

## 한국 전력 공사

### 영광원자력 3호기 최초연료 장전

#### 내년 3월 상업운전 개시

우리나라 원전사상 처음으로 국내에서 제작한 원자로를 장치한 영광원자력 3호기가 지난 9월 10일 최초 연료를 장전, 시운전에 들어갔다.

'89년 6월에 착공하여 5년 3개월만에 건설을 마무리 지은 영광원자력 3호기는 100만kW급 한국표준형 경수로로 각종 시험과 검사단계를 거쳐 기기의 신뢰성을 확인하였으며, 정부 규제기관의 1년 6개월에 걸친 안전심사 끝에 안전성이 확인되어 이날 최초로 연료를 장전하게 된 것이다.

이날 장전된 연료는 2~3%의 저농축 우라늄 177다발(우라늄 75.8톤)로 총 6일만에 걸쳐 정해진 순서와 모형에 따라 원자로내에 장전되었다.

이로써 영광원전 3호기는 내년 3월 상업운전에 앞서 7개월동안의 시험운전을 거쳐 신뢰성을 확보하고 곧바로 하게 전력수요에 투입, 전력수급 안정에 크게 기여할 것으로 기대된다.

특히 영광 3, 4호기는 한국표준형 원전으로 건설되었으며, 이날 3호기가 연료장전에 들어감으로써 그간 사회적 관심의 대상이었던 안전성에 대한 논란을 불식시키는 물론 국내 원전의 기술자립도 향상과 건설능력을 대외적으로 입증하는 계기가 되었다.

이날 연료장전식에 참석한李宗勳사장은 격려사를 통해 "국내업체에 의해 최초로 건설된 이 발전소는 곧 우리나라



<영광 원전3호기가 지난 9월 10일 최초 연료를 장전, 시운전에 들어갔다>

라의 원전기술 자립의 기반을 뜻하며 내년 3월 상업운전에 차질이 없도록 남은 공장에도 최선을 다해 줄 것"을 당부했다.

영광원전 3, 4호기 건설사업에는 한국전력기술이 종합설계를, 한국중공업이 원자로 터빈계통 등 주요 기기의 제작, 공급을 담당하였고, 원전연료의 제작은 한국원전연료가, 건설시공은 현대건설이 맡았다.

한편 한전은 영광원전 3, 4호기가 모두 완공되는 '96년에는 원전기술 경쟁력을 확보, 본격적인 기술 수출에도 나설 수 있을 것으로 내다보고 있다.

## 한국중공업(주)

### 중국 廣東省 원전건설사업 참여

#### 2억달러규모 설비 제작

한국중공업은 최근 중국 정부가 광둥성(廣東省)에 건설할 1백만kW급 원자력발전소 3, 4호기의 발전보조설비를 제작키로 중국당국과 의향서를 교환하고 내년 3월 본계약을 체결키로 합의함으로써 중국 원자력발전소 건설사업에 참여한다.

이번의 중국 원전사업 진출은 작년에 광둥성 원자력발전 1, 2호기의 운영컨설팅 프로젝트를 4백50만달러에 수주, 운영 기술력을 인정받아 중국측의 요청으로 이루어졌으며, 국내 고습상사가 중개역을 맡고 있다.

중국이 신규로 짓는 원전은 1, 2호기를 지었던 프랑스 프라마톱사가 주기기를 수주했는데, 한중은 터빈발전기동발전 주기기를 제외한 전기집진기, 콘덴서 등 보조설비 2억달러 규모의 공사권을 따낼 것으로 전망되고 있다.

또한 한국중공업은 이와는 별도로 요녕성(遼寧省) 단둥(丹東)지역에 건설되는 35만kW급 화력발전소 2기의 일괄 수주도 추진중인 것으로 알려졌다.

한국중공업은 '97년 발전설비의 시장개방을 앞두고 한국형 표준발전 설비를 개발하여 그리스, 동남아등지를 대상으로 수출을 적극 추진하는 등 국제경쟁력을 강화하고 있다.

한편 개방시책과 물려있는 한국중공업의 민영화 여부는 한국개발연구원(KDI)의 보고서가 발표되는 12월경에 윤곽이 드러날 것으로 보인다.

## 한국석유개발공사

### 대륙봉 제6-1광구 고래-1지역 가스매장량 평가시추

한국석유개발공사는 작년 9월 가스가 발견된 울산 앞바다 대륙봉 제6-1광구 고래-1지역의 정확한 가스매장량을 평가하기 위해 지난 8월 26일부터 2개의 평가시추공을 뚫기로 했다.

지난해 이 지역에서 가스층을 찾아낸 이후 지난 7월까지 입체정밀 물리탐사를 실시한 결과, 4개의 가스층 유관이 확인됐다고 밝히고 평가시추를 통해 매장량규모를 보다 정확히 파악할 수 있을 것이라고 설명했다.

한편 한국석유개발공사는 입체물리탐사 해석 결과 추정 가채매장량은 경제적 개발가능 규모인 3천억 입방피트를 넘는 6천9백억 입방피트에 달해 경제성이 있는 것으로 판단된다고 밝혔다.

평가정 시추는 1차로 울산 남동쪽 44km지점에서 금년 10월말까지 진행되며, 2차 시추공은 이미 선정된 3곳의 후보지 가운데 1차 시추결과를 토대로 한곳을 선정, 11월초부터 내년 2월말까지 시추될 예정이다.

