

현대중공업(주)

UPS 원격 감시제어시스템 개발

현 대중공업(대표 : 趙忠彙)이 국내 최초로 SNMP(Simple Network Management Protocol/單純網 관리규약)를 이용한 「UPS 원격 감시제어시스템」 개발에 성공했다.

UPS(Uninterruptible Power Supply/無停電 전원장치)는 상용 전원의 정전이나 전압변동, 주파수 변동 등 전원 장애가 발생했을 때 양질의 전원을 부하에 계속 공급하는 교류전원공급장치로 컴퓨터 시스템과 더불어 정보화 사회를 유지시켜 주는 필수장비이다.

이 시스템은 지금까지 사용해오던 원격감시시스템(RS 232/485, 모뎀)의 단점인 거리 및 통신비용의 문제를 해결했으며, 중앙감시제어센터에서 윈도우(Windows) 환경의 컴퓨터와 인터넷을 통해 각 사이트에 연결되어 있는 UPS의 운전상태를 실시간으로 감시할 수 있고, 전압, 전류, 주파수 값을 예측할 수 있다.

또한 UPS에 이상이 발생할 경우 중앙감시센터로 메시지를 자동 송신, 시스템 운영자가 고장 내용을 확인하여 신속히 처리할 수 있게 했다.

이와 함께 UPS 부하단에 PC 및 여러 기기들의 MCCB(Magnetic Contactor Circuit Breaker/마그네

틱 차단기)를 중요도에 따라 온/오프(on/off)할 수 있는 첨단시스템이다.

이 시스템은 다수의 UPS가 설치되어 있는 대규모 공장에 설치하여 UPS를 집중관리할 수 있음은 물론, 이 회사 자체 A/S센터에 설치하여 특정 고객의 UPS를 원격 집중관리할 수 있으며, 네트워크 관리를 요구하는 다른 제품에도 그 제품에 맞게 운영할 수 있는 등 적용분야가 광범위하다.

현대중공업은 이 시스템이 UPS 제품의 부가가치를 높일 수 있고 원격 유지 및 보수기능을 가지고 있기 때문에 대 고객 서비스를 향상시켜 시장 점유율 확대에 크게 기여할 것으로 전망하고 있다.

현대중공업은 향후 이 시스템에 대한 해외 수출도 고려하고 있는데, 현재 인도 ASL사에 기술 수출을 추진 중이다.

한국전기공업진흥회

중전기기산업 DB 구축사업 시연회 개최

한 국전기공업진흥회(회장 : 劉在皖)는 지난 12월 3일 산업자원부에서 지원하는 “'99년 정보화 근로사업”에 의하여 추진중인 「중전기기산업 DB 구축사업」에 대한 시연회를 개최하였다.

이번 시연회는 전담기관인 한전정보네트웍(주), 연구기관인 한국전기연구

소, 위탁연구기관인 진흥회 관계자가 참석한 가운데 '99년 3월~'99년 11월 까지 구축한 전기분야 핵심기술정보 DB, 중전기기 무역정보 DB, 중전기기 기술개발 과제정보 DB 등에 대한 시연회 및 평가토론회를 가졌으며, 이용자가 찾는 정보를 한 눈에 알아볼 수 있도록 기능을 보완하고 사용자 편의 위주의 DB가 되도록 할 계획이다.

「중전기기산업 데이터베이스사업」은 전기분야 핵심기술정보 5,000건, 중전기기 무역정보 2,000건, 중전기기 기술개발과제정보 1,300건을 '99년 12월 31일까지 구축, 완료할 예정이다.

또한 앞으로

- 신속, 정확한 신기술정부 파악 및 수집을 통한 기간과 경비 절감
- 무역정보 및 해외관련정보의 신속한 획득에 따른 무역 및 기술경쟁력 확보
- 기술개발의 2중 투자방지 및 선택적 연구개발 수행 가능
- 중전기기산업의 정보화사업 추진 조기도입

등을 적극 추진해 나가기로 했다.

한국원자력문화재단

21세기 에너지정책 심포지엄 개최

한 국원자력문화재단은 지난 12월 9일 한국과학기술회관 국제회

의실에서 '지속적인 경제발전과 친환경 에너지 확보방안'이라는 주제로 심포지엄을 개최했다.

