산업자원부 보도자료	http//www.mocie.go.kr
'07년 10월 2일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 에너지관리팀 성시헌 팀장, 박재형 주무관(2110-5424)	

고유가와 기후변화 대응 비법이 한눈에 !

「2007 대한민국 에너지대전」 개최

10.2~5일 코엑스 태평양홀에서 무료관람 하세요

□ **국내 유일의 에너지종합전시회인『2007 대한민국 에너지대전』**이 **10월 2일(화) 11시, 서울 삼성동 코엑스(COEX) 태평양홀**에서 화려한 막을 올린다.

○ 이날 개막식을 시작으로 **10월 5일(금)까지 4일간** 선보이는 대한민국 에너지대전은 일본·중국·영국·독일 등 **총 17개국 192개 업체**가 참가하여 총 **585부스 규모**로 꾸며졌다.

□ 지난 1975년부터 시작하여 **올해로 27회를 맞는 이번 전시회는** 고유가와 기후변화 대응을 위한 **국제적인 브랜드 전시회로 거듭나기 위하여,**

○ 기존의 『에너지전시회』에서 **『대한민국 에너지대전』으로 명칭을 변경하고,** 출품업체들에게 원스톱서비스와 고객맞춤형 서비스를 제공하기 위한 **'전시회통합운영시스템(ExpoOffice)'도 새로이도입**하였다.

□ 특히 이번 전시회는 독일, 호주, 중국 등 17개국에서 60여명에 달하는 해외 유력 바이어들이 참여하는 **'수출상담회'를 개최하는 등** 전시회를 통해 **관련 에너지산업의 발전을 유도하고 있다는데 그 의의가 있다.**

□ **전체 전시관은 고유가와 기후변화에 대처하기위한 국내외 에너지기술 수준을 한눈에 볼 수 있도록,**

○ 「**신재생에너지관**」을 비롯하여 「**연료열사용기기관**」, 「**전기사용기기관**」, 「**설비부품자재관**」, 「**기술공공관**」 등 **총 5개관**으로 구성되었으며,

○ 특히 **기술공공관내에는** "2007 에너지·자원 신기술 경진대회" 수상작품을 전시하게 될 **'에너지기술관'**, CDM사업 관련 최신 정보를 제공하는 **'CDM마켓관'**과 함께 특허청의 협조로 **'특허홍보관'**이 마련되어 특허출원에 대한 상담도 병행할 예정이다.

□ **이번 전시회의 또 다른 특징은** 전시기간 중 신재생에너지, 기후대책, 에너지효율, 에너지기술 등 **4개분야에서 87개 주제로 약 35회의 세미나가 열려 관련 업계 동향 및 정부의 정책동향을 파악할 수 있는 국내외 정보교류의 장이 마련**된다는 점이다.

○ 그 중에서도 「**2007 신재생에너지워크숍(10.2)**」, 「**CDM 경제성분석 워크숍(10.2)**」등은 세계적 이슈로 부상하고 있는 기후변화에 대한 업계 및 각국 동향을 읽을 수 있다는 점에서 크게 주목받고 있다.

□ **산업자원부 관계자에 의하면,** 이번 전시회는 실생활에서의 에너지 절약 방법을 찾고자 하는 **일반 국민들과** 국내외 에너지 기술 동향에 관심이 있는 **기업 및 기술개발자 등에게 '유익한 정보제공 및 기술 교류의 장'을 마련함과 동시에,**

○ **'신성장동력으로서 에너지관련 산업의 발전을 촉진'하기 위해 기획**되었다고 한다.

□ 한편, 10.2(화) 오전 11시 COEX 태평양홀 1실 입구에서는 각계인사 20여명이 참여한 가운데 **성대한 개막식이 열렸으며**,

○ 출품업체 대표들과 개막식 참석인사들이 함께하는 **오찬에서는** **「2007 에너지·자원 신기술개발 경진대회」**에 입상한 **신기술에 대한 포상행사**가 있었다.

○ **이날 산업자원부 제2차관(이재훈)은** 축사를 통해 "고유가와 기후변화 대응이 세계적 화두가 되고 있는 요즘, **친환경시장 선점을 위한 각국의 경쟁이 가속화 되고 있음을 지적하고, 에너지·자원 신기술개발을 통해 新성장동력으로서 에너지산업의 발전을 추진"할 것임을 밝혔다.**

□ 「대한민국 에너지대전」은 10월2일부터 5일까지 4일간 열리게 되며 오전 10시부터 오후 5시까지 누구나 무료로 관람할 수 있다.

