

린나이비움, 100대 우수 특허제품 대상서 수상

린나이코리아가 음식물 쓰레기 시장에서 점유율 1위를 차지하고 있는 '린나이 비움'이 제4회 100대 우수특허제품 대상에서 한국일보 사장상을 수상했다.

한국일보에서 주최하는 100대 우수특허제품 대상은 국가경쟁력 향상을 위해 우수특허기술을 장려하고 산업화에 성공한 제품 및 기업을 발굴, 육성하는 행사로 상·하반기 각 50선씩 선정된 100개 업체중 본상 심사를 통과한 53개 업체에 국무총리상, 산업자원부장관상, 특허청장상, 중소기업청장상, 조달청장상, 한국일보사장상 등을 시상한다.

음식물 쓰레기 처리기 시장에서 약 40%의 시장점유율을 보이고 있는 '린나이 비움'은 약 45~49℃의 온풍으로 음식물 쓰레기의 수분을 제거해주는 특허 기술인 완전생건조 방식을 도입, 냄새와 세균을 제거할 뿐만 아니라 쓰레기양도 1/5로 줄여줘 주부들이 편리하게 사용할 수 있다. 무취, 저유지비, 무수분, 무소음의 린나이비움은 소멸식 음식물쓰레기 처리기의 가장 큰 문제점인 처리과정에서의 악취 발생 문제도 해결한 것으로 평가받고 있다.

린나이코리아 홍보팀 김범석 팀장은 "2002년 첫 출시된 린나이 비움은 현재 40%의 시장점유율로 음식물 쓰레기 처리기 시장 1위를 기록하고 있다"며 "음식물 쓰레기 처리 기술력을 인정받은 비움은 2005년에는 전년대비 매출이 30% 이상 증가하는 등 그 수요가 꾸준히 늘고 있다"고 밝혔다.

(주)케이시알, 복합소재 초경량 수소저장 탱크 개발

과학기술부의 21세기 프론티어연구개발사업 수소에너지사업단(단장 김종원, 수소저장분야 연구책임자:(주)케이시알 연구소장(전북대 교수) 이중희에 참여하고 있는 (주)케이시알(대표 정지용)이 수소자동차에 사용할 수 있는 350bar급의 나노복합소재 초경량 고압 수소탱크를 개발하여 2005년 12월 북미지역 자동차용 고압 수

소 연료탱크 인증(ANSI/CSA NGV2-2000)을 획득하고, 제품 상용화에 성공하였다.

350bar급 Type4 형태로는 미국, 독일에 이어 세계 3번째로 개발에 성공하여 국제 인증을 획득한 것이다. 그리고 나노복합소재 라이너(안감)에 보강섬유를 고분자 수지에 적셔 감아 만든 나노복합소재 초경량 고압 수소탱크 Type4 형태로는 세계 최초로 개발된 것이다.

나노복합소재 초경량 고압 수소탱크는 다른 어떤 복합재료 고압 탱크보다 가볍고, 내구성이 우수하며 안전성이 뛰어난 한 세대 앞선 나노기술을 이용한 최첨단의 제품이라고 할 수 있다.

나노복합소재 초경량 고압 수소탱크는 기존의 제품에 비해 수명이 2배 이상 길고, 무게를 약 50% 줄일 수 있다. 따라서 기존의 금속재 탱크에 비해 탱크 한 개당(70리터 기준) 약 35kg이상의 무게를 절감시킬 수 있다. 또한 가스차단성 및 기밀성, 내구성이 우수하고, 기존의 금속재 탱크와 달리 사고 시 튀는 파편이 없어 매우 안전하다.

나노복합소재 초경량 고압 수소탱크는 수소자동차의 핵심부품으로 자동차 세계 5위 생산국인 우리나라가 미래형 자동차인 수소연료전지자동차 산업을 주도하는데 큰 기여를 할 것으로 예상된다. 또한 수소자동차용뿐만 아니라 천연가스자동차용 연료탱크, 가정용 및 산업용 고압용기, 우주항공산업 등 다양한 분야에 적용 가능하므로 산업적 파급효과도 매우 클 것으로 기대된다.

SK(주), 신제품 고성능 경유(HPD) 출시

SK주식회사(대표:신헌철)는 RV/SUV 및 디젤 세단 등의 승용 경유차량을 위한 신제품 친환경 고성능 경유(HPD)를 출시하고 지난달 10일부터 서울 및 수도권 내 11개 주유소에서 본격적인 판매에 들어갔다.

휘발유 차종의 내수판매량이 감소 혹은 정체되고 있는 상황에 비해, 2001년 말 68만대 불과했던 '승용 경유차량'은 2005년 말에는 194만대로 폭발적으로 증가했으며, 2010년에는 330만대에 육박할 것으로 예측되는 등

새롭게 변모되는 시장과 고객의 니즈(Needs)에 부응하기 위해 맞춤형 연료인 고성능 경유를 출시했다.

