

韓國電力公社

총발전량 49.1% 原子力發電 공급

'90년말 현재 우리나라의 發電設備容量은 총 2천102만KW로서 '89년말 2천99만KW와 큰 변동이 없었으나 發電量은 1천76억7천만KWh로 전년도의 944억7천만KWh보다 약 14%가 늘어난 것으로 집계되었다. 이 가운데 原子力發電設備은 모두 9기의 761만6천KW로서 국내 總設備의 36.2%를 차지했는데 原子力發電量은 '89년보다 55억2천만KWh가 증가한 528억9천만KWh로 국내 總發電量에 대한 占有率は 49.1%를 나타냈다.

지난해 여름에는 近年들어 지속적 증가세를 보여온 電力需要가 史上最大值인 1천725만KW를 기록, 豫備率을 위협하여 관계자들을 가슴줄이게 하였다.

韓電에서는 經濟性이 떨어져 運轉을 中止했던 遊休火電등을 7월부터 再稼動했으며, '90년중에 새로운 발전소 竣工이 없었던 原電設備의 利用率을 크게 향상시켰다. 즉 發電所 運營기술수준을 평가하는 基準인 設備利用率이 '89년도의 76.2%에서 '90년도에는 79.3%로 높아진 것이다. 이러한 原子力發電所의 높은 利用率은 '84년 이후 7년 연속으로 70% 이상을 記錄하고 있으며 세계평균이 용률과 비교해 볼 때도 약 10%를 상회하는 좋은 記錄이다.

韓電은 지난해 8월 이라크의 쿠웨이트 侵攻으로 새로운 石油波動의 조짐이 나타나기 前인 年初부터 石油가 大宗을 차지하고 있는 우리나라의 에너지源 需給문제에 강한 우려를 제기하고 에너지節約 캠페인을 벌인 바 있다.

그러나 한번 늘어난 에너지需要는 節約運動이 汎國民的이고 의욕적으로 추진된다 하더라도 그 成果에는 限界가 있기 때문에, 특히 電力供給의 根幹을 맡은 原子力發電所의 利用率이 높아지는 것은 갈수록 쌓이는 에너지관련 難題解決에 큰 힘이 되고 있다.

'89년에는 總發電量의 50.1%를 담당했던 原子力이 '90년에는 여타 遊休火電들의 再稼動으로 占有率에서 약 1% 낮아졌으나 設備利用率은 3%이상

향상된 것이다.

이와같이 우리나라의 原電이 세계 原電 保有國 중에서도 우수한 記錄을 지난해에 이어 올해까지 계속해오고 있는데 고리원자력 2호기가 無停止 連續運轉을 '91년 2월 8일 현재 322일을 기록중에 있으며 국내 유일의 重水型 原子爐인 月城원자력 1호기는 '89년 4월부터 지난해 3월까지 1년간 99.1%의 높은 利用率로 서방세계 340餘基 原子爐中 2위의 괄목할 만한 成果를 거두었다.

그리고 지난해 국내 原電의 故障停止件數는 호기당 年平均 2件으로 原電의 安全性을 저해하거나 人體 및 環境에 放射線影響을 줄만한 停止事例는 단 한건도 없었다.

韓電관계자는 “電力需要의 격증으로 設備豫備率까지 위협받고 있는 이때 더욱 原電의 眞價를 실감한다”며 原子力發電所의 運營과 安全性 향상을 위해 지난해 1월 蔚珍에 첨단 教育訓練設備인 모의조종훈련설비를 설치하였고 '90년 8월에는 경남 古里原電隣近地域에 신축원자력연수원 및 補修訓練센터를 준공, 종사자 教育훈련의 內實化에 힘쓰고 있다고 말했다.

韓國電力技術(株)에서 環境汚染防止施設業體 등록

韓國電力技術(株)은 1월 9일부로 環境汚染防止 施設業體로 環境處에 등록되었다. 韓國電力技術(株)은 그동안 종합적인 環境汚染防止施設 설계 및 시공을 위해 지난해 11월부터 추진반을 조직하고, 1층 環境技術部 내에 20여명의 環境實驗室을 마련하는 등 등록을 위한 준비를 해왔다.

