

## 한국전기공업진흥회

2000 서울국제종합전기기기전  
국내외 112개사 참가 확정

한 국전기공업진흥회(회장 유재환)에서는 국내 전기산업의 기술개발 촉진과 수출 활성화를 위하여 국내 유일의 전기전문전시회인 서울국제종합전기기기전을 11월 14일부터 17일까지 4일간 서울무역전시장에서 개최한다.

올해로 5회째를 맞이하는 이번 전시회는 국내외 중전기기류 메이커인 현대중공업, 효성, LG산전 등 대기업과 Aberdare Cables(PTY)Ltd, Chowdhury Trade International-Ltd, Chang He Electrical Appleande Co.,Ltd, Yanji Heng Li Trading Co.,Ltd 등 해외 업체 및 국내 에이전트사인 듀폰, 아남르그랑, 삼사원양행 등 총 112개사가 참가 신청했다.

참가 현황을 보면 국내 제조업체가 77개사, 전기관련단체 및 언론사가 17개사이며, 국가별로 보면 프랑스 3, 미국 3, 대만 2, 일본 2, 중국 2, 독일 2, 영국 1, 방글라데시 1, 남아프리카 1개 업체 등 9개국 17개사이다.

올해 참가 업체의 특징을 보면 수출마인드 확산으로 중소기업의 참여가 많이 증가했으며, 해외에서 직접 전시회에 참가한 업체가 6개 업체에 달해 전시회 규모와 인지도 측면에서도 큰

성과를 올렸으며, 한국전력공사에서 중소기업의 수출활성화 및 제품 홍보를 통한 판로 개척을 위해 한전 협력업체 및 전력기자재를 생산하는 중소기업에 참가비의 일부를 지원해준 것도 중소기업의 참여를 촉진시키는데 많은 영향을 미친 것으로 보고 있다.

특히 진흥회에서는 우리 업계의 수출촉진의 기반을 마련하기 위해 동 전시기간중에 일본전력청 구매관계자들이 우리 중전제품의 구매에 높은 관심을 보임에 따라 7개 전력회사 50명이 우리 업계와의 수출상담회를 가질 예정이다, 대한무역투자진흥공사와 공동으로 중국, 베트남, 태국, 말레이시아 전력청 관계자를 초청하여 자국의 전력기자재 구매계획 및 입찰 방법 등의 설명회와 수출상담회를 추진한다.

이외에 한국전기연구소에서 연구개발한 과제논문들을 업계에 발표하는 전기산업 신기술세미나와, 수출인력부족 및 경험부족 등으로 수출에 어려움을 겪고 있는 중소기업을 위해 대기업무역상사와의 수출상담회도 동 전시기간중에 개최된다.

해외 바이어의 참관을 위해 전기전문지인 Electricity International, Asian Electricity, Power Engineering International, Asian Power 등에 참관안내 광고를 게재하고 진흥회와 업무협약을 맺은 해외 전기관련단체를 통해 홍보요청을 하는 등 적극적인 홍보활동으로 3천명 내외의 해외

바이어와 국내 2만 7천명의 관람객이 동 전시회를 참관할 것으로 내다보고 있다.

## 한국중공업(주)

GE와 5억 7700만 달러 상당  
발전설비 공급 계약

한 국중공업(사장 尹永錫)이 미국 GE로부터 총 5억 7700만달러 상당의 대규모 발전설비 물량을 수주했다.

한중은 미국 스케넥터디(Schenectady)에서 윤영석 사장과 GE 존 라이스(John G. Rice) COO(Chief Operating Officer)와 스테판 브랜스필드(Stephen Bransfield) 부사장 등이 참석한 가운데 2004년까지 발전소 주요 설비 공급에 관한 계약을 체결했다고 최근 밝혔다.

한중은 이날 체결된 장기공급계약(Long Term Sourcing)에 따라 터빈, 제너레이터 등을 창원공장에서 제작, 순차적으로 공급하게 된다.

한중이 공급하게 될 이번 물량은 500MW급 태안 화력발전소 5, 6호기에 공급된 주요 설비 용량의 33배에 해당하는 물량으로 한중 창원공장의 가공 및 조립공장 등의 일부 제작시설을 4년간 풀 가동해야 공급할 수 있는 대규모 물량이며, 주·단조공장 등의 공장가동률도 상당히 높일 수 있을 것

으로 보인다.