에너지안보, 경제성장, 환경보존 등 3가지 모두 중시되는 21세기를 대비, 올바른 에너지정책 방향을 모색하기 위해 마련된 이날 심포지엄에서는 에너지분야 정부 당국자는 물론 각계의 전문가와 200여명의 방청객이 참석한 가운데 다양한 대안들이 제시됐다. 이번 심포지엄에서는 박익수 국가과학기술자문회의 위원장이 '21세기 3E시대, 우리는 무엇을 생각해야 하는가'라는 제목으로 기조발표를 했으며, 정태신 산업자원부 에너지산업심의관과 이현규 과학기술부 원자력국장이 '21세기 에너지산업과 원자력발전 정책방향' 및 '21세기 원자력 과학기술 정책방향'이라는 주제로 각각 정책발표를 했다.

한국전기연구소

전력변환기술 이전 세미나 개최

한 국전기연구소(소장 권영한)는 지난 12월 2일과 3일 연구소 강당에서 '전력변환기술이전세미나'를 개최했다.

이번 세미나는 중소기업의 기술경쟁력을 확보하고 전력변환기술을 전기산업의 선도기술로 육성, 발전시키는데 목적을 두고 열렸으며 행사에 참석한 산·학·연 관계자 120여명은 전력변환기술분야의 최근 연구동향과 발전방

안에 대해 폭넓게 논의했다.

특히 이번 세미나에서는 기업에서 실질적으로 상품화할 수 있는 기술을 주제로 한 연구성과 발표회 및 제품시연회가 열려 참가자들의 많은 관심을 모았다. 아울러 전력변환기술에 대한 상업화를 지원하기 위해 제조업체 관계자가 연구원과 함께 직접 시제품을 제작하는 기술 전수프로그램도 마련됐다.

이번 행사의 주요 발표자 및 발표내용은 다음과 같다.

△김은수 전기연구소 선임연구원(스마트 스위칭 소자 적용 절연된 다출력 플라이백 컨버터) △정창용 전기연구소 연구원(Chopper형 디지털 AVR) △홍순찬 단국대 교수(국제 규격 소개-직류전원 전자식 안정기 관련 국제규격 번역 및 용어정립 연구) △장기찬 전기연구소 선임연구원(고출력 BLDC 전동기 구동장치 개발)

보국전기공업(주)

신공항에 발전기 공급

보 국전기공업(대표: 곽종보)이 인천 신공항 활주소에 사용되는 비상용 발전기 15대를 공급한다. 발전기 전문제작업체인 보국전기는 지난 11월 24일 영종도 신공항 활주소에 들어가는 비상용 발전기 납품 계약을 신공항 측과 최종 계약했다고 밝혔다. 이번에 보국전기가 납품하게 되는

물량은 2,000kW급 4대 등 총 15대 금액으로 20억원 상당에 이른다.

이 장비는 전력동 A B, 관제송신소, 기상레이더, 본부건물 등에 설치되어 신공항 활주로의 비상전원용 및 주 동력동의 비상전원으로 사용될 전망이다. 현재 신공항에 납품할 발전기는 시험을 마치고 설치 시운전중이며, 대용량인 2,000kW급은 12월중에 보국전기 대구공장에서 8,000kW 부하 병렬 시운전을 테스트한 후 출고할 예정이다.

이번 납품계약에 대해 보국전기 곽기영 부사장은 "역사적 상징성을 띤 신공항 전력라인의 일부분을 담당하게 되어 기쁘다"며 "제품의 성능 및 기술적인 문제에 완벽을 기해 제품을 출고하겠다"고 밝혔다.

LG전선(주)

지문인식용 반도체 패키지 양산

LG 전선(대표 권문구)은 지난 12월 8일 세계 최초로 지문인식 장치용 반도체 패키지(VSPA Very Small Peripheral Array)를 양산개발하고 세계시장에 독점 공급한다고 밝혔다.

LG전선이 '97년부터 2년간 10억원을 들여 개발에 성공한 VSPA는 같은 면적에 최대의 핀을 탑재할 수 있는 신개념 반도체 패키지로 기존 반도체 패키지인 QFP와 BGA의 장점만을

취한 형태다.

LG측은 VSPA가 3차원 계단식의 다층구조로 되어 있어 제한된 면적에 많은 편수를 필요로 하는 어플리케이션에 적합하고 6단계 정사각형과 직사각형으로 설계할 수 있어 설계변환이 쉽고 최대 1000핀까지 탑재가 가능하다고 밝혔다.

