

해 · 외 · 정 · 보

석유

CNOOC사, 중국 제 2위의 해양 가스전 발견

중국의 CNOOC사는 Hainan섬 근처에서 중국에서 두번째 규모의 해양 가스전인 Dongfang 1-1 가스전을 발견했다고 China Daily지가 발표했다. CNOOC사의 수석 지질학자인 Gong Zaisheng의 예측에 따르면 현재까지 가스 매장량은 800億m³가 확인되었으나, 앞으로 1,000億m³ 이상 가능할 것으로 예상된다고 밝혔다.

Dongfang 가스전에서 생산된 가스는 Hainan섬에 새로 건설될 화학비료 공장의 원료로 공급될 예정인데, 이 공장의 연간 생산능력은 요소 250萬톤, 합성 암모니아 150萬톤이다.(96. 4. 18)

IEA 세계에너지 수급전망 2010년까지 43% 증가해

오는 2010년 전세계 에너지수요는 '93년보다 최대 48%나 늘어날 것으로 전망됐다.

최근 IEA(국제에너지기구)가 발표한 '96년판 에너지수급 전망에 따르면 앞으로 고성장을 계속하고 있는 아시아를 중심으로 에너지수요가 급증, 2010년에는 전세계 에너지수요는 석유 환산으로 최대 1백18억톤에 달할 것으

로 예측했다.

OECD(에너지협력개발기구) 회원국의 에너지수요는 연평균 1.4% 정도 증가할 것으로 전망됐으나, 구소련과 동구권을 제외한 非OECD회원국의 경우 2010년까지 에너지수요는 매년 2배씩 증가, 전체 에너지수요중에서 차지하는 비율이 '93년 28%에서 40%로 늘어날 것으로 예측됐다.

에너지원별로는 석유수요가 7천만 B/D에서 2010년에는 9천8백만B/D로 증가할 것으로 전망됐으며, 화석연료가 차지하는 비율은 전체의 90%에 이르고, 원자력은 비용과 규제, 안전상의 제약 때문에 현재보다 비율이 낮아질 것으로 전망됐다.

한국산 휘발유 일본 석유시장 유통 좌절

일본의 석유제품 수입자유화에 따라 처음으로 한국으로부터 휘발유를 수입한 이토추상사가 원매회사들의 강력한 저항에 부딪쳐 결국 일본내 계열주유소에 한국산 휘발유를 공급한다는 당초계획을 포기했다.

이토추는 한국산 휘발유 약 6천4백kl를 이토추연료등 계열주유소에 공급할 계획이었으나 계열주유소측이 일본 회사의 이름을 내걸고 휘발유를 판매하고 있는 만큼 다른 회사의 휘발유는 곤란하다는 입장을 보임에 따라 당초

계획을 바꾸어 수입 휘발유 전량을 석유원매회사인 저팬 에너지에 매각했다.

당초 이토추는 일본산에 비해 3~4円정도 싼 1당 83円 전후의 가격으로 전국의 약 1천8백개의 주유소를 가진 계열특약점인 이토추연료와 기타 일반 특약점등에 판매할 계획이었다. 이에 대해 원매회사측은 값싼 수입휘발유가 유통될 경우 유통시장의 악화를 가져온다는 이유를 들어 전량 양도해줄 것을 요구했고, 이토추도 수입휘발유를 저장할 비축탱크나 판매망을 갖추지 못한데다 계열주유소들이 저팬에너지 등 원매회사로 부터 대량의 휘발유를 공급받고 있는 상황에서 결국 이에 굴복한 것으로 풀이된다.

