

국내 분리막 소식

■ '자연의 원리 그대로' 프리미엄 미네랄 알칼리수 A水(에이수)

우리 몸은 음식을 먹지 않아도 수십 일을 버틸 수 있지만, 물을 먹지 않으면 24시간도 견딜 수 없다. 예로부터 물이 맑은 곳에는 반드시 장수촌으로 형성되어 왔듯, 인간의 생명과 장수는 물과 떼어놓을 수 없는 것이 여러 임상실험과 연구를 통해 입증되고 있다. 이에 좋은 물에 대한 연구 역시 활발히 진행되고 있는 것이 사실. 일반적으로 좋은 물이란 오염 요소가 없으며, 칼슘과 칼륨이 적당하게 용해되어 있고 나트륨이 적은 물을 말한다. 수돗물보다 생수가 깨끗하고 미네랄이 많을 것이라는 막연한 믿음을 가지고 음용하던 것은 옛말이 되었으며, 건강한 물에 대한 욕구는 높아져만 가고 있다.

2008년 기준 생수시장은 이미 연 매출 5,000억원에 이르는 거대한 시장으로 자리잡았다.

최근 생수시장의 트렌드는 미네랄이 풍부한 이른바 '건강한 물'이다. 생수 가판대를 가보면 수입생수를 비롯해 해양심층수, 산소수, 환원수, 알칼리수 등 이미 많은 프리미엄 기능수들이 시판되고 있으며, 업체들마다 시장에서 살아남기 위한 치열한 마케팅을 펼치고 있다. 이런 가운데, 한국 최초의 공업용 물처리 전문기업으로 창업해 50년 동안 오직 한길만을 걸어온 세계적인 수처리 선두기업인 한국정수공업(주)이 축적된 노하우를 이용해 프리미엄 미네랄 알칼리수인 'A水'을 연구개발, 최근 본격 출시했다.

A水(에이수)의 A는 Alkali와 최고, 최상이라는 의미의 Ace라는 두 가지 의미를 뜻한다. 물을 의미하는 수(水)와 합쳐 최상의 미네랄 알칼리수라는 의미를 내포하고 있다. 의학적으로 우리 몸의 세포를 노화시키는 주범인 활성산소를 줄이는 데 미네랄 알칼리수가 도움이 된다고 알려져 있다. A水(에이수)는 다량의 미네랄 성분이 양이온상태로 녹아있는 물이며, 알카리 농도는 pH 9.1~9.9, 우리 몸에 해로운 나트륨을 완전히 제거한 것이 특징이다. 또한 적당량의 칼슘과 칼륨 등의 이온성분이 함유되어 있으며, 몸이 빠르게 흡수할 수 있도록 치밀하고 작은 크기의 입자로 구성돼 있다. 한국

알카리수(주) 이규철 대표이사는 "50년 동안 수처리 분야에 매진해 오면서 여러 차례 음용수 시장 진출을 고민해 왔다"면서 "알칼리수 시장이야말로 기술적인 우위를 최대한 활용할 수 있는 시장이라고 생각돼 과감히 진출하기로 했다"고 말했다.

이 대표는 또 "타 업체와 달리 미네랄 증뿐만 아니라 자연에서 추출한 알카리 증까지 용출해 제조하는 기술을 독보적으로 개발했다"고 덧붙였다. A水(에이수)는 국내시판 전에 미국과 트리니다드 토바고 등에 첫 수출 물량을 선적하는 개기를 올렸으며, 한국알칼리수는 현재 이 기술을 기반으로 국내시장 뿐만 아니라 전 세계 시장의 진출을 위해 미국에 현지법인을 준비 중이다. 한편 A水(에이수)의 생산공장은 물 맑고 토질이 뛰어난 지하 암반수로 유명한 여주와 군산으로, 여주공장은 지난 3일 준공식을 했다. A水(에이수)는 9월부터 본격적으로 온라인(www.eisu.co.kr)과 오프라인을 통해 전국적으로 대리점을 모집할 계획이다. [데일리경제 2009-09-07]

■ 선박 평형수 처리장치 개발 IMO 세계 5번째 승인 앞뒤

가스용기 생산업체 엔케이가 하반기 선박평형수(水) 처리장치와 크루주용 오폐수 처리장치 등으로 사업을 다각화하며 변신을 꾀하고 있다.

이 분야는 대기업은 물론 국내 업체를 통틀어 엔케이가 유일하게 진출하는 분야로 향후 전세계 매출 증대에 대한 기대를 모으고 있다.

8일 업계에 따르면 엔케이는 이달말 국제선박검사기관인 한국선급으로부터 선박평형수 처리장치에 대해 정부 형식 승인을 받고 하반기 본격적인 수주에 나선다. 지난 7월 국제해사기구(IMO)로부터 선박 평형수 처리장치에 대한 최종 승인을 획득한 이후, 정부로부터 형식승인을 받기 위한 절차 가운데 현재 최종 적합성 시험을 남긴 상태다. 최종 시험을 통과해 형식 승인을 받게 되면 곧바로 사업 시작이 가능해 현재 월평균 10여 척 규모로 생산에 필요한 설비를 모두 갖춘 상태

다. 업체는 이르면 내달부터 평형수 처리장치에 대한 수주가 가능할 것으로 전망하고 있다. 엔케이는 현재 선박용 소화장치 분야에서 전세계 점유율 30% 가량을 차지하고 있어 이 같은 탄탄한 영업망을 토대로 선박평형수 사업에서 올해안에 최대 100척 가량 수주를 예상하고 있다. 특히 평형수 처리장치 분야는 국제적으로도 IMO로부터 관련 승인을 받은 기업이 노르웨이 알파라발, 독일 함만 등 4곳 뿐이어서 향후 국제적인 수주도 가능할 것으로 보인다. IMO는 2017년까지 163개 회원국의 5만척 선박에 의무적으로 이 장치를 장착한다는 방침으로 총 시장 규모가 25조원에 달할 것으로 전망되고 있다. 박성진 엔케이 연구소 밸러스트팀장은 “조선소와 선사 등을 상대로 선박평형수 처리장치에 대한 영업을 강화하고 있다”며 “국내 유일의 기술력을 바탕으로 올해 예상 수주는 문제없이 거둘 수 있을 것”이라고 말했다. 아울러 엔케이는 최근 지식경제부의 선박오폐수 처리장치 개발 과제에 주관기업으로 선정, 크루즈용 오폐수처리장치 개발에도 뛰어들었다.

20~30명 수준의 일반 선박오폐수 처리장치는 이미 개발, 사용중이지만 적게는 1000명에서부터 많게는 5000명 이상 탑승하는 크루즈 선박에 대한 국내업체의 오폐수 처리장치 개발은 전무한 상태다.

