

회원사 동정

曉星重工業



800kV GIS용 차단부 개발

曉星重工業(株)(代表:柳鍾烈)는 한전의 차기 송전전압인 765kV 계통 송압계획에 따라 800kV GIS용 차단부를 국내 최초로 독자개발하고 한국전기연구소에서 참고시험에 성공함으로써 국내 가스 절연개폐장치(GIS)의 기술을 한단계 진보시켰다.

한국전력 과제의 일환으로 개발한 차단부는 정격이 800kV 4000A 40kA GCB로 설계·제작되었으며, 앞으로 한전의 장기실증시험장에서 신뢰성 시험을 실시할 예정이다.

또한 효성중공업 기술연구소 차단기팀은 현재 765kV 변전소에 적용될 상용 GIS(800kV 8000A 50kA)를 '97년 6월에 개발을 완료하기로 하고 작업을 추진중에 있다.

新亞電氣工業



磁石변속기 개발

新亞電氣工業(株)(代表:趙俊英)는 세계 처음으로 자석의 원리를 이용하여 전기모터의 기계적인 힘을 외부로 전달하는 영구자석변속기를 개발했다.

신아전기가 지난 '93년 7월부터 2년간 총 4억원의 개발비를 투입, 개발한 이 제품은 영구자석을 모터와 외부기계장치에 부착, 모터를 회전시킬 때 발생하는 회전력을 강력한 자력으로 결합해 외부로 전달하도록 만들어졌다.

이 제품은 특히 모터에 부착된 기어의 톱니바퀴와 외부에 연결된 톱니바퀴의 결합을 통해 동력을 전달하는 종전의 변속기방식과는 달리 자석을 포함

으로써 모터가 고속으로 회전할 때에도 소음이 적으면서도 강력한 힘을 전달할 수 있다.

또 과부하가 발생할 경우 모터와 외부동력전달장치를 연결하고 있는 연동바퀴가 미끄러지면서 자동적으로 모터가 정지하게 되어 있고 기어의 마모나 화재우려가 없다. 또 저소음 고효율의 특성을 갖고 있으며 공작기계·의료기기·발전소 등 다양한 용도로 사용할 수 있어, 외국 선진국 제품과의 경쟁력을 갖춰 수입을 억제함은 물론 수출 증대를 통해 국가 경제 발전에도 기여할 것으로 기대된다.

LG電線



초고압케이블 수직타워 준공

LG電線(株)(代表:權權久)는 최근 구미공장에 초고압케이블 생산용 VCV타워 2호기 증설 준공식을 가졌다.

LG전선이 작년 5월에 착공해 1년 2개월만에 완공한 초고압케이블(수직 연속 압출가공 설비)타워는 높이 83m, 연간 생산능력 1,800톤으로 기존설비와 합치면 架橋 폴리에틸렌 절연방식의 케이블 생산능력은 연간 3,000톤에 이르게 돼 국내 최대 생산능력을 갖추게 되었다.

LG전선은 전력 수요량이 많아지고 送電전력이 高壓化됨에 따라 초고압케이블의 수요가 급증하고 있는데 반해 공급은 이를 따라가지 못하고 있어 국내 공급능력을 확대하고 국제경쟁력을 강화하기 위해 증설하게 된 것이다.

이번에 완공한 초고압케이블 VCV설비는 地中 送電용으로 가장 많이 쓰이는 架橋 폴리에틸렌 절연방식의 154kV 케이블을 비롯해서 345kV, 500kV 급 초고압케이블까지 생산이 가능해 LG전선은 우리나라의 지중 송전선 超超高壓化를 한단계 앞당길 수 있을 것으로 기대하고 있다.

LG전선은 또 최근 급격히 늘어난 발전설비와 송전선로의 증설로 초고압케이블의 수급상황이 여의치 못한다다가 세계경기의 전반적인 호조로 제조업과 사회 간접자본에 대한 투자가 지속적으로 확대됨에 따라 세계적으로 초고압케이블의 수요가 증가

할 것으로 내다보고 VCV설비 3호기 증설을 검토 중이다.

LG전선은 이 설비의 증설로 세계화에 따른 국내 시장 개방에 대비해 외국 업체와의 경쟁력도 갖추는 한편 인도네시아와 중국 등 동남아지역을 중심으로 턴키공사 방식의 초고압케이블 해외 수출도 계획하고 있다.