노르웨이정부 해양 광구 분양 예정

노르웨이 정부는 바렌트체에 대한 광구분양 일정을 발표 '96년 3/4분기에 광구 경계선이 확정 발표될 예정이며, 신청서 마감일은 97년초이고 광구 분양 결과는 '97년 3월이나 5월에 발표될 예정.(96. 4. 18)

카메룬 해양 Kribi 광구에서 원유 발견

Perenco사의 자회사인 Kelt Cameroon사는 카메룬 해양의 Kribi

광구에 대한 평가정 시추에 성공. KF-2 평가정 시추를 통해 API 33.5~36도의 원유 9,800b/d가 시험생산됨. 이 광구는 Kelt사가 운영권자로 30%, Mobil Producing Cameroon사가 45%, 카메룬 국영석유사가 25%의 지분을 각각 보유.(96. 4. 19)

사우디, 높은 생산수준 불구 석유 매장량은 증가

세계 최대 원유 생산국이면서 수출국인 사우디아라비아의 석유 및 가스 매장량은 높은 수준으로 생산이 이루어지고 있음에도 불구하고 과거 5년간 선진 기술 도입등을 통해 증가해 오고 있다고 사우디 Aramco사의 고위 관리인 Sadad Al Husaini가 밝혔다.

그는 과거 5년간 실질적인 생산을 초과하는 석유 매장량의 증대가 있었다고 밝히면서, 천연가스 매장량은 20.6兆cf가 추가되었다고 덧붙였다.

그는 사우디아라비아의 '94년말 공식 확인 석유 매장량은 2.610億 bbl로 세계 총원유 매장량의 1/4 이상을 차지하였으며 현재는 이보다 더 높다고 하면서, 가스 매장량은 175兆cf로 예상되고 있다고 밝혔다.(96. 4. 23)

Sakhalin Morneftey Gas(SMNG)사, 사할린에서 탐사계획

일본경제신문은 Sakhalin Morneftey Gas(SMNG)사가 사할린1 생산분배계약에 따라 프로젝트 대상지역의 하나인 Arkton Dagi 지역의 탐사작

업을 금년 7월부터 시작할 계획이라고 4월 16일 보도했다.

러시아의 국영 석유회사인 Sakhalin Morneftey Gas(SMNG)사는 '95년 6월 일본의 SODECO사, Mitsui Bussan사, 미국의 Exxon사와 사할린1 프로젝트의 생산분배계약을 체결하였다.

탐사작업에 관한 세부사항은 밝혀지지 않았으나 프로젝트에 참여하고 있는 다른 3개 회사가 탐사작업에 필요한 재정을 지원할 것으로 알려졌다.

현재까지 사할린1 생산분배계약의 실행이 지연됐은 이유는 러시아 생산분배계약법의 제정이 지연되었기 때문이다. 그러나 이 프로젝트는 생산분배계약법이 지난 1월에 통과되었음에도 불구하고 앞으로 1년 2개월 후에나 실행될 것으로 예상되는데 그 이유는 6월로 예정되어 있는 러시아 대통령선거에서 공산당이 승리할 가능성이 있기 때문이다. 사할린1 프로젝트는 Arkton Dagi지역 이외에도 Chaivo지역, Odoptu지역을 포함하며, 프로젝트 수행에 필요한 자본은 150億달러로 예상된다.(96. 4. 24)

영국의 Cairn Energy사, 방글라데시 해양 Sangu 가스전 개발

영국의 Cairn Energy사는 시추결과 상업적 개발이 가능하다고 판단되어 방글라데시 해양의 Sangu 가스전을 개발할 계획이라고 발표 Sangu-1 유정은 산출시험결과 2개 구간에서 총 820 萬ft³/d를 생산했으며, Sangu-2 유정은

날씨관계로 시추가 연기되었음. 가스매매 협상은 이미 방글라데시 석유가스 광물부(BOGMC)와 진행되고 있음.(96. 4. 22)

일본 상사들, '96 회계년도중 휘발유 총 90萬배럴 수입 계획

일본의 트레이더들과 쉘은 '96 회계년도중 총 90萬배럴의 휘발유를 수입할 계획을 세우고 있다고 업계 소식통이 밝혔다.

이러한 휘발유 수입 계획은 정유공장을 갖지 않는 트레이더나 석유 다소비업체들이 최근 석유제품 수입 자유화 조치에 따른 이익을 향유하기 위해 기울이는 노력의 일환이다.