업체 관계자는 “장기적으로 평형수 처리장치와 오폐수 처리장치 등 수처리환경사업분야의 다양한 제품 포트폴리오 구성하는 것이 목표”라며 “최근 성장세가 추후하고 있는 고압가스 용기와 선박용 소화장치 등 주 제품군을 보완한다는 전략”이라고 말했다. [아시아경제 2009-09-07]

■ 현대중공업·선박 수처리시스템 개발로 25조 시장 개척

현대중공업은 최근 전략 제품 육성과 신기술 개발에 주력하고 나섰다. 세계적인 조선·해운 시장 침체를 극복하고 세계 1위 조선사로서의 위상을 다지기 위해서다. 지난 7월엔 밸러스트 수(水)처리 시스템인 ‘에코 밸러스트’를 탑재한 7000TEU(1TEU는 20피트 컨테이너 1개)급 컨테이너선을 성공적으로 인도했다. 선주는 독일 해운업체인 슐테사(社)다. ‘밸러스트 수’는 선박의 평형을 유지하고 최적의 속도와 효율을 내기 위해 배의 일정 장소에 넣는 바닷물을 뜻한다. 현대중공업이 자체 개발한 에코 밸러스트는 50마이크로미터(μm·1마이크로미터는 0.001mm) 이상의 미생물을 필터로 제거하고 자외선 살균장치를 가동할 수 있는 친환경 수처리 시스템이다. 관련 시장 규모만 최대 25조원에 달할 것으로 회사 측은 내다보고 있다. 불황을 극복할 새로운 시장 창출에 나선 것이다. 조선소

자체의 기술 혁신도 진행하고 있다. 구체적으로 이달부터 세계 처음으로 생산 현장에 와이브로(무선광대역통신망)를 적용한 ‘디지털 조선소’를 운영할 예정이다. 와이브로 시스템 구축을 마무리하면 594만㎡ 규모의 울산조선소는 하나의 무선 통신망으로 연결돼 현장 직원들이 작업 정보 및 의견을 실시간으로 공유·관리할 수 있게 된다. 작업자가 휴대용 무선단말기를 통해 공간의 제약 없이 음성과 영상, 데이터 등 정보를 실시간으로 사내 통신센터 및 다른 작업자와 주고받을 수 있다는 얘기다.

조선부문 외 사업의 기술 업그레이드에도 힘을 쏟고 있다. 최근 4세대 LCD(액정표시장치) 운반용 로봇의 국산화에 성공했다. LG디스플레이와 공동으로 4세대 LCD운반용 로봇 연구에 들어가 개발을 완료한 것. 지난 7월부터는 LG디스플레이 신규 4세대 LCD 생산라인에 로봇 60여대를 공급하기 시작했다. 지금까지 4세대 LCD운반용 로봇은 일본 유럽 등 외국 업체로부터 전량 수입에 의존해 왔다. 회사 관계자는 “이번 로봇 국산화에 해외 로열티 지급 등 각종 비용을 절감할 수 있게 됐다”고 설명했다. 녹색사업 추진 등을 통해 위기극복을 위한 발판도 다지고 있다. 최근엔 여의도 넓이의 33배(1만 ha)에 이르는 대규모 농장을 운영하고 있는 러시아 영농법인을 인수했다. 조선사업 비중을 줄이며 풍력과 태양광 등 신재생에너지 분야에서도 ‘먹을거리’를 챙기고 있다. 현대중공업은 현재 40% 이상인 조선 사업부문 비중을 30%까지 줄이고 신재생에너지와 친환경 사업을 새로운 성장동력으로 삼을 방침이다. [한국경제 2009-09-09]

■ 제너비오믹스, 6조원대 방글라데시 SOC사업 수주 계약 체결

제너비오믹스가 방글라데시 국토개발에 관련된 개발사업(SOC사업 및 민간사업)분야 중 수처리시스템에 대해 약3조6000억원에서 6조원대의 시행권과 운영관리권 계약을 방글라데시 국가개발위원회인 시밀레와 시밀레합작법인 (주)C.C.G.I 등과 함께 체결했다고 밝혔다. 제너비오믹스 이재학 대표이사는 25일 “방글라데시 SOC사업 관련 수주 계약을 체결했다”며 “현재 국내 대형건설사와 협의 중에 있다”고 말했다.

제너비오믹스는 방글라데시 국토개발에 관련된 개발사업(SOC사업 및 민간사업) 분야 중 “Water Treatment Plant(수처리시스템)” 사업 중목을, 방글라데시 국가개발위원회인 시밀레와 시밀레합작법인 (주)C.C.G.I와 시행권 및 운영 관리권에 대한 계약을 체결했다. 사업규모는

3.0~5.0 Billion(USD) 으로 우리돈으로 약 3.6조~6조원 규모이며, 본사업은 방글라데시 정부의 승인을 얻었고 국가 지급보증을 받고 있다. 프로젝트 기간은 1차로 2009년부터 2021년까지이며 시행 및 운영관리에 대한 수익구조는 방글라데시 측과 5:5로 했다는 게 회사측 설명이다. 이에 따라 회사측은 기존 수처리사업 부분에 있어 일이 원활히 진행된다면 상당한 시너지를 기대하고 있다. 이 대표는 “그동안 구조조정을 통하여 부채비율은 제로에 가까워 졌다”며 “이번 계약이 성공적으로 진행될 경우 제너비오믹스는 한단계 레벨업된 지속적 성장이 예상된다”고 전했다. 반면, 일부 전문가들은 이에 대해 대기업에서도 보기 어려운 수조원대의 대형 공사 계약에 의구심을 품고 있다. 이에 대해 이재학 대표는 계약서 사본을 제시하며 “플랜트와 공사 비용이 커서 그렇게 생각할 수 있다”며 “하지만 1년 짜리 공사도 아니고 12년에 걸쳐 하는 공사로 사실이다”고 주장했다. [이투데이경제 2009-08-25]

■ 진해시 동부 맑은물 재생센터 착공

경남 진해시는 남양동 430-9에 동부 맑은물 재생센터를 착공했다고 17일 밝혔다. 이 재생센터는 시 동부 지역에서 발생하는 하수를 효율적으로 처리한다. 2011년 10월 완공 목표로 들어설 이 센터는 국비 341억원을 들여 전체 면적 1만5천561m² 부지에 관리동과 수처리시설 등을 갖추게 된다. 이 시설은 하루 하수 1만t을 처리할 수 있으며 하수 처리시설을 완전 지하화해 악취 차단은 물론 혐오감을 해소했다.