환경실험실에는 COD, BOD 그리고 중금속의 수질오염 관련 분석과 대기오염·소음·진동 등을 측정할 수 있는 기본적인 장비를 갖추고 있다.

韓國電力技術(株)가 環境汚染防止施設業體로 등록됨으로써 증가되는 環境問題에 능동적으로 대처할 수 있게 되었으며, 추후 環境설비 설계, 제작 및 시공관련 사업의 개발로 사업영역의 확대도 기대된다.

韓技, 月城原電 2호기 설계용역 AECL과 계약 체결

韓國電力技術(株)의李宗勳社長과 캐나다 AECL사의 S. R. Hatcher社長간에 월성 2호기 플랜트 綜合設計의 공동수행을 위한 계약이 지난 12월 28日 체결됐다.

월성 1호기와 동일한 개념의 設計로 착수될 月城 2호기 建設사업은 기존의 公用설비를 활용하고 설비개선 사항을 반영시켜 韓技와 AECL이 공동으로 設計역무에 참여하며, 일부 技術自立이 된 부분은 韓技의 책임하에 단독 수행토록 되어 있다.



現代엔지니어링(株) 해태산업(주) 廢水處理施設事業 수주

現代엔지니어링은 자체개발한 혐기성여상 공정(HAF공정: Hyundai Anaerobic Filter)을 이용한 高濃度 廢水處理 施設事業을 해태산업(주)로부터 턴키로 수주하였다.

본 공정을 개발하기 위하여 現代엔지니어링 附設 技術研究所에서는 지난 '85년부터 『혐기성여상법에 의한 廢水處理 공정』개발에 착수하였으며, 이 공정의 상용화를 위해 '89年 15m² 규모의 반응조와 부대시설의 파이롯트 플랜트를 製作, 1年間 實驗을 한 뒤 '90年 해태산업(주)에 설치하여 실

증운전을 하였다.

그 결과 본 공정 및 設備의 우수성이 인정되어 해태산업(주) 大田工場에 이 공정의 廢水處理施設을 설치하게 되었다.

또한 경제성이 높은 것으로 입증된 이 공정에 대해 國內 特許를 출원하는 한편, 美國, 日本 등 외국에도 特許登錄을 추진중이다.

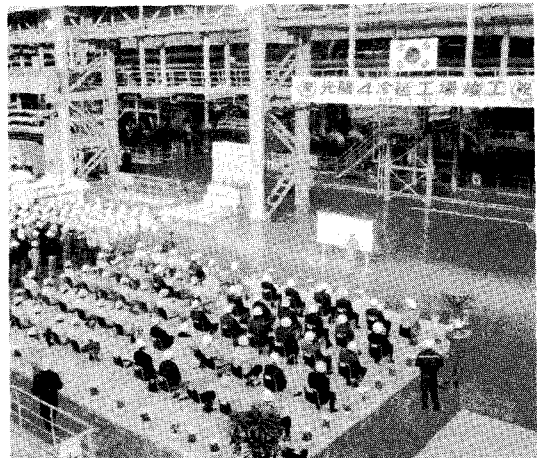
現代엔지니어링은 國內에서 최초로 개발한 이 공정을 활용하는 廢水處理施設事業을 특화사업으로 선정하여 주정, 식품, 化工, 제약공장 등 高농도 유기성 폐수배수공장을 대상으로 技術 및 施設供給에 나설 계획이다.

光陽 4冷延공장 준공 年産 128만t, 自給度 94.1%로 향상

浦項製鐵이 光陽製鐵所에 年産 1백28만5천t 규모의 4冷延工場을 준공, 본격 가동에 들어갔다.

浦鐵은 내자 2천99억원을 포함해 모두 5천60억원을 들여 '89年 2月 착공한 4냉연공장의 준공식을 지난 1月 30日 갖고 냉연코일 90만t, 용융아연도금강판 36만t 등을 生産해 國內 自動車業界 및 電子業界에 공급키로 했다고 발표했다.