한국석유개발공사는 평가정 시추가 끝나는 내년 상반기 중 가스전 개발계획을 수립, 오는 '97년부터 본격적인 가스 생산에 들어갈 계획을 세워놓고 있다.

## 한국가스공사

### 경기도 분당에 사옥기공식 거행 지하 2층 지상 8층 규모

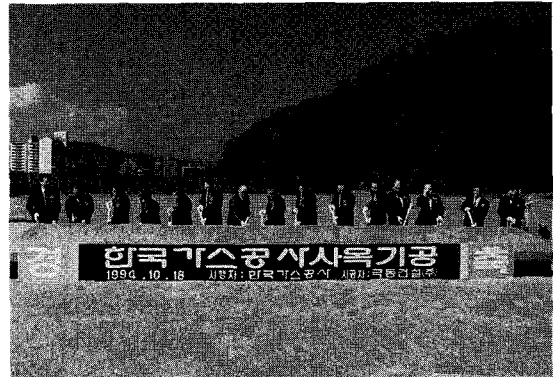
한국가스공사의 숙원사업이던 본사 사옥기공식이 지난 10월 18일 공사 임직원 및 관계자들이 참석한 가운데 경기도 분당 사옥부지에서 치뤄졌다.

지난 '89년 사옥건설추진반이 발족된 이후 꾸준히 전개되었던 사옥건설 노력의 결실인 금번 사옥기공식에서朴淸夫사장은 「앞으로 짓게될 한국가스공사 사옥이 천연가스를 안정적으로 공급하여 국내 에너지산업의 중추적인 역할을 수행하는 산실이 될 수 있도록 모두 노력해 줄 것」

을 당부하였다.

'97년 4월 준공 예정인 가스공사 사옥은 5천여평의 대지에 지하 2층, 지상 8층으로서 자채식당, 체력단련시설 등 직원 편의시설과 상설홍보관, 국제회의장을 갖추게 된다.

또한 전국 가스공급망의 통제·감시역할을 수행하는 안산의 중앙통제소가 본사와 합쳐져 유사시 신속한 대응조치가 이루어지는 관리체계의 구축이 가능하게 된다.



〈한국가스공사 본사 사옥기공식이 지난 10월 18일 경기도 분당 사옥부지에서 치뤄졌다〉

## 한국지역난방공사

### 지역난방 전국적으로 확대 추진 소요예산 확보에 주력

한국지역난방공사는 그간 여의도등 서울 일부와 분당등 신도시 지역에만 공급해 왔던 지역난방을 전국적으로 확대키로 하고 소요예산 확보에 총력을 기울이고 있다.

우선 지방사업 강화방안으로 인천(계산, 부개)과 수원, 수지, 청주, 대구 등 14만5천가구에 대한 사업허가를 취득했다.

대구 달서지구 주택 4만7천가구와 성서 1, 2차공단 28개 산업체에는 오는 '95년 3월까지, 수원 영동·권선지구와 용인·영덕지구 3만 4천가구에는 '95년 6월까지, 청주 분평과 용암 2지구 2만7천가구에는 '97년까지 지역난방을 각각 공급하게 된다.

또한 인천 삼산지구 및 용인 수지 2지구, 복수원 광주상무, 김해 장유지역과 서울시의 요청에 따라 강동·송파지역 등 22만 1천가구에 지역난방을 추진중이다.

(주) 유 공

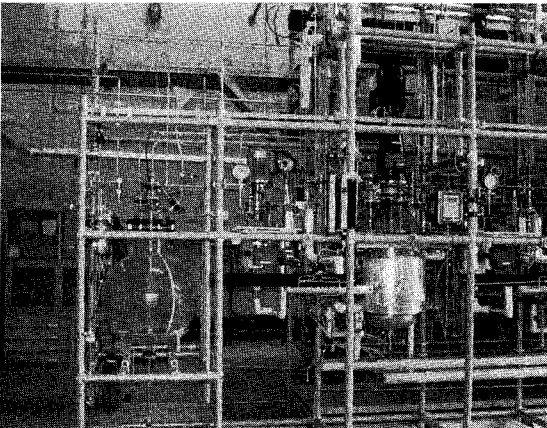
1, 4부탄디올(Butanediol) 공정기술개발  
선진기술 성공사례로 높이평가

국제화의 급속한 진전에 따라 선진국의 기술이전 기피로 자체 기술개발의 필요성이 날로 증대되고 있는 가운데 유공은 최근 독일 린데(Linde)사와 공동으로 듀폰, BASF 등 소수의 세계적 기업만이 현재 독점하고 있는 1, 4 부탄디올(Butanediol) 제조기술의 공동개발에 성공, 선진 기술개발의 성공사례로 주목을 받고 있다.

이번에 공정개발에 성공한 1, 4부탄디올이란 폴리우레탄 수지, 스판덱스섬유, 특수유체, 정밀화학제품 및 전기·전자부품 소재인 엔지니어링 플라스틱등의 원료가 되는 제품으로 아세틸렌과 포르말린을 원료로 만들어진다.

유공은 세계적인 아세틸렌 분리기술 보유업체인 린데사와 공동개발에 착수, '91년 10월부터 약 40억원을 들여 지난해 말 1, 4 부탄디올 제조촉매 및 공정관련 기술을 개발, 미국, 독일, 일본 등 5개국에 특허를 출원했으며, 현재 공정기술 4건의 특허도 준비중이다.

