

은활소식

SK (주)

환경촉매 국내최초 개발

SK(주)는 그동안 전량 수입해오던 질소산화물 제거용 환경 촉매인 SCR촉매(Selective Catalytic Reduction)를 독자개발, 국산신기술(KT마크) 인증, 국내특허(출원번호 95-72277) 및 미국특허(US6,171,566) 출원/등록에 성공했다.

이번 SCR촉매 개발은 순수 독자기술로 이루어졌을 뿐 아니라 원가를 절감할 수 있는 획기적인 신공법을 적용, 수입 촉매보다 15~20% 저렴하게 공급이 가능하다.

SCR촉매는 질소산화물을 제거하는 기술 중 성능 및 상용성이 검증된 가장 뛰어난 기술이나 그 고부가가치로 인해 촉매 제조기술을 보유한 미국, 유럽의 소수 선진국이 기술이전을 기피해 그동안 전량 수입에 의존해온 환경 촉매이다.

SCR촉매 시장의 범위는 국내 연 6백억원, 미국 연 3억불 등 전세계적으로 크게 확대되고 있으며 이에 따라 가격경쟁력이 우수한 SK(주)의 SCR촉매는 향후 수출에서도 상당한 성과를 거둘 것으로 기대된다.

이번 SK(주)의 SCR촉매 개발로 우리나라는 환경관련 기술의 선진성을 입증하게 되었을 뿐만 아니라 관련 규제가 대폭 강화되는 국내외 추세에 발맞추어 수입촉매 대체에 의한 외화절감, 세계시장 공략에 의한 외화수입 증가에 크게 기여할 수 있게 되었다.

국내의 경우 현재 대기 배출물 규제 강화가 입법 예고된 상태이며 2005년부터는 강화된 배출허용기준이 적용됨에 따라 각종 환경 촉매의 수요가 급증할 전망이다. 또한 최근 미국에서는 질소산화물 규제강화 법안이 통과되어 관련 규제가 대폭 강화된 상태이며 전세계적으로도 관련규제가 강화되고 있는 추세이다.

경유 매연여과장치 일본에 기술판매

SK(주)는 지난 3월24일 서린동 본사에서 일본 이맥스사(E' MAX Japan co. Ltd)와 계약을 체결하고 자체 개발한 경유매연여과장치 기술을 1억엔에 판매한다고 밝혔다.

기술판매의 내용은 경유매연여과장치 기술의 ① 일본내에서의 독점사용권 부여 ② 한국으로 제품역수출 금지 ③ 기술관련 개선사항 공동연구 ④ 향후 2년간 사업화활동이 없을 경우 독점권 박탈 등 SK(주)측에 매우 유리한 조건으로 이루어졌다.

이와 함께 양사는 향후 지속적인 협력모델을 구축해 나갈 예정이다. 이맥스사는 제품을 생산 일본, 동남아, 유럽 등지에 수출할 계획을 가지고 있으며 SK(주)는 지속적인 기술지원/컨설팅 관련 제공계약을 맺을 것이다.

SK(주)측은 1차적으로 5월중에 있을 동경시 인증테스트에 기술을 지원하고 소정의 기술 지원료(20만달러)를 받을 예정이라고 밝혔다.

이맥스사는 매출 50억원 규모의 일본 환경장치 전문회사이다. 이 계약은 최근 일본 동경시가

윤활소식

2003년 4월부터 매연여과장치를 부착하지 않은 모든 경유차량의 동경시 진입/통행을 금지하는 법안을 발표함에 따라 급속히 진전된 것으로 보여진다.

미국, 독일 등 타선진국들도 2005년 이후에 규제법안이 구체적으로 입법화될 예정이라 해당 기술에 대해 많은 관심을 보이는 상태라고 SK(주) 측은 밝혔다. 경유차량은 국내의 경우 300만대, 일본의 경우 동경시 90만대, 일본전역 500만대로 추정되며 전세계의 모든 경유차량이 대상인 만큼 관련 시장의 규모는 매우 광범위하다. SK(주)측은 상품화초기 대당가격을 500만원 정도로 예상하고 있는 상태이다.

SK(주)의 경유매연여과장치기술은 91년 국내 최초로 독자 개발되어 44개의 특허와 21개의 실용실안을 획득한 특수촉매기술로서 일본, 독일 등 선진국에서도 상용화하지 못한 고도의 환경오염방지기술이다.

이 장치는 경유를 사용하는 트럭, 버스, 지프, 중장비 차량의 배기관에 장착, 각종 오염물질과 그을음, 냄새 등의 원인이 되는 불완전 탄화수소를 완전 연소시키는 역할을 한다.

