

폐지유통공동법인 설립

폐지를 안정적으로 공급하게 될 '폐지유통공동법인 (KP&R: Korea Paper & Recycling)' 이 설립됐다.

지난해 12월 20일 제지와 폐지 양 업체는 경기도 안양시 동안구 관양동 폐지 유통공동법인 사무실에서 김영주 산업자원부장관이 참석한 가운데 공동법인 현판식을 갖고 폐지유통공동 법인을 공식 출범시켰다.

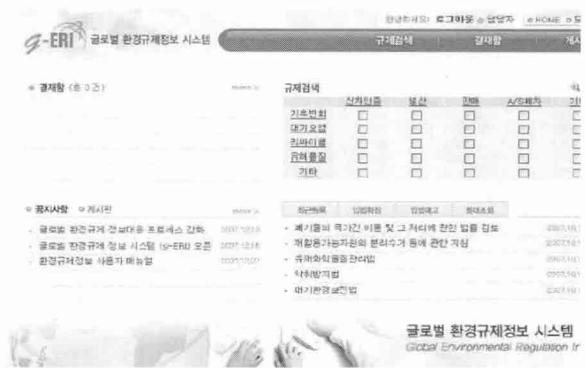
이날 행사에는 최병민 한국제지공업연합회 회장(대한 펄프 회장), 임익수 서울시고지도매업협동조합이사장 등 제지 및 폐지업계 대표 50여명도 참석해 제지와 폐지 양 업계 간 상생협력 협약을 체결하고 서로 협력할 것을 다짐했다.

제지와 폐지업계는 그동안 원자재 가격상승, 수요부진, 저가 수입품 증가 등으로 경영에 어려움을 겪어왔다. 최근에는 폐지업계가 폐지를 중국으로 수출하는 바람에 골판지상자와 신문용지의 원자재 수급난이 가중돼 양 업계가 극심한 갈등을 빚기도 했다.

이번에 폐지유통공동법인이 공식 출범함에 따라 앞으로 공동구매와 비축 등을 통한 폐지의 안정적 공급이 가능하게 됐으며, 야적장 덮개 설치 등 시설개선을 통한 폐지의 품질수준도 향상될 것으로 전망되고 있다. 폐지수급시스템 개선으로 폐지구매비용 또한 절감될 것으로 보인다.

김 장관은 공동법인 설립에 공로가 큰 제지업계 대표인 아세아제지 이창무 사장, 신대양제지 권혁홍 부회장, 한솔제지 유성수 부사장 등 3명과 고지 업계에서 서울고지도매업협동조합 임익수 이사장, 거상자원 홍기영 사장, 오성자원 최동현 사장 등 3명에게 산업자원부장관 표창을 수여했다.

현대차, 세계 환경규제 통합 관리



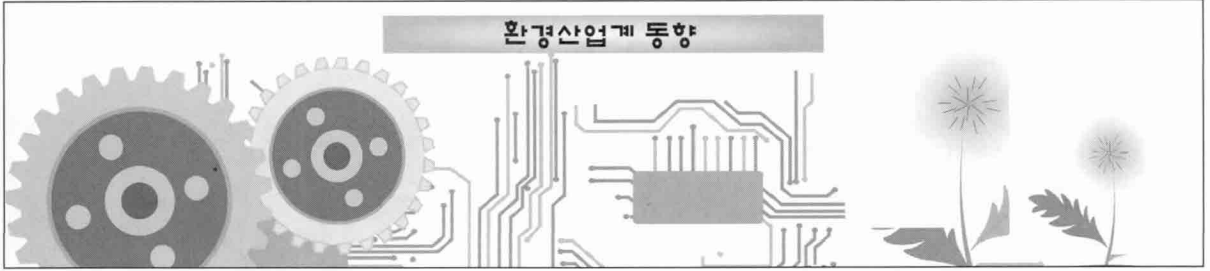
현대자동차(대표 정몽구 회장)는 각국의 환경규제에 대한 통합적 관리를 통해 경영 리스크를 사전에 최소화할 수 있는 '글로벌 환경규제정보 시스템' 을 구축, 본격적인 가동에 들어갔다고 지난해 12월 20일 밝혔다.

현대차는 금번 시스템 도입 배경에 대해 "갈수록 강화되는 전세계의 환경규제가 새로운 비판세 무역장벽으로 작용하고, 전체 판매 중 70%이상이 해외 판매돼 글로벌 환경규제에 의한 직간접적인 리스크가 커진 데 따른 것" 이라고 밝혔다.