특히 이 기술은 국내 최초이며 세계 4번째의 아세틸렌법 제조기술로 타공정에 비해 촉매의 활성을 장시간 유지할 수 있어 촉매 교체기간을 연장할 수 있으며, 반응압력도 타공정 보다 10배이상 낮아 동력비 절감 및 공정 안정성 제고에 용이하고 다양한 농도의 포르말린을 사용할 수 있는 등 여러가지 이점이 있는 것으로 알려졌다.



<유공은 독일 Linde사와 공동으로 1, 4 Butanediol 공정기술 개발에 성공했다>

포항종합제철(주)

연구개발(R & D) 투자 대폭 확대  
2005년까지 매출액의 3.5%

포항종합제철은 오는 2005년까지 현재 매출액의 1.7%인 R & D(연구개발)투자를 매출액의 3.5%수준으로 대폭 확대하기로 하고, 지난 9월 25일 이같은 내용의 「R & D 장기계획」을 수립, 시행하기로 했다.

이 계획에서 포철은 전계열사와 함께 그룹의 국제경쟁력 강화를 위해 철강, 정보통신, 건설엔지니어링 등 그룹내 부문연구소를 국제적인 연구기능을 수행할 수 있는 수준으로 향상시키기로 하고 현재 매출액의 1.7%(1천 3백50억원)인 R & D 투자비를 오는 2005년에는 매출액의 3.5%수준(8천2백47억원)으로 확대하기로 했다.

이런 경우 2005년까지 R & D 부문 총투자비는 6조 2천억원으로 포철의 향후 전계열사 투자비 32조원의 20%에 해당하는 것이다.

부문별 투자계획을 보면 포철은 철강부문에서 현재 매출액이 1.4%수준인 R & D투자비를 점진적으로 확대, 앞으로 10년간 3조5천억원을 투자하기로 했다.

한편 포항종합제철은 이를 통해 스트립캐스팅 등 혁신철강공정 기술확보와 실용화에 주력하고 철강수요의 고급화, 다양화에 부응하는 고유제품 및 신제품을 개발, 현재 전체생산량의 25.3%에 머물고 있는 고급강의 비율을 2005년에는 40% 이상으로 확대해 나갈 계획이다.

또한 건설·엔지니어링부문에 대해서는 계열사인 포스코개발(POSEC)에 총 1조원을 투자하여 독자적인 연구소를 설립하고, 엔지니어링, 플랜트기술 등 고도 선진기술을 자립화한다는 계획이다.

포철은 이를 통해 포스코개발을 미국의 벡텔사와 같은 세계적인 종합건설회사로 육성할 방침이다.

이외함께 신세기통신을 통해 정보 통신부문의 R & D를 위해 1조7천억원을 투자, 멀티미디어, 고부가가치통신·유선통신서비스, 소프트웨어 개발 등으로 사업영역을 확대해 나갈 예정이다.

특히 주력사업별로 전문연구소를 육성하기 위해 현재 포철기술연구소를 현장중심의 단기성 연구에, 동경연구소는 해외 철강정보, 기술교류 활동에 주력토록 했다.

이외함께 기술, 동경연구소 외에 포스코개발, 신세기통신, 포스데이터, 포스콘, 포스코홀스 등 계열사에 부문연구소를 설립 전문 연구소로 육성해 나가기로 했다.

## 대한석탄공사

### 골재 채취사업 진출에 나서 경영다각화 첫 결실

대한석탄공사는 지난 8월 20일 서울시로부터 골재채취 사업허가와 함께 사업등록증을 교부받음으로써 지난 몇년간 추진해 온 골재채취 사업 수행이 가능하게 되었다.

석공측은 이번 결과가 공사가 추진하고 있는 경영다각화 사업의 첫번째 사업승인이라는 점에서 큰 의미가 있다고 판단하고, 조만간 세부 추진계획을 수립하여 빠른 시일내에 골재채취를 시행할 계획이라고 밝혔다.

골재채취 허가는 본사 주소지의 지방행정 관청의 허가사항이기에 서울시에서 허가를 받았지만 사업수행은 전국 어느 곳에서나 가능하다.

## 한국가스안전공사

### 가스안전촉진대회 성황리에 열려 범국민적 가스안전의식 고취

한국가스안전공사는 국민의 가스안전의식을 고취시키고 가스업계의 자율적인 안전관리를 유도하기 위해 지난 10월 6일 세종문화회관 소강당에서 에너지관련 업계 관계자 6백여명이 참석한 가운데 「'94 가스안전 촉진대회」를 개최했다.

이번 행사는 가스안전공사가 각 업계의 자율적인 가스안전 활동을 추진, 지원하기 위한 하나의 활동으로 정부, 업계, 단체 등이 참가, 대국민 가스안전의식의 고양을 도모하고 가스안전을 촉진하는 것을 목적으로 하고 있으며 가스안전유공자 포상, 우수사례 발표 등이 있었다.

부대행사로 선전국의 새로운 안전관리기법을 국내에 전파하고 가스안전 관리의 내실을 기하기 위해 서울 중소기업회관 회의실에서 '94 국제 가스안전 세미나도 개최하였다.

또한 홍보 팸플릿 2종 32만부를 제작, 가스사고예방 캠페인을 전개하고 10월 6일부터 13일까지 세종문화회관 전시관에서 가스사고 사진전시회도 가졌다.

이와함께 가스안전공사는 안전점검 신청자를 대상으로 10월 1일부터 31일까지 한달동안 각 지사를 통해 전국적으로 가스사용 시설 무료 안전점검도 실시하였다.