하수처리 공법은 정밀 여과막을 이용한 최첨단 고도처리 공법을 채택해 방류수 수질은 생물화학적 산소요구량(BOD) 5 ppm 이하, 화학적 산소요구량(COD) 15 ppm 이하, 부유물질(SS) 3 ppm 이하, 총질소(T-N) 12 ppm 이하, 총인(T-P) 1.5 ppm 이하를 유지할 수 있도록 설계했다.

시 관계자는 “이 센터가 본격 가동되면 현재의 용동만 수질은 3등급에서 2등급으로 호전될 것”이라고 말했다. 한편 이 센터 시공사는 대림산업(주) 컨소시엄, 공사감리는 (주)동명기술공단 종합건축사사무소가 각각 맡는다. [연합뉴스 2009-08-17]

■ 한국수자원공사, 시화호에 청정 에너지 ‘넘실’

“저탄소 녹색성장 (Low carbon, Green growth)

이란 새로운 성장 패러다임을 선도하라.” 친환경 물 종합서비스 기업인 한국수자원공사가 지구온난화에 대응하고 ‘저탄소 녹색성장’ 국가비전 실현을 위해 신재생에너지 개발과 댐·수도 에너지 효율향상, 온실가스 배출 감축사업을 적극 추진하고 있다. 청정 에너지 공급을 위한 노력의 집약체는 경기 안산시 대부동 시화방조제에 건립중인 세계 최대 규모의 조력발전소인 ‘시화호조력발전소’. 이 발전소는 시화호 수질을 개선하고 청정 해양에너지 개발을 위해 건립되는 것으로, 설비용량 254 MW(25.4 MW×10기) 발전소를 건립하는데 총 3,551억원의 사업비가 투입된다. 시화호조력발전소는 소양강댐의 발전량의 1.6배인 연간 5억 5,270만kWh의 청정 에너지를 생산하게 되며, 연간 31만5,440톤의 이산화탄소 감축효과를 볼 수 있을 것으로 기대된다. 공사는 또 시화발전소 인근에 3,000 kW 규모의 풍력발전소도 건립중이다. 2011년 상반기쯤 풍력발전소 건설이 완료되면 연간 629만3,000 kWh의 전력생산과 4,013톤의 이산화탄소 감축이 예상된다. 수자원공사는 태양광 발전에도 두각을 나타내고 있는데, 창원 본포취수장 등 4개소에 170 kW 규모의 태양광 발전시설을 설치한 데 이어 목포 대불정수장에 197 kW급 발전설비 1기, 부여 석성정수장에 176 kW급 발전설비 1기 건설을 추진 중이다. 대구 고산과, 성남 판교, 강원 횡성 등지에는 소수력 발전소도 건립하고 있다. 수자원공사는 2030년이면 95만6,000톤의 온실가스를 감축할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 공사는 최근 고유가에 따른 에너지 위기에 능동적으로 대처하고 청정수자원 에너지 개발을 위해 ■에너지 소비 절감과 ■녹색 천연 에너지 개발 확대를 큰 틀로 하는 7대 이행목표와 24개 세부 과제를 핵심 역량으로 정하고 전사적 노력을 기울이고 있다.

에너지 절감을 위해서는 ■고효율 LED조명 설치 ■열섬 현상을 완화하기 위한 댐·수도사업장의 옥상 녹화 사업 등을 검토 및 추진하고 있다. 친환경 에너지 개발을 확대하기 위해서는 ■4대강 살리기 사업과 연계한 신재생 에너지 개발 ■발전소 방수로 등을 활용한 신수류(新水流) 에너지 개발 ■풍력발전 추가 건설 ■신재생 에너지를 융합한 에너지자립형 수처리 전원 시스템 개발 등이 추진된다. 녹색사업 다각화도 공사 성장의 핵심 동력이 될 것으로 기대된다. 이를 위해 수자원공사는 해수 온도차를 활용한 냉난방 사업을 검토하고 있으며, 청정에너지를 활용한 해수담수화 사업과 댐에 유입된 폐목재를 활용한 열병합발전 등도 타당성 여부를 검토할 계획이다. 친환경 에너지 개발을 통해

업은 공사의 이익을 사회에 환원하는 데도 소홀함이 없다. 수자원공사는 댐 주변지역에 태양열과 태양광, 풍력, 빗물, 하수 등의 자연 에너지를 활용, 탄소 배출이 없는 친환경 주거단지인 '탄소 제로' 빌리지를 구축할 계획이다. 아울러 댐·수도 사업장 주변에 자전거도로를 건설, 녹색 문화 확산에도 기여한다는 방침이다. 한국수자원공사 관계자는 "공기업 최초로 지난해 이미 해외 금융기관에 온실가스배출권(CER)을 판매하는 계약 실적을 올리며 명실상부한 친환경 기업으로 자리매김을 하고 있다"며 "우리나라의 지속가능한 녹색성장 실현에 기여하는 친환경 공기업으로서 책무를 다해 나갈 것"이라고 말했다. [한국일보 2009-08-17]

■ [부산]진해시 동부 맑은물 재생센터 건설공사 본격 착수

진해시는 진해 동부지역(웅천 및 용동지역)에 발생하는 하수를 적정처리 하기 위하여 『동부 맑은물 재생센터 건설공사』가 지난 6월에 본격 착수되어 오는 2011년 10월 완공 목표로 공사에 박차를 가하고 있다고 밝혔다. 남양동 43-9번지(남양지구내) 일원에 건설예정인 동부 맑은물 재생센터는 국비지원(환경부)을 받아 총 341억원의 사업비로 15,561 m²부지에 관리동(연면적 1,874.45 m², 지상2층)과 수처리시설(침사 및 유량조정조, KSMBR 생물반응조, 슬러지처리시설 등), 8 km의 차집관거를 매설하는 대규모 시설로 1일 하수처리량은 1만톤으로 완전 지하화된 최첨단 시설이다. 본 공사는 지난 2009년 7월에 부산진해경제자유구역청으로부터 도시계획 시설사업 실시계획인가 및 경상남도로부터 공공하수도 설치인가를 받았고, 시공사는 진해시 최초로 턴키(Turn-Key)입찰(설계시공일괄입찰)로 대림산업(주)컨소시엄, 공사감리는 (주)동명기술공단종합건축사사무소에서 맡게 되었으며, 환경기피시설로 인식되는 부정적인 이미지를 개선코자 하수처리장 명칭을 시민공모를 통하여 『동부 맑은물 재생센터』로 선정할 바 있다. 동부 맑은물 재생센터의 하수처리 공법은 최첨단 공법인 KSMBR(정밀여과막을 이용한 고도처리)공법을 채택해 방류수 수질 BOD 5 ppm 이하, COD 15 ppm 이하, SS 3 ppm 이하, T-N 12 ppm 이하, T-P 1.5 ppm 이하를 유지할 수 있도록 설계되어 현재의 용동만 수질을 3등급에서 2등급으로 호전될 것으로 예상된다. 하수처리장시설을 완전지하화로 악취차단은 물론 상부공간은 수생식물원, 잔디마당, 다목적 잔디운동장 등 주민친화시설로 조성될 예정이며 2011. 10월 완공되면 웅천, 용동지역주민들의 주거생활 개선과 복지