현대차는 글로벌 환경규제 정보 시스템을 통해 환경규제에 대한 현황 및 동향에 대한 대응을 연구소 및 판매, 생산, A/S 등 전 부문에서의 통합적으로 할 수 있게 된다. 특히 현대차는 해외 거점을 통해 각 국의 환경규제 및 동향 정보를 빨리 입수해 사내 전 부문과 공유, 이에 대한 사전 대응 체제를 구축해 나간다는 방침이다.

세계 최초 첨단 수도관보수공법 개발

앞으로 겨울철 동파사고에 따른 단수걱정이 크게 줄 전



망이다.

동파된 수도관이나 낡은 수도관을 바꿀 때면 으레 주변 지역도 수도물이 끊기거나 흙탕물·녹물이 일부 공급돼 온 불편이 첨단기술에 의해 해결되고 있다. 이는 세계 최초의 첨단 수도관 보수공법을 순수 우리나라 기술로 개발해 본격 적용하고 있는데 따른 것이다.

지난해 12월 17일 건설교통부와 한국수자원공사에 따르면 '부단수차단장치(不斷水遮斷裝置, Fluid-crossing gate 사진) 신공법을 20여 개의 광역 및 공업용수도 보수공사현장에 실제 적용한 결과, 2일 이상 걸리던 공사기간이 2~5시간이면 끝낼 수 있는 등 지금까지와는 전혀 다른 획기적이고 편리한 공법임이 입증됐다. 따라서 이 기술력은 앞으로 수도물산업의 해외 진출에 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 예상된다.

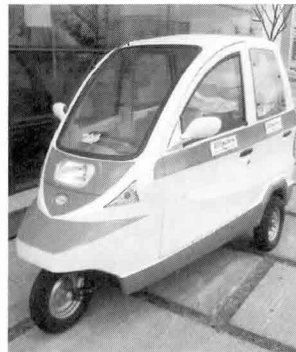
기존 수도관의 누수나 파손시 복구작업에서는 수도관의 양끝 2km 이내의 주밸브를 잠그고 수도물 공급을 차단한 채 작업함에 따라 작업구역 내 약 600여 가구의 수도물 단수로 시민들이 큰 불편을 감수해야 했다.

금번 신공법의 등장으로 밸브를 잠글 필요없이, 전개판이라는 차단장치를 파손지점 양쪽 수도관 속에 직접 삽입, 물을 차단시킴으로써 작업구간을 약 2~5m 이내로 최소화할 수 있어 단수조치 없이도 아주 짧은 시간 안에

경제적으로 수도관 보수작업이 가능해졌다.

이번에 개발된 기술은 국내특허 등록완료에 이어, 현재 세계 140여개국에 특허를 출원중에 있다. 국내학회 뿐 아니라 이미 미국수도협회(AWWA), 아시아유체기계학회(AICFM) 등 국제학회로부터도 당당히 인정을 받았다.

이엠코리아, 친환경 3륜 전기자동차 '토티' 시판 개시



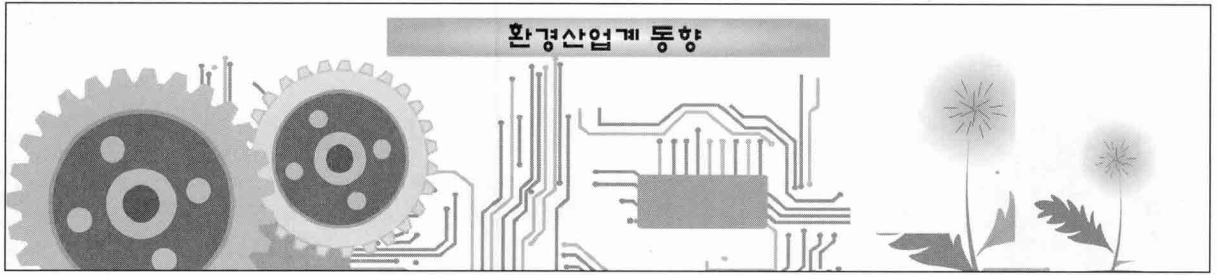
친환경 다목적용 전동식 및 엔진식 3륜 자동차 개발에 앞장서고 있는 벤처기업 이엠코리아(대표 정인수)에서 페달을 밟아 움직이는 3륜 전기자동차 '토티'(사진)를 개발, 시판한다.