SK(주)의 경유매연 여과장치는 기존 필터에서 활용되는 백금촉매가 2차 오염을 유발시키고 팔라듐 촉매가 덜 연소되는 점을 감안, 이를 완벽하게 보완한 특수 팔라듐 촉매를 개발, 활용할 뿐 아니라 열효율이 두배 이상인 독자개발 필터를 장착하였고, 환경부와 한국기계연구원 등 각종 여과장치테스트를 통과하여 성능을 검증받은 바 있다.

SK(주)는 환경친화적 기술을 개발한 공로를 인정받아 97년 서울시의 재정적 지원을 받았으며 청소차 1,200대에 이 장치를 공급하는 등, 40억의 매출을 올린 바 있다. SK(주)측은 IMF사태이후 각종 관심과 지원이 약화되었고, 종합마케팅회사로의 도약을 위해 기업의 핵심 역량만을 집중적으로 육성해 나가겠다는 내부방침에 따라 관련 사업은 기술판매위주의 전략으로 선회하였다고 밝혔다.

LG-Caltex정유(주)

선박용 엔진오일 시그마 아웃보드 개발, 판매

LG-Caltex정유(주)는 선박용 엔진오일 신제품인 "시그마 아웃보드"를 개발, 지난 3월말부터 본격 판매한다고 밝혔다.

이 제품은 일반 선박엔진과는 달리 선박외부에 탈부착이 가능한 어선과 레저용 모터보트나 제트스키 등 고속 선박에 주로 사용되는 아웃보드(선외기) 엔진용이다. 이 엔진오일은 특수 원료를 사용해 어떠한 온도에서도 휘발유와의 혼합성이 뛰어난 점이 특징이다.

또 연소실 안의 퇴적물 발생을 최소화시키고 연료와 공기의 이상적인 혼합비를 유지시켜 매연 발생도 극소화시킬 수 있도록 만들어졌다. 이를 통해 최적의 엔진 작동상태가 유지돼 고출력은 물론 조기점화(녹킹) 방지, 점화플러그 수명연장, 유지비용 감소 등의 부수효과도 거둘 수 있다고 LG정유측은 설명했다.

운환소식

세계 최대 규모의 파라자일렌 생산시설 증설

LG-Caltex정유(주)는 전남 여수공장내에 연산 35만톤 규모의 파라자일렌과 38만톤 규모의 벤젠을 생산할 수 있는 생산시설을 증설하여 세계 최대 규모의 방향족(芳香族) 생산시설을 갖출 계획이다.

LG정유는 금년 8월부터 내년 11월까지 1,800억원을 투자하여 톨루엔에서 연산 35만톤 규모의 파라자일렌 (PX : Para-Xylene)과 연산 38만톤 규모의 벤젠(Benzene)을 생산할 수 있는 공장을 건설하여 2003년 1월부터 상업생산을 시작할 예정이다.

환경친화적 저독성 농약 개발

LG-Caltex정유(주)는 제주대학교 아열대원예산업연구센터 및 신젠타 코리아(주)와 공동으로 기존의 화학살충제와 달리 인체에 해독이 적고 환경에 영향이 적은 병충해 방제용 농약(PSO: Petroleum Spray Oil)의 원료제제를 개발, 세계적인 농업회사인 신젠타 코리아(주) (Syngenta Korea Limitid)에 공급하기로 하였다.

LG정유가 이번에 개발한 병충해 방제용 농약(PSO : Petroleum Spray Oil)의 원료제제는 탄소수가 일정한 기유(Base Oil)에서 추출한 것으로, 여기에 소량의 특수계면활성제(Surfactant) 등 첨가제를 섞어 농약으로 사용하며, 과수 재배 농가에서는 이 농약을 물로 희석하여 0.5%~1.5% 수용액으로 만들어 식물에 살포하면 식물의 잎, 줄기 및 열매 등에 도포되어 병해충의 호

흡을 차단, 질식사 시키고, 활동을 억제함으로써 여러가지 병충해를 방지할 수 있게 된다.

PSO는 해충을 질식사 시키는 물리적인 방제를 하기 때문에 해충이 내성을 가질 수 없고, 일반 유기화합물인 농약 사용량을 줄일 수 있으며, 환경오염 문제가 거의 없는 장점을 가지고 있어 감귤, 사과 등 농약잔류 문제에 취약한 농작물에 특히 적합한 농약이다.