< 참 고 1 >

에너지·자원 신기술 경진대회 개요

□ 행사개요

○ 에너지·자원분야 연구개발자의 연구의욕을 고취하고 기술개발을 장려키 위해, 분야별 우수과제 2개씩을 선정, 산자부장관 상장 수여

○ 신청대상 : 최근 3년이내 국내(산업계, 학계, 연구계)에서 개발된 에너지·자원분야 혁신기술 또는 제품

○ 시상식 : **「2007 대한민국 에너지대전」 개막 오찬식장(10.2, COEX)**

□ 포상대상

분 야	업 체 명	기 술 명	수 상 자
에너지효율향상 기술	한국전기연구원	횡자속형 10,000N 선형전동기를 적용한 LCD원판 이송용 Stocker기술	김태진, 장정환 조정구, 조상준 조성일
	(주)에어레인	에너지절약형 산업용 막제습공정기술	하성용, 고형철 이충섭, 김형태
전력기술	한전전력연구원	우리나라 전력계통에 적합한 유연송전 시스템기술	심응보, 장병훈 윤종수, 김수열 한정열
	한전전력연구원	발전기권선 누수/흡습 종합진단시스템 기술	배용채, 김희수 이두영, 김연환 이현
신재생 에너지기술	(주)실트론	저가 고품질 태양전지용 단결정 Si기판의 상용화기술	이보영, 주현석 한규호, 황돈하 홍진균
	한국에너지기술 연구원	RDF연소 순환유동층 연소보일러기술	선도원, 이창근 진경태, 배달희 박재현
자원기술	(주)인트캠	규조토, 견운모를 활용한 친환경 목모 세라믹패널기술	안상욱, 박동철 이세현, 송태협 오세출
	(주)센불	기능성 칼슘화합물 제조를 위한 고품질 생석회 및 소석회 개발기술	박신서, 서규식 채승진, 황은석 최범진
온실가스 처리기술	해당기술 없음		

* 신청접수 : **104건 접수**(효율36,전력12,신재생28,자원19,온실가스9)

< 참 고 2 >

에너지·자원 신기술개발 경진대회 수상작

□ 에너지효율 향상분야

1. 횡자속형 10,000N 선형전동기를 적용한 LCD원판 이송용 Stocker기술

○ 개발업체/개발자 : 한국전기연구원 / 김태진, 장정환, 조정구, 조상준, 조성일

○ 기술개발 의의 : LCD 및 반도체 생산라인 운송시스템에 쓰일 획기적 신기술 '고효율 선형(線形)전동기 및 비접촉 전력공급 기술'을 세계 최초로 개발하여 상용화. 비접촉전원공급장치 20% 효율향상 --> 전기에너지 절감 약 연간 200억원



그림 1

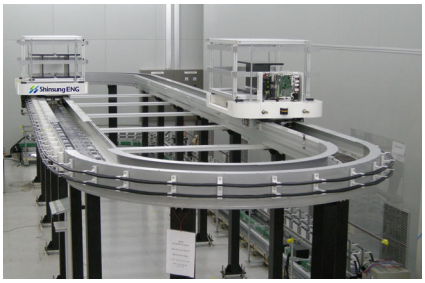


그림 2



그림3

그림 1. 개발된 세계 최고의 10,000급 LCD 클린룸의 LCD원판 운송시스템(Stocker) (10,000N급, 무게:5,000kg, 가속도:2m/s^2)

그림 2. 현재 상용화된 1,000급 LCD 클린룸 LCD 운송시스템(OHS)의 축소형 (200N급, 무게:200kg, 가속도:1m/s^2, 길이 1km)

그림 3. 현재 상용화된 LCD 클린룸 운송시스템(Conveyer)의 축소형 (600N급, 무게:300kg, 가속도:2m/s^2, 길이 30m)

○ 기술문의 : 한국전기연구원 김태진 선임연구원 (☎055-280-1412)

2. 에너지절약형 산업용 막제습공정기술 - 멤브레인 드라이어

○ 개발업체/개발자 : (주)에너레인 / 하성용, 고형철, 이충섭, 김형태

○ 기술개발 의의 : 공압시스템에 있어서는 압축공기중의 수분이 모든 공압설비의 요소에 악영향을 미치므로 건조공기를 사용함. 공기중의 수분을 제거하는 여러 가지 방법 중에서 가장 친환경적이며 10%의 에너지 절감을 이룰 수 있는 멤브레인 드라이어를 개발. 이는 세계적으로 10개 내외의 업체만 생산하는 제품.



