

한국기업에의 시사점

원자력 발전의 종주국인 프랑스를 따돌리고 중동에서 원전 수주를 받은 한국전력으로서도 동 기술을 접목하여 발전능력을 최대화할 경우, 국제경쟁력을 향상시킬 수 있을 것으로 보인다. 신재생에너지나 스마트그리드와 같은 신성장동력 산업 용으로 동 기술을 활용할 경우, 경제적, 친환경적 시너지 효과를 얻게 될 것이다. 원유가격이 앙등하는 시대가 올 때까지 우선적으로 고체 수소를 이용한 군용 연료전지 차량 개발에 동 기술을 이용하여 원유 수입의존도를 낮추고 온실가스 배출량을 감소하는 데에 국방부가 앞장설 경우, 이미지 쇄신 등의 부대 효과도 다대할 것이다.

한국가스공사와 같은 저온 액체 수소 생산업체들에게는 폭발 위험이나 탄소배출 문제가 전혀 없는 동 기술을 도입하여 현장에서 수소를 생산하는 장점을 살려 반도체나 금속제품 제조업체와 같이 수소 에너지를 사용하는 수요처에 동 기술 제품을 공급할 경우, 생산단가가 높은 저온 액체 수소의 물류 문제를 포함하여 점차 고갈되어 가는 가스 수입 의존 및 환경 문제 등을 동시에 해결할 수 있을 것으로 보인다. [K]

업체 소개

- 회사명 : McPhy Eenergy
- 설립연도 : 2008년 1월
- 업종 : 마그네슘 수소화합물 기반 고체 수소 보관시스템 공급
- 주소 : Z.A. Quartier Rieliere, 26190 La Motte-Fanjas, France.
- 자본금 : 54,000유로
- Tel. +33 4 75 71 15 05
- Fax +33 4 75 71 10 01
- 홈페이지 : www.mcphy.com
- 대표이사 : Mr. Pascal Mauberger

- 1) Emertec Gestion 벤처캐피탈 회사가 2008년에 조성한 IT 및 Cleantech 벤처기업 지원 투자 펀드
- 2) 에너지 분야 프로젝트와 곤궁에 처한 기업지원 목적으로 프랑스원자력회사 "Areva 그룹"이 1998년에 설립한 벤처캐피탈 회사
- 3) 참신한 기업 및 프로젝트 지원을 목적으로 한 영국 벤처 캐피탈 회사
- 4) 기술, 생명공학 및 Cleantech 분야의 성장 기업 지원을 목적으로 35년 전에 설립된 프랑스 벤처캐피탈 회사
- 5) 벤처 기업 지원 목적으로 30년 전에 설립된 유럽투자회사
- 6) 아룬디 유럽 3대 민간 저축관리 회사 - 전 세계 1억 명의 민간인 저축자금 약 7억 유로 운영

최신 녹색기술 - 발라스트수 관리 시스템(Microfade)

업체명 : 쿠라레이(KURARAY)

- 창립 : 1926년
- 자본금 : 890억엔
- 종업원수 : 6,630명
- 주요사업 : 화성품, 수지, 기능재료, 메디컬 등
- 홈페이지 : www.kuraray.co.jp

異國의 바다오염을 막는 마이크로웨이드 기술

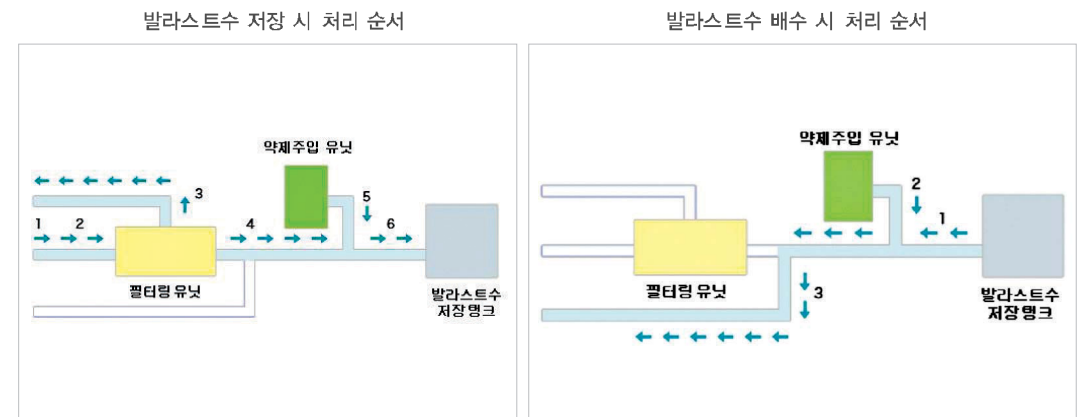
주식회사 쿠라레이(KURARAY)는 2009년 발라스트수(水) 관리 시스템을 개발하여 발표한 바 있다. 발라스트수관 화물선박이 균형을 잡기 위하여 선박 내 전용탱크에 축적하는 바닷물을 일컫는다. 일반적으로는 선박이 발라스트수를

받아들이는 지역과 이를 배출하는 지역이 다르기 때문에 수중의 미생물, 어패류 등 한 지역의 토착생물이 다른 바다에 배출되어 해역에서 번식하면서 생태계를 오염시키는 상황이 발생되어 국제적인 문제로 떠오르고 있다.