浦鐵은 이 工場의 준공으로 고부가가치鋼생산의 척도인 冷延比가 32.7%(日本 54%)로 높아지게 되고 냉연자급도도 94.1%로 향상돼 강재의 고급화·고부가가치화를 이룩할 수 있게 됐다.



韓國原子力研究所 고출력 구리증기레이저 개발

半導體産業, 醫學, 法醫學, 精密化學은 물론 원자력산업 전반에 걸쳐 획기적으로 활용할 수 있는 방전가열형의 고출력 구리증기레이저가 韓國原子力研究所 연구진에 의해 국내 최초로 개발되었다.

韓國原子力研究所 이종민, 차병헌 박사(기초연구부)팀이 1988年末부터 原子力分野 및 레이저 분광학 분야에의 응용을 위하여 구리증기레이저의 國內開發에 착수하여 순수 國內技術로 평균출력 20W급(펄스당 침투출력 130KW)의 고출력 구리증기레이저의 개발에 성공하였다.

이 박사팀은 이 구리증기레이저를 이용하여 파장을 마음대로 변화시킬 수 있는 색소레이저도 開發하였으며, 이 두 레이저는 91年度 중소기업 기술지원 특정과제로 채택되어 國內産業化가 추진되고 있어 91年末까지는 産業化가 이루어질 전망이라고 밝혔다.

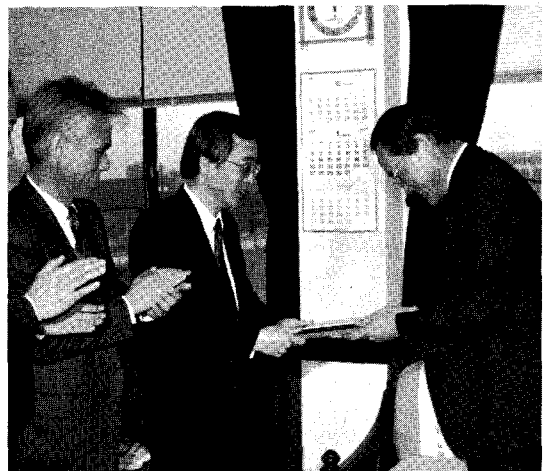
구리증기레이저는 가시영역 레이저 중에서 가장 높은 效率를 갖고 있다고 알려져 있으며 초록색(610.6nm)과 황색(578.2nm)의 레이저광을 방출한다. 가시광을 발생하는 대표적인 레이저로는 이온 레이저들이 있으나 效率이 낮기 때문에 전력소모가 크며 또한 평균출력이 40~50W 이상의 이온레이저 製作에는 상당한 기술적 어려움이 따른다. 그러나 구리증기레이저는 비교적 쉽게 大形化할 수 있다는 장점을 갖고 있다. 그외에 구리증기레이저는 고반복율 및 가시광이라는 特性때문에 탄환비행, 폭발 등 고속현상의 촬영, 색소레이저 여기광원, 암치료·피부치료·미용성형과 같은 의학, 공해분석, 연소연구, 해저광통신, 지문 및 혈흔감식, 군사 등의 분야에 광범위하게 활용된다. 또한 초단펄스(Femtosecond pulse)를 발생시켜 半導體 研究에도 이용되며, 비선형 결정을 이용하여 가시영역의 레이저를 자외선으로 變換시켜 리소그라피에 이용하는 등 半導體産業에도 매우 유용한 레이저이다. 뿐만 아니라 이 구리증기레이저를 여기광원으로 다양한 색소레이저를 만들 경우 그 應用範圍는 더욱 넓어지게 된다.

한편 금번 이종민 박사팀에 의해 개발된 방전가열형 구리증기레이저는 레이저관 내부에서 5~10kHz의 고반복율로 고전압 電氣放電을 시켜 이때 발생하는 熱을 이용하여 레이저관을 가열하고 동시에 구리원자의 여기도 가능케하여 별도의 外部 加熱器가 필요치 않은 것이 큰 장점이다. 따라서 장치의 構造가 간단하고 安定性이 높으며 수명이 대폭 연장되어 實用性이 높기 때문에 國內 레이저 관련 기술발전에 크게 기여할 것으로 기대된다.