또한 이처럼 장기계약에 의해 매년 대규모 물량의 발전설비를 해외에 수출하는 것은 국내 발전설비 사업 역사상 처음 있는 일로 한중은 국내 발전설비산업의 해외시장 진출에 새로운 활로를 열 수 있을 것으로 기대하고 있다.

한중 관계자는 “한중은 GE와 과거 20년간에 걸쳐 국내 및 해외 시장에서의 지속적인 협력관계를 맺어 왔다”고 말하고, “해외 발전시장에 동반 진출함으로써 세계 메이저급의 발전설비업체로 발돋움할 수 있을 것이다”고 설명했다.

한편, 한중은 현재 민영화 일정에 따라 24%의 주식 공모를 성황리에 마쳤으며, 10월중으로 상장을 추진중에 있다.

## 현대중공업(주)

「전력보호 감시제어시스템」  
시장 석권 '시동'

**現** 代重工業(대표 趙忠彙)이 국내 최초로 개발한 차세대 전력보호 감시제어 시스템의 핵심부품인 디지털 보호계전기 「하이맵(HIMAP)」이 드디어 외국 제품을 밀어내고 국내 시장 석권에 나섰다.

이는 지난 7월, 선진 외국업체와의 치열한 경쟁 끝에 수주한 충남 태안 화력발전소 5·6호기 발전설비보호용 디

지탈 보호계전기 「하이맵Ⅲ」가 시험 운전 결과 기존 외국 제품보다 성능이 월등히 뛰어난 것으로 판명되었기 때문이다.

이를 계기로 現代重工業은 향후 한전을 비롯, 국내 전력보호 감시제어시스템 시장을 선점할 수 있게 되었다.

「차세대 전력보호 감시제어시스템」이란 디지털 보호계전기를 활용해 각종 공장과 건물, 플랜트의 전력계통 설비를 정전이나 누전 등으로부터 보호하고 계측하는 주요 설비로, 전력보호가 필요한 곳이면 어디든지 적용이 가능한 첨단 시스템이다. 現代重工業이 7년간의 연구 끝에 '97년 최초로 개발에 성공한 후 기능 및 성능을 더욱 향상시킨 「하이맵Ⅲ」는 전자식 폐쇄 배전반의 핵심 부품으로, 수·배전반 전력계통을 보호하는 기능과 정밀계측기능 및 통신기능 등을 갖추고 있으며 깔끔한 외관 디자인에 사고기록 장치 기능까지 강화했다.

특히 고급형 디지털 보호계전기가 갖추어야 할 사고기록장치는 최근 사고에 대하여 전류, 전압 각각의 사고파형(波型) 데이터를 자동저장 및 전송할 수 있을 뿐 아니라, 사용자가 작업장에서 원격으로 수치를 입력하거나 변경할 수 있도록 편리하게 설계되어 있는 것이 큰 장점이다.

現代重工業이 인텔리전트 전자식 배전반 개발에 나선지 10년만에 마침내 전량 외국제품에 의존해오던 한전

의 전력보호 감시제어 시스템을 국산화로 바꿔 놓음으로써 연 150억원 정도의 수입대체 효과를 기대할 수 있게 되었다.

이는 現代重工業이 개발한 디지털 보호계전기 「하이맵」이 기존 외국제품에 비해 약 40% 이상의 가격경쟁력을 갖추고 있기 때문이다.

이미 태안 화력발전소에 150여대의 디지털보호계전기를 설치한데 이어 인천신공항 유도관제등용 수·배전반 보호계전기용으로 54대를 납품하는 등 활발한 영업활동을 펼치고 있다.

또 고급형 이외에도 일반 기업체에 사용할 수 있는 경제형 「하이맵」을 함께 출시하는 등 국내 시장 장악을 위한 발 빠른 움직임을 보여주고 있다.

## 대성전선(주)

핵융합용 초전도 도체  
국내 최초 개발 성공

**대** 성전선(대표 : 양시백)이 국내 최초로 핵융합용 초전도 도체 개발에 성공했다.

이번에 개발된 핵융합용 초전도 도체는 1997년부터 3년의 연구 끝에 성공한 것으로서 핵융합로에서 가장 중요한 핵심 소재이다.

이 소재는 Nb3Sn(니오비움-틴) 초전도 소선을 여러 공정을 거쳐 제품으

로 완성되는데, 이 완성된 제품을 CICC(Cable In Conduit Conductor)라 일컫는다.