쿠라레이 사에서 이러한 자연 파괴를 막기 위한 기술을 상

품화시킨 제품이 마이크로웨이드(MICROFADE)이다. 특수 정밀 필터를 사용하여 밀도 높게 필터링을 실시하여 생물을 발라스트수에서 충분히 분리시켜 발생물질(악제)의 사용량을 대폭 줄일 수 있게 된다. 필터링 저항이 상대적으로 낮은 필터와 저농도화생물질의 조합을 통하여 시스템의 에너지

오염의 진행 등으로 인하여 번식조건이 호전될 경우 새로운 피해사례가 발생할 가능성은 높다. 향후 이 발라스트수 관리 시스템이 선박에 전격적으로 도입될 경우, 이러한 생태계 파괴 피해는 현격히 감소할 것이 예상된다.



출처 : 쿠라레이(KURARAY)사 홈페이지

지절약형 사용이 가능하며, 기존에 사용하던 발전기, 펌프 또한 그대로 사용이 가능하다. 아울러 시스템의 주 구성요소를 필터링 유닛과 약제주입 유닛의 2가지로 손쉽게 나눠 선박 내에서 자리 또한 많이 차지하지 않게 되었다.

아울러 사용하는 약제는 수영장 소독 등에서 사용되는 차염소산칼슘인데 필터의 정밀도가 높기 때문에 약제 사용은 크게 필요치 않으며, 고체 상태로 보관하는 것도 용이하다. 발라스트수 처리장치는 4개의 필터를 하나의 유닛으로 하여 하나의 유닛의 처리능력이 1시간당 250 입방 미터이며 공간은 2평방미터 규모이다.

선박 발라스트수 처리시스템 탑재 의무화로 시장확대 기대

발라스트수 관리시스템의 세계시장 규모는 기존 선박 및 신규제조 선박을 포함하여 약 2조원 규모가 될 것으로 추산되고 있다. 국제해사기구(IMO)는 2010년에 신규 선박, 2015년에는 기존 선박에까지 발라스트수 처리시스템 설치를 의무화할 방침이며, 앞으로 해당제품 수요는 급증할 것이 전망된다. 발라스트수의 이동으로 인한 생태계 피해 사례는 자주 보고는 되는데 쿠라레이의 발라스트수를 통한 이동으로 인한 인명피해, 어패류의 이동으로 인한 먹이사슬의 파괴 등의 사례가 잦다. 아직은 피해가 현재화되지 않고 있으나 향후 기후변화나 경제활동의 활성화, 공업화, 도시화로 인한 수질

세계적인 에코십(Eco-Ship) 개발경쟁 예상

일본 조선업계는 현재 우리나라와 중국에 빼앗긴 세계 조선수주 시장점유율의 재탈환을 위한 발판으로 친환경 기술을 조선제조에 접목시킨 일명 에코십(Ecoship)을 적극적으로 개발하고 있다. 일본 조선업계가 이 친환경 기술 분야 연구개발에 몰두하고 있는 이유는 크게 3가지를 들 수 있는데, ① 선박의 규제를 협의하는 국제해사기구(IMO)측의 유해물질 배출규제 강화 움직임, ② 앞으로 가속화될 원유급등, ③ 우리나라와 중국 조선업계를 앞설 기술력의 절실한 필요를 들 수 있다.

단, 에코십(Ecoship)에 대한 수요는 앞으로 폭주할 것은 확실하다는 의견이 업계의 다수설이긴 하나, 아직까지 전 세계적으로 이를 찾는 사람들이 늘어나고 있지는 않은 실정이다. 더욱이 2007년을 정점으로 전세계 조선주수량은 위축세를 걷고 있고 또 향후 2~3년간 이미 제작에 들어간 선박들의 완성으로 인해 선박시장은 포화상태에 치달을 것이 예상된다. 발라스트수를 통한 자연 환경의 파괴는 이미 우리나라에서도 큰 화두로 떠오르고 있는 바, 조선업계는 조선의 에너지 효율성 제고와 함께 해양 생태계 보존을 극대화시킬 수 있는 조선의 연구개발을 추진함이 전 세계를 무대로 한 조선업계의 필수 생존 전략이 될 것으로 전망된다. [K]