에컨대, 미쯔비시 상사의 경우 향후 2년간 총 54萬배럴의 휘발유를, 스미토모 및 가네마쓰사는 동기간중 12萬배럴의 휘발유를 수입할 계획이라고 한다.

업계 소식통들은 일본 트레이더들이 한국, 중동, 알제리, 싱가포르, 중국 등지로 부터 휘발유를 수입할 것으로 예상했다.(96. 4. 15)

호주의 BHP사, 일부 유전 매각 고려중

호주의 BHP사는 티모르해의 Challis, Jabiru, Skua 유전 매각을 고려중이라고 발표 Challis 유전은 '89년에 생산개시하여 '90년에 최대생산량인 43,000b/d 기록한 후 '95년 4월 현재 16,000b/d로 생산량이 감소 Jabiru 유전은 '85년 석유 생산을 개시, '80년대

말에 최대생산량인 55,000b/d를 기록한 후 현재 13,000b/d를 기록. Skua 유전은 '91년 석유생산량을 개시, 최대생산량 18,000b/d를 기록한 후 현재는 6,000b/d로 생산량이 감소(96. 4. 12)

BP사, Harding 유전에서 생산 개시

BP Exploration사는 Harding 유전에서 23일부터 생산을 개시했다고 발표. 초기 생산량은 5,000b/d로 BP사는 금년말까지 60,000b/d로 생산량을 증가시킬 계획임. Harding 유전에 참가하고 있는 회사들은 BP사(70%), Ranger사(5%)와 Repsol사(25%)임. Harding 유전의 매장량은 석유 1억 8,000만배럴과 가스 2,000億³으로 추정된다.(96. 4. 25)

중국 동부지역 유전, 21세기초에도 원유생산 주도

중국 동부지역에 위치한 성숙 유전들이 21세기 초에도 주요 생산유전의 위치를 계속 고수할 수 있을 것이라고 CNPC의 언급을 인용 신화통신이 보도했다.

CNPC사에 따르면 이들 유전들은 2000년에 1억1,500萬톤(230萬b/d)의 원유를 생산 총원유생산의 약 90% 수준을 차지할 것으로 예상된다.

21세기에도 중국의 3대 유전인 Daqing, Shengli, Liaohe 유전은 안정적 생산을 유지, Daqing 유전은 5,300萬톤, Shengli 유전은 2,650萬톤 Liaohe 유전은 1,550萬톤 생산이 예상

된다. 또한 Huabci, Dagang, Jilin 유전도 각각 연간 500萬톤 원유생산이 예상되며, Jianguo, Zhongyuan, Henan, Jiangnan 같은 소규모 유전도 생산량 증대에 일조할 것으로 예상된다.

반면 중국 중부지역과 서부지역에서는 2000년에 총 2,950萬톤의 원유생산이 예상되고 있다.

한편, 2월중 중국의 증유수입은 543,080톤을 기록, 전월비 71.86%, 전년동월비 253%의 큰 폭의 증가를 보였으나, 경질 디젤유 수입은 275,989톤으로 전월비 24.91%, 전년동월비 9.37% 감소한 것으로 세관 통계에서 나타났다.(96. 4. 25)

카타르, 에너지부문에 270億달러 투자 계획

카타르는 오는 2000년까지 자국의 석유·가스 부문에 약 270億달러를 투자할 계획이며, 이중 178億달러를 외자유치를 통해 조달할 것이라고 카타르 국영석유사인 QGPC사가 발간물 Al-Mash'al를 통해 밝혔다.

가스 부문에 대한 투자규모는 141億달러이며, 이중 124億6千萬달러는 외자유치를 통해 조달될 계획인데, 이는 현재 협상중인 Qatargas LNG 프로젝트(43億5千萬불), Ras Laffan LNG 프로젝트(41億6千萬불), Enron LNG 프로젝트(39億5千萬불)등이 있다.