이 CICC 초전도 도체로 핵융합용 초전도 자석을 제작하게 되는데, 이 자석으로 핵융합로 내부를 형성하여 고온 고압의 플라즈마를 거두어 놓고 필요한 시기에 필요한 열량을 이용하여 발전을 하게 된다.

대성전선은 앞으로 이 초전도 도체를 핵융합 사업단에 3년 동안 납품하게 되며 차후 국제 핵융합 실험로 장치(ITER)의 국제 공동연구에도 참여할 수 있는 연구기반을 확보하게 되었다.

핵융합 에너지는 “21세기 꿈의 에너지”로 불리는 미래 에너지 해결을 위한 중요한 원천기술로 화석에너지 고갈문제와 폐기물 문제, 지구온난화 등 환경 문제를 유발하지 않는 깨끗하고 안전하면서도 고밀도, 대용량 발전이 가능한 무한한 에너지 자원으로선 선진국에서도 벌써부터 개발을 서두르고 있는 실정이다.

앞으로 우리 나라와 같은 자원빈국의 근본적인 대체에너지원으로 각광받게 될 것이다.

## LG전선(주)

### 광모듈 사업 박차

국내 유일의 광모듈 개발/공급 업체인 LG전선(대표 권문구

www.lgcable.co.kr)이 최근 라인증설 및 납품처 다변화 등 광모듈 사업을 대폭 강화하고 있다.

LG전선은 지난 상반기 중 20억을 투자해 155/622Mbps급 광모듈 양산화 라인을 2배로 증설, 월 10,000개 이상의 생산능력을 보유하게 되었으며 내년 초까지 1개 라인의 추가 증설 등 지속적인 설비확장이 추진될 것이라고 밝혔다.

한편 '98년부터 주로 LG정보통신에 납품되던 거래선도 올 들어 한화정보통신, 대우통신, 성미전자, 웰링크, 자넷시스템 등 수십 여 업체로 확대되면서 연간계약의 형태를 띠고 있다.

이 회사의 정낙진 부장은 “현재의 라인들은 연말까지(광통신 연구소에서) 안양공장으로 이전될 것이며, 추후 단계적으로 자동화될 것”이라고 말해 국내 최초로 광모듈의 대량생산 시스템이 갖추어질 것임을 시사했으며, 세계적인 공급부족 현상으로 인해 최근 세계적인 전송장비 업체들로부터 제품 설명 요청이 쇄도하고 있다고 밝혔다.

올해 세계 광모듈시장 규모가 1조 6천억원, 국내시장 규모는 약 300억원으로 예측되고 있는 가운데, 2.5Gbps급 모듈과 차세대 광모듈로 불리는 SFF(Small Form Factor)에 대해서도 내년 하반기 중 양산화할 계획이며, 연평균 27%로 급속하게 팽창하는 세계 광모듈 시장에서 광모듈 전문 제조업체로서의 위상을 강화하고 2002년

까지 광모듈 및 기타 광부품 부분에서 1000억원의 매출을 목표로 하고 있다(올해 매출 295억 목표).

또 다른 관계자는 “모듈 내부의 LD·PD 칩 제조기술, 모듈의 회로 설계기술 및 광섬유와 모듈의 Align 기술 등 핵심기술을 보유하고 있는 LG전선의 광모듈은 세계시장으로의 진출이 가속될 것”이라고 전망했다.

광모듈은 광섬유, 광 전송장비에 비해 국산화율이 매우 낮아 Lucent, 애질런트, Siemens, Alcatel, Nortel 등 세계적 업체들로부터 전량 수입해 왔으며 작년에 LG전선이 새롭게 시장에 참여하면서 매출량만큼의 수입 대체 효과를 내고 있다.

### ※ 광 모듈이란?

음성, 영상, Data 등의 Digital화된 전기적 신호를 광신호로 전환하여 광섬유로 전송하는 송신모듈과 수신된 광신호를 전기적 신호로 복원하는 수신모듈이 있으며, Transceiver는 이를 일체화한 제품임.

## 한전KDN(주)

교육부 '국제 사이버 대학' 구축 프로젝트 수주

한전KDN(사장 鄭然東)은 최근 교육부가 주관하는 '국제 사이버 대학' 구축 프로젝트를 수주했다고 밝혔다.