PSO개발을 주도한 LG정유 손영기 상무는 “기존의 유기합성 농약과 교대로 살포하거나 또는 혼용사용을 통해 전체 살충제의 사용량을 줄여, 농약의 과다사용에 따른 해독과 환경오염 문제를 해결하는 종합적 방제사업의 일환으로 PSO를 개발하게 되었다며” “현재 3,000억원 규모에 달하는 국내 살충제 농약시장의 상당 부분이 PSO로 대체될 것으로 전망되며, 수출의 전망도 밝다.” 라고 말했다.

S-Oil (주)

차세대 “PEN 수지” 제조공법 개발

S-Oil(주)는 한국과학기술원(KIST)과 공동으로 차세대 폴리에스터로 알려진 PEN (Polyethylene Naphthalate) 수지의 새로운 제조공법을 개발했다.

S-Oil(주)와 KIST 정보재료 소자센터 조현남 박사팀은 지난 3월 13일 과천 정부종합청사 과학기술부에서 기자회견을 열고 지난 3년간 연구 끝에 기존의 PEN 수지 제조공법 보다 원료의 다양

유행소식

성과 생산성을 높이고 PEN 수지의 품질을 향상시킨 제조공법을 개발, 국내외 특허를 취득하는 한편 추가로 2건의 특허를 국내외에 출원했다고 발표했다.

PEN은 현재 널리 사용하고 있는 범용 폴리에스터(PET, Polyethylene Terephthalate)보다 내열성과 강도가 훨씬 우수하여 PET를 대체할 신소재로 주목받고 있다. PEN 제품은 현재 항공기용 타이어 코드, 디지털 비디오 테이프, 특수 사진용 필름 등에 제한적으로 사용되고 있는데 앞으로 플라스틱 반도체의 기본 소재 등으로 광범위하게 사용될 것으로 전망된다. 특히 환경호르몬을 함유하지 않아서 미국 식품의약국의 승인을 받아 식품 포장재, 음료 용기, 유아용 젖병 등으로 사용되고 있다.

PEN은 반응물인 NDA (Naphthalene Dicarboxylic Acid) 또는 NDC (Naphthalene Dicarboxylate)를 에틸렌글리콜(EG)과 반응시켜 제조하는데 현재는 원료확보와 제조가 용이한 NDC를 주로 사용하고 있다. 그러나 제조비용 절감, 원료 제조 공정의 단순화가 가능한 이점 때문에 NDA가 주로 사용될 것으로 전망되고 있어서 NDA를 이용한 PEN 제조공법이 보편적인 방법으로 자리잡을 것으로 전망된다.

S-Oil(주)와 KIST 공동연구팀은 기존 공정의 안티몬 촉매보다 효과가 뛰어난 특수 티타늄계 신규촉매를 개발했고 이를 NDA에 반응시켜 PEN을 제조하는 공정도 개발, 파일럿 실험을 성공적으로 마쳤다.

아울러 기존 공법으로는 대량생산이 매우 어

려운 NDA를 원료로 사용하여 품질이 우수한 PEN을 고효율로 제조할 수 있도록 하기 위해 세계적으로도 시도된 바 없는 혁신적인 제조방법을 개발, 국내외 특허를 출원한 것이다.

신규 개발한 제조 공법은 NDA와 NDC를 모두 PEN 원료로 사용할 수 있을 뿐 아니라 기존 촉매의 절반 수준으로 생산성을 30%까지 향상시킬 수 있기 때문에 향후 PEN 원료의 수급이 원활해질 경우 부가가치가 크게 높아질 것으로 기대된다.

디젤엔진오일 2종 “환경마크” 인증

S-Oil(주)는 지난 4월 9일 디젤 엔진오일 '드래곤 터보베스트'와 '드래곤 CH'가 국내 최초로 환경마크 인증을 획득했다. S-Oil(주)는 지난 97년 업계 최초로 '청정등유'가 환경마크 인증을 받은 이후 지난 해 가솔린 엔진오일 '드래곤 SJ'에 이어 디젤 엔진오일 2종이 환경마크 인증을 획득함에 따라 환경친화 경영 의지와 실천 노력을 다시 입증했다.

'드래곤 터보베스트'와 '드래곤 CH'는 제품 교환 주기가 길고, 폐유발생 저감 성능이 뛰어난 점을 인정받아 환경마크 인증을 받았다. 특히 벤츠 규격 승인유로 지정돼 고급 자동차 고객에게 인기가 높은 '드래곤 터보베스트'는 자동차 회사들이 추천하는 엔진오일 교환주기에 비해 2배 이상 사용할 수 있는 우수 품질이 검증됐다. 환경마크 표시 제품은 지난 5월달부터 시판되었다.