PSA法에 의한 산소농축장치 開發 韓國動力資源研究所

韓國動力資源研究所 産業研究室 성재석 박사팀과 韓國에너지産業(株)가 공동연구하여 공기로부터 산소를 값싸게 생산 가능한 PSA 산소 농축장치를 개발하였으며, 이 장치를 실용화하기 위해 實用化開發室에서 昌原에 소재하고 있는 아주금속공업(주)에 설치, 고온로에 이용해본 결과 5%가량의 燃料節減과 12%의 生産性 向上 效果를 보는 등 實用化에 성공하였다.

韓國動力資源研究所에서는 지난 1月 22日 吳正茂 所長이 PSA산소농축장치 開發 및 實用化 성공에 기여를 많이한 아주금속공업(주) 이의찬 대표이사에게 감사패를 전달하였다.



흡수식 Heat Pump 세미나 開催 韓國動力資源研究所

韓國動力資源研究所 에너지 環境研究部에서는 지난 2월 7日 본관 회의실에서 蘇聯의 Byeiorussian Academy Sciences의 Chemical Physics Laboratory의 실장인 Serguei Zhadanok 博士를 초청하여 “수소저장합금을 이용한 흡수식 Heat Pump”에 대한 세미나를 가졌다.

이날 세미나에는 50여명의 직원이 참석하여 蘇聯研究所에서 추진중인 에너지 分野 最新 研究現況에 많은 관심을 나타내어 최근 韓·蘇 科學技術 協力 분위기에 따른 정보수집에 큰 기여를 하였다.

세미나 개최후 吳正茂 소장과 만나 兩 機關間의 技術 및 人力交流에 관한 협의를 하였으며 蘇聯側에서는 적극적인 인력교류를 제의하였다.



熱펌프용 천연가스 엔진 開發 韓國機械研究所

여름철 냉방기사용 급증에 따른 電力공급부족을 해소할 수 있는 열펌프용 천연가스엔진이 韓國機械研究所 鄭東守박사팀(내연기관연구실)에 의해 개발됐다.

鄭박사팀이 1年6個月의 연구끝에 개발한 이엔진은 기존의 2천cc LPG 엔진을 설계변경해 천연가스엔진으로 개조한 것이다.

先進國에서 널리 사용되고있는 천연가스구동열 펌프를 熱併合發電에 이용할 경우 기존의 發電施

設에 의한 전기공급시의 열효율인 30%보다 월등히 높은 75% 이상의 열효율을 낼수있어 에너지節約 효과가 크다.

이열펌프용 천연가스엔진이 國內에서 開發됨에 따라 냉방기사용이 급증하는 여름철 電力供給부족 사태에 대응할 수 있게 됐으며, 클린 에너지인 천연가스의 사용이 늘어나 대기오염방지에도 일익을 하게될 것이다.

(株)油公가스

第1次 3個月 無災害記錄 達成

(株)油公가스 울산 LPG기지에서는 '88年 1月 1日 이후 '90年 12月 31日 까지 第1次 3個月 무재해 안전 기록을 달성하고 지난 1月 22日 울산 LPG기지 브리핑실에서 서효중 社長을 비롯한 관계 任職員 40여명이 참석한 가운데 紀念式을 거행하였다.

이 자리에서 서효중 社長은 울산 LPG 기지의 김정식 소장에게 표창패를 수여하는 한편 치사를 통해 가스는 安全管理만 철저히 수행한다면 결코 위험한 에너지가 아니라는 것을 우리 스스로 消費者에게 보여준 것이라고 사원들을 격려하고 앞으로 수펙스정신을 바탕으로 이번과 같은 안전 작업 기록을 계속 연장함으로써 國內외에 널리 자랑할수 있는 기지가 될수 있도록 하라고 당부하였다.