이와 함께 LG전선은 초고압케이블분야의 최첨단 기술로 분류되는 가교 폴리에틸렌 절연방식의 345kV케이블과 접속재의 개발을 오는 '97년까지 완료할 방침이다.

電氣工事共濟組合



組合회관 준공

최현수전기공사공제조합이사장 그리고 박재윤장관, 김태곤자원정책실장, 서주석자원정책제 3실의관, 이영수전원개발과장 등 통산부관계자, 서상목민자당의원, 최대용한전부사장, 박윤희회장, 심상우·김영신前회장, 김철수前조합이사장 등 전기공사업계 관계자, 권봉용강남구청장, 권용득전기기사협회회장, 윤희우대한전기협회상근부회장 등 입법·행정부와 유관기관관계자들이 대거 참석한 가운데 전기공사공제조합은 지난 7월 21일 강남구 논현동에서 전기공사공제조합회관준공식을 갖고 새도약의 첫발을 내딛었다.

박장관은 3백여명의 축하인사가 참여한 이날 회관준공에 공이 큰 김순길(주)삼화동력개발대표 등 5명에게 장관표창을 했으며, 최이사장은 김철수(합)부원전기대표 등 24명에게 공로패와 감사패, 표창장을 수여했다.

강남구 신사사거리와 영동사거리의 중간 정상고개길에 위치한 조합회관은 '93년 7월부터 '95년 6월까지 23개월의 공기를 거쳐 완공됐으며, 지상 16층 지하 6층 연면적 3천7백여평 규모이다.

최이사장은 이날 기념사를 통해 『12년간의 숙원인 자가사옥을 준공함으로써 조합의 백년대계를 위한 반석을 마련했다』고 밝히고 『새 터전위에서 새 출발한다는 각오로 조합원에게 더 적극적이고 헌신

적으로 봉사하는 전기공사업계의 금융기관으로 발전해 가겠다』고 다짐했다.

치사에 나선 박재윤장관은 『기업인 모두의 피부에 와 닿는 경제행정규제완화와 경쟁체제도입을 지속적으로 추진할 것이며, 새로운 기회와 어려운 도전은 함께 온다는 점을 인식하고 전기공사업체 대표 여러분이 안전·책임시공에 앞장서 국민들의 삶의 질과 안전예방에 기여해달라』고 당부했다.

한편 서상목의원은 축사에서 자신의 지역구인 강남에 위치한 전기공사공제조합회관이 새로운 명소로 자리잡게 된 것을 진심으로 축하한다고 말했다.

LG産電



전동식 콘크리트 파쇄기(HAMMER) 본격 양산

LG産電(株)(代表:李喜鍾)은 최근 콘크리트, 아스팔트 등의 파쇄작업에 사용하는 42mm 콘크리트 파쇄기(모델명: THM-42G)를 개발하고 지난 8월부터 본격 양산에 들어갔다.

LG산전이 '97년 완료를 목표로 추진하고 있는 PI를 처음으로 적용시켜 개발한 콘크리트파쇄기는 이중절연의 Plastic Body로 설계되어 가볍고 내구성이 뛰어나며, 콘크리트파쇄기 성능의 주요 기준인 파쇄력에서 선진 전동공구업체인 HILTI의 8Joule(힘×거리:1회 타격 Energy), HITACHI의 6Joule과 동등한 수준인 8Joule의 강력한 힘을 보유하고 있다.

현재 약 70억원 규모의 국내 콘크리트 파쇄기시장(HAMMER에 한정)을 유럽의 HILTI, BOSCH와 MAKITA, HITACHI 등 일본업체가 90% 이상 점유한 상황에서 LG산전의 이번 자체개발과 양산은 선진업체의 국내 콘크리트 파쇄기시장 독점을 해소하는 계기가 될 것으로 보인다.

선진업체와 동등한 수준의 제품 성능과 절반 정도의 가격은 지금까지 선진업체의 제품에 익숙해진 국내소비자들의 구매성향에 큰 변화를 불러 일으킬 것으로 보이는데 LG산전은 약 20억원 정도의 수입 대체효과를 예상하고 있다.

이 제품의 주요 기술적 특징으로는 40~50mm 콘크리트 파쇄기의 주기능인 벽·천장의 파쇄작업을 용이하게 할 수 있도록 Grease Type을 채택하여 잔고장을 크게 줄였다는 것을 들 수 있다. Grease Type을 사용할 경우 Oil Type 사용시 발생하는 Oil 누유로 인해 모터가 타는 사고를 예방할 수 있는 장점이 있다.

