

■ 외원사 동향

寶國電機工業(株) 郭鍾寶 사장, 錫塔產業 훈장 수훈

寶國電機工業(株) 郭鍾寶 사장이 제16회 전기 산업진흥추진대회에서 석탑산업훈장을 받았다.

지난 '61년부터 36년 동안 보국전기공업(주)를 이끌어온 곽종보 사장은 오직 우리나라 전기공업 발전을 위해 투철한 장인정신과 건전한 기업관을 함양한 전기공업인으로 정평이 나 있다.

특히, 지난 '68년에 LOOM 전동기를 독자 개발해 국내 유수의 섬유기계 제작업체에 공급함으로써 우리나라 경제산업 발전에도 커다란 공헌을 하였으며 지난 '95년에는 저소음 경량 발전기를 개발해 군 전투력 증가에 기여함은 물론 도서지역 및 오지 등에 안정적인 전원을 공급, 지역주민들로부터 큰 호평을 받기도 하였다.

또한, 지난 '93년에는 노르웨이 드레스와 기술 제휴로 신뢰성 99.9%의 가스터빈 발전기를 생산, 6月中 한국통신 분당 정보통신센터에 납품할 예정으로 있다.

이번 전기산업진흥추진대회에서 제조업계에서는 유일하게 석탑산업훈장을 수상한 곽종보 사장은 전 직원을 비롯, 주위의 많은 도움으로 이번 명예로운 훈장을 받게 되었다고 밝히고 중소기업이라는 어려운 여건속에서도 끊임없는 기술개발과 수출증대에 힘써 미약하나마 국가산업 발전 및 중전기 산업발전을 위해 남은 여생을 아낌없이 바치겠다는 굳은 의지를 표명했다.

(株)眞光, 배전용 SF₆ 전자 접촉기 개발

(株)眞光(代表:金光宇)이 한국전기연구소 전력기기연구부 스위치기어연구팀과 공동으로 절연 내력이 우수한 SF₆ 가스속에서 회전시켜 소호하는 「로타리아크(Rotary Arc) 소호원리」를 이용, 산업용 수전설비에 사용되는 SF₆ 가스전자접촉기(Magnetic Contactor)를 국내 최초로 개발, 세계에서 4번째의 개발국이 됐다.

(주)진광은 '94년 2월부터 '97년 3월까지 3년의 연구끝에 산업설비의 보호 및 수전용으로 사용되는 정격전압 7.2KV, 정격전류 200A, 정격차단

전류 4.0KA의 에폭시 몰드형 SF₆ 가스전자접촉기를 한전의 연구개발비를 지원받아 연구·개발에 성공했다.

지금까지 산업설비의 보호 및 수전용으로 진공 전자접촉기가 사용되어 왔으나, 차단시 전류영점 전후에서 전류재단(Current Chopping) 현상이 일어나 큰 개폐찌지(Surge)가 발생하고, 연속재점호(Multiple Reignition) 현상도 종종 일어나 연속된 급준찌지가 발생하여, 이 찌지가 전동기부하에 누적되어 전동기수명을 단축시키고 절연파괴

사고를 야기시키며 정전사고를 유발하고 있다. 그러나 이번에 새롭게 개발한 이 SF₆ 가스전자접촉기는 로타리아크 소호원리를 채택하고 있어 전류순시치가 큰 시점에서는 큰 아크회전력이 생기고 전류영점 전후에서는 아크회전력도 작아 전류대단

현상 및 연속재점호현상이 일어나지 않기 때문에 개폐쓰지가 없고, 에폭시 몰드로 밀폐형이기 때문에 유지보수가 필요 없으며, 소형·경량이고 아크가 회전하므로 점접용삭이 적어 수명이 긴 장점을 가지고 있다.

國際電機(株), IGBT형 UPS 생산

國際電機(株)(代表: 金俊哲)는 일본의 최대 무정전전원장치 업체인 SANYO DENKI사와 ALL IGBT방식 MICROPROCESSOR UPS(무정전전원공급장치)의 LICENSE AGREEMENT를 체결하였다. 정식 기술 도입 계약으로 高信賴, 高性能의 최첨단 SOLID Series UPS를 제작하게 되므로써 미국과 유럽 제품이 주류를 이루어온 國內 시장에 첨단 기술의 국산화를 실현, 신선한 주목을 받을 것으로 예상된다.