한편, 석유부문 외자유치 조달 계획 중 20億달러는 유전개발 부문에서 이루어질 것으로 전해졌다. 현지 언론 보도에 따르면 카타르는 이를 통해 현 47

萬~48萬b/d(OPEC 쿼터 378,000b/d) 생산수준을 60萬b/d로 증대시킨다는 계획이다.(96. 4. 25)

영국 Enterprise사, 이탈리아 Fialcone-2 광구 추가 평가 계획

영국 Enterprise사, 이탈리아 Appenined 남부에서 시추된 Fialcone-2 평가정에 대한 추가 테스트를 계획하고 있다고 발표. 이 평가정에선 2개 구간에서 석유 3,500b/d가 시험생산된 바 있음. 이 지역의 매장량은 석유 100億배럴로 추정되고 있으나, 지질구조가 복잡하여 매장량 예측에 어려움을 겪고 있음.(96. 4. 27)

EIF사, 심해 유전 발견

ELF사는 서아프리카에 진출한 프랑스계 석유회사로는 5번째로 심해지역 발견에 대한 세부 내역을 공개. 동사는 Girassol-1공을 통해 1,356미터지점의 5개 구간에서 저류층을 확인했는데, 비교적 작은 초크 사이즈로도 2,800b/d 이상의 양질의 원유를 산출했음.(96. 5. 7)

캄보디아, 육상광구 분양예정

캄보디아 정부는 2~3개월내에 공개 입찰을 통해 육상광구를 분양할 예정이라고 발표. 현재 캄보디아 중부 및 남부의 10개 광구에 대한 경계선을 확정 중인데, 이번 입찰에 얼마나 많은 광구가 제공될 지는 결정되지 않았

음.(96. 5. 7)

노르웨이, 석유근로자 파업으로 생산 100萬b/d 감소

노르웨이 석유근로자들의 파업이 4일 째로 접어들 5월 7일 노르웨이 석유생산량이 정상수준(약 300萬b/d)보다 약 100萬b/d 감소하였다고 알려졌다.

노르웨이 정부는 아직까지 파업의 해결을 위한 중재 의사를 표시하지 않고 있는데, 관련 법규에 의하면 정부는 분쟁에 개입하여 적정 조치를 취할 수 있는 권한을 가지고 있다.

5월 4일 이후 노르웨이 국영 Statoil이 운영하고 있는 Statfjord 플랫폼(B. C)과 이 시설에 석유를 공급하고 있는 Statfjord 북부 및 동부 유전이 함께 운영 중단되고 있으며, Gullfaks 유전(A. B)이 폐쇄되었다. 그 외에도 Norsk Hydro C 유전과 Ula 유전 등이 생산을 중단하고 있다.(96. 5. 8)

환경

개도국, 『환경보호 빌미 보호주의』 선진국 비난

아시아, 아프리카 및 라틴 아메리카의 개발도상국은 선진국들이 환경보호와 인권을 빌미로 보호주의 벽을 쌓고 있다고 비난했다. 이번 성명은 지난 해 국제통화기금 및 세계은행 개발위원회 보고서를 겨냥한 것. 개발도상국으로 구성된 G24 그룹은 국제통화기금

(IMF) 및 세계은행의 춘계 회의에 앞서 성명을 통해 이 같이 밝히고 환경·인권·근로기준 등을 보호주의의 방편으로 이용하고 있는 선진국의 행동에 대해 우려를 나타냈다.

한편 4월 22~26일 태국의 치앙마이에서는 전세계 100개국의 환경 지도자들이 참석한 가운데 환경보호 실천을 위한 제4차 국제회의가 열렸다. 정부 및 민간 대표들이 참석한 이번 회의는 환경보호와 법률 분야에서 전문성 제고와 교류 강화를 목적으로 하고 있다. 이 회의는 유엔환경계획(UNEP), 태국 환경부, 미환경청 등의 주관으로 개최됐다.