3륜 전기자동차는 페달밟기와 전기모드를 동시 채용하고 있다. 발로 페달을 밟아 움직이다가 힘이들면 전기모드로 자동으로 가거나 처음부터 전기모드로 갈 수 있게 설계돼 있다.

1회충전으로 최고 시속 30Km로 최장 80Km까지 주행이 가능하다. 근거리 출퇴근과 피자가게와 중국집등에 배달용으로 사용할 경우 월 유지비가 만원이면 충분히 경제성이 탁월하다. 레드와 그린 두가지 색상이 있으며, 가격은 350만원이다.

이엠코리아는 전기자전거 2종 및 전기자동차 4종 등 10여종의 모델로 전국에 판매대리점을 모집한다.

이엠코리아는 1994년 설립된 전동식 스쿠터 및 3륜자



동차개발 기업이다. 독자 개발한 환경, 플랜트용 모터 및 감속기는 현재 현대, 대성, 삼성 등 국내 굴지의 중공업설비에 장착 운용되고 있다.

고효율 아미노산 생산 균주 개발

단기간에 아미노산을 효율적으로 생산할 수 있는 미생물이 국내 연구진에 의해 개발돼 향후, 미생물을 통한 바이오 메스에너지 생산 과정에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

과학기술부는 KAIST 생명화학공학과 및 바이오융합 연구소 이상엽(43, 특훈교수·LG화학 석좌교수) 교수팀이 시스템 대사공학 전략을 개발, 높은 효율의 쓰레오닌(L-threonine; 아미노산의 한 종류)을 생산하는 대장균 개발에 성공했다고 지난해 12월 13일 밝혔다.

유가가 고공 행진을 계속하고 지구온난화 등 환경문제가 심각해짐에 따라 재생 가능한 원료로부터 바이오매스 에너지를 생산하는 산업 바이오텍이 전 세계적으로 큰 관심을 끌고 있다. 하지만 산업 바이오텍에 이용되는 미생물들은 자연계에서 직접 분리해 사용하면 효율이 매우 낮아 실제 상용화가 불가능하므로, '대사공학'을 통한 미생물의 성능 개량 작업을 이용해 그 효율을 높이는 것이 필수적이다.

이번에 연구결과를 발표한 이상엽 교수팀은 이제까지 미생물의 일부만을 조작하던 전통적인 대사공학 기법을 한 단계 높여, 최근 급격히 발전하고 있는 시스템 생물학 관련 기법들을 대사공학에 접목해 미생물 전체를 체계적으로 조작해 성능을 극대화하는 전략을 개발했다.

현재 식품, 의료 분야에서 널리 활용되는 아미노산을 생산하는 미생물은 오랜 기간에 걸친 무작위 돌연변이화

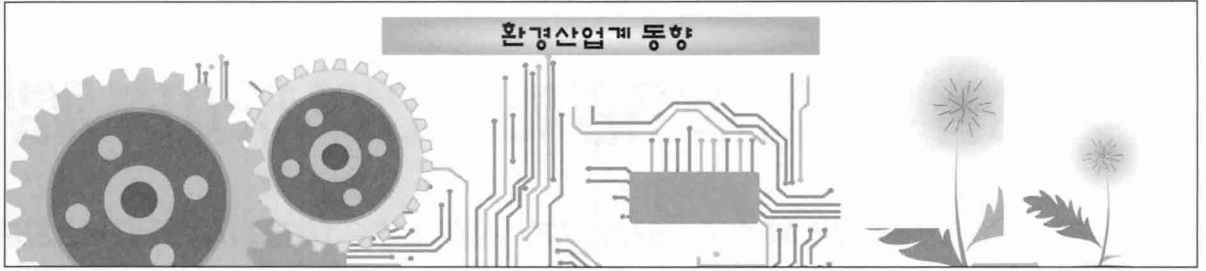
기법, 또는 전통 대사공학 기법에 의해 만들어지고 있다. 그래서 높은 효율에도 불구하고 원치 않는 돌연변이가 발생하기도 하고, 그 규명에 많은 비용과 시간이 들뿐만 아니라, 환경이 변화될 때 추가적인 미생물 개량이 매우 어려워 경쟁력이 낮은 편이었다.

그러나 이 교수팀은 이번 연구를 통해 기존의 무작위 돌연변이화 기법을 배제하고, 시스템 생물학 기법을 전통 대사공학에 접목해 시스템 대사 공학 전략을 새롭게 개발했으며, 이를 통해 미생물 내 대사 최적화를 이룰 수 있었다.