운활소식

한국셀석유(주)**LPG, 디젤전용오일 신제품 출시**

한국셀석유(주)는 LPG엔진 전용오일인 '셀 힐릭스 LPG'와 디젤엔진 전용오일인 '셀 힐릭스 디젤' 등 신제품을 최근 출시했다.

셀 힐릭스 LPG는 고온에서 가동되는 LPG엔진에 적합하고 교통체증으로 정지와 출발이 잦은 시내주행을 고려해 개발된 제품으로, 저온에서도 유동성이 뛰어나 겨울철에도 시동을 걸기 쉽게 한다고 밝혔다.

또 셀 힐릭스 디젤의 경우 연비절감 효과가 우수하고 정비횟수가 적어 차량 유지비용을 크게 절약하도록 개발되었으며, 이 엔진오일은 모든 종류의 레저용 차량(RV), 4륜 구동 차량(4WD), 1톤 트럭 등에서 사용할 수 있다.

셀 힐릭스 LPG와 셀 힐릭스 디젤은 미국 석유 협회로부터 성능을 인정받았으며 특히 셀 힐릭스 디젤은 유럽과 미국의 유명 디젤차량 제작사들이 실시하는 장거리 실차주행시험을 통과하는 등 국제적인 검증을 받은 상태다.

이수화학(주)**바이오벤처 합작 설립**

이수화학(주)와 연세의료원이 공동으로 생명공학사를 설립, 유전자 검사를 이용한 질병진단 기술과 신약 개발을 적극 추진한다.

이수화학과 연세의료원은 지난 3월 12일 오전 10시 연세의료원에서 연세대 김우식(金雨植)총장과 강진경(康珍敬)의료원장, 이수화학의 김상범(金相範)회장, 윤신박(尹信博)사장 등이 참석한 가운데 바이오분야 협력계약을 체결하고, 바이오벤처 설립과 유전자를 활용한 신약개발 및 연구 등에 공동으로 나서기로 했다.

국내 최초로 대형의료원과 산업체간 산학협동 사례로 설립되는 이 회사는 자본금 30억원 규모로 이수화학이 연구비 지원과 신약타겟 발굴 등을 담당하고 연세의료원은 연구진을 통해 축적된 풍부한 임상 경험과 지식 제공 그리고 각종 실험 등을 지원하는 형태로 운영된다.

앞으로 이 회사는 각종 암을 비롯 주요 성인병 질환과 관련해 환자 개개인의 유전자 정보에 따라 최적의 치료법과 의약품을 제공하는 맞춤의학 서비스 제공을 목표로 DNA 염기서열분석에 의한 분자 생물학적 검사분야와 효과적인 의약품 선택에 필요한 정보제공 서비스를 개발, 내년부터 시행에 들어간다.

이와는 별도로 장기적으로 신약 개발도 추진하여, 2007년에 실용화한다는 계획도 수립해 놓고 있다. 이 계획에 따르면, 환자 개개인의 유전자 특성에 따라 약물이나 치료방법을 달리하는 맞춤의학 분야는 최근 게놈 지도 완성이후 전 세계 의학자들의 최대 관심분야로 4만여개의 유전자가 인체의 각종 질병과 어떠한 연관성이 있는지를 분석, 유전자를 이용한 각종 질병의 진단, 발병 가능성, 재발 가능성 등의 파악이 가능해 국내 의료서비스 수준의 획기적 개선이 기대되고 있다.

윤활소식

한편, 연세의료원은 92년에 성립된 유전과학연구소를 비롯하여, 심혈관 유전자센터 운영 등을 통해 생명과학분야에 상당한 연구능력을 축적하고 있으며, 지난 해 11월에는 세계 최초로 인슐린 유전자치료법을 개발하기도 했다.

또한, 이수화학도 지난 1월 2005년까지 1,500억원을 투자, 신약개발에 필요한 핵심기술 확보와 관련 인프라 구축으로 생명공학분야로의 사업 확장 의지를 밝힌 바 있는데, 올 해 안으로 생명공학연구소 설립과 박사급 연구인력 채용을 완료하고 자체연구 인프라 확충에도 적극 나설 예정이다.