한편 가스안전공사는 그동안 가스사용의 급속한 증가와 더불어 가스관련 인허가 대상업소가 13만여개소에 이르고 있는 현 상황에서 가스사고 감소를 위해서는 이들업계의 자율안전의식을 고취시키는 것이 무엇보다 시급히 요구되고 있어 이번 대회를 개최하게 됐다고 밝혔다.

이번 가스안전 촉진대회는 가스분야에 공적이 있는 업소와 개인에게 포상을 수여함으로써 안전성 향상을 유도함은 물론 가스안전관리 우수사례를 홍보, 기업체에 경쟁촉진과 일반국민에게 가스안전에 대한 관심을 높이는 계기가 될 것으로 기대된다.



〈한국가스안전공사는 지난 10월 6일 세종문화회관에서 '94 가스안전촉진대회를 개최하였다〉

## 호유에너지(주)

### 국제품질규격 ISO 9002 인증획득 국내 LPG업계 최초로

LPG수입사인 호유에너지(주)는 국내 업계로서는 최초로 LPG에 대한 국제품질규격인 ISO 9002인증을 획득했다.

고객을 위한 가치창조를 경영이념으로 최고의 품질과 서비스를 지향해 온 호유에너지는 독일 TÜV-Rheinland와 우리나라의 한국능률협회 품질인증센터(KNA-QA)의 공동검사를 거쳐 지난 10월 20일 인증서를 받았다.

ISO 9002는 '87년 국제표준화기구(ISO)가 제정한 품질경영 및 품질보증에 대한 국제규격으로 제품 또는 서비스를 공급하는 공급자의 품질시스템을 심사하여 품질보증 능력과 신뢰성을 국제적으로 인정해 주는 제도이다.

쌍용정유(주)

중국青島 대규모 합작정유공장 건설

일산 30만배럴 '97년 완공

쌍용정유(주)는 기존 합작선인 사우디아라비아의 아람코사와 중국 青島시 및 중국 국제석유화학공사(UNICHEM)와 손잡고 중국 청도에 일산 30만배럴짜리의 대규모 합작정유공장을 건설한다.

지난 10월 6일 쌍용정유는 중국 국가기획위원회로부터 총 투자규모가 15억달러인 대규모합작 정유공장 건설 프로젝트를 승인받고 합작선들과 구체적인 건설계획을 협의하고 있다고 밝혔다.

쌍용정유는 사우디, 중국과 15대, 40대, 45의 지분비율로 모두 15억달러를 투자, 청도에 오는 '97년에 일산 30만배럴규모의 정유공장을 완공할 계획이다.

이 합작사업은 공장가동에 필요한 원유를 전량 아람코사에서 값싸게 안정적으로 조달, 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

이러한 경쟁력을 활용, 쌍용과 아람코사는 이 공장에서 생산되는 석유류 제품의 일부를 한국에 다시 들여올 방침이다.

한국전력기술(주)

창립 19주년 다채로운 행사거저

세계속의 한기로 도약 다짐

한국전력기술(주)는 지난 10월 1일 창립 기념일을 맞아 본사 강당에서 기념행사를 가졌다.

이날 행사에서는 10년 근속사원 1백89명에 대한 포상, 유공직원 53명, 우수개선 제안직원 3명, 기본교육 성적우수자에 대한 표창을 비롯 엑스포 전력관 건립과 관련, 상공자원부장관 표창을 받은 신금진 기술역에게 표창장을 수여했다.

또한 지난 '83년 9월, 국내 최초로 설립한 사내 기술대학원 정규과정 이수자 20명에 대해 석사대우 학위를 수여하고 기술사 자격을 취득한 16명에게 축하패를 증정하는 등 유공자들을 격려했다.

張基玉사장은 이날 기념사를 통해 「지난 19년간 발전사업을 이끌어 온 한국전력기술이 개방화시대를 맞아 살아남는 길은 축적된 기술력을 더욱 배양해 생산성을 향상시키는 것이라고 강조

하고 세계속의 한기가 되는데 최선을 다해줄 것을 당부했다.

한국전력기술은 이날 기념행사 외에도 KBS교향악단 초청음악회, 전직원 산행 등 다채로운 행사도 가졌다.

또한 회사창립 19주년을 기념하고, 직원들에게 책을 가까이 할 수 있는 기회와 기술정보실의 자료이용 서비스 홍보를 위한 도서바자회 및 데이터베이스 전시회가 10월 6일 한전기술 본관 3층 대회의실에서 열렸다.

이날 행사는 직원들에게 기증받은 책을 저렴한 가격에 판매하는 도서바자회와 기술정보실에 연결되어 있는 국내의 데이터베이스의 소개와 이용방법을 선보이는 데이터베이스 전시회, 그리고 기술정보실의 업무에 성실히 협력해온 직원에 대한 상품수요가 있었다.



<한국전력기술은 지난 10월 1일 창립 19주년 기념행사를 다채롭게 가졌다>

한국과학기술연구원

단결정 구리薄膜제작 기술개발

고집적 반도체용에 적합

차세대 반도체 메모리를 양산하는데 중요한 이온빔을 이용한 단결정 구리박막 제작기술이 개발됐다.

지난 9월 5일 한국과학기술연구원 세라믹스연구부 高錕勤, 丁炯鎭박사팀은 고집적 실리콘(Si) 기판위에 입힐 금속전도체로 단결정 구리박막을 제작하는 장비를 개발했다고 밝혔다.

64메가 D램 및 2백56메가D램급 이상의 반도체 메모리를 양산하는데 적합한 이 장비는 구리입자를 이온빔형태로 만들어 단결정 구리박막(두께 10<sup>-8</sup>~10<sup>-10</sup>m)을 제작한다.