증진은 물론 방류수역 수질개선과 부산진해경제자유구역 개발사업(남문지구, 남양지구) 지원시설 확충에 크게 기여할 것으로 전망된다. [CNBNEWS 2009-08-19]

■ 씨에스텍, 2차전지용 분리막 양산

리튬2차전지 부품소재 전문기업인 씨에스텍(대표 반정원)이 물리적 연신공정을 이용한 리튬2차전지용 분리막의 양산화 공정기술 및 1차 생산라인의 확보에 성공하고 2일 양산라인을 공개했다. 씨에스텍에서 개발한 양산공정은 순수한 국내 엔지니어링 기술을 기반으로 개발된 것으로 분리막 제조기술의 기술 자생력을 확보한 것으로 평가받고 있다. 국내에서는 SK에너지에 이어 두 번째다. 또한 최근 한국에너지기술평가원에서 주관하고 있는 '에너지자원 기술개발사업'의 리튬전지용 차세대 고안정성 분리막 소재 개발의 주관사업자로 선정돼 향후 3년간 약 15억 원의 연구개발비 투자가 예정되어 있어 가격경쟁력 있는 분리막의 개발이 기대된다. 반정원 사장은 "지난 6년간 연구개발을 통하여 유기용제를 사용하는 기존의 습식공정과 달리 자체 기술개발에 의한 독자적인 연신공정을 개발해 유기용제를 사용하지 않는 환경친화적이면서 제조공정비를 대폭적으로 절감할 수 있는 건식공정의 제조공정 확립 및 양산화에 성공했다"고 밝혔다. 반 사장은 "연산 500만 m² 규모의 양산라인을 확장하여 2010년에는 연산 1500만 m² 규모의 생산규모로 지속적으로 확장한다는 마스터플랜을 구축했다"고 덧붙였다. 회사는 현재 공급이 불안정한 분리막 시장에 규모의 경제에 따른 경쟁력 있는 가격구조로 국내 2차전지 소재시장에 진입할 계획이며, 중국의 우수 2차전지 업체들과 구체적인 성능검정 및 인증절차를 진행하고 있다고 밝혔다. 한편 IT기기의 수요 급증과 하이브리드차량(HEV) 개발 계획 등으로 2차전지 시장의 지속적 확대에 따라 분리막 수요 또한 큰 폭의 성장이 예상되고 있다. 국내 리튬2차전지용 분리막 시장은 약 1500억원(작년 기준) 수준이며, 국내수요의 80% 이상을 수입에 의존하고 있는 상황이다. [디지털타임스 2009-09-02]

■ 필터의 마술...바닷물을 먹는다고?

"이 필터를 사용하면 바닷물도 먹는 물로 바꿀 수 있습니다." 국내 수(水)처리 필터업계의 최강자인 웅진케미칼

(1,280원 30 -2.3%)의 자신감이다. 실제로 웅진케미칼은 올해 필터분야에서 상반기에만 451억 원의 매출을 올렸다. 필터 관련 매출은 2007년 511억 원, 2008년 645억 원으로 지속적인 성장세를 보여 왔다. 회사 관계자 2일 “지난해를 기준으로 매출에서 필터 분야가 차지하는 비중은 8% 정도였지만 오는 2011년엔 15%로 그 비중이 확대될 것”이라고 말했다. 웅진케미칼이 생산하는 필터는 ‘역삼투’ 원리를 이용한다. 농도차가 있는 두 용액을 반투막으로 분리해 놓고 일정 시간이 지나면 저농도 용액의 물이 고농도 쪽으로 이동해 일정한 수위차가 발생하는데 이를 ‘삼투’ 현상이라 한다. 이때 생기는 수위의 차가 ‘삼투압’.

‘역삼투’는 이런 삼투압 하에서 고농도 용액 쪽에 삼투압 이상의 압력을 가하면 고농도 용액의 물이 저농도 용액 쪽으로 이동하는 현상이다. 역삼투 원리를 이용해 용매와 용질을 분리하는 막이 ‘역삼투분리막’인데 이것이 필터 역할을 한다. 웅진케미칼은 1994년에 ‘역삼투분리막’의 개발을 완료했다. 수처리 설비에서 핵심적인 역할을 하는 ‘역삼투분리막’은 기존의 물리적·화학적·생물학적 수처리 공법에 비해 생산되는 수질이 우수하고 약품사용 용량도 적어 보다 친환경적이라는 게 웅진측의 설명이다. 웅진이 생산하는 ‘역삼투분리막’ 제품은 주로 가정용 정수기 뿐 아니라, △내오염성 역삼투분리막(FRM) △해수담수화 분리막(SWM) 등과 같이 산업용으로도 쓰인다. ‘FRM’은 유기물에 의한 분리막 오염을 크게 개선, 기름이나 유기물 등이 적게 침전되고 입자의 퇴적이 적어 유기물 함량이 높은 생활하수와 산업폐수 등을 깨끗하게 정수하는 용도로 쓰인다. ‘SWM’은 바닷물을 마실 수 있는 물로 바꾸는 필터로 단순히 염도만 낮추는 게 아니라 유해물질을 제거하는 역할도 한다. 기존 열처리 방식보다 에너지 소모량도 적어 친환경적이다. 이 같은 산업용 필터 제품은 주로 해외로 수출되고 있다.