2000년 정보화 지원사업의 일환으로 교육부 주관 하에 추진되는 '국제 사이버대학'(ICU: International Cyber University) 구축 프로젝트는 인터넷상에 사이버 대학을 설립하여 영문으로 된 원격교육시스템을 이용한 강의가 진행될 예정이며, 이화여대를 운영기관으로 내년 9월 개교한다.

한전KDN은 이번 프로젝트의 주사업자로 선정되어 IEEE1484 국제 가상교육표준(미 정부에서 발표한 사이버교육시스템 구축표준)인 'LTSA(Learning Technology System Architecture) 방식'에 따라 세계 최초로 구축하며 이번 시스템의 상세 설계 및 구축, 운영자 교육 및 기술 이전, 유지보수 등을 수행하게 된다.

'국제 사이버대학'은 1차적으로는 한국학, 여성학 등 해외 대학생들 사이에 수요가 많은 5개 과목을 중심으로 코스웨어(단계적 학습 방법)를 개발, 강의할 계획이며, 미국 루터스대학, 일본 와세다대학 등 세계 주요 30개 대학과도 학점교류가 가능하게 된다.

교육부에서는 1차 산업 완료 후 단계적으로 강의 과목과 교류 대학 등을 확대해 나갈 계획이다.

한전KDN은 올 12월 말까지 DB, 통신망 및 원격강좌시스템, 홈페이지 등 기본 시스템 설계를 마치고 2001년 4월까지 구축 완료, 2001년 7월부터 '국제 사이버대학' 시험운영에 들어갈 예정이며, 국제 표준에 따른 구축으로

관련 시스템 및 강의, 교재의 해외수출도 가능할 것으로 보인다.

한전KDN은 이외에도 지난 '97년 교육부 주관의 교원 대상 교원원격연수시스템을 국내 최초로 구축한 바 있으며, 환경부 사이버환경교육원, 한양대학교 국제원격교육시스템 등 다양한 원격교육시스템을 구축하기도 하였다.

### (주)케이디파워

지능형 수배전반, 전력로봇  
정부조달우수제품인정 획득

전 력벤처기업인 (주)케이디파워(대표 : 박진朱)는 지난 9월 29일 정부로부터 지능형수배전반, 전력로봇 2건에 대하여 "정부조달우수제품인정"을 획득하고 조달청을 통하여 수의계약을 할 수 있는 등 주요 공급처를 확보하고 매출신장에도 기여할 수 있는 길을 열어 놓았다. 지능형 수배전반은 1998년 "정부조달우수제품"으로 인정받아 조달청에 공급중이었고, 이번에 "Web을 통한 전기관리와 제어"가 가능한 기능을 추가함과 아울러 각종 기기들을 Upgrade하여 출시한 신제품으로 과학기술부로부터는 국산신기술(KT마크)도 받은 바 있는 제품이다. 전력로봇은 수배전반을 Web 상에서 실시간으로 24시간 감시 제어하기 위하여 수배전반에 부착

된 지능형 디지털 계측기(KEN)의 정보를 인터넷으로 Server에 송신(쌍방향 통신)하는 전력을 감시 제어하는데 사용되는 통신장치로서 동사의 iKEN Service(Web기반 실시간 전기안전관리)의 핵심부품으로 신규고객 확보에 따라 수요가 급팽창할 것으로 판단된다.

### LG산전(주)

비상전원전환스위치 신제품 개발

LG 산전(대표 孫基洛 부회장)은 최근 고객의 불편사항 및 개선 요구사항을 직접 수렴, 개발에 반영함으로써 전력공급의 신뢰성과 안정성을 높인 비상전원전환스위치(ATS with ACB) 개발을 완료하고 본격 출시에 들어갔다고 밝혔다.

비상전원전환스witch는 기존의 사용전원에 정전 발생시 비상용 전원으로 전환하는 기기로서, 기중차단기(브랜드명 : 에이스 맥) 2대 또는 3대를 이용하여 기계적/전기적으로 인터록(Interlock)을 구현함으로써 전환 동작의 신뢰성이 높고, 기존의 자동전환스위치(ATS: Automatic Transfer Switch)보다 고속의 전환시간을 갖고 있는 제품이다.

또한, 전환 시간의 조정이 가능하여 전력의 안정적 공급이 요구되는 수용

가(통신실, 전산실, 병원, 오피스 빌딩 등)에 사용된다.