高박사는 이온화된 구리입자에 전압을 걸어 에너지를 줌으로써 이온빔을 만드는 방법으로 박막을 제작한다고 설명했다.

이 장비를 통해 제작된 구리박막은 단결정이어서 전기저항이 순수구리의 전기저항에 근접할 정도로 낮아 발열량이 적어서 고집적 반도체용에 적합하다.

또 접착력이 우수해 4백50도까지 가열돼도 단결정성이 그대로 유지되는 물론 기존반도체용 금속박막과는 달리 고열을 받으면 박막이 실리콘기판으로 스며드는 박막 확산현상이 일어나지 않는다.

특히 구리박막의 표면 거칠기가 원자크기와 거의 비슷해 X선과 같은 고에너지 단파장광선을 난반사없이 완전 반사시키는 고밀도 금속거울 제작에 이 장비를 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

고박사는 화학증착법을 이용한 알루미늄 박막이 16메가D램급 이하 반도체 메모리용 금속박막으로 주로 쓰이고 있으나 64메가 D램급이상의 고집적 반도체용으로 사용하기 위해서는 저항열의 발생과 금속박막 확산을 막는데 과제였다고 말했다.

## 한국전기연구소

### 전자디지털형 부식감시장치 개발

#### 인력 및 검사시간 대폭 줄여

땅속이나 해저속에 있는 금속구조물의 부식상태를 쉽게 알아낼 수 있는 전자 디지털형 부식감시장치가 개발됐다.

한국전기연구소는 지난 8월 24일 기존의 아날로그 전위기록계 보다 관리인력을 3분의 1, 검사시간을 8분의 1로 대폭 감소시킨 전자 디지털형 부식감시장치를 개발했다고 밝혔다.

한국전기연구소의 金大京, 裴廷孝박사팀이 개발한 이 감시장치는 전력소모가 적은 내부 롬형 CPU를 채택하고 첨단전자회로를 이용, 메모리 용량을 대폭 향상시켰으며 통신 프로토콜기술을 이용해 메인보드의 크기를 크게 줄였다.

금박사팀은 이 장치를 가스배관, 송유관등의 측정단자에 설치, 지중매설물의 부식상태를 점검할 수 있다고 설명했다.

선진국에서는 이 장치를 미국, 일본, 호주 등 3개국에서만 개발, 실용화하고 있다.

한국전기연구소는 이 장치를 삼공사에 기술이전, 대량생산에 나서기로 했다.

이 제품이 국내생산될 경우 국내제품의 개당단가가 15만~20만원대로 외국제품의 개당 4천달러에 비해 훨씬 싸 국내수요가 크게 일어날 것으로 보인다.

한국전기연구소는 이 제품의 개발로 연간 2백만달러 이상의 수입대체효과가 있을 것으로 내다봤다.

## (주) 유 공 가 스

### '94년도 부탄히터 사업설명회 개최

#### 차별화를 통한 고객만족 추구

유공가스 기기사업부는 지난 9월 1, 2일 양일간에 걸쳐 부산 하얏트호텔에서 부탄히터 전문점 대표자 등 150여명이 참석한 가운데 '94부탄히터 사업설명회'를 개최하였다.

유공가스 최동일 부사장은 개회사 겸 특강시간에 제2차 세계 대전 당시 영국군 장군인 란체스터의 전략을 부탄히터 판매전략에 결부시켜 설명하였고, 이어서 1, 2부로 나뉜 설명회와 신제품 및 B.S.E사 소개, 광고시안 설명, 질의응답, A/S제도에 따른 토론 순으로 진행되었다.

유공가스의 전략은 부탄히터 전문점 100개소와 특판 20개소 등 전국 주요도시에서 부탄히터를 판매하는 가운데 장기적 측면에서 차별화 기반을 구축, 고객만족을 위한 A/S 및 사후관리 체계에 앞장서 나간다는 것이다.

어떠한 경우에도 안전을 중시하는 유공가스는 부탄히터로 인한 책임배상보험(30억원)을 가입해 놓고 완벽한 사후관리에 최선을 다하고 있다.

이번 설명회에서는 세계 최대의 가스히터 생산업체인 스페인의 B.S.E사의 수출담당자인 후안 그라썬씨도 참석하여 그 열기를 한층 더하여 주었다.

유공가스는 올해 처음으로 선보이는 7kg용 부탄히터인 로보캡 등 모두 10종의 모델을 선보이고 있는데 10만대의 판매목표를 세우고 있다.



<유공가스는 지난 9월 1, 2일 양일간에 걸쳐 '94 부탄히터 사업설명회'를 가졌다>

한국에너지기술연구소

한·미 석탄활용기술 워크샵 개최

피츠버그에너지연구소와 공동으로

한국에너지기술연구소는 미국 피츠버그에너지기술연구소 (PETC)와 공동으로 제10차 한·미 석탄활용기술 워크샵을 지난 10월 18, 19일 양일간에 걸쳐 대전 리베라호텔에서 산업체, 학계, 연구소 및 정부의 관계 전문가 2백여명이 참석한 가운데 개최하였다.

이번 워크샵에서는 청정석탄기술, 전환기술, 비가스처리기술 등 석탄활용에 대한 전반적인 기술에 관해 국내외와 미국 전문가들의 30여편의 논문이 발표되었다.