웅진케미칼 관계자는 “세계적인 기후온난화에 따른 담수 부족과 국내 물산업 지원법 추진 등으로 필터사업부의 성장가능성은 매우 높다”고 밝혔다. 김태연 우리투자증권 애널리스트도 앞서 발표한 보고서에서 “필터부문은 지속적인 성장세를 보여 왔고 올해도 900억 원의 매출, 2012년엔 1547억 원의 매출이 예상된다”고 말했다. 이어 “앞으로 하수, 폐수 정수 처리를 비롯한 담수처리 및 반도체 공정에 이르기까지 다양한 부분으로 공급확대가 이뤄질 것”이라고 덧붙였다. [머니투데이 2009-09-02]

■ “물 정수·재처리 이제는 100% 국산기술로”

“우리 물과 하수, 이제는 우리 기술로 정수·재처리할 수 있게 됐다.” 그동안 국내에서 정수 및 하수 재처리를 해 오던 설비의 99%를 수입에 의존해왔다. 특히 유럽의 제품들이 시장을 장악하다시피 해왔다. 그러나 이제 유럽이 긴장하고 있다. 에치투엘(대표 양익배)이 기술개발에 착수하자 그들은 우리나라 시장에서 절반 값에 물건을 내놓기 시작했다. 본래 한 모듈당 1000만 원을 호가하던 제품이 500만~600만원 수준으로 푹 떨어진 것. 그만큼 해외업체들의 국내 장악이 심했었고 국내 기술은 일천하다시피 했었다. 이 분야의 외국 기업들은 일본의 아사히, 도레이, 미국의 제논, 독일의 지멘스, 잉계, 프랑스의 데그로망 등이다. 양익배 대표는 “선진국에서는 10~20년 전부터 상당 수준까지 개발이 진척됐고 이미 보편화해 효과를 내고 있다”며 “우리나라는 이제서야 개발에 성공한 것”이라고 설명했다. 이 회사가 개발한 것은 정수 및 재처리를 위한 여과막이다. 지금까지는 국산 막이 없어 외국제품을 쓰거나 여과수준이 낮은 모래여과 방식만 써왔었다.

이제부터는 대량 물처리 시스템에도 국산 막 여과 시스템 도입이 가능하게 됐다. 앞으로 양평정수장, 아산용하정수장, 의령 우곡정수장, 진도정수장 등에서 막여과 방식을 도입할 예정이며 안양천 및 중랑천 등에도 재처리 시설을 갖출 예정이다. 양 대표는 “고도 물처리 과정에서 나노기술을 이용해 물을 재이용하고 식수의 경우 오염물이나 중금속 등을 제거할 수 있는 발판이 마련된 것”이라며 “100% 국산 원천기술을 확보했고 앞으로는 이를 실제로 어떻게 접목하느냐만 남은 것”이라고 강조했다. 에치투엘은 기술개발을 해 오면서 주변의 오해와 편견에 시달리기도 했다. 양 대표는 “과거 SK케미칼이 개발을 하던 것이었고 외국에서도 GE나 제논 등 굵직한 기업들이 하는 것이니만큼 사업은 대기업이나 덩벼들 만한 것이라는 인식이 팽배했었다”며 “주위에서는 자본과 기술, 정보 모두 부족한 중소기업이 할 수 있겠느냐는 의구심이 많았지만 결국 목표를 달성했다”고 밝혔다. 그 비결에 대해서는 ‘승부근성’을 꼽았다. 30명의 직원 중 10명이 개발에 참여해 끝까지 포기하지 않고 ‘우리도 하면 된다’는 일념으로 버텼던 것이 지금의 결과를 도출할 수 있었던 힘이 됐다는 것. 양 대표는 “중소기업이 100억~200억 원 규모의 제품을 시장에 5년 이상 안정적으로 공급할 수 있느냐는 의구심은 아직도 존재한다”면서도 “그러나 기술의 국산화가 뿌리를 내리지 못한 것일 뿐 이제

는 기술이나 자본이 없는 것도 아니므로 염려할 필요 없다”고 자신했다. 올해 매출 목표는 100억원이다. 3년 후에는 이의 5배인 500억원을 목표하고 있다. 그때쯤이면 기업공개를 통해 주식시장에 상장할 계획 역시 세우고 있다. 이를 위해 생산시설에도 공격적으로 투자하고 있다. 올해 10월이면 대량 생산설비를 갖춘 화성공장이 완공된다. 양 대표는 “1단계 설비가 마무리되면 연간 1만개의 모듈을 생산할 수 있다”며 “모듈 1개로는 대략 하루 100여톤 정도의 물을 정수 및 재처리할 수 있다”고 설명했다. 앞으로는 외국 시장도 공략한다는 포부다. 그는 “일본이나 미국이나 동남아 시장 외에도 개발도상국이나 후진국까지 자사 설비를 원하는 곳이면 어디든 달려갈 것”이라며 “이를 위해 해외 네트워크를 갖춘 대기업 등과의 전략적 제휴까지 고려하고 있다”고 강조했다. [먼데이투데이 2009-07-08]

■ 한화건설 환경기술력 또 빛났다

한화건설이 환경분야의 기술력을 다시 한번 입증받았다. 6일 한화건설에 따르면 최근 경주시가 추진하는 1072억원 규모의 '경주시 하수도시설 확충사업'의 사업시행자로 지정됐다. 이에 따라 지난 4일에는 경주시청 김현중 한화건설 대표이사, 백상승 경주시장 등이 참석한 가운데 실시협약을 체결하고 본격적인 사업 추진에 들어갔다. 한화건설은 2012년까지 경주시 양북·내남·서면 일대에 공공하수처리시설 3곳을 포함한 총 17개의 하수처리시설(3040톤/일)과 배수설비 4900곳을 건설하게 된다. 준공 후에는 20년간 운영·관리를 담당한다. 이번 수주를 통해 한화건설은 국내 환경분야에서의 축적된 경험과 기술력을 다시 한번 입증받게 됐다. 이우평 한화건설 상무는 “한화건설에서 개발한 환경신기술인 ‘분리막을 이용한 하수고도처리기술(HS - a MBR)’을 적용하고 ‘무인자동처리시스템’ 도입을 통해 최첨단 시스템을 구축할 것”이라고 말했다. 한화건설은 대한민국 녹색기술 대상을 수상한 ‘한화유로변경형 질소·인 하수고도처리기술(HDF Process)’, 환경신기술로 지정된 ‘분리막을 이용한 하수고도처리기술’, ‘국산분리막을 이용한 슬러지감량형 하수고도처리기술(DF - MBR)’ 등으로 하수처리 분야에서 독보적인 기술력을 확보하고 있다. 현재 인천 검단, 경기도 화성, 파주 금촌 하수처리장 등 전국에 11개 하수처리시설을 성공적으로 건설·운영하고 있다. [건설경제 2009-09-07]