또 이번 개발한 VSPA가 전기적 특성과 방열특성이 우수하고 편당 가격이 저렴해 기존 반도체 패키지를 급격히 대체할 수 있을 것으로 전망했다.

VSPA 개발을 담당한 이성준 대리는 “VSPA 패키지는 조립 전 단계에서 핀이 결합된 형태로 생산되기 때문에 지금까지 반도체 패키지에 사용하던 리드프레임이 필요 없어 반도체 제조공정을 단축할 수 있다”고 밝히고 “칩에서 발생하는 열을 대기중에 직접 방출하는 구조로 설계돼 있어 기능과 가격에서도 경쟁력을 가질 수 있다”고 설명했다.

LG전선은 매월 5만개의 VSPA를 우선 출시하는 한편 점차 공급물량을 늘려나간다는 계획이다.

(주)광명전기

'99년도 순이익 20억 달성 전망

원 자력·송변전 분야의 대표적인 25.8kV급 생산 중소기업체

인 (주)光明電機(대표 정광섭)가 경영효율 향상에 힘입어 '99년도 순이익

20억원 정도를 달성할 전망이다. 알려졌다.

이같이 광명전기가 흑자를 낼 수 있었던 것은 울진원전 5, 6호기 저압차단기반, 남인천변전소 GIS, HVAC(공조설비제어반) 등을 한전 등 발주처로부터 잇따라 수주하는 개가를 올린 데 따른 것이다.

또 내부적으로는 구조조정을 확실히 하고 영업부분의 조직강화를 꾀해 전방위 영업을 펼친 덕분이다. 이와 함께 광명전기는 이 분야에서는 중소기업으로는 유일하게 Q Class(원자력품질등급 중 가장 높음)를 보유하는 등 제품의 기술력과 품질이 발주처로부터 신뢰를 얻고 있는 점도 크게 작용했다.

이 회사 유병언 총괄본부장(상무이사)은 “비록 회사가 워크아웃(기업개선택업)에 있고 어렵지만 전직원이 합심하여 꾸준히 기술력 및 영업력의 향상을 기하고 특히 회사의 유동성 확보 및 손익구조 개선을 제일 목표로 삼고 있는 경영방침이 큰 성과를 거둔 결과”라면서 “내년에도 이같은 경영방침으로 회사를 정상궤도에 올려놓겠다”는 희망을 피력했다.

한전정보네트웍(주)

케이블 TV망 상향대역 측정봉, 日 특허 취득

한 전정보네트웍(사장 서사현)은 최근 ‘케이블 TV전송망 상향

대역 측정봉’에 대한 일본특허를 획득했다고 발표했다.

회사측은 “이번에 특허를 획득한 상향대역 측정봉을 활용할 경우 케이블 TV 방송의 중단없이 케이블TV 전송망의 수동소자(분기기 및 분배기)에 유입되는 Noise를 효과적으로 분석, 추적할 수 있으며 양방향 서비스 실시 중에도 전송망 상향점검이 가능하다”고 밝히고 “상향대역 측정봉이 한층 높은 서비스를 제공하는데 크게 기여할 것”이라고 말했다.

지금까지는 케이블TV 동축 전송망에서 상향 Noise를 측정하는 경우 수동소자에 의한 분기선로 및 Tap-off(분배기)에서 유입하는 Noise를 측정하기 위해서는 1개조가 말단 증폭기에서 계측기를 연결하여 Noise 상태를 분석하고 다른 대향조가 후단의 수동소자(분기기, 분배기)를 분리해가며 측정하는 방법을 일반적으로 사용해 왔다.

이에 따라 상향점검구간에 대해서는 하향(케이블TV방송)신호가 중단되는 문제점을 안고 있었으나 상향대역 측정봉의 활용을 통해 이러한 문제점을 해결할 수 있을 것으로 보인다.

이 회사는 ‘케이블TV전송라인 분리 시험장치 및 방법’에 대해 국내 및 미국특허를 보유하고 있으며 ‘간선분기 증폭기용 피더메이커 및 분기라인 잠음시험방법’에 대해서도 국내특허를 획득한 바 있다.