특히 금번 제10차 한·미 석탄활용 기술 워크샵을 통해 한·미 양국은 청정석탄 활용 기술분야에서의 선진기술 동향소개와 최신 정보교환 및 산업체의 석탄이용기술 확대보급, 대체에너지 기술 개발의 활성화 등 에너지 기술개발 협력에 크게 기여한 것으로 보인다.

현재 석탄은 매장량이 가장 풍부한 화석연료로서 앞으로 2~3 백년간 사용 가능할 뿐만 아니라 다른 자원에 비해 지역적 편재도 적어 자원안보 측면에서도 매우 유리한 에너지인 만큼 한국에너지기술연구소와 미국 피츠버그에너지기술연구소는 그동안 양국의 석탄관련 연구기관간의 최신 정보교환과 함께 이 분야의 최신 기술을 필요로 하는 산업체가 직접적인 도움을 받게 되는 이같은 기회를 지난 '84년부터 정부 지원아래 매년 순번적으로 개최해 왔다.

한편 미국측 상대인 피츠버그에너지기술연구소는 1910년 석탄



<한국에너지기술연구소는 에너지관련 전문가 200여명이 참석한 가운데 한·미 석탄활용기술 워크샵을 가졌다>

분야의 전문연구소로 발족한 이래 지난 40년동안 연방정부 최대의 종합 석탄연구기관으로 발전한 미에너지성 산하 연구소로 한국측 에너지기술연구소 및 국내관련 기업들과 오랜기간 동안 긴밀한 협력관계를 유지하고 있으며, 최근에는 DOE(에너지성)에서 추진하고 있는 Clean Coal Technology Program을 관리하는 중심 연구기관으로 알려져 있다.

한국도시가스협회

회원사 관리자 실무 연수교육

업무 활성화에 기여



<한국도시가스협회는 영업담당관리자 50여명을 초청하여 '94 하반기 회원사 관리자 실무 연수교육을 실시하였다>

한국도시가스협회는 지난 10월 12일부터 15일까지 4일간 수안보 상록호텔에서 「'94 하반기 회원사 관리자 실무 연수교육」을 실시하였다.

이번 '94하반기 회원사 관리자 실무 연수교육은 도시가스사간 상호 이해증진과 정보교류를 통한 업무자질 향상은 물론 현안사항에 대한 공동대응책을 마련, 도시가스사 업무를 신속하고 합리적으로 처리해 향후 도시가스 보급확대와 사업발전을 목적으로 개최되었다.

이날 연수교육은 가스 냉난방 수요개발을 주제로 각 도시가스사의 영업담당관리자 50여명이 참석, 과제발표는 물론 분임토의, 기기훈련, 친교시간 등을 통해 업무활성화를 기하였다.

한편 하반기 회원사 관리자 실무연수는 지난 '85년 6월 도시가스 냉난방 보급을 위한 실무연수를 시작으로 연 1회씩 실시해 오던 것을 '91년부터는 상하반기로 나눠 연 2회에 걸쳐 시행하고 있으며, 이번 연수교육은 14회째를 맞고 있다.

## 호 남 정 유(주)

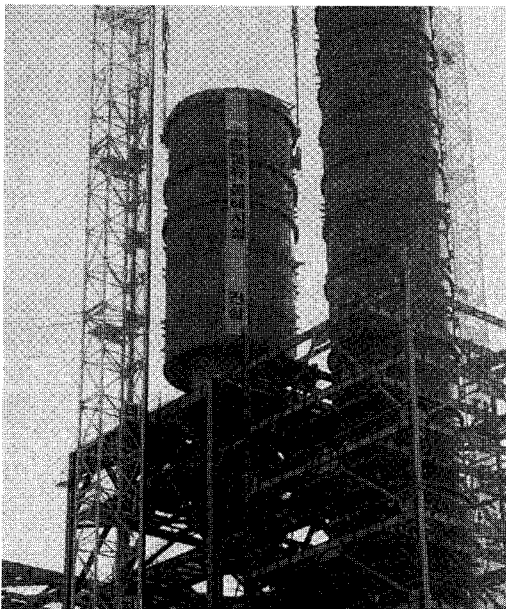
### 세계 최대규모 반응탑설치 완료 日 7만배럴 분해 기능

호남정유(주)는 지난 9월 13일 모두 4천4백억원을 투입, 세계 최대 규모인 하루 7만배럴 생산규모의 중질유 분해공장의 핵심설비인 常壓殘渣油 유동식 집축분해방식의 반응탑(RFCCU)설치공사를 완료했다고 발표했다.

호남정유는 전남 여천 석유단지내에 직경 8.6m, 길이 29m, 무게 3백40톤 규모의 반응탑 설치를 끝내고 가동을 준비중이라고 밝혔다.

반응탑은 워낙 무겁고 부피가 커 설치하는데 고도의 기술과 막대한 장비가 요구되는 정유분야의 시설이다. 호남정유는 설치작업에 1천2백톤의 무게를 84m까지 들어 올릴 수 있는 영국산 특수장비 크라모를 도입해 이용했다.

이 시설은 특히 국내에서 이미 가동중인 하이드로 크래커와 달리 계속 사용이 가능한 촉매재생기인 리제너레이터 2기를 부착함으로써 공정이 단축될 뿐더러 별도의 부대시설을 설치하지 않아도 되기 때문에 시설비 절감과 생산성을 높이는 등 동시효과를 거둘 수 있게 된다는 것이다.