토양 배출 탄산가스, 지구온난화에 영향

토양에서 대기중으로 배출되는 탄산가스가 지구온난화를 가속킨다는 연구 보고가 나와 관심을 끌고 있다. 미캘리포니아대학의 연구진들이 사이언스(Science)지에 발표한 이 논문에 의하면, 삼림 토양이 배출하는 탄산가스의 양은 자동차나 공장이 배출하는 탄산가스 양의 25%에 달한다는 것.

캘리포니아 버클리 대학의 로널드 애먼슨 교수는 『토양에서 대기로 배출되는 탄산가스의 양은 매우 많다』고 밝히며, 『식물이나 대기 중 그 어떠한 물질에 비해서도 토양 속의 탄소 함량이 높다』고 언급했다.

탄산가스는 식물의 광합성에 이용되거나 최종적으로 식물을 따라 토양으로 환원된다. 그러나 탄소는 미생물의 분해 작용에 의해 탄산가스로 변해 대기

로 방출된다.

지구온난화에 의해 따뜻해진 토양은 미생물의 활동을 촉진시키고, 그 결과 탄산가스의 방출량을 더욱 많게 한다는 것.

미환경청, 지구온난화 배출가스 공식 조사서 발표

미환경청은 지난 1990~94년 기간 동안 지구온난화 가스 배출에 관한 공식 조사서(official inventory)를 최근 배부했다. 이 보고서는 1992년 리우회담(일명 Earth Summit)에서 결정된 기후 변화 협약(The Framework Convention on Climate Change)의 참가국으로서의 책임을 다하기 위한 미국의 두번째 보고서이다. 지금까지 전세계 155개국이 이 협약에 비준했다. 이 협약에 따라 미국과 17개 선진국은 1994년 9월까지 지구온난화 가스배출에 관한 최초 보고서를 제출토록 되어 있다. 개발도상국의 제출기한은 1997년 3월이다. 향후 보고서 제출일정은 협의중이다. 조사의 명칭은 『Inventory of U.S Greenhouse Gas Emissions and Sinks : 1990-1994』이다. 문외는 미환경청 정책·계획·평가국으로 하면 된다. 전화 (202)260-6972

미첨단 태양전지 지붕널 설치 사업진행

태양전지로 만든 첨단 지붕널(roof shingles)이 미캘리포니아주 컴프턴의 대다수 가정에게 제공될 예정이라고 캘리포니아주의 대기보전 담당 관리가

밝혔다. 이를 위해 사우드코스트대기질 관리위원회(AQMD)는 최근 중·저소득 가정을 대상으로 태양열 지붕널을 시범적으로 설치하고 청정 에너지 기술을 보급하려는 이번 프로그램을 승인한 바 있다.

이번 여름에 컴프턴 인근 지역에는 49동에 달하는 2중 가옥이 건설될 예정이다. 이 건물들 옥상에는 태양열 판넬(solar panel) 대신 태양전지(photo-voltaic cell)를 부착한 지붕널이 설치된다. AQMD의 한 관리는 첨단 지붕널 설치 사업이 기존의 태양열 판넬보다 외관이 좀더 미려하면서도 저렴한 시공이 가능하다는 것을 보여주게 될 것이라고 밝혔다. 이번 사업은 미국에서 주거용 가옥을 대상으로 첨단 지붕널 기술을 적용한 사례로 기록될 것으로 보인다.

북반구 오존층 회복 가능 CFCs 규제 협약 이행 필수

북반구의 오존 농도가 갈수록 감소하고 있으나 향후 수십 년 이내 원래대로 회복될 것으로 예상된다고 미국해양기상청(NOAA)이 발표했다.

NOAA 「기후측정 및 진단시험소」의 샘 올트만은 현재 오존층이 감소해가는 경향에는 큰 변화는 없으며, 현재의 상황은 과거의 추세와 매우 유사하다는 것.