이번 출시된 SK 고성능 경유(HPD)는 ‘엔진보호’ 및 ‘친환경성’ 성능을 극대화한 제품으로 ▲ 최대 연비 2.4% 이상 개선 ▲ 출력 2.5% 이상 개선 ▲ 가속성능 8.2% 이상 개선 ▲ 국내 일반 경유 세탄가(52수준) 대비 월등히 높은 58 이상 수준 ▲ 일반경유 대비 청정제(PDA) 700% 추가 주입 ▲ 일산화탄소 42.4%, 매연(PM) 27.6% 감소 등 유로4기준을 충족하는 한 단계 업그레이드 된 제품이다.

판매가격은 일반 경유 대비 리터당 50원 가량 비싸나 연비 및 출력 향상 등 업그레이드 된 품질 측면을 고려하면 합리적인 소비성향을 보여주고 있는 승용경유차량 운전자들에게 큰 호응을 얻을 것으로 기대하고 있으며 서울 및 수도권내 11개 SK주유소에서 6개월 가량 시범 운영 후 전국적으로 확산할 예정이다.

이번 신제품 개발을 담당한 SK(주) 기술원 조인호 박사는 “SK 고성능 경유는 일반 경유에 비하여 가속성 및 연비를 향상시키고 소음을 감소시키며, 경유차의 문제점으로 알려져 있는 스모크와 같은 유해 배기가스를 감소시킨 탁월한 성능을 가진 제품이다” 며, “승용 경유차량 고객의 니즈(Needs)를 충족시키고 세계적인 친환경 제품에 부응하기 위해 개발 했다” 고 밝혔다.

크린원, 분리수거대 출시

인천의 분리수거함 전문제작업체 크린원에서 주유소 공장등의 업체에서도 쉽게 쓰레기를 분리수거를 할 수 있는 종량제봉투겸용 5구 분리수거대를 출시했다. 이 제품은 기존의 재활용품만 분리수거할 수 있는 기능에서 벗어나 종량제봉투까지 같이 걸어서 분리수거할 수 있는 신개념 분리수거대다.

종량제봉투겸용 분리수거대는 다리를 접었다가 펼 수 있는 접이식이라 사용하지 않을 시에는 따로 접어서 보관이 가능해서 이동성이 매우 좋다. 일반쓰레기 뿐 아니라 4가지 이상의 재활용품을 분리수거할 수 있고 용량면에

서 500리터를 담을 수 있어 대용량을 실현한 제품이다.

제품 개발자 크린원 생활폐기물 연구소 김영화소장은 “대부분의 업체에서는 100리터 대형종량제봉투를 사용하고 있으나 그 봉투를 담을 통이 없어 벽에 기대어 두는 경우가 많아 미관상 좋지 않았다” 면서 “따로 분리수거용기를 두지 않아서 종량제봉투에 재활용품까지 담아서 버리는 일이 많았기에 새로 개발된 신제품은 업체의 재활용품 분리수거도 하며 종량제봉투까지 걸 수 있게 개발해 업체들의 쓰레기 분리수거에 최적” 이라고 말했다.

현대 INI스틸, 환경친화형 일관제철소 설립

현대 INI스틸 당진공장 일관제철소가 최첨단환경친화형으로 건설된다. 현대 INI스틸 당진공장 김태영 공장장은 지난 1월 9일 기자회견을 갖고 일관제철소의 환경파괴 논란과 관련 “선진국에서 많은 효과를 보고 있는 배출물 최소화 시스템(EOS설비)과 활성탄 흡착설비, 코크스가스청정설비 등을 설치할 계획” 이라며 “이들 설비 공급업체로부터 우리 회사에 설비를 판매하겠다는 의사를 받아 둔 상태” 라고 강조했다. 그는 또 최첨단 환경개선설비 운영과 함께 지역사회가 함께 참여하는 투명한 환경관리시스템을 구축하겠다고 밝혔다. 당진공장에 거주하는 직원들의 주거문제를 해소하기 위해 공장과 떨어진 곳이 아닌 인접한 곳에 10만평 규모의 주거단지를 조성하고, 이주민을 위한 단지도 함께 조성하겠다고 말했다.

그는 “2008년부터 상용화할 하이브리드카를 위해서는 일관제철소가 반드시 건설돼야 한다” 며 “차량용 경량강판 기술개발을 위해 10월부터 INI스틸과 현대자동차, 기아자동차, 현대하이스코 등의 박사급 연구진 300여명이 연구를 시작할 것” 이라고 말했다.

김 공장장은 “더불어 일관제철소 고로 2기 건설완료시까지 5만5000명의 인력이 필요하고 건설완료 후인 2011년부터는 연간 3만4000명의 고용효과가 있는데 지역민 최우선 고려라는 기본방침 아래 인력채용을 진행하겠다” 고 밝혔다.