(주)한국하우톤

부별 독립제 경영 도입

(주)한국하우톤이 분대식 경영을 도입하였다. 한국하우톤의 분대식 경영은 부 별로 월급이 다르며, 한 부는 상여금을 받는데 다른 부서는 월급이 깎일 수도 있다. 부별로 별도 예산을 짜고 손익계산서도 따로 만든다. 더 특이한 건 부별로 출퇴근 시간이 다르고 영업방식도 틀리다. 부장이 사장 역할을 한다. 겉으로 보기에 1개 회사이지만 속을 들여다보면 8개 회사로 쪼개져 있다.

보통은 기업이 클수록 경쟁력이 있다고 생각하는데 한국하우톤 김광순 회장은 "기업은 단위가 작을수록 더 강하다"고 얘기한다. 그 이유는 전쟁터에서 가장 잘 싸울 수 있는 조직단위가 바로 "분대"규모이기 때문이라는 것이다.

이 제도를 도입하자 사원들의 경쟁의식이 무척 치열해졌다. 가능한 한 적은 예산으로 많은 매출을 올리려고 힘을 쏟으며, 방청제와 절삭유를 취급하는 기술부직원들은 보다 나은 윤활유를 만들기 위해 밤잠을 설치기 일쑤며 그리고 압연유를 파는 7사업부는 더 나은 실적을 올리기 위해 영업현장에서 뛰고 있고, 무역부와 3사업부도 서로 높은 수출실적을 올리기 위해 중국시장에서 어깨를 겨루는 중이다.

덕분에 윤활유 경기가 밝지 않은 올해도 매출을 지난해보다 60억원이 늘어난 6백억원규모로 잡으며, 수출실적도 1백20억원에 이를 것으로 전망된다.

이 부별 독립제가 성공을 거두자 미국 하우톤도 이 제도에 솔깃해 했다. 최근 미국 하우톤은 로열티를 내고 부별 독립제를 도입해왔다. 한국에서 개발된 경영기법의 효율성을 선진국 기업이 인정해준 것이라 할 수 있다.

한국윤활유공업협회

제13대 회장 및 제10대 임원 개선

협회는 지난 5월 25일 2001년도 제1차 임시총회 및 제3차 이사회를 연이어 개최하고 2001년 6월 18일 임기가 만료되는 이사, 감사, 회장단을 각각 선임하였다.

임기는 2001년 6월 19일부터 2004년 6월 18일까지 3년이며 개선된 임원은 다음과 같다.

윤활소식

- * 회 장 : 곽 훈 식
(이수화학(주) : ㈜이수유화 대표이사)
- * 부 회 장 : 진 준 식
(비상근) (동아특수화학(주) 대표이사)
- * 이 사 : 최 상 훈
(SK(주) 상무이사)
손 영 기
(LG-Caltex정유(주) 상무이사)
김 동 수
(한국셀석유(주) 대표이사)
박 병 구
(모빌코리아윤활유(주) 대표이사)
유 석 재
(S-Oil(주) 상무이사)
목 정 태
(한국BP윤활유(주) 대표이사)
- * 감 사 : 유 재 순
(미창석유공업(주) 대표이사)
김 명 원
(범우화학공업(주) 대표이사)

기 타

다이머산(Dimer Acid) 국내최초 개발

삼우유화(주)에서 1997년 공업기반기술사업 과

제로 선정되어 2년간의 기술개발로 2001년 5월 전량 수입에 의존하던 다이머산(Dimer Acid) 국 산화에 성공하였다.

다이머산(Dimer Acid)은 에스테르나 염의 형 태로 페인트, 가솔린, 윤활유, 그리스에 첨가하여 방청제, 마모방지제, 유동점저하제, 점도안정제 등의 작용을 한다.

주 소 : 서울시 마포구 대흥동 149-1
(☎ 02-713-4200)

폐윤활유 재생기술, 플랜트 日수출

폐윤활유를 재생해 보일러 등유를 대체할 연 료유를 생산하는 (주)클린코리아가 폐윤활유 재생 기술과 플랜트를 일본에 수출한다. 클린코리아는 일본의 니치베이고유와 폐윤활유 재생기술과 연 료유를 생산하는 플랜트 건설을 협의중이라고 지 난 5월 11일 밝혔으며, 상반기중 이를 설치할 수 있을 것으로 전망했다. 올해중 일본의 폐기물관 리법이 강화되면 폐윤활유 재생 플랜트 수출이 크게 늘어날 것으로 전망된다. 또한 호주의 오스 트레일리아이알에스와도 기술과 플랜트 수출을 협의하고 있다.

(주)클린코리아는 지난해 3월 30억원을 들여 감 압중류설비를 설치, 최대 단점인 타르 발생을 최 소화해 품질을 개선하였다.