〈내년 8월 완공예정인 RFCCU시설의 반응탑이 34m높이의 철구조물 위에 놓여져 총 63m높이의 위용을 자랑하고 있다〉

이번 반응탑 설치로 하루 7만배럴의 벙커 C유를 휘발유 4만배럴과 LPG(액화석유가스), 경유, 프로필렌 등으로 분리할 수 있게 돼 휘발유의 적기공급과 함께 관련제품을 대량으로 생산할 수 있는 시스템을 갖추게 되었다.

반응탑 설치를 계기로 호남정유는 건설공사를 본격화, 내년 7월에 일산 7만배럴 규모의 중질유 분해시설을 완공, 가동할 예정이다.

호남정유는 이번 공사와는 별도로 약 3천여억원을 투입, 하루 22만배럴 규모의 원유정제시설 확장공사를 추진중이다.

이 시설이 오는 '96년 상반기 완공되면 정제능력은 종전 38만배럴에서 60만배럴로 대폭 늘어나게 된다.

## 한국원자력연구소

### 국내 원전기술 해외수출 활발

#### 국내기술 세계수준 입증

국내 원전기술의 해외수출이 활발히 이루어지고 있다.

한국원자력연구소는 지난 '91년 중국 광둥성에 건설된 대야만 원전 1, 2호기의 성능검사(가동전검사) 기술을 수출한데 이어 지난해에는 미국에, 최근에는 핀란드에 원전기술을 수출했다.

원전관계자들은 특히 국내 원전기술이 선진 원전기술을 보유하고 있는 미국에까지 수출되고 있는 것은 국내기술이 세계적인 수준에 도달했음을 입증하는 것이라고 설명했다.

한국원자력연구소는 지난 '91년 중국에 이어 '93년에도 중국 진산 2호원전에 대한 안전해석 기술을 지원했다. 또한 중국 핵동력연구설계원과 34만달러에 계약을 맺고 진산 2호기의 원자로계통, 냉각재 및 상실사고해석에 대한 기술지원을 했다.

이 기술은 원자로 사고가 일어났을 경우 이에 대한 정확한 대처방안을 강구하는 전문기술로 원전 안전성분야에서 매우 중요한 기술로 평가되고 있다.

지난해 2월에는 원전기술의 중주국이라고 할 수 있는 미국에 원전안전성 종합평가코드를 수출했다.

한국원자력연구소가 자체 개발한 이 코드는 확률론적으로 안전성을 평가하는 새로운 방식의 소프트웨어로 미국전력연구소는 이 코드를 15만달러에 수입, 미국 원전에 설치했다.

또한 최근에는 핀란드에 원전기술을 수출했다. 특히 이 원전은 국내 원전과 모델이 다른 러시아형 경수로 원전이어서 국내 원전기술의 수출이 새로운 전기를 맞을 것으로 보인다.



삼성엔지니어링(주)

태국 에틸렌 프로젝트 턴키방식 수주  
3억 5천만달러 규모

삼성엔지니어링(주)는 태국 TPI사가 발주한 3억 5천만달러 규모의 연산 30만톤의 에틸렌을 생산하는 프로젝트를 턴키방식으로 수주했다.

지난 10월 6일 삼성엔지니어링은 삼성물산과 공동으로 태국 TPI사가 발주한 라용공업단지내에 연산 30만톤의 에틸렌과 6만3천톤의 부타디엔을 생산하는 프로젝트를 미국의 스톤 앤드 웹스터사를 물리치고 최종 수주에 성공했다고 밝혔다.

삼성엔지니어링은 에틸렌 프로세스를 세계 최초로 개발한 독일의 린데사를 기술선으로 경쟁력있는 가격과 최단공기를 제시함으로써 설계 구매공사를 일괄 수행하는 턴키방식으로 수주, 오는 '96년말까지 공사를 완료할 예정이다.

이번 프로젝트에서 린데사의 계약금은 3천6백만달러이고 삼성물산이 금융을 주선하고, 삼성중공업이 보일러 및 대형기기류를 제작하게 된다.

한편 삼성엔지니어링은 '91년 삼성종합화학, '92년 중국 길림화학에 이어 대형 에틸렌 플랜트를 계속적으로 반복 수행하게 되어 에틸렌분야에서 코스트 경쟁력과 선진수준의 기술력을 축적할 수 있게 되었다.

한편 삼성엔지니어링은 도금공정에서 발생하는 난분해성 폐수에서 중금속을 회수하고 물은 재이용하는 도금폐수 무방류시스템도 개발했다.



<삼성엔지니어링 安德基 사장(右)과 태국TPI사 프리차이회장 이 연산 30만 규모의 에틸렌생산 프로젝트 계약서 서명하고 악수를 나누고 있다>

한 화 에 너 지(주)

경인에너지 상호 한화에너지로 변경  
그룹이미지 통합작업 일환

지난 10월 10일 한화그룹이 창립 42주년을 맞이하여 새로운 CI를 발표함에 따라 경인에너지(주)는 한화에너지(주)로 새로운 상호를 변경했다.

이번 그룹의 CI변경은 대대적인 시각화 작업을 통해 그룹의 단일체계 CI를 구축하여 통합된 이미지 전개를 기본방향으로 정하고, 해당 계열사는 그 특성을 고려해 차별적 이미지 요소를 부여하는 방향으로 했다.

또한 대외적으로는 새로운 변신과 도약을 꾀하고, 대내적으로는 조직 구성원간의 일체감을 조성하여 대외전략 강화를 모색하고자 하였다.

