

■ 외원사 동향

現代重工業(株), 모터 일체형 인버터 개발

現代重工業(株)는 최근 국내 최초로 모터와 인버터가 함께 들어가는 「모터 일체형 인버터」 개발에 성공했다.

이 제품은 모터 위에 인버터를 탑재한 것으로 컨트롤 패널이 없어서 설치공간이 줄었고 기존에 모터, 인버터, 패널을 따로 설치하는 것에 비해 50% 정도의 비용절감 효과를 볼 수 있다.

또한 타력통풍식 인버터전용 모터와의 조합으로 속도의 제어 범위가 확대되었고, 모터 수명 향상은 물론 인버터도 보호할 수 있는 장점을 가지고 있다.

現代重工業이 이번에 개발한 제품은 용량이 3.7kW

이하로 소형 크레인, 컨베이어, 팬, 펌프, 공작기계, 자동화 설비 등에 적용할 수 있다.

現代重工業은 2.2kW와 3.7kW 용량은 3월 말경부터 판매에 들어가며 0.2, 0.4, 0.75, 1.5kW 용량은 오는 5월까지 개발 완료하여 6월부터 판매에 들어갈 계획이다.

現代重工業은 이번 모델 개발 성공을 계기로 연간 300억원대로 추산되는 국내 소형 모터, 인버터 시장은 물론 아직까지 일체형 모델이 일반화 되어 있지 않은 세계 시장에도 적극적으로 진출할 계획이다.

寶國電機工業(株), 몰드변압기 사업 진출

寶國電機工業(株)(代表: 郭鍾寶)가 올해부터 사업다각화의 일환으로 몰드변압기 사업에 본격 진출한다.

보국전기는 최근 경북 성서공장에 최신식 몰드변압기 제조설비 생산라인을 구축하고, 이번에 새로 개발한 몰드변압기 시제품에 대한 각종 인증시험 및 개발 채택시험을 완료, 오는 3월부터 본격적인 영업활동에 들어갔다.

보국전기가 심혈을 기울여 이번에 새로 개발한 몰드변압기는 진공주형몰드변압기로서 견고한 구

조와 난연성 성능이 탁월해 화재사고를 사전 예방할 수 있을 뿐만 아니라 초경량화, 저소음으로 유지보수가 용이한 장점을 갖고 있다고 밝혔다.

특히 보국전기의 진공주형몰드변압기는 국제공인규격(IEC-726등)에 의한 중간검사와 완성검사를 최첨단 시험설비인 부분방전시험기, 몰드변압기 특성시험기 등의 최신식 시험설비를 통해 생산되기 때문에 신뢰성이 매우 높은 것으로 알려졌다.

이 진공주형몰드변압기는 최첨단 컴퓨터 시스템

에 의해 자동으로 정량 제어된 Epoxy 수지를 고진공상태에서 주형해 기포가 완전히 제거되어 코르나 특성 및 절연신뢰도가 뛰어나 발전소, 변전

소, 산업용공장설비, 선박, 지하철, 호텔, 병원, 고층빌딩, 아파트 등에서 우수한 성능을 발휘할 수 있다고 강조했다.

大韓電線(株), 리본 광섬유용 다심 기계식 광접속자 상용화

리본 광섬유를 쉽고 빠르게 접속할 수 있는 다심 기계식 광접속자가 국내 최초로 大韓電線(株) (代表: 兪彩濬)에 의해 상용화 되었다.

한국통신 등과 공동으로 '93년 개발에 착수하여 올해 한국통신의 상용 시제품 시험에 합격한 것으로 세계적으로 미국의 3M社에 이어 두번째이다.

이번에 개발된 리본 광섬유용 다심 기계식 광접속자는 8심형 리본 광섬유를 일괄 접속할 수 있는 것으로 지금까지 광섬유 접속에 사용되어 왔던 용착 접속방식과 비교하면 高價의 접속장치가 필요하지 않고 커넥터 접속시 광섬유 끝단면을 연마해

야 하는 번거로움이나 접착제 등을 사용하지 않고도 단시간內에 접속할 수 있는 잇점이 있다.