■ 2차전지 분리막 등 소재시장 급성장

2차전지를 둘러싼 글로벌 경쟁은 부품·소재 부문 경쟁과 직결된다. 이학무 미래에셋증권 애널리스트는 “2차전지 재료 시장은 올해 30억달러 규모에서 2015년 56억달러로 급성장할 전망”이라며 “이는 현재 56억달러 규모인 편광필름 시장과 비슷한 규모가 된다는 의미”라고 말했다. 그러나 업계 전문가들은 2차전지 산업에서 한국이 반도체나 LCD처럼 완성품에서만 경쟁력을 보유하고 부품·소재 분야는 일본 등에 밀릴 가능성이 크다는 점을 염려하고 있다. 삼성이나 LG 등 대기업들이 적극적 설비 투자로 완성품 시장에 빠르게 진입했지만 부품이나 소재를 만드는 중소기업들은 여전히 취약한 자본력으로 인해 동반 성장을 하지 못하고 있다는 지적이다. 임태윤 삼성경제연구소 수석연구원은 “2차전지 4대 재료로 꼽히는 양극재, 음극재, 전해질, 분리막 등은 일본 니치아화학, 히타치화학, 아사히화학, 우베흥산 등이 거의 장악한 상태”라고 말했다. 물론 국내에도 리튬이온 전지를 구성하는 핵심 소재인 양극재를 생산하는 기업으로 한국유미코아, 에코프로, 엘엔에프신소재, 대정화학 등이 있다. 음극재 생산업체는 소디프신소재, 카보닉스 등이 대표적이다. 전해질은 제일모직, 테크노세미켐 등이 만들고 있다. 2차전지 안전성을 좌우하는 분리막 기술은 2004년 SK에너지가 세계에서 세 번째로 개발에 성공했다. 하지만 분리막 시장은 아사히화학이 40% 가까운 점유율로 독주하고 있고 SK에너지는 아직까지 세계 4위 수준에 그치고 있다. 양극활물질 역시 니치아가 세계 1위를 차지하고 있다. 사실상 일본이 소재 분야를 독식하고 있다는 얘기다. 특히 양극활물질은 리튬이온 재료비 가운데 40%를 차지할 정도로 중요한 소재여서 국내 업체들의 분발이 필요하다. 2차전지 원료 확보도 국가 차원에서 접근할 과제라는 지적이다. 리튬 최대 매장국은 볼리비아다. 이미 일본은 스미토모 등 종합상사들이 나서 채굴기술 제공을 조건으로 입도선매를 시도하고 있다. 중국 역시 볼리비아 대통령 고향에 학교 건설비용을 지원할 정도로 전방위적 구애에 나섰다. 임 연구원은 “리튬 매장량은 전기차 12억대 분량에 해당할 정도로 아직은 충분하다는 분석도 있다”며 “하지만 수요 증가에 따라 가격 상승 가능성이 큰 만큼 안정적인 공급망을 미리 마련해야 한다”고 조언했다. 리튬뿐 아니라 리튬이온 전지 핵심 소재인 양극활물질 원료인 코발트 수급도 문제다. 업계에서는 대기업과 중소기업 간 협력을 통해 코발트 대체기술 개발에 속도를 내야 한다는 점을 강조하고 있다. [매일경제 2009-08-27]

■ 아프리카 수단에 '옹달샘' 프로젝트 실시

광주과학기술원 환경공학과가 수질 오염이 심한 해외지역에 정수기를 보내는 이른바 옹달샘 프로젝트를 펼치고 있어 많은 관심을 끌고 있다. 광주과학기술원(GIST, 원장 선우중호)에 따르면 환경공학과(학과장 김상돈 교수)는 병원성 미생물로 오염된 지하수를 마시고 있는 아프리카 남수단 아강그리알 지역에 나노막 여과방식 정수시스템을 자체개발해 제공하기로 했다. 이 정수기는 전기가 들어가지 않은 지역에서도 사용할 수 있도록 자전거 페달로 구동할 수 있도록 한 점이 특징이다. 'GIST 옹달샘 보내기 프로젝트'는 GIST 환경공학과 예산과 웅진케미컬의 나노멤브레인 지원을 받아 GIST가 자체 개발한 기술로 만든 정수장치를 필요한 곳에 보내주는 사업이다. 이번 프로젝트는 수단에서 봉사활동을 하고 있는 수원교구청 문희중 신부가 오염된 지하수를 식수로 먹고 있는 문제를 해결해 줄 수 있는 전문가를 찾다가 광주과학기술원 환경공학과에 요청한 것이 계기가 됐다. 옹달샘 정수기는 천주교 수원교구청 문희중 신부를 통해 전달됐으며, 수단지역 오지 아강그리알 마을 우물가에 설치된다. 옹달샘 정수기를 전달받기 위해 GIST를 방문한 문 신부는 "사랑과 봉사를 실천하고자 노력하는 GIST 환경공학과 교수님들께 감사의 마음을 드린다. 많은 아프리카 사람들이 이를 통해 더 풍요로운 삶을 살 수 있을 것"이라고 말했다. 환경공학과는 지난 2006년에도 두산중공업의 협력을 받아 자체 개발한 정수시설을 캄보디아 시엠립(Siem Reap) 시에 무상으로 제공하였고 작년에도 북수단 지역에 해수담수화사업단(단장 김인수 교수)의 도움으로 옹달샘 정수기를 전달했다. 옹달샘 프로젝트는 이 같은 '사랑의 물 나누기' 사업의 연속선상에서 계획된 것이며, 작년에 이어 올해도 웅진케미컬이 정수장치 내부에 들어가는 막을 무상 제공했다. 옹달샘 프로젝트 팀장인 김경웅 환경공학과 교수는 "이번에 개발한 옹달샘 정수기는 작년에 비해 많은 1분당 2리터의 물을 정수할 수 있다. 현지사정을 반영해 점차 기능을 추가 할 것이다"며 "아프리카 지역 이외에 라오스, 인도네시아 등 동남아시아 지역에서도 추진할 계획이다"라고 말했다. [사이언스 타임스 2009-08-06]