총 저장량 27만톤으로 全國民의 50日分 사용량을 비축할 수 있는 LPG 貯藏 施設을 갖추고 있는 油公가스는 '90年 12月 7日을 기해 年間 1백만 톤의 출하 달성기록을 세웠으며 '90年末 현재 수입 LPG 시장 점유율을 51.1%까지 증대시킨 바 있다.



韓國機械研究所 自動化 및 航空材料技術 開發

韓國機械研究所는 금년중 기계류 부품 소재분야의 技術開發에 주력하면서 기업생산성향상에 필요한 自動化技術, 항공산업발전을 위한 航空材料技術을 개발할 계획이다.

부설 해사기술연구소는 선박설계, 생산전산화시스템개발, 水槽建設事業을 추진하고 부설 항공우주연구소는 '90年代의 國內 宇宙航空産業을 지원할 수 있도록 인력확보와 기초연구에 중점을 두기로 했다.

慶南 昌原에 研究所를 두고있는 韓國機械研究所는 기계분야에서 先進國과 우리나라와의 기술격차가 심한 것은 設計엔지니어링능력이 뒤지기 때문이라고 판단, 이 分野의 원천 및 요소기술개발을 강화키로 했다.

또 무역역조와 경제부진의 한 요인이 되고 있는 요소부품, 자동차부품 및 산업기계자동화, 선박기계 航空機部品開發을 위해 핵심취약기술연구를 강화키로 했다.

인력난이 심한 中小製造業의 生産性を 높일수 있도록 中小企業自動化技術開發을 지속키로 했다. 금년도에는 자동차부품 가공공정을 대상으로 한 시범공장을 완성시키고 관련개발기술의 產業界移轉을 본격화할 계획이다.

國策研究開發事業으로 추진중인 자기부상열차 기술개발 사업의 경우 '93年 세계 박람회(大田 EXPO)에 設置 運營을 목표로 추진하고 있다. 이 박람회에 선보일 음성과 촉각등 감각기능을 보유하는 지능형로봇개발도 금년에 착수한다.

항공기부품 복합재료 초내열합금등 航空材料技術을 國策사업으로 연구하고 민간항공산업계의 민항기개발을 지원키로 했다.

機械分野技術協力を 위해 美國, 日本, 유럽, 蘇聯등과의 교류도 넓혀나갈 방침이다. 특히 蘇聯이 각종 産業技術의 기업화를 목적으로 우리나라기업과의 관계가 활발해질 것으로 보임에 따라 機械와 材料技術의 산업응용과 공동연구등에 적극 참여할 계획이다.

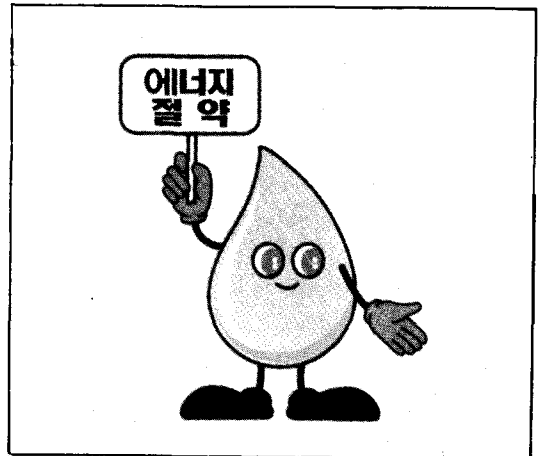
에너지管理公團 에너지節約 “심벌마크”제작

에너지管理公團은 에너지소비節約運動의 범국민적추진을 위한 홍보사업의 일환으로 에너지節約 “심벌마크”를 제작, 앞으로 政府 公共機關을 비롯한 關聯團體의 에너지節約 캠페인시 공동으로 활용 홍보토록 할 계획이다.

최근 社會 각 분야에서 에너지消費가 날로 증가하고 있는데다 작금의 “걸프전쟁”에 따른 에너지 위기의식이 어느때 없이 고조되고 있는 가운데 제작된 이번 “심벌마크”는 향후 에너지節約運動의 상징적 표상으로 이 운동의 범국민적 참여기풍을 진작시키는 계몽역할을 하게 된다.