멤브레인 드라이어



멤브레인 드라이어 시스템 어셈블리

○ 기술문의 : (주)에어레인 하성용 대표 (☏042-879-0051)

□ 전력기술분야

1. 우리나라 전력계통에 적합한 유연송전시스템기술

○ 개발업체/개발자 : 한전전력연구원 / 심용보, 장병훈, 윤종수, 김수열, 한정열

○ 기술개발 의의 : 계통에 병렬로 접속, 초고압 인버터를 이용하여 고속의 연속적인 계통 제어를 통하여 계통의 전압을 보상하고 계통의 안정성을 향상시키며 비상상황에서도 고품질의 전력공급을 가능케 하는 기술



그림1. 10MVA STATCOM 전경

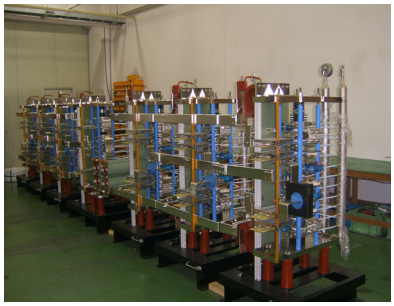


그림2. IGCT형 FACTS 인버터 Valve



그림3. 제어기



그림4. 10MVA STATCOM 제어 화면

○ 기술문의 : 한국전력공사 전력연구원 장병훈 (☏042-865-5841)

2. 발전기 권선 누수/흡습 종합진단시스템기술

○ 개발업체/개발자 : 한전전력연구원 / 배용채, 김희수, 이두영, 김연환, 이현

○ 기술개발 의의 : 대용량 발전소에서 채택되고 있는 수냉각 발전기 고정자 권선에서는 전기가 생산될 때 발생되는 열을 냉각시키기 위해 냉각효율이 가장 우수한 물을 권선 내부로 유동시켜 냉각시키는 구조로 구성되어 있다. 수냉각은 냉각효율이 우수한 반면에 냉각수가 권선으로 누설되거나 흡습되면 절연파괴가 발생되어 발전기 고정자 권선에는 치명적인 사고가 발생하게 된다. 이러한 문제를 해결하기 위한 발전기 권선 누수 시험 장치(Gen-SLeDiS, 국내 최초), 흡습 시험 장치(Gen-SWAD Ⅰ : 국내 최초, Gen-SWAD Ⅱ : 세계 최초)를 개발



<Gen-SLeDiS>



<Gen-SWAD Ⅰ>



<Gen-SWAD Ⅱ>

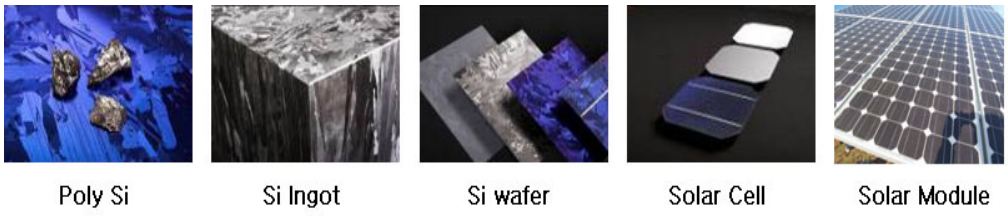
○ 기술문의 : 한국전력공사 전력연구원 김희수 (☏042-865-5427)

□ 신재생에너지기술분야

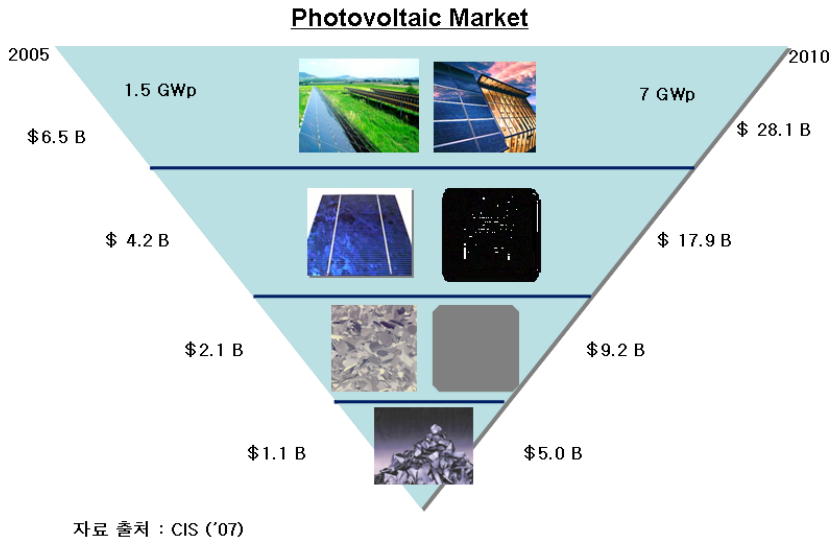
1. 저가 고품질 태양전지용 단결정 Si 기판의 상용화 기술

○ 개발업체/개발자 : (주)실트론 / 이보영, 주현석, 한규호, 황돈하, 홍진균

○ 기술개발 의의 : 반도체용 단결정 Si 기판 제조에서 발생하는 Si waste를 정제/회수하여 태양전지용 단결정 Si 기판의 원료로 활용하여 선진기업들과 경쟁할 수 있는 태양전지용 단결정 Si 기판의 상용화 기술 개발. 본 태양전지용 단결정 Si 기판으로 제조한 태양전지의 효율은 Max. 22%이며, 평균 16%로 선진국 경쟁사와 대등한 수준