이 기법을 통해 단기간에 고효율의 생산 미생물 제작과 미생물의 생리 상태에 적합한 수준의 맞춤형 대사흐름 조절이 가능해졌는데, 이 교수팀은 이를 인간의 장내 미생물인 대장균에 적용해 쓰레오닌을 높은 농도와 효율로 생산하는 대장균의 개발에 성공했다. 또한 가상세포에 기반한 시스템 대사공학 기법을 실제 산업화에 적용해 우수한 미생물을 개발할 수 있었다. 이 교수팀의 연구는 무엇보다도 100% 합리적인 엔지니어링으로 미생물을 개발할 수 있게 돼 추가 성능 향상이 필요할 경우 그 작업을 효율적으로 행할 수 있는 가능성을 열었다는 점에서 큰 의미가 있다.

플무원, 식품업계 최초 '제조일자' 표기





풀무원(대표 남승우)은 제품의 유통기한뿐 아니라 제조일자까지 함께 표기하는 '제조일자 표기제' (사진)를 전격 시행한다고 지난해 12월 6일 밝혔다. 제조일자가 표기되는 대상은 두부, 나물, 면류 등 풀무원에서 생산되는 모든 제품이다.

'제조일자 표기제'란 포장제품 패키지에 제품의 유통기한과 제조일자를 함께 표기해 소비자들에게 가장 신선한 상태의 제품을 공급하는 것은 물론 제품 제조일자에 대한 더욱 구체적인 정보를 제공함으로써 유통기한에 대한 소비자들의 알 권리를 더욱 확실하게 충족시킬 수 있는 제도다.

또한 품목별 유통기한, 생산재고일수, 유통 자체 진열 기준을 바탕으로 진열기한을 표시하고, 표시된 기한 내에서만 상품을 판매하여 소비자들은 보다 안심하고 제품을 구입할 수 있는 기회를 제공받을 수 있다.

워크(USN: Ubiquitous Sensor Network) 기반 수질원격모니터링시스템'을 개발, 강릉시 하수종말처리장과 연결된 하천수인 남대천에 설치, 본격적인 가동에 들어갔다고 지난해 12월 6일 밝혔다.

이번에 개발된 시스템은 강릉시 하수종말처리장과 연결된 남대천의 물속에 센서노드를 설치, 수소이온농도, 용존산소량, 수압, 수온 등 수질상태를 체크하게 된다. 또 하천의 주요 외부 지점에 설치한 센서를 통해 수위 변화를 체크, 원격으로 모니터링할 수 있는 시스템이다.

대규모 하수종말처리장과 하천 등의 수질환경체크를 위해서는 지금까지 일일이 현장을 방문, 데이터를 수집해야 했다. 앞으로는 현장 방문없이 중앙관제센터에서 실시간으로 수질오염, 수위 데이터를 파악할 수 있어 수질오염에 사고 예방과 하천 범람으로 인한 수해재난 발생시 즉각적인 대응이 가능할 전망이다.

기존 유선방식의 수질환경 모니터링시스템의 경우, 유선방식으로 인해 설치가 용이하지 않은데다 수질 및 수량 변화시 하천현장에 설치된 관제소를 직접 방문해야 데이터를 파악할 수 있었다. 하지만 이번에 개발된 시스템은 무선방식이기 때문에 설치가 쉽고, 비용절감 및 실시간 감시체계 구축이 가능하다.

이번에 상용화에 성공한 수질환경모니터링시스템은 기존 감시시스템과는 달리 영상이미지 전송도 가능하다. 즉, 이상 상황 발생시 관리자가 현장 이미지를 통해 상황을 즉각 파악할 수 있는 장점이 있다.

이번에 개발된 시스템은 강원도, 강릉시, (재)강릉과학산업진흥원에서 지원했으며, 연구센터는 현재 (재)강릉과학산업진흥원, (재)강원테크노파크 방재산업연구단 등과도 기술협력을 추진하고 있다. (주)리버트론 외에 지앤, 센코 등의 기업에도 기술을 이전할 예정이다. (K)

'무선센서 수질환경 원격모니터링시스템' 개발 · 상용화



하천의 수질상태를 원격으로 실시간 체크, 감시할 수 있는 '무선센서 수질환경 원격모니터링시스템'이 국내 기술진에 의해 개발돼 상용화됐다.

강원임베디드소프트웨어연구센터(소장 정태운)는 (주)리버트론(대표 김만복)과 공동으로 무선으로

수질상태를 원격 체크할 수 있는 '유비쿼터스 센서 네트