■ 호황 '물 산업' 금융위기가 없다

2005년 5월 포춘지는 특집 기사를 통해 21세기에는

물 산업이 석유 산업을 추월할 것이라는 전망을 내놓았다. 자크 아탈리, 앨빈 토플러 등의 미래학자들 역시 21세기가 '물의 시대'가 될 것임을 전망하고 있다. 이 같은 예측은 세계적으로 가중되고 있는 물 부족 현상에 따른 것이다. 2003년 UN의 세계 수자원개발 보고서는 2025년에 세계 인구의 약 40%인 약 27억 명이 담수 부족에 직면할 것이며, 전 세계 국가의 5분의 1이 심각한 물 부족 사태에 직면할 것이라고 전망했다. 현재 지구상에 존재하는 물의 총량은 14억 km²로 지구 전체 표면을 3천 m 깊이로 덮을 수 있는 어마어마한 양이다. 그러나 문제는 이용 가능한 담수량이 2.5%에 불과하며, 빙하를 제외하면 현실적으로 이용 가능한 담수의 양은 0.8%라는 데 문제가 있다. 지구 온난화 현상에 따른 가뭄 확산 등으로 공급은 줄어드는데 인구가 증가하고, 식생활 변화, 산업화 등으로 인해 물 사용량은 증가하면서 물의 가치는 계속 상승하고 있다. 심지어 몇몇 미래학자들은 물 부족 현상으로 물 값이 원유 가격만큼 상승할 수 있을 것이라는 주장을 내놓고 있다. 이러한 전망 속에서 많은 기업들이 물 산업에 대해 관심을 갖기 시작했으며, 각국 정부들도 물 산업 육성을 위한 구체적인 계획안을 내놓고 있다. 20일 LG경제연구원이 발표한 보고서(유호현 책임연구원 작성)는 현재 세계 물 시장 규모(음료, 주택·상업용 시장 제외)를 약 3천500억 달러 수준으로 추정했다. 그러나 오는 2016년에는 연평균 4.7%의 성장을 통해, 세계 물 시장 규모가 5천300억 달러에 이를 것이라는 GWI(Global Water Intelligence)의 예측이다. 그리고 이 같은 성장 이면에는 첨단 물 처리 기술이 있다. 20세기 초반에 형성된 화학처리제 방식의 물 처리 기술이 최근 필터의 미세한 구멍(pore)을 통해 오염 물질을 걸러내는 멤브레인(membrane) 방식으로 바뀌고 있다. 멤브레인의 종류도 구멍 크기에 따라 마이크로 필터(MF), 울트라 필터(UF), 나노 필터(NF), 역삼투압 필터(RO) 등으로 다양화하고 있다. 일반적으로 상·하수 처리와 담수·하수 재이용의 전 처리 과정에 마이크로 필터와 울트라 필터가, 담수·하수 재이용 처리 과정에는 나노필터와 역삼투압 필터가 사용되고 있다. 멤브레인 기술은 이미 20년 전에 개발된 방식이다. 그러나 필터의 높은 가격, 과도한 전기 사용량 등으로 인해 시장으로부터 외면을 받아왔는데, 제조 기술 혁신으로 기존 방식으로 걸러내지 못하는 물질들을 걸러낼 뿐만 아니라 가격 경쟁력까지 확보하면서 구매가 급속히 늘고 있다. 역삼투압 필터의 경우 최근 10년 전 가격과 비교해 4분의 1 수준으로 하락했으며, 전기 소모

량도 5년 전과 비교해 절반 수준으로 떨어졌다. 가격 경쟁력은 곧 시장 확산으로 이어져, 2015년에는 RO멤브레인을 이용한 담수 방식이 전체 시장의 60%를 넘어설 것으로 예측되고 있다. GWI는 2007년 멤브레인 세계 시장 규모를 61억 달러로 추산하고 있는데, 지금과 같은 추세가 이어진다면 연평균 19.5% 성장해 오는 2016년에는 303억 달러의 시장을 형성할 것으로 전망하고 있다. 물 산업 성장률이 같은 기간 연평균 4.7%인 점을 감안하면, 4배 이상 빠른 성장률이다. 멤브레인 시장이 특히 주목을 받고 있는 것은 첨단 기술에 있다. 과거 물 처리 방식은 기술이 일반화돼 국가 간, 혹은 기업 간 기술적 차별이 존재하지 않았다. 기술 장벽이 없었기 때문에 기업들은 나라에 관계없이 어디서나 사업을 만들어낼 수 있었다. 그러나 멤브레인 방식은 첨단 기술을 요하고 있기 때문에 사업화하는 일이 쉽지 않다. 더구나 멤브레인 사업은 과거의 로컬형 영세사업 구조가 아닌 글로벌 형이라는 점 때문에 많은 대기업들이 균침을 흘리고 있다. 그리고 이 같은 분위기는 그동안 국가가 수행해왔던 상·하수 운영을 민간 기업에게 개방하는 결과로 이어지고 있다. 민영화율을 보면 서유럽과 오세아니아 지역은 40%를 넘었으며, 미주 대륙은 15% 수준, 나머지 지역은 5% 수준인 것으로 나타나고 있다. 그리고 이 같은 민영화 추세는 물 처리 사업에 있어 몇몇 기업의 극단적인 과점화 현상으로 이어지고 있다. 역삼투압 멤브레인의 경우 다우(Dow), 니토(Nitto), 덴코(Denko), 토레이(Toray) 등의 업체 시장 점유율이 74%에 이르고 있으며, 저압 멤브레인으로 분류되는 마이크로 필터와 울트라 필터의 경우도 비슷한 시장 점유율을 기록하고 있다. 그러나 앞으로는 이러한 양상에 큰 변화가 있을 것으로 전망했다. 그동안 선진국 중심으로 전개돼왔던 첨단 물 처리 산업이 각국 정부의 관심 속에서 개발국으로 확산되고 있기 때문이다. 대표적인 예로 싱가포르가 있다.

싱가포르 기업인 하이플럭스(Hyflux)는 1989년 설립돼 1999년 자체 기술을 활용, 멤브레인을 개발했다. 그러나 사업 경험이 미비해 시장에 본격적으로 진입하지 못하는 상황이었다. 그러나 2003년 싱가포르 정부는 자국의 물 부족 해소와 물 산업 육성을 위해 당시까지 세계 최대 규모였던 담수 플랜트 사업, 즉 '투아스 플랜트(Tuas Plant)'에 착수했다. 이 사업에 참여한 하이플럭스는 자체 개발한 멤브레인을 이 사업에 적용, 전 처리(pre-treatment) 시스템을 설치했다. 그리고 이 사업을 통해 운영 경험까지 획득한 하이플럭스는 중동과 중국으로 사업을 확대해 갔는데, 최근 GE 컨소시엄 등을 누르고 세계 최대 담수 시설인 알제리 막타 50만톤 규모의 담수 플

랜트를 파넬 만큼 강자로 부상했다. 관련 분야 벤처 기업들의 등장도 독과점 체제의 큰 위협이 되고 있다. 대학, 기술벤처 등 세계 각국의 벤처 기업들은 첨단 소재나 코팅 기술을 활용해 지금보다 투과 효율을 2배 이상 높이는 방안을 찾고 있는데, 기술개발이 성공을 거둘 경우 세계 멤브레인 시장에 큰 변화를 가져올 전망이다.