본 ALL IGBT-MICROPROCESSOR형 UPS의 特徴은 PWM 整流方式을 채택 어떤 100% 불평형 負荷에도 적합하고 과도 전압변동이 없으며 小信號로 大電力을 高速度로 ON/OFF 제어할 수

있는 IGBT 소자를 정류기부와 인버터부에 사용하여 입력 力率을 거의 1.0으로 改善하고 入力 고주파 전류도 최대로 低減시켰다. 또한, 低騒音 小型·輕量化 실현 및 과형 기억 기능과 축전지 감시 기능 등 모든 표시상태 및 자기진단 기능을 LCD로 표시하여 사용자에게 손쉽게 운영상태를 파악할 수 있도록 고도의 인텔리전트 機能을 구비, COMPUTER 및 각종 PLANT SYSTEM의 高信賴度 요구에 最適의 UPS를 공급할 수 있는 계기가 마련되었다.

또한 단일 용량 500KVA까지 제작이 가능하고 병렬운전이 가능하여 대용량 무정전전원SYSTEM을 용이하게 구축할 수 있게 되었다.

(株)泰進電氣, 음성경보 UPS 개발

무정전전원장치 전문제조업체인 (株)泰進電氣(代表: 李浩哲)가 국내 최초로 음성경보 UPS를 개발했다.

이번 (주)태진전기에서 개발한 UPS는 기존의 주력제품인 TRS(단상) GPS(삼상) 시리즈에 음성경보시스템(VAS)를 도입한 것으로 기존의 제품은 VFD 또는 LED, LCD 제품을 사용한 방식

으로 UPS의 경보 내용을 알기 위해서는 장비 운용자가 현장에 반드시 있어야 하며, 시각적으로 확인하지 않으면 경보 내용을 알 수 없는 단점이 있었다.

그러나 이번에 태진전기가 개발한 제품은 이런 단점을 해소한 제품으로 ▲장비운용자가 현장에 없어도 경보옵션을 통해 UPS의 상태를 즉시 인식

▲마이크로 프로세서 이용, 디지털 회로장착으로 깨끗한 음질실현 ▲신뢰성 및 다양한 경보음선등 경보 종류 추가 및 경보내용 변동이 가능함에 따라 사용자가 원하는 내용의 변경이 가능하다.
한편, 동사는 1979년 창립하여 18여년간의 축

적된 기술과 노하우를 바탕으로 업계최초 Q마크 획득 및 ISO 9001 인증을 획득하였으며 우수하고 신뢰성 있는 제품을 생산하기 위하여 자체 부설연구소를 설립하는 등 첨단제품 개발에 박차를 가하고 있다.

大成電線(株), 베트남에 전력케이블 합작사 설립

大成電線(株)(代表: 梁始伯)는 최근 베트남의 하노이에서 『DAESUNG VIETNAM POWER CABLE CO.』 설립에 대한 계약서 사인식을 가졌다. 이번 투자는 총 US 2,400만불 규모로 이중 대성전선(주)가 60%, 베트남 전력청 산하의 전기기자재 회사인 YVMF(YEN VIEN MECHANICAL FACTORY)가 40%를 각각 투자하여 연간 15,000TON 규모의 중·저압 전력케이블을 생산

할 예정이다. 이번의 대성전선(주)의 전력케이블 공장설립은 지난 1993년 베트남의 하노이에 통신케이블 합작사인 「VINA DAESUNG CABLE CO.」를 설립한 이래 만 4년만에 전력 CABLE LINE까지 진출하므로써 통신시장과 전력시장을 모두 베트남의 우정국과, 전력청 산하기관과 합작회사를 설립하는 쾌거를 이룩하였다.

起人시스템(株), 디지털 모터 보호계전기 개발

起人시스템(株)(代表: 李起元)가 산업용 모터의 보호 및 제어에 필수적인 장비인 보호계전기 디지털형을 한전의 생산기술개발과제로 총 연구비 1억 6천만원, 1년의 개발 기간을 걸쳐 작년 12월에 개발을 완료하고 현재 한전의 최종 심의 평가가 진행중이다.

본 장치는 현재 산업용 현장에서 사용되는 전력소비 부하들 중 가장 숫자가 많은 모터(전동기)마다 1대씩 설치되는 장치로, 모터의 이상유무를 실시간으로 감시하다가, 사고발생 시에는 즉시 전력을 차단함으로써 주요 모터 설비들을 보호하고

인명의 피해를 막는 장치로, 연간 국내시장 물량이 10만대를 넘는 민수용 전력 장치이다.