또 접속손실이 0.2dB 이하, 반사손실 40dB 이상으로 -40~+75℃의 최악의 환경하에서도 사용이 가능한 제품으로 특히 광섬유 부분과 광섬유 코팅 부분을 이중으로 클램핑하는 구조를 채택하여 광섬유 여장처리시 발생할 수 있는 광섬유의 비틀림 현상에 의한 취약한 부분의 파단을 방지할 수 있고 또한 반복해서 사용이 가능하도록 설계됨으로써 외국제품에 비해 품질 및 기능면에서 훨씬 우수한 장점을 갖고 있는 것으로 평가되고 있다.

(株)엔케이전선, 을 수출 3천만 달러 목표

(株)엔케이전선(代表: 洪政植)은 올해 수출을 지난해의 1천2백만달러에서 3천만달러로 2.5배 늘려 전체 목표 매출액 1천억원의 40% 이상을 수출로 충당기로 했다.

이같은 계획은 내수시장 침체에 따라 수출에 주력한다는 방침을 정하고 아프리카·동유럽·남미 등 신규 수출시장 개척을 적극 추진하고 있으며 첫 결실로 최근 아프리카 케냐와 3백50만달러 어치의 전력케이블 공급계약을 체결하고 선적중에

있다.

엔케이전선은 지난해 9백 49억원의 매출액에 세후 순이익 12억원을 기록했는데 올해는 국내시장의 축소에도 불구하고 수출증대를 통해 1천억원의 매출액에 30억원의 순이익을 올린다는 계획이다. 또한 동사는 호주시장에서 국내 전선업체중 수출 1위를 차지하고 있는데 힘입어 올해중 호주 4대 전선 제조 및 판매업체인 smi 케이블사에 출자, 호주시장에서의 점유율을 높이고 뉴질랜드, 피

지 등지로 수출 시장을 확대키로 했다.

엔케이전선은 케냐에 이어 탄자니아를 비롯한 아프리카 국가들과 수출상담을 진행중이며 루마니아, 체코 등 동 유럽국가들과 러시아에 대한 수출

채비도 서두르고 있으며 지난 2월 24일부터 열린 미얀마 전기박람회에도 한국업체로는 유일하게 참가하여 이미 2백만달러 어치를 수주해 놓고 있다.

LG産電(株), 모터시장 진출

LG産電(株)(代表: 李鍾秀)는 CU(사업문화단위)간 사업구조 조정에 의해 기존 전자미니어 부문에 속해 있던 모터사업을 LG전자로 부터 인수하여 범용모터 시장에 진출한다.

모터는 용도별로 구분하여 산업용과 일반용으로 구분할 수 있는데, 이번에 LG산전이 참여하는 사업범위는 산업용 범용모터 사업으로, 이는 산업용 기계의 근간이 되는 동력원으로써 대형 환경설비 설치, 정부의 전력효율사용 정책(ESCO사업)강화, 자동화설비 설치에 따라 2000년까지 연 8%, 가량의 성장이 기대되는 사업이다.

이번 모터사업의 인수로 인해 LG산전은 자사에서 생산하는 엘리베이터, 주차설비, 환경설비 등에 필요한 모터의 자체 생산으로 안정적 수급과 경비 절감이 가능해 졌으며, 전략사업인 엘리베이터를 포함한 인버터(Inverter), Servo 등의 제어방식에 적합한 모터의 개발로 경쟁사 대비 비교 우위 확보가 가능해지는 등 여러가지 시너지 효과가 기대

되고 있다.

또한 LG산전은 모터사업 인수를 계기로 산업 자동화 기계 및 에스컬레이터 등에 필요한 감속기 모터와 전동차모터, 전기자동차모터 등 고부가가치 첨단제품 개발에 전력을 다할 계획이다.