▲ 멤브레인과 화학처리제 시장 전망

LG경제연구원은 이 같은 물 처리 기술이 다른 어떤 분야보다도 안정적 수익 확보가 가능하다고 보았다. 다른 사업들과는 달리 물 분야는 경기 영향을 크게 받지 않으며, 상대적으로 일정하고 꾸준한 수요가 가능하다는 점 때문이다. 장기투자과 안정성 면에서 돋보이는 것이 물 처리 부문이라는 점을 인지한 금융 자본들 역시 물 처리 분야에 지대한 관심을 갖고 있다. 세계은행, 아시아개발은행, 일본국제협력기금(JBIC) 같은 공적 대부기관들은 민·관 금융합동모델(PPFP)을 제시하면서 물 처리 자산 투자를 모색하고 있다. 특히 JBIC는 환경 분야에 향후 2년간 50억 달러 이상을 투자할 계획임을 천명하고, 에너지와 물 분야에 대한 투자를 검토 중이라고 최근 밝혔다. 보고서는 그동안 선진국을 중심으로 이루어져 왔던 물 처리 사업의 글로벌화와 민영화의 앞으로 개발도상국 중심으로, 아시아와 중동, 북아프리카 지역 등으로 확산되고 있는 점을 주목할 필요가 있다고 말했다. 국내 멤브레인 기업들은 더욱 더 기술장벽 극복을 위한 노력을 기울여야 하며, 정부 역시 이들 노력에 상응하는 프로젝트 개발에 관심을 기울일 필요가 있다고 주장했다. [사이언스 타임스 2009-07-21]

■ 금호건설-막여과 수처리 기술

막여과 수처리 기술은 금호건설이 자랑하는 핵심 중의 핵심 기술이다. 막여과 공법은 여과막(Membrane)을 이용, 원수 중의 탁한 물질과 바이러스, 세균, 무기물 등 불순물을 선택적으로 제거해 음용수를 생산하는 정수처리 기술이다. 제거하고자 하는 오염물질을 완벽하게 제거할 수 있으며, 원수의 수질 변화에도 수질을 거의 일정하게 유지하는 차세대 기술이다. 아울러 자동운전으로 유지관리가 용이하며 운영인력을 최소화할 수 있다. 특히 기존 정수처리 공법과 달리 원수의 침전 과정이 없어 시설 부지를 크게 줄일 수 있는 장점이 있다. 지난 1995년 과학기술부의 국책과제 수행을 통해 시작된 금호건설의 막여과 기술연구는 2003년 상용화 연구로 이어졌으며, 최근

에는 대규모 정수처리 시설까지 포괄하는 고효율 연구를 완료했다. 14년간 이어진 연구개발의 결실로, 최근에는 국내 최대 규모의 막여과 정수시설을 준공했다. 지난 2005년 국제 기술공모를 진행한 공주정수장 프로젝트에 금호건설의 막여과 수처리 공법이 선정돼 일일 3만톤의 상수를 공급 중이다. 이 기술은 정수처리 뿐 아니라 하수처리 및 재이용, 해수담수화까지 폭넓게 이용된다. 하수 처리에 적용되는 MBR (Membrane Bio-Reactor) 공법은 여과에 필요한 공기 사용량을 절반 이하로 줄이는 모듈이 도입돼 부지면적을 크게 줄일 수 있다. 또 하수슬러지 발생량을 대폭 줄이는 공정과 하수를 공업용수 등으로 재이용하는 공정도 포함된다. 최근에는 막여과 기술을 응용한 해수담수화 공법에도 막여과 기술을 선보였다. 기존 해수담수화 기술이 모래여과를 통해 이뤄진 데 반해 금호건설은 독자 개발한 막여과를 통해 역삼투 공정의 효율성을 크게 높였다. 모래여과를 이용한 역삼투법의 회수율이 30~40% 정도에 불과하나 금호건설의 막여과 공정은 50~60%의 높은 회수율을 자랑한다. [건설경제 2009-07-13]

■ 동부그룹 “녹색성장에 미래가 달려 있다”

동부그룹은 녹색성장 전략에 그룹의 미래가 달려있다는 판단 아래 친환경 경영을 최우선 과제 가운데 하나로 추진하고 있다. 환경 법규 준수, 청정 환경 보존, 안전 사업장 구현, 환경친화 제품 개발 등의 패러다임이 조화롭게 융화돼 있는 것이 동부 친환경 경영의 특징이다. 계열사 가운데 친환경 경영에 가장 적극적인 기업은 동부제철(8,700원 140 -1.6%). 지난 7월 가동을 시작한 전기로 제철공장은 이산화탄소(CO₂) 배출량

과 에너지 소비량이 기존 고로 대비 4분의 1에 불과하다. 철광석과 유연탄이 주원료인 고로 대신 고철을 원료로 쓰는 전기로 방식을 채택, 온실가스 배출과 분진 발생량을 줄인 것이다. 동부제철이 전기로 가동을 개시한 지난 7월 1일 김준기 회장(맨앞)이 첫 열연코일에 휘호를 쓰고 있다. 동부하이텍(7,600원 40 -0.5%)의 경우 반도체 부문은 전문성을 갖춘 환경 안전 전담부서를 구성, 엄격한 사내 관리기준을 지정해 환경오염 물질 배출량 감소, 에너지 절감활동, 재자원화, 공정 최적화, 안전사고 예방 활동 등을 추진하고 있다. 특히 2005년 유해물질사용규제(RoHS) 이행선언을 시작으로 녹색구매 시스템을 구축해 반도체 원부자재에 납, 수은, 카드뮴 등을 비롯한 RoHS 규제물질이 포함되지 않도록 원류관리를 실천하고 있다. 농업 부문도 연구개발 전 분야에서 고기능, 친환경, 지속가능한 개발을 표방하는 녹색기술(Green Technology) 개발에 힘을 쏟고 있다. 그룹의 모태인 동부건설(9,000원 170 -1.9%)은 '건설현장에서 시작하는 환경경영'이라는 슬로건 아래 토목, 건축, 주택, 플랜트, 부동산 개발, 종합물류 등 건설 및 물류 전 분야에 걸쳐 녹색성장에 부합하는 공간 창조에 앞장서고 있다. 아파트 브랜드 '센트레빌'은 이런 경영철학의 집합체이자 완성체로 평가받는다. 동부건설은 또 환경플랜트 시장 변화에 능동적으로 대처하기 위해 폐기물 및 수처리 분야의 친환경 기술 개발에도 주력하고 있다. 특히 2012년 시행될 유기성폐기물의 해양투기금지 영향으로 신항 시장으로 급부상하고 있는 음식물 쓰레기의 바이오가스화 기술을 도입, 상용화를 앞두고 있다. 수처리 분야 또한 도시 하수의 고도처리를 위한 기존 공정 개선시스템 상용화를 준비하고 있다. [먼데이 투데이 2009-08-20]