그룹과 함께 변경된 새로운 CI는 우주를 나타내는 주황색 타원위에 그룹 이니셜인 HW를 첨단지향의 역동적 형태로 각인한 심볼마크를 사용, 국제적 초우량 기업으로의 도약의지와 인류의 삶에 기여하고자 하는 궁극적 목표를 상징했다.

아울러 모든 생명의 근본인 우주속에 그룹의 생성과 현재, 미래를 상징하는 요소가 조화됨으로써 인류문명의 진화, 발전에 공헌하며, 현재의 장과 미래의 장을 연결하는 그룹의 다이나미즘을 의미하고 있다.

한화에너지로 새로 변경된 상호와 심볼마크는 다음과 같다.

변 경 전	변 경 후

현 대 중 공 업(주)

현대유토피아호 최우수 선박 선정  
미국 2대 해운·조선전문지에서

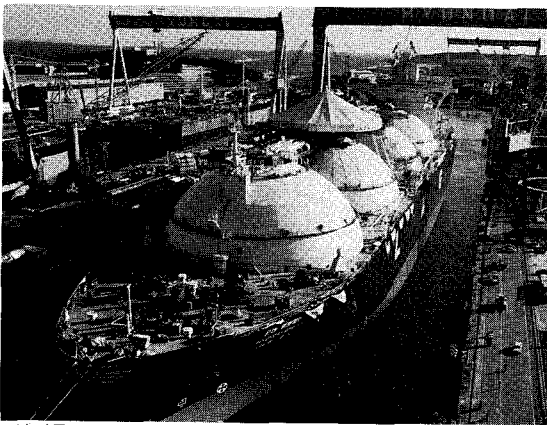
현대중공업(주)에서 건조한 LNG운반선 「현대유토피아」호가 미국의 해운·조선전문지인 「마리타임 리포터」지와 「마린로그」지에 의해 올해의 최우수 선박으로 선정되었다.

금년도 세계 최우수 선박으로 현대유토피아호를 선정한 마리

타임 리포터, 마린로그지는 미국의 2대 해운·조선전문지로서 매년 그해의 건조된 선박들중 디자인, 성능, 기술 등에 있어서 가장 우수한 선박들을 세계 최우수 선박으로 선정해 오고 있다.

이로써 현대중공업이 건조한 선박들은 지난 '83년부터 금년까지 12년간 계속하여 세계 최우수 선박으로 선정되는 영예를 누렸다.

국적 LNG 1호선인 「현대유토피아」호는 선체 내부에 독립된 알루미늄 구형탱크 4기를 탑재하는 모스(MOSS)타입으로서 컴퓨터시스템에 의해 운항 및 하역과 관련된 모든 작업을 한 곳에서 관리할 수 있으며, 안전상의 문제가 생겼을 때 이를 즉각 탐지할 수 있는 첨단장비를 갖춘 차세대형 고부가가치 LNG운반선이다.



〈현대중공업이 건조한 LNG운반선 현대유토피아호가 미국 해운전문지에 의해 올해 최우수 선박으로 선정되었다〉

## 대한광업진흥공사

### 해외연수생 초청 연수교육 실시

필리핀등 18개국 21명 초청

대한광업진흥공사는 지난 9월 1일부터 14일까지 필리핀 등 18개국 개발도상국의 자원분야 기술자 21명을 초청, 광물자원 탐사 및 개발분야에 대한 교육을 실시했다.

이번 연수교육은 '94년도 해외연수생 초청 훈련사업 계획에 의거 개발도상국을 대상으로 개도국에서 필요로 하는 분야의 기술자, 연구원 및 정책결정자를 초청하여 광물자원탐사 및 개발분야를 연수시키는데 그 목적을 두었다.

또한 개발도상국의 발전에 필요한 인재양성을 도와줌으로써 우리나라에 대한 이해를 증진시키고 상호우호와 친선을 돈독히

하는데 크게 기여한 것으로 평가되고 있다.

대한광업진흥공사는 이번 교육일정을 종전의 이론교육 위주에서 탈피하여 현장교육 중심으로 실시하였다.

또한 베트남 기술자초청 광업관련 직무교육을 지난 9월 1일부터 15일까지 자원협력단 주관아래 실시하여 한국의 지질광상 및 광업현황, 해외자원 개발사업등에 관해 교육하였다.

## 한국원자력산업회의

### 원자력계 정기기술회의 개최

원자력법 개선방향 모색

한국원자력산업회의, 한국원자력학회 및 미국원자력학회 한국지부에서는 지난 9월 27일 오전 7시 30분 서울 인터·컨티넨탈 호텔 국화룸에서 제66차 원자력계 정기기술회의를 공동으로 개최하였다.

이날 기술회의는 조찬간담회 형식으로 진행되었으며, 국내 에너지분야의 주요인사와 전문가등 약 80명이 참석하였다.

이번 회의에서는 국내에서 처음으로 원자력관련 논문으로 박사학위를 받은 차철순 사범연수원 교수를 특별 초청하여 「원자력법의 규제구조와 개선방향」에 대한 강연이 있었다.

차철순 교수는 강연을 통해 현행법상의 핵에너지 규제구조, 원자력법 개선방향, 원자력법 체계, 핵에너지 규제와 주민참여, 환경보호 등에 대한 여러가지 의견을 제시하였으며, 또한 원자력의 안전성 확보문제를 법적으로 고찰, 관련법 규정의 미비점을 지적하고 대안을 제시하여 참가자들로부터 높은 관심을 모았다.



〈지난 9월 27일 원자력계 정기기술회의가 에너지분야 주요인사 80여명이 참석한 가운데 열렸다〉