LG산전은 모터사업의 매출액 증대를 위해 국내 최대 중전기 업체로서의 이미지를 활용하여 고압기기, 전력기기 등 대형플랜트 영업과 연계시킨 Engineering Sale를 강화하고, 중대형, 고압부문 모터의 수주영업을 활성화 하여 관납 및 특정 민수시장을 집중 공략하며, 인버터, 호이스트 등 기존 산전 특약점과의 유통 연계를 통한 영업활성화에 박차를 가할 예정이다.

또한 LG산전은 내수시장 공략외에도 일본, 미주지역으로의 수출도 강화하여 '98년에 450억, '99년에 640억, 2000년에는 745억원의 매출을 달성할 계획이다.

LG電線(株), 베트남 합작공장 ISO 9002 인증 획득

LG電線(株)(代表: 權攸久)는 최근 베트남에 준공한 전력케이블 합작 생산공장인 LG-VINA Cable이 최근 ISO 인증을 획득했다고 발표했다.

LG-VINA Cable은 최근 현지에서 프랑스 AFAQ로부터 ISO 9002 인증을 수여 받았는데 베트남내 합작 공장이 국제 규격을 인증받은 것은

북부지역에서 처음으로 베트남 전체에서도 3개 업체 밖에 없다.

이번 인증은 LG 그룹이 해외에 투자한 공장으로서 최초의 ISO 9002 규격 인증으로 특히 공장 가동 1년만에 국제적인 품질 규격을 인정받음으로써 베트남 중앙정부와 전력 총공사 등 현지의 언론과 관계 기관으로 부터 집중적인 찬사를 받았다. LG-VINA 케이블은 LG전선이 베트남 최대의 전선회사인 휴막(HEWMAC)사와 공동으로

총 2,300만달러를 투자해 베트남 북부의 항구도시 하이퐁에 설립한 전선 공장으로 220V에서 33kV의 중·저압용 전력케이블과 송전용 알루미늄연선(ACSR)을 생산한다.

동사는 이번 ISO 9002 인증으로 현지의 생산품을 제3국 수출과 국제 입찰은 물론 대형 프로젝트 사업에 독자적으로 참여할 수 있게돼 현지의 사업기반을 확장하는 결정적인 계기를 마련했다.

코오롱엔지니어링(株), 벡터제어 인버터 하반기 출시

코오롱엔지니어링(株)(代表:孔龍助)가 전류제어 속도가 매우 빠른 고성능 벡터제어 인버터를 오는 하반기중 상품화, 내년부터 본격 시판할 계획이다.

코오롱엔지니어링은 지난 '96년부터 개발에 착수한 고성능 벡터제어 인버터를 개발 완료, 안정성 및 신뢰성 평가를 거친후 올 하반기중 출시할 예정이라고 밝혔다.

이번에 개발된 벡터제어 인버터는 새로운 형태의 전류제어기인 「공간벡터변조형 히스테리시스 전류제어기(SVHCC)」를 적용한 제품으로 기존 제품보다 전류제어 속도가 빠른 것이 특징이다. 또한 사용자가 전동기의 저항·인덕턴스 등 정수

값을 자동 설정할 수 있도록 제작돼 다양한 전동기에 적용될 수 있도록 개발되었다.

이 외에도 Semi Converter를 채택해 초기 가동시 발생하는 돌입 전류의 안정성을 강화했으며 부피의 소형화와 소음 및 구동회로의 최소화에 주력, 제품의 신뢰성을 제고했다는 특징을 갖는다.

코오롱엔지니어링이 이번에 개발한 제품은 기존 산업용 인버터의 모든 기능을 보유하고 있어 정밀 제어분야 부터 산업분야 까지 다양하게 쓰일 것으로 내다보고, 내년부터는 본격적인 영업활동에 돌입할 계획이다.