■ 환경산업계 동향 ■

그는 이밖에 당진공장과 인접한 송산 송악 고용 인센티브 제공, 특수목적고교 설립 및 실업고, 전문대 지원, 개발기술의 국내 자동차업체 보급, 당진쌀 소비 확산, 지역 협력 강화 등을 약속했다.

INI스틸은 2011년까지 5조원을 투입해 연산 700만t 규모의 고로 2기(기당 350만t)를 건설할 계획이며 이와 관련한 행정절차는 충남도 도시계획위원회의 산업단지 지정심의회가 진행되는 상황이다.

KAIST, 신소재 이산화탄소 계측기 개발

한국과학기술원(KAIST, 총장 러플린) 신소재공학과 박종욱 교수팀은 신소재를 이용, 옥외 환경에서도 정확한 측정이 가능한 전기화학식 이산화탄소 계측기를 개발했다고 지난달 5일 밝혔다.

이 계측기는 대기 중에 있는 이산화탄소에 선택적으로 반응하는 신소재(전극 보조물질)를 이용, 전기화학 반응으로 발생하는 전압상태를 이산화탄소 농도(ppm)로 환산하는 독창적인 원리를 적용했다. 또 간단한 부품 교환만으로 측정 센서를 교정할 수 있어 기존 계측기의 정기적인 측정 센서 교정 과정이 생략돼 초미세 화학공정이나 나노공정까지 활용이 가능하다.

기존 측정기의 경우 이산화탄소가 특정 파장의 적외선만을 흡수하는 성질을 이용하는 광학방식이 주로 사용되었으나 민감한 광학측정계가 오염에 취약하고 대부분 수입에 의존, 비싼 가격 때문에 대중적인 사용에 제약이 있었다.

박 교수는 “대기오염 감시나 실내공기 청정화, 농작물 관리 등을 위한 이산화탄소 계측기 수요가 급증하면서 국산화가 시급했던 분야”라며 “이번에 개발한 계측기는 기존 광방식에 비해 외부 영향을 적게 받아 활용범위가 훨씬 넓어질 것”이라고 말했다.

삼성전기, 친환경 기판시장 본격 공략

삼성전기(대표 강호문)가 친환경 기판 시장의 본격적

인 공략에 나섰다. 일반적으로 친환경 기판이란 완제품 상에 환경 유해물질이 없는 기판을 말하는 것으로, 삼성전기는 전자기기 및 부품에 환경 유해물질 사용을 규제하는 범세계적인 추세에 대응코자 기판 전문 생산 단지인 부산산업장에서 본격적인 양산에 돌입했다.

삼성전기는 이 친환경 기판이 기존 기판에 사용되던 환경 유해물질인 할로겐 계열의 브롬(Br)을 대신해 인(P) 계열의 난연제를 사용함으로써 기판 자체가 환경에 무해할 뿐만 아니라, 이로 인해 납보다도 고온에서도 견딜 수 있는 내열특성이 향상되어 무연 솔더링(납을 사용하지 않는 솔더링)까지 가능한 일석이조(一石二鳥)의 효과가 있다고 전했다.

할로겐 원소는 주기율표 제 17족 원소중 플루오르(F), 염소(Cl), 브롬(Br), 요오드(I), 아스타틴(At)의 5가지 원소를 말하는 것으로 이들 원소는 쉽게 기화되어 오존층을 없애고 불에 탈 경우 유해한 물질로 변환되는 환경 유해 물질이다. 또한, 난연제란 연소하기 쉬운 성질을 가지고 있는 대부분의 플라스틱을 물리, 화학적으로 개선하여 잘 타지 못하도록 첨가하는 물질을 말한다.

삼성전기는 이미 지난해 하반기부터 사양산에 돌입하였으며, 현재 일부 휴대폰 업체에 승인이 완료되어 대량 공급을 추진중이다. 특히, 삼성전기는 올해 7월부터 EU의 WEEE, RoHS 법안 시행으로 유럽형 휴대폰 내에 친환경 기판 수요가 점차적으로 증가하고, '07년부터는 타 전자기기까지 확대 적용될 것에 대비해 부산산업장 내에 친환경 기판 생산라인을 별도 구축하여 시장을 선점해 나갈 방침이다.

삼성전기는 올해 휴대폰용 친환경 기판 매출이 휴대폰용 기판 매출의 15% 이상 차지할 것으로 기대하고 있다.