1995년 12월에서 1996년 3월까지 측정된 오존의 평균 농도는 1979~86년 같은 시기에 측정된 값보다 10~25% 정도 낮은 것으로 나타났다. 오존의 감소가 두드러졌던 지역은 그린랜

드, 북유럽, 시베리아 상공으로서 겨울철에 오존이 20~25%나 감소한 것으로 조사됐다. 미국 대륙의 경우 기준연도인 1979~86년에 비해 6% 감소한 것으로 나타났다.

그러나 이 같은 오존 감소 경향에도 불구하고 NOAA는 세계 각국이 염화불화탄소(CFCs) 등 오존층 파괴물질 사용 제한 협정을 성실히 준수할 경우 오존의 농도가 원래대로 회복될 것으로 전망했다.

이번 조치로 관련 제품 수입 업체뿐만 아니라 미국내의 중대형 업체 역시 영향을 받을 것으로 예상된다. 이 조치는 제조 공정에 초점을 맞추고 있기 때문에 자동차의 코팅과 같은 사용 과정은 적용받지 않는다. 따라서 승용차와 트럭의 차체를 다루는 업체는 직접적인 영향이 없다. 그러나 이번규정에 따라 자동차 코팅 제품 판매업자는 VOCs 함유 농도가 낮은 제품을 판매해야 한다. 미환경청의 이번 조치는 「사후처리」방식보다는 「사전예방」을 강조하고 있는 통합적 추진 정책의 하나로 취해진 결정이다.

미환경청, 토양·지하수 관리기준 추진 중

미환경청은 「자원보전 및 회수법(RCRA)」를 토대로 오염된 토양 및 지하수, 침전물(sediments)에 대한 새로운 관리 규정을 추진 중이다. 미환경청이 추진 중인 이번 규정은 환경오염 물질의 정화 과정에서 배출되는 오염물질에 대한 관리 기준을 제정하려는 데 목적이 있다. 이번규정으로 매립처리

규제 기준과 유해 폐기물의 허가 절차가 변경될 것으로 보인다.

자동차 코팅제품 VOCs 농도 낮춰야

미환경보호청은 최근 혁신적인 환경오염 저감 기술을 통해 자동차 재손질 산업(refinishing industry)에서 배출되는 스모그 형성 물질을 크게 줄일 것이라고 밝혔다. 클린턴 행정부의 이번 조치로 연간 3만 6천톤에 달하는 휘발성 유기물질(VOCs) 배출을 줄이는 효과가 있을 것으로 기대된다. 현재 VOCs는 미국에서 크게 확산되고 있는 대기오염 물질로서 스모그의 원인 물질로 지적되고 있다.

포드사, 에탄올 연료 신형 세단 선보여

포드사가 대기오염 물질을 30%나 줄인 96년형 토러스 세단을 내놓았다. 이처럼 대기오염 물질을 적게 내뿜는 이유는 가솔린 대신 알콜을 연료로 사용하기 때문, 포드사가 이번에 새로 선보인 트러스는 가솔린과 알콜의 혼합물인 에탄올을 원료로 사용한다.

많은 자동차들이 90% 가솔린-10% 알콜을 연료로 주행하는 엔진을 갖추고 있지만 신형 토러스는 이와 달리 85% 알콜-15% 가솔린 혼합물로 엔진을 가동한다. 알콜 성분이 높을수록 대기오염 물질 배출량은 줄어든다. 그러나 현재까지 많은 결점이 드러나고 있는 것도 사실이다.

대표적인 단점으로 지적되고 있는

점은 전기자동차와 마찬가지로 먼거리를 주행할 수 없다는 점. 에탄올의 에너지밀도(energy density)는 가솔린의 74%정도에 불과하다. 급유할 만한 마땅한 주유소가 없다는 점도 문제로 지적되고 있다. 또 알콜이 물을 흡수하는 성질을 갖고 있어 연료 공급 라인에서 물이 얼어버릴 경우 시동을 걸 수 없는 문제가 있다. 그러나 포드사는 추운 날씨에 대비해 이미 엔진블럭 히터(engine block heater)를 설치해 놓았다고 한다.