한편 이번 제품에 적용된 「공간벡터 변조형 히스테리시스 전류제어기」는 현재 특허 출원중에 있다.

(株)瑞日機電, 新개념 ATS 개발 시판

(株)瑞日機電(代表:李永鎬)은 최근 ATS위상 계전기와 N상에 중복 변환 접촉방식을 채택한 새

로운 개념의 ATS(저합 자동절체 개폐기)를 개발, 본격 시판에 나섰다.

동사는 이 제품을 개발키 위해 6개월 동안 2억여원을 투자했는데 ATS위상계전기는 기존 아날로그방식에서 탈피, 디지털 방식을 채택함으로써 기능이 대폭 보장됐다.

특히 이 제품은 상시 전원과 발전 전원간의 위상을 검출하여 상호 위상차가 25% 이내 일때만 절체가 되어 부하 및 기기보호에 최적의 상태를 유지할 수 있으며 ATS제어 및 운전애 필요한 각종 제어부품을 내장하여 소비자애게 설치와 사용

의 편의성을 제공했다.

또 발전기의 운전 및 정지신호를 위상계전기에 서 보내 원격제어 또한 실현할 수 있으며 불안정한 전력공급에 대하여 ACB 및 부하 보호도 병행할 수 있다.

그동안 ATS 사용애 큰 문제점으로 지적된 단상부하 사용 장소에서의 전원차애 의한 사고발생과 기기소손 위험성을 완전히 해소했고 교류전원의 접지 효과를 향상시킬 수 있으며, 지락사고시 감전 위험 감소와 함께 과도전류 및 전압스파크를 제거 기기의 손상을 방지했다.

大延電子(株), DIGITAL 보호계전기 개발

大延電子(株)(代表: 鄭冀浩)가 지난 2년여에 걸친 연구결과 DIGITAL 보호계전기의 개발이 완료되어 현재 김포공장에 최첨단 시험장비등 제조 및 시험에 필요한 생산라인을 구축하여 본격적인 영업활동애 들어갈 예정이다.

이번애 신규 개발한 디지털 보호계전기는 22.0kV 배전선로 및 특고압 기기를 보호할 수 있는 MULTI DIGITAL RELAY(OCR & OCGR)와 재폐로 계전기(RECLOSING)등 2종으로 본제품 개발애 한국전기공업진흥회로부터 국산화 부품 소재 개발자금 약 4억2천만원 상당을 지원 받아 금번 한국전기연구소로 부터 개발시험애 합격함으로써 '98년 5월부터 제품 출하를 개시할 예정이다.

금번 개발된 DIGITAL 계전기는 현재까지 사용되고 있는 유동형 및 정지형 계전기와는 달리 16BIT MICRO PROCESS CHIP을 내장하여 모든 기능이 PROGRAM화 되었으며 특히 전력계

어 및 감시 시스템 구축애 있어서 통신을 이용한 원격감시 및 제어가 가능하며, 사고전류와 동작시간의 기억 기능과 설정범위 감시 기능이 되어 있다. 특히 보호계전기 자체의 고장을 진단할 수 있는 자기감시 기능이 부가되어 있어 계전기의 오동작 및 부동작을 사전애 판별할 수 있으므로 고신뢰성을 제공할 수 있게 되었다.

현재 국내 주요 전기시설의 보호애 사용되고 있는 DIGITAL 보호계전기는 전량 유럽 및 미국 등의 ABB, CEE, GE 제품을 수입하고 있으나 향후 수입대체품으로서 국가 전기산업 발전애 기여할 수 있는 기틀이 마련될 수 있을 전망이다.

따라서 동사는 지난 20여년 동안 전력보호계전기의 연구개발 및 생산애만 전념해 온 전문회사로서 이번 DIGITAL 보호계전기의 연구개발의 성공으로 전력보호 산업의 신기술과 고신뢰성의 기반을 공고히 다질 것으로 기대된다.