대한전선(주)

고전압 선로 시험단말용 에폭시
부싱 개발

대한전선(대표 : 유채준)이 최근 고전압 선로 설비에 사용되는 시험단말(최대 인가 전압 AC 1500kV)용 에폭시 부싱을 국내 최초로 개발, 설치했다.

이에 따라 기존 800kV용 시험단말에서 실시하지 못했던 각종 접속함을 비롯한 시험설비의 절연부를 자체설계할 수 있게 되었고 국내 고전압 절연설계도 한단계 높은 기술축적을 이루게 됐다.

특히 이번 개발은 향후 초고압 시험설비의 국내자체기술 유지·보수뿐만 아니라 신규설비의 설계 및 대형 절연부품제작에 자신감을 갖게 된데다 국내 고유모델의 시험단말과 함께 수입 대체 효과에도 한몫을 할 것으로 기대되고 있다.

또 에폭시 부싱의 자체 설계에서부터 축적된 기술이 초고압선로의 접속자재에 적용될 수 있고 절연부품의 경량화, 최적화를 추구할 수 있어서 수명연장, 안정적인 전력공급, 원가절감에도 크게 도움이 될 것이라는 대한전선측의 설명이다.

한편 대한전선이 국산화한 에폭시 부싱은 전체 높이가 1.9m로서 국내 최대 규모로 그동안 시험이 불가능했던 AC 1,500kV, Imp 3,600kV까지의

성능을 확인할 수 있다.

선일전기공업(주)

일본 등 선진시장 진출 본격화

개 폐기 전문업체인 선일전기공업(사장 임병일)이 올해에는 한전 등에 대한 기존 관납과 함께 국내 민수시장과 일본 등 선진국시장에도 뛰어든다.

선일전기공업은 이를 위해 기술개발 투자를 대폭 확대하고 생산라인을 정비, 생산제품을 다양화하기로 했다.

선일전기는 관납위주의 영업은 시장의 규모 면에서 기업발전엔 한계가 있으므로 민수와 일본 등지에 대한 수출이 부가가치를 높일 수 있다고 분석하고 이를 가시화하기 위해 우선적으로 전기제품에 전자부문을 접목하는 제품을 선보이기로 했다.

이 회사의 임병일 사장은 “민수에 대한 영업을 강화하고 일본 등 선진국시장에 진출하여 부가가치를 높이는 방안을 다각적으로 연구하고 있다”고 말하고 “우선적으로 종업원들에 대한 교육을 강화하는 한편 생산설비확충과 기술개발투자를 대폭 늘리겠다”고 말했다.

임사장은 또 “전자부문을 도입하는 등 기술개발을 꾸준히 추진한다면 어떤 시장에서도 인정을 받을 수 있을 것이다”고 확신하고 “일본 등 선진국시장은 국내 제품이 가격 경쟁력면에서 뛰어나고 기술적인 측면에서도 뒤

지지 않아 얼마든지 진출이 가능하다”고 말했다.

LG산전(주)

美에 전자개폐기기류
1200만불 공급계약

LG산전(대표 : 孫基洛 부회장)은 최근 미국 소프트 스타터(Soft Starter)시장 점유율 2위를 점하고 있는 벤쇼(Benshaw)사와 4년간 1200만불 상당의 전자개폐기기류(전자접촉기, 열동형 과부하계전기, 전자식 모토보호계전기)를 공급기로 하는 계약을 체결, 처음으로 10억불 규모의 미국 전자개폐기기류 시장에 진출하는 개가를 올렸다.

이번에 계약을 체결한 전자개폐기기류는 전시리즈에 걸쳐 지난 해 독일 인증기관인 튜브(TUV)사가 실시한 국제표준규격인 IEC-60947 규격 시험을 통과, CE(유럽 품질규격) 마크를 획득했을 뿐만 아니라, 지난 달에는 국내업체 중 처음으로 전시리즈에 걸쳐 UL(미국 품질규격) 규격을 획득함으로써 유럽지역과 미주지역 시장을 공략할 수 있는 발판을 마련한 바 있다.

UL규격 획득과 이번 공급 계약으로 LG산전의 전자개폐기기류는 미국의 까다로운 규제를 극복, 품질의 우수성을 입증받았으며 그 동안 아시아 및 남미 시장에 한정되었던 거래선을 전세계 시장으로 다변화할 수 있게 되었다.