이러한 사용의 안전성외에도 작업의 효율성과 편리성을 증대시키기 위해 다양한 기능이 추가되었다. 우선 360° 회전이 가능한 Side Handle 장착과 실린더 표면을 고무로 처리, 작업자가 여러 위치에서 보다 정교하게 작업할 수 있음은 물론 방진(진동방지) 기능이 강화되어 작업시의 피로를 줄일 수 있다.

東美電機工業



몰드변압기 개발 양산 돌입

변압기업계 선두주자인 東美電機(代表: 韓斗錫)가 몰드변압기를 자체개발하는데 성공, 전기공업계의 시선을 한몸에 받고 있다.

동미전기는 최근 전기연구소(KERI)에서 실시한 몰드변압기(3상 300kVA, 22.9kV, 380/220)개발 시험에 담당히 합격, 제품의 신뢰성과 안정성을 인정받았다.

국제전기위원회 변압기 품질규격인 IEC(726) 기준에 준하여 실시된 이번 개발시험에서 동미전기의 몰드변압기는 단락강도, 절연성능, 효율 등 각종 테스트에서 높은 점수를 획득, 뛰어난 기술수준을 유감없이 과시했다.

동미전기는 지난해 6월부터 몰드변압기 개발에 착수, 1년 3개월동안 12억원 이상의 막대한 자금과 연구인원을 투입하는 등 기술개발에 총매진, 그동안 쌓아올린 기술력을 바탕으로 완전국산화에 성공했다.

몰드변압기는 핵심부품인 권선 및 1·2차 도체를 각각 에폭시수지와 銅으로 만들어 절연신뢰성을 높인 것으로 최근들어 환경오염문제해결, 안전성의 확보차원에서 이미 설치되어 있는 유압식변압기를 몰드변압기로 대체하는 것이 세계적인 추세이며 그 수요 또한 큰폭으로 늘고 있는 등 부가가치가 높은

제품이다.

이에 반해 기존변압기 기술외에 화학 등 다양한 분야의 첨단기술이 요구되고 엄청난 기술개발비를 쏟아부어야 하는 등 위험요소가 많아 중소기업이 도전하기에는 버거운 품목이라는게 전기공업계의 대체적인 시각이다.

따라서 동미전기의 몰드변압기 국산화는 중소기업으로는 넘기 힘든 산을 뛰어넘는 쾌거로 평가된다.

동미전기가 이번에 개발한 몰드변압기는 M & C 방식으로 제작되어 소형, 경량이면서도 절연성이 탁월하고 전력손실이 매우 적은 것이 큰 특징이다.

또한 기존의 유압식변압기에 비해 안전성이 월등하고 유지보수가 거의 필요없는 장점을 지녀 고신뢰성, 고안전성, 무공해성이 요구되는 곳에 적합한 제품이다.

韓斗錫사장은 『보다 완벽한 제품을 자체기술진의 힘만으로 국산화를 실현시키겠다는 의지로 연구개발을 추진하는 과정에서 시행착오도 많이 겪었으나 진공도, 건조시간 개선 등 값진 노하우를 많이 축적한 것이 큰 보람이다』라고 밝혔다.

韓사장은 『완벽을 추구하는 이러한 노력들이 당초 계획했던 것보다 다소 늦게 제품을 개발하는 결과를 낳았으나 하자발생으로 인한 크레딧 리스크(위험)를 제로화시키는 역할로 작용할 것이다』라고 자신있게 말했다.

동미전기는 이번 전기연구소 개발완료로 필두로 이달부터 본격적인 생산에 돌입, 2천kVA급 미만 제품을 매달 10여대 제작, 국내에 공급할 계획이다.

내년초부터는 생산대수를 매월 20여대 수준으로, 하반기에는 매월 40여대 수준으로 늘려나가는 한편 제품용량도 5천kVA급 미만으로 점차 끌어올릴 방침이다.

특히 향후 3년동안 내수시장을 집중공략, 신뢰성을 굳건히 다지고 이를 바탕으로 세계시장의 진출도 적극 모색한다는 것이 동미전기의 전략이다.

한두석사장은 『앞으로 기업환경은 모든 면에서 새로운 질서가 형성되고 전개될 것이다』라고 말하고 『다가오는 시대를 슬기롭게 극복해 나가기 위해 경쟁력 제고와 고부가가치 창출에 초점을 두고 회사를 운영해 나갈 생각이다』고 밝혔다.