알래스카 원유생산 환경보호 규정 따라야

클린턴 美대통령은 4월 28일 알래스카 노트 슬로프(Alaskan North Slope)의 원유 수출 금지 규정을 해지했다. ANS의 원유 수출 문제는 국가적 관심사로서 대통령의 결정에 의해 공식화된 셈.

이번 결정으로 미국 내에서의 원유 생산이 증대함에 따라 수입 원유에 대한 의존도는 낮아지게 되었다. ANS의 원유 수출은 2만 5천명의 미국인에게 새로운 일자리를 제공해줄 것으로 전망된다. 석유 산업 및 관련 업계의 활성화도 기대된다.

미 에너지성 관계자는 하루 10만 배럴의 원유가 증산됨에 따라. 연방 정부는 물론 알래스카 및 캘리포니아 주정부가 20억 달러 이상의 세수입을 올릴 것으로 전망했다. 그러나 ANS의 원유 수출은 클린턴 대통령이 서명한 4가지 규정을 따라야 한다. 이 4가지 규정은 원유 유출사고 방지와 생태계 보호, 어

업 자원에 대한 피해 예방이 주요 내용을 이루고 있다.

美 켄워스트럭社 트럭용 LNG 엔진 생산 체비 갖춰

최근 켄워스트럭社(Kenworth Truck Co.)가 세계 최초로 트럭용 LNG 엔진 생산 체비를 갖추으로써 트럭에도 엔진이 사용되는 획기적인 전기가 마련될 것으로 보인다. 켄워스트럭사의 고위간부는 아같은 일은 트럭산업에 있어서 기념비적인 사건이라고 밝혔다.

LNG가 미래의 에너지원으로 각광받을 것으로 예상해온 잭 B. 켈리사의 켄 켈리 사장 역시 가솔린으로 대체되어온 디젤 트럭이 결국 LNG로 대체된 것으로 예상했다.

켄 켈리 사장은 이미 켄워스트사의 LNG T800 트럭을 10대나 주문한 바 있다. 그의 견해에 의하면 LNG 엔진은 이미 시험을 다 거쳤기 때문에 지금은 도로를 주행할 때라는 것. 물론 엔진 성능 개선이나 연료 충전 구조의 개량과 같이 극복해야 할 문제들이 남아있다.

학술·전시회

세계 재생가능 에너지회의 (World Renewable Energy Congress)

美에너지성(DOE) 및 재생가능 에너지시험소(REL), 유네스코, 세계 재생가능 에너지 네트워크(WREN), 태양에

너지 산업협회(SEIA) 등이 후원하는 재생가능 에너지 관련 국제회의가 6월 15-21일 미국 콜로라도주 덴버에서 개최된다. 이번 회의에서는 각국 정부, 민간 분야, 국제기구 등이 재생가능 에너지 이용을 늘리도록 하고 지구 환경 보전을 도모하려는데 목적이 있다. 태양열 발전·풍력·바이오매스(biomass), 에너지 효율 제고 방안 그리고 지구 경제발전과 환경보전 문제 등이 이번 회의의 주요 주제로 토의된다. 전화 (303) 275-3062

청정기술(Clean Tech) '96 심포지움

화학 및 바이오테크놀로지, 재료과학 분야에서의 청정 기술의 연구 및 응용에 관한 국제 심포지움이 6월 19-21일 영국 런던에서 열린다. 이번 국제 심포지움에서는 합성·분리 공정·폐기물·생화학 촉매(bio-catalysis) 및 에너지 관련 주제들이 논의된다. 전화 (171) 235-3681

산업체 환경오염 전처리 (Pretreatment) 회의

수환경협회(Water Environment Federation)가 후원하는 환경오염 물질 전처리 회의가 7월 21-24일 미국 인디애나폴리스에서 개최된다. 산업체의 전처리 프로그램 실행 방안에 초점을 맞추고 있는 이번 회의에서는 산업체의 환경오염 예방과 폐기물 감량화(waste minimization) 성공 사례가 발표될 예정이다. 전화 (800) 666-0206