[태양광 산업의 Product Value Chain]



[태양광 산업의 시장 규모]

○ 기술문의 : (주)실트론 기술연구소 홍진균 (☏054-470-6650)

2. RDF연소 순환유동층 연소보일러기술

○ 개발업체/개발자 : 한국에너지기술연구원 / 선도원, 이창근, 진경태, 배달희, 박재현

○ 기술개발 의의 : RDF 연소 순환 유동층 열병합 설비는 연료비가 수입 유연탄에 비해 1/4 정도에 달하는 높은 경제성을 갖는다. 전기생산량 10MWe에 해당하는 증기를 생산하는 보일러의 연간 연료비는 RDF의 경우 17억원으로, 유연탄 48억원, B-C유 179억원에 비해 매우 저렴. 본 공정은 설계 제작 및 건설 전 단계가 국산화 되었으며 설비 재료의 대부분을 국산품으로 사용하여 대외 시장에서 높은 가격 경쟁력과 품질 경쟁력을 갖고 있다.



(RDF연소 순환유동층열병합보일러(1MWe 규모) 전경)

○ 기술문의 : 한국에너지기술연구원 선도원 (☏042-860-3672)

□ 자원기술분야

1. 규조토, 견운모를 활용한 친환경 목모 세라믹 패널기술

○ 개발업체/개발자 : (주)인트캠 / 안상욱, 박동철, 이세현, 송태협, 오세출

○ 기술개발 의의 : 국내 부존자원인 규조토 및 견운모를 활용하고, 시멘트를 배제한 친환경 결합재로 경량, 단열의 성능은 물론 흡음, 탈취, 음이온 등의 친환경성능을 갖는 친환경 목모 세라믹 패널기술. 기존의 목모시멘트패널은 목모와 그 바인더로 시멘트를 사용하고 있으나, 본 기술개발 과제를 통해서 시멘트의 사용을 배제한, 폴리머 구조를 갖는 무기바인더를 사용한 목모세라믹패널을 제조하였으며, 국내에서의 적용사례가 없었던 새로운 기술이다.



< 경화제 및 목모 혼합 >



< 경화제 탈수 >



< 결합재 및 목모 혼합 >



< 성형된 목모 >



< 제단된 목모 >



< 완성된 시작품 >

○ 기술문의 : (주)인트캠 안상욱 대표 (☏031-273-0663)

2. 기능성 칼슘화합물 제조를 위한 고품질 생석회 및 소석회 개발기술

○ 개발업체/개발자 : (주) 센불 / 박신서, 서규식, 채승진, 황은석, 최범진

○ 기술개발 의의 : 풍부한 석회석 자원을 공업적으로 처리하여 기능성 칼슘화합물 원료로 사용할 수 있도록 하여 국내 칼슘화합물 품질, 원가 경쟁력 향상 및 수입대체 효과를 이룰 수 있는 기술. 국내산 저급 석회석을 정제하여 99%이상의 순도를 지닌 고품질의 생·소석회를 제조하였고, Citric acid를 사용하여 정제 공정을 최적화 한 결과 양이온 불순물 정제공정이 생략된 공정기술을 개발

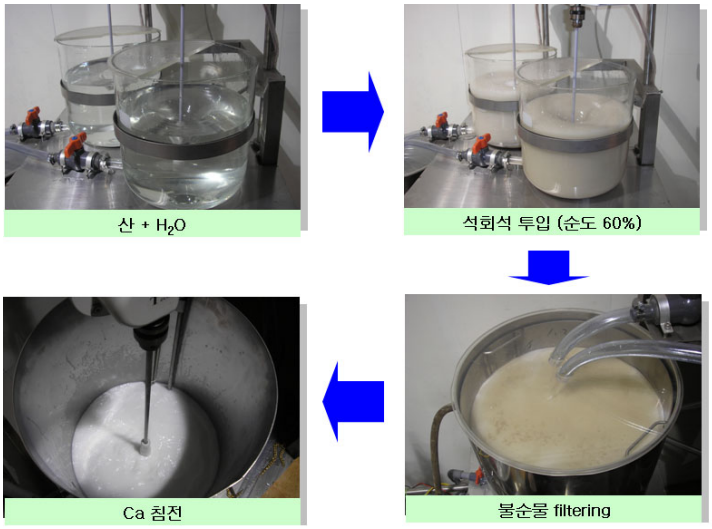


Fig. 1 석회석 정제



Fig. 2 생석회 및 소석회

○ 기술문의 : (주)센불 박신서 대표 (☏032-814-2792)