현재 또 다른 미국내 전문업체와 전자계측기기류 공급계약을 추진중인 LG산전은 신규 시장인 미국과 유럽지역 공략에 더욱 박차를 가할 예정이며, 미국 대형 업체로부터 품질을 인정받은 만큼 향후 수출 전망이 상당히 밝을 것으로 전망하고 있다.

한편, LG산전은 6년간 40억원의 개발비를 투자해 성능이 대폭 향상된 기중차단기(모델명: Ace-MEC ACB) 신제품을 개발했다.

LG산전이 이번에 개발한 신제품은 기중차단기에 설치된 과전류 계전기의 제어방식을 아날로그에서 자기진단 기능이 가능한 디지털로 변경해 정밀도를 한층 높인 제품이다. 기능에 대한 옵션도 기존 3종에서 배전반 잠금장치를 포함해 11종으로 늘려 사용자의 선택 폭을 넓혔다.

또한 기존 제품에 비해 외형을 30% 이상 축소했고 프레임은 1,600AF, 2,500AF, 3,200AF 등 3종에서 1,600AF, 3,200AF 2종으로 소형 경량화한 것은 물론 외관 재질을 몰드화해 사용자의 안전성도 제고했다.

특히 신제품은 한국전기연구소 시험 인증을 획득함은 물론 이탈리아의 세계적인 시험기관인 CESI의 개발시험에 합격, 국제전기규격(IEC 60947-2)을 획득함으로써 유럽 및 중남미시장 진출을 통해 2000년에는 400억원의 매출을 기록할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

朴熙澤씨 電氣協會에 장학금 출연

협회 회원(1979. 10 가입)이자 대한전기기사협회 상근이사를 역임하고, 대한전기안전관리 기술이사인 朴熙澤씨(60)가 재단법인 대한전기협회 장학회에 1백만원의 장학금을 출연했다.

동 장학회는 1970년 4월 미국 에디슨 재단과 「에디슨 장학회」를 설립한 후 보다 적극적이고 폭넓은 장학사업을 전개하기 위해 1977년 11월 재단법인 「대한전기협회 장학회」를 공익법인으로 발족시켜 오늘에 이르고 있다. 장학회는 '77년부터 '99년까지 416명의 학생들에게 9억 2340여만원의 장학금을 지급했으며, 앞으로도 계속 우수 전기기술인 양성을 위하여 확대 발전시켜 나갈 계획이다.

한전 전력연구원

탈기막식 용존산소 제거장치 국산화

한전 전력연구원은 최근 발전소 수처리분야의 최첨단 시설인 탈기막식 용존산소 제거장치를 국산화했다.

이 장치는 지난 '97년 4월부터 '99년 10월까지 2년 6개월 동안 약 4500만원의 연구비가 투입되어 개발된 것으로 월성원전에 시범적용된 현재 설치가 동중이다.

이 신기술은 발전소 계통의 물속에 녹아있는 산소를 탈기막에 진공을 걸어 액체와 기체로 분리하는 기술로, 외국에서는 널리 사용되고 있으나 국내에서는 이번에 처음으로 적용되었다.

이전에는 용존산소 제거를 위해 촉매수지 제거법을 사용했는데 이 방법은 환경유해물질인 하이드리진이나 파

라디움 또는 백금을 촉매제로 사용하여 하는 단점이 있었다.

탈기막식 용존산소 제거장치를 개발한 전력연구원 원자력연구실 강덕원 박사팀은 “이 장치는 시간당 34톤까지 처리가능하며 고온에서도 97% 이상의 용존산소 제거효율을 유지함은 물론 운전조작이 간편하고 별도의 약품을 첨가하지 않는 환경친화적 장치이며 콤팩트하게 설계 제작된 것이 특징”이라고 밝혔다. 또한 사용자의 요구에 따라 최대용량 450톤까지 주문제작 할 수 있다고 덧붙였다.

이 신개발 장치는 미국 웨스팅하우스의 기존 장치인 촉매수지식 용존산소 제거장치보다 대당 4억원 이상 저렴하며, 기체 액체 분리막 기술을 사용하였기 때문에 수중에 함유되어 있는 용존산소 뿐만 아니라 용존수소, 이산화탄소 및 방사성기체 등의 유해물질까지 제거할 수 있다.