한전의 경우 1개 발전소 건설시 최소 2,000여 대 이상의 MCC 수량이 소요되며, 지금까지는 국내에서 제작한 아날로그형이 많이 사용되어 왔으나, 유지보수상의 문제점, 모터 보호 신뢰도 저하 등 여러 문제점 때문에 최근 들어 각종 첨단기술을 가진 디지털형이 최근부터 구매되기 시작하고 있으며, 그들은 거의 전량 해외의 유명 중전기 메이커의 제품들이 고가로 수입되어 사용되어 왔다.

LG産電(株), 말聯에 몰드변압기 부품 및 기술 수출

LG産電(株)(代表: 李鍾秀)가 말레이시아의 헤니권(HENIKWON)社에 몰드변압기 부품과 제조기술을 수출한다.

수출기종은 빌딩에 많이 쓰이는 10kv급 배전용 몰드변압기로 LG산전은 5년간 코일 등의 핵심 부품 1,300만 달러 어치를 공급키로 했으며, 헤니권社 매출의 3%를 기술료로 받기로 해 총 수출규모가 1,500만 달러에 이를 것으로 보고 있다.

LG산전은 기술이전을 위해 기술자료 제공은 물론 헤니권社 기술자들을 몰드변압기 생산공장인 청주공장에 초청하여 설계, 제조, 조립, 시험 등의 기술교육을 실시할 계획이다. 또 헤니권社가 요구할 경우 LG산전 기술진의 말레이시아 파견도 적극 고려하고 있다.

그동안 말레이시아에 몰드변압기를 직수출해온 LG산전은 이번 부품 및 기술 수출을 통해 말레이시아시장을 안정적으로 확보했고, 이를 발판으로

중국 및 인근 동남아 국가에 대한 직수출과 기술 수출을 더욱 확대할 수 있을 것으로 예상하고 있다.

이를 통해 LG산전은 오는 2천년에는 몰드변압기 수출을 현재 500만 달러에서 4천만 달러로 대폭 확대할 계획이다. 특히 중국에 짓고 있는 대련 공장을 생산거점으로 이용해서 중국시장에 대한 공략을 강화, 중국시장에서만 오는 2천년에 2,400만 달러의 매출을 달성할 계획이다.

한편 몰드변압기 기술수출은 국내업체로는 LG산전이 처음으로, 완제품 직수출보다 고부가가치의 수출이란 점과 국내 몰드변압기 기술력을 대외적으로 인정받았다는 측면에서 의미가 있다.

몰드변압기는 전기를 각 수용가에 맞는 전압으로 바꿔 공급하는 변압기기로 국내에는 기존 유압 변압기의 단점을 보완하기 위해 '80년대 초에 도입되기 시작했으며, 현재는 선진국과 대등한 수준의 기술력을 보유하고 있다.

(株)光明制御, 원격유지시스템(RMS)개발

(株)光明制御(代表: 韓喆愚)가 각종 PLANT 설비를 제어하는 시스템에 이상이 발생하거나 공정상의 문제가 있을 경우 원격지의 전문기술진이 통신을 통해 시스템을 진단하고 문제점을 해결할 수 있는 원격유지시스템(RMS, Remote Maintenance System)을 개발하였다.

광명제어는 8개월동안 2억원의 개발비를 투자해 개발한 RMS를 현재 일부 P/J에 시험 적용하고 있으며 우선적으로 시스템 규모가 큰 76개 현장에 적용함으로써 정기적인 시스템진단 및 응용

S/W의 Up-Grade 등을 통한 시스템의 신뢰도 향상과 고객만족을 동시에 이룩할 계획이다.

매년 매출액의 5% 이상을 연구개발비에 투자하고 있는 광명제어는 분산제어 시스템(DCS), SCADA 시스템, TM/TC 시스템, 전력·조명감시제어 시스템 등을 자체개발하여 한국전력, 철도청, 수자원공사 등의 국가기간시설 자동화에 주력하고 있는 중소기업으로 현재 중국 장춘시에 연락 사무소를 개설해 동북 3성(길림성, 흑룡강성, 요녕성)의 시장진출을 노리고 있다.