·운반기구로 신고된 협회에 위탁하여 처리하여야 한다.

또한 지정폐기물을 폐기물처리업자에게 처리하기 전에 폐기물관리법에 따라 지정폐기물처리증명을 하여야 하며 폐기물처리계획서, 폐기물분석결과서, 수탁확인서를 지방자치단체에 제출하여 처리계획의 적정여부를 확인 받고 배출하여야 한다.

5. 지정 폐기물처리증명

- ① 신고일시 : 지정폐기물을 폐기물 처리자에게 위탁처리하기 7일전
- ② 장 소 : 시·도지사, 지방환경 관서의 장
- ③ 신고대상
 - 1) 폐유, 폐유기용제, 폐사, 폐축매, 폐농약 등을 각각 월평균 50kg 이상 또는 합계가 100kg이상 배

출사업자

- 2) 폐산, 폐알칼리, 폐페인트, 폐석면 등을 각각 월평균 100kg이상 또는 합계가 200kg이상 배출사업자
- 3) 오니를 월평균 500kg이상 배출사업자

④ 제출서류

- 1) 폐기물처리계획서
- 2) 폐기물분석결과서
- 3) 처리자의 수탁확인서

▶ 폐기물분석결과서

- 분석대상 : 폐유, 폐유고상(기름장갑, 오일필터), 폐유기용제 등
- 배출자는 시료를 지참하여 시험분석기관에 폐기물분석을 의뢰하여 분석결과서를 발급 받음(시험분석기관에 대한 제한은 없음).
- 동일 업종의 주변업소와 공동으로 시험 분석한 폐기물분석결과서 사본을 폐기물분석결과서로 대체 가능

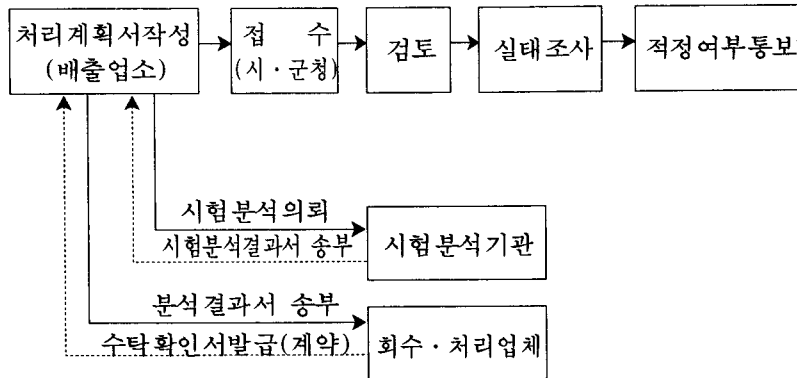
▶ 폐기물 분석방법

- 폐유 : 유분 함량 분석(노르말—핵산추출법으로 분석)
- 폐유기용제 중 액상의 것 : 유기용제 함량 분석(노르말—핵산추출법 또는 기타 용매로 회석 후 GC—MS를 이용한 정성 및 정량분석)

▶ 처리자의 수탁확인서

- 처리계획서와 시험분석결과서를 처리업자에게 송부하여 발급 받음.

⑤ 처리증명 흐름도



6. 회수율 및 추진방향

윤활유 폐빈용기 회수 첫해 1995년 7.0% 였던 회수율이 1999년에는 49.0%로 높아졌으나 아직까지는 기대에 못 미치는 수준이다.

폐윤활유의 경우 회수·처리 시작하고 7년만에 회수율 95.3%라는 경이적인 기록을 세울 수 있었던 배경을 나름대로 유추해보면 정부와 윤활유 제조·수입사, 회수·처리업체, 배출업소 등 관련된 모든 곳에서 환경오염방지와 자원의 재활용이라는 공동의 목표를 달성하기 위해 노력한 결과로 볼 수 있으며 가장 중요한 것은 연료유로서의 재활용가치를 창출한데 있었다고 본다.

윤활유 폐빈용기의 경우도 지금은 우리협회를 중심으로 하는 회수·처리 체계와 LG정유(주) 회수·처리 체계, 쌍용정유(주) 처리 체계 등으로 나누어져 있어 회수·처리 지원금 과다, 회수·처리 체계 중복, 회수 시 효율성 저하 등 많은 문제점들이 노출되고 있다.

그러므로 윤활유 제조·수입사들은 윤활유 폐빈용기 회수·재활용에 다른 목적을 배제하고 환경보호와 자원의 재활용이라는 경제적가치를 창출하려는 공동의 목표를 설정하여 공히 하나의 회수·처리 체계로 조직, 발전시켜 나간다면 우리의 공동 목표를 달성하는 데는 어려움이 없을 것이다.

7. 회수자와 배출자에 대한당부

우리협회와 제조사는 환경오염방지와 재활용촉진을 위해 자발적으로 전국회수 체계를 구축하고 회수·처리비용을 분담하고 있습니다.

그러므로 배출자(카센터등)는 윤활유를 사용 후 발생되는 폐빈용기를 적절한 절차에 따라 배출하여주시기 바라며, 회수자는 환경문제를 해결하고 있다는 자부심을 가지고 배출자의 불편함이 없도록 사전 회수계획을 수립하여 정기적으로 배출업소를 방문 폐빈용기를 회수하여 주시기 바랍니다.