특히, 통신기능을 내장하고 있어 원거리 전력감시센터에서 기중차단기의 On/Off 조작 및 전력공급 상황을 감시할 수 있어 효과적인 전력감시와 제어 가능하다.

이번 신제품은 이탈리아 국제 공인 시험기관인 세시(CESI)와 한국 전기 연구소(KERI)로부터 IEC 규격에 의한 개발시험을 거쳐 국제적으로도 성능 및 신뢰성을 인정받았다.

한국통신공사에서는 야간 무인화 및 통합근무 시행을 위해 절대적으로 필요한 전력 공급의 안정화를 위해 지난 '99년도에 기존 자동전환스위치(ATS)를 비상전원전환스위치로 시범 교체 운용후 그 우수성과 안정성을 인정하여, 올해부터 전국 95개 전화국으로 확대 보급중에 있다.

또한, 민수시장에서도 기존 자동절체스위치에서 비상전원절체스위치로의 수요 대체가 이루어지고 있을 뿐만 아니라 신규 설비에 대한 적용 추세가 높아지고 있어 LG산전은 이번 신제품을 통해 국내시장에서 연간 150여 억 원 이상의 매출을 달성할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 또한, 해외시장에서도 100만불 이상의 매출을 달성할 수 있을 것으로 예상하고 있다.

한편, LG산전은 최근 전자식 모터 보호계전기(EMPR : Electronic Motor Protection Relay) 메타맥

(Meta-MEC) 시리즈 54종을 독자기술로 개발 완료하여 지난달부터 출시했다고 밝혔다.

모터보호계전기는 모터를 보호하기 위해 전자접촉기와 함께 사용되며 모터의 과부하 등 이상이 발생할 경우 이를 감지, 전자접촉기를 개방시켜 전원을 차단할 수 있도록 하는 것이다.

이번에 출시되는 전자식 모터보호계전기는 전자접촉기와 완벽하게 조합되는 직결형으로서, 경제적인 모터 제어반 구성이 가능하여 30% 이상 비용을 절감할 수 있다.

### 한전원자력연료(주)

#### '중장기 발전계획' 선포식 갖고 제2창업 선언

국내 유일의 원자력연료 제조·설계 및 손상연료 수리 전문 회사인 한전원자력연료주식회사(사장 金德之)가 지난 9월 23일 전임직원과 가족들이 참석한 가운데 회사의 중·장기발전계획 선포식을 갖고, 계획의 차질 없는 실천을 통해 '세계 일류의 원자력연료 회사'로 거듭나겠다는 의지를 대내외에 공포하였다.

이번 계획은 세계 원자력연료 업체간의 합종연횡과 국내 전력산업의 체제 개편 등 급변하는 현재의 기업환경속에서 이 회사뿐만 아니라 우리나라

원자력연료 산업이 살아 남기 위한 전략적 방편이라는 데에 의미가 깊다고 하겠다.

원자력연료 생산 제품의 100%를 한전에 납품하고 있는 이 회사는 그동안 공기업의 느슨한 조직 문화와 지난 3년 반 동안의 노사 대립으로 회사 분위기가 한껏 침체되어 있었다. 그러나 현실에 안주하는 회사 분위기를 일신하고 중·장기 발전계획 선포식을 갖게 되기까지는 지난 6월 취임한 김덕지 사장의 남다른 회사 사랑이 있었기에 가능한 일이었다.

김덕지 사장은 취임하자마자 종전과 같은 태도와 자세로는 내외로부터 불어닥치는 높은 파고를 이겨낼 수 없다는 판단을 하고 자신이 앞장서서 모범을 보여야 직원이 따른다는 철학을 바탕으로 자신의 사생활을 포기한 채 하루 24시간을 근무하는 방식으로 회사에 자기 자신을 바쳐서 취임 2개월 만에 3년 반을 끌어오던 노사 문제를 해결하고 전직원의 총의를 모아 중·장기 발전 계획을 수립하여 선포하고 제2의 창업을 선언한 것이다.

이 회사가 공기업으로는 보기 드물게 이날 중장기 발전계획 선포식을 치른 의미가 값진 것은, 최근 감사원의 감사 결과 많은 공기업들이 아직도 구태를 벗지 못하는 안이한 경영을 하고 있는 이 때 환골탈태하는 공기업의 새로운 모습을 보여 주는 것이기에 더욱 시사하는 바가 남다르다.