제인상사, 태양열온수기 최초 신·재생설비인증 획득

제인상사(사장 박만귀)의 ‘솔라하트 태양열온수기’가 태양열온수기로서는 최초로 신·재생에너지설비 인증을 획득했다. 이번에 인증을 받은 솔라하트 300J모델은 지

난 1985년 국내에 처음 소개된 이래 국내 태양열온수기의 대표적인 모델로 꼽혀 온 제품이다. 유효 집열면적 5.6㎡, 저장용량은 300ℓ, 집열기는 고성능 블랙크롬으로 선택적 흡수막 코팅돼 있고 축열조는 법랑 코팅처리돼 있다. 한국에너지기술연구원에서 실시한 성능실험 결과, 집열효율 81.96%(투과면적 기준), 1일 집열량 2261.98kWh/㎡로, 국내 최고의 효율로 평가받은 이 회사의 'JH-C형 집열기'에 이어 두 번째로 높은 효율을 나타냈다. 한편 이 제품은 지난해 9월 세계최초로 유럽태양열연맹(ESTIF)의 유럽 통합태양열온수기인증제도인 솔라-키(Solar Key)마크를 획득했다.

제인상사의 박만귀 사장은 “솔라하트 태양열온수기 한대는 연간 5.5톤의 이산화탄소 발생 저감효과를 나타낸다”며 “유럽 배출권 거래시장(EU ETS) 거래가격 기준 170만원 상당의 부가적인 경제효과를 거둘 수 있다”고 강조했다.

포스코, 수처리 전문회사 '포웰' 창립

포항제철소 수처리부문 전문회사인 주식회사 포웰(사장 이상철)이 지난 1월 11일 포항 목화예식장에서 창립식을 갖고 본격 출범했다. 이날 창립식에는 류경렬 포항제철소장을 비롯 포항시의회 공원식 의장, 신병인 남구청장, 최무도 포항상공회의소 회장 등 지역 기관단체 인사 1백여명이 참석했다.

(주)포웰은 포항제철소 환경에너지부의 원정수설비, 선강배수설비, 생활오수설비, 화성부의 활성탄설비, 냉연부 1, 2냉연 수처리설비 및 전기강관부 수처리설비에 대한 운전과 책임정비를 통해 포스코가 본연의 업무인 철강제품의 경쟁력을 제고하는데 집중할 수 있도록 지원하게 된다. 아울러, 지역환경을 보전하는데 공헌해 포스코와의 상생 경영을 사업목적으로 하고 있다.

특히 (주)포웰은 지역사회와의 공존공영을 목표로 하는 포스코의 의지를 알리기 위해 외부에서 전문경영인을 선임한 첫 번째 사례로 포스코와 지역민의 많은 관심을 끌

고있는 회사이기도 하다.

오늘 행사에서 신임 이상철 사장은 “포스코와 지역사회의 기대에 조금도 어긋나지 않도록 1백여 임직원과 함께 끊임없는 변화와 혁신활동을 강화해 안정된 설비운영을 통한 최상의 수질을 구현하겠다”면서 “안전제일로 무재해 작업장을 실현해 고객사인 포스코의 글로벌 경쟁력을 강화하는데 선도적 역할을 다하겠다”고 포부를 밝혔다.

류경렬 포항제철소장은 “그동안의 수처리 설비 진단과 운전경험을 바탕으로 직원들이 전문적인 수처리 기술력을 발휘해 직장생활에서 보람을 느끼길 바란다”면서 “책임정비 체제를 통한 설비 안정성을 향상시켜 안정조업에 기여함으로써 명실상부한 수처리 전문회사로 성장하기를 바란다”고 말했다.

키엔지니어링, 기름에 물타도 에너지는 100%

기름에 물을 타도 100% 기름에서 나오는 에너지를 발생시키는 기술이 멕시코에 수출된다. 키엔지니어링(대표 김완석)은 방커C유 70%에 물(29%)과 첨가제(1%)를 혼합해 병커C유 100% 효과를 내게하는 에멀전 연료(제품명 EP-30)를 멕시코 카파치(cappacci)사에 공급하기로 했다. 회사 관계자는 “2년 간 110억원어치의 연료를 수출하기로 했다”며 “현지 저장 설비 구축을 마무리 한 후 내년 4월부터 본격적인 수출을 시작할 계획”이라고 설명했다.

에멀전 연료는 물과 기름을 혼합해 20% 에너지 절감 효과와 30%이상 공해 저감 효과를 낼 수 있는 신물질이라고 회사측은 설명했다. 회사 관계자는 “기계설비에 세가지 연료를 혼합한 후 보일러에 분사시키면 병커C유가 만들어내는 열과 물이 상호작용하면서 수소와 산소가 발생한다”며 수소와 산소가 상호작용하면서 100% 병커C유와 동일한 에너지가 형성된다”고 말했다.

병커C유 연간 세계시장 규모는 292조원, 국내시장 규모는 7조 7000억원으로 시장의 상당부분을 점유할 수 있을 것이라고 회사측은 내다보고 있다. 