動力資源부와 에너지管理公團이 작성한 자료에 따르면 앞으로 이 에너지節約 “심벌마크”는 에너지管理公團을 비롯한 韓國電力公社, 韓國石油開發公社, 韓國가스公社 및 대한광업진흥공사, 한국가스안전공사, 대한석탄공사, 한국전기안전공사등 동력자원부 산하기관의 각종 에너지節約 캠페인 물에 공동 채택, 이 운동의 범국민적 弘報推進事業으로 활용할 계획이다.

한편 이번 공표되는 “심벌마크”의 제작작도를 구체적으로 보면 에너지 消費節約을 汎國民運動으로 승화시키기 위한 계몽작업으로 에너지를 기름방울 모양으로 의인화함으로써 이 운동을 국민적 합의의 친숙감으로 표현하고 있다.





韓國科學技術院
千性淳 院長 選任

韓國科學技術院은 지난 3月 2日 臨時理事會를 개최하여 千性淳 副院長을 第7代 韓國科學技術院 院長으로 選任하였다.

韓國가스公社
李經植 社長 任命

政府는 지난 3月 7日 韓國가스公社 社長에 李經植 금융통화운영위원회 委員을 任命 發령하였다. 新任 李經植 社長은 經濟企劃院 기획국장, 체신부 차관, 대통령 경제수석비서관, 中小企業振興公團 이사장 등을 역임했다.

韓國科學財團
權原基 事務總長 選任

韓國科學財團은 지난 3月 11日 理事會를 개최하여 新任 事務總長에 權原基 前 科學技術處 次官을 選任하였다.

大韓石油協會
金恒德 會長 選任

大韓石油協會는 지난 2月 20日 定期總會를 개최하여 金恒德 (株) 油公社長을 第7代 會長으로, 康星喆 예비역 육군소장을 副會長으로 選任하였다.

韓國電力補修(株)
金允執 副社長 任命

韓國電力補修(株)는 지난 2月 5日 金允執 韓電企劃本部長을 副社長으로 任命하였다. 金允執 副社長은 '61年 韓電에 入社, 기획본부장, 판매사업 단장등 要직을 거치면서 30여년간 電力事業에 공헌하였다.

(株) 油公가스
徐孝重 社長 任命

鮮京그룹은 지난 2月 20日 徐孝重 (株) 油公 副社長을 (株) 油公가스 社長으로, (株) 油公 副社長에는 安明柱, 趙圭郷, 專務에 金精石, 南昌祐, 金然植, 常務에 卞在國, 崔海用, 丁海雄, 徐正甫씨를 各 各 任命 發령하였다.

雙龍精油(株)
李相溫, 鄭善基 副社長 任命

雙龍그룹은 지난 2月 18日 雙龍精油(株) 副社長에 李相溫, 鄭善基씨를 任命하고, 專務에 趙顯榮씨, 常務에 洪東杓씨를 各 各 승진 發령하였으며, 監事에는 金星一씨를 任命하였다.

曉星重工業(株)
郭敏植 副社長 任命

曉星그룹은 지난 2月 20日 曉星重工業(株) 副社長에 郭敏植 專務를 승진 發령하고, 李敦榮씨를 專務로, 金星于, 李世烈씨를 常務로 任命하였다.

韓國가스聯盟
鮮于賢範 副會長 選任

韓國가스聯盟은 지난 2月 12日 第12次 理事會를 개최하여 韓國가스公社 鮮于賢範 副社長을 副會長으로, 金玟經 韓國가스公社 생산공급본부장을 事務局長으로 選任하였다.

韓國電力技術(株)
本部長級 人事移動

韓國電力技術(株)는 지난 3月 8日 本部長級 人事移動으로 기술개발본부장에 申載仁씨, 수화력사업 단장에 李文國씨를 任命하고, 원자력사업 단장에 金三坤씨를 승진 發령하였다.