

LG産電(株), 베트남에 전력기기 합작공장 건설

LG産電(株) (代表 : 李鍾秀)가 중국 및 인도네시아 현지공장 건설에 이어 베트남 하노이 인근 동안(Dong Anb)에 총 8백만달러를 투자, 전력용 배전반 등 전력기기 합작공장을 건설한다.

LG산전은 베트남 산업부산하 전력기기 공사인 VEC와 자본금 2백50만달러 규모의 전력기기 합작 생산법인인 「LG VINA 인터스트리얼 시스템」社를 설립키로 하고 장병우 LG산전 해외사업그룹장과 콩 마이 VEC 사장이 공장건설과 생산·판매에 관한 합작조인식을 가졌다.

내년 3월 공사에 착공, 8월부터 본격적인 가동에 들어갈 LG-VINA 인터스트리얼 시스템은 대지 5천평에 연건평 2천평 규모로 LG산전이 자본금의 55%를 LG상사가 10%, 베트남측이 35%를 출자해 베트남 배전반 표준규격품인 24kV 수배전반을 중심으로 계전반 및 조작반 저압배전반 등 관련 전력기기를 생산하게 된다.

LG산전은 이 공장이 본격적으로 가동되는 98년부터 연간 1천면, 1천1백만달러어치를 생산하고 오는 2001년까지 연간 2천5백면, 3천만달러어치를 생산해 베트남 내수시장 및 라오스·캄보디아·미얀마 등 동남아시아에 수출할 계획이다.

LG산전은 특히 이 공장설립을 계기로 베트남 전력청이 발주하는 국제입찰은 물론 현지 진출한 외국업체의 프로젝트를 적극 수주하는 한편 국내 기술을 이전하고 현지 생산인력의 국내 기술연수를 실시할 예정이다.

특히 베트남은 GEC·지멘스·AEG 등 외국업체의 수입제품이 대부분을 차지하고 있으나 외국업체의 현지공장은 LG산전이 처음이다.

現代重工業(株), PLC 사업 본격 참여

現代重工業(株) 중전기사업본부는 자동화설비의 필수기기인 PLC(PROGRAMABLE LOGIC CONTROLLER) 사업에 본격 참여한다. 동사는 최근 세계 PLC시장에서 최대의 시장점유율(약 25%)을 점유하고 있는 독일의 지멘스사와 기술제휴를 체결하고 1998년 양산을 목표로 설비투자에 착수했으며, 양산시까지의 완제품을 국내에 공급할 예정이다.

현대중공업에서 생산할 모델은 소형인 SIMATIC S7-200 SERIES와 중형인 S7-300 SERIES로서 매우 콤팩트하고 경제성이 뛰어난 제품으로 알려 졌으며, 대형모델(S7-400 SERIES)은 국내 생산은 안하고 완제품을 수입하여 공급할 예정이다.

이번에 현대중공업에서 공급하게 될 제품은 기존 제품에 비하여

- ▲ 첫째, SIZE면에서 크게 축소되었고
- ▲ 둘째, 특수기능(COMMUNICATION, ANALOG, FM-NC, STEP DRIVE外)이 강화 되었으며
- ▲ 셋째, 풍부한 SOFTWARE(STEP 7 / WINDOWS 95)로 상하위 SYSTEM과의 연계가 용이하고
- ▲ 넷째, 견고한 외형과 강한 내 NOISE를 품을 수 있으며 마지막으로 전품목 모두 국제규격인 UL, CSA를 획득했다.

한편, 현대중공업은 '97년말 완료 예정인 PLC자동화 생산라인에서 PLC뿐만 아니라 인버터, UPS(무정전 전원장치)도 함께 생산하여 자동화 관련 제품의 단일 생산체제를 구축함으로써 시너지 효과를 극대화할 예정이다.

(株)有裕, 트랜스포머용 권철심 제조공정 자동화 성공

(株)有裕 (代表 : 鄭淳煥)는 과기처의 중간핵심기술개발사업으로 지원받아 트랜스포머용 비정질 권철심을 개발하고 그 제조를 위한 각단위공정(비정질박대제조, 권철심 코아 설계 및 제조, 특성평가 등)을 자동화하였으며, 전생산공정을 자동화할 수 있는 통합제어시스템을 구축하게 되었다.

변압기는 얇은 규소강판에 1차코일과 2차코일을 감아 전압을 조절하는 장치이며 여기에 들어가는 권철심은 규소강판을 사용하여 왔으나 전압조절과정에서 전력손실이 많은 점이 단점이었다. 이번 연구에서 개발된 아몰퍼스(비정질) 철심변압기는 기존의 규소강판에 비해 무게와 크기를 각각 25%이상 줄일 수 있고 전력손실도 10%이상 줄일 수 있다.

따라서 수백만대에 달하는 음향기기, OA기기에 사용되는 소형변압기의 수요를 감안하면 엄청난 에너지 절감효과가 기대된다.

이 제품의 시장규모는 금년에 국내 25억원 해외 1,000억이나, 2001년에는 국내 200억원, 해외, 5000억원으로 예상되고 있으며, 2001년에는 경쟁력 있는 제품개발로 수입대체효과 50억원, 수출 300억원이 기대된다.

본 연구를 통하여 확립된 슬리팅, 권취, 열처리, 함침및 건조, 절단, 특성평가 등의 각 단위공정의 정밀가공기술, 제어기술 및 자동화 기술은 비정질 재료의 응용범위를 확대시킴은 물론 전력전자관련 부품 및 회로개발에 기폭제 역할을 할 것으로 기대된다. 본 연구는 비정질 권철심의 대량생산을 위한 통합 제어 자동화 시스템을 개발하기 위한 것으로써 그결과는 많은 종류의 공정 자동화에 적용될 수 있을 것으로 기대되며, 이를 통하여 생산기술의 경쟁력을 한층 높일 수 있을 것으로 기대된다. 즉, 비정질 권철심 라인의 생산 자동화를 이루어 인력절감, 불량률감소, 생산성 향상 등을 통하여 최종 제품의 국제경쟁력 향상에 크게 기여할 것으로 기대된다.

트랜스포머를 비정질 권철심으로 사용할 경우, 기존의 규소 강판 권철심을 사용한 경우에 비하여 크기 및 중량을 상당히 줄일 수 있으며 에너지 절약 효과도 탁월한 것으로 알려지고 있다. 본 연구를 통하여 개발되는 비정질 권철심은 국내 산업에서 기초소재 및 부품의 대외 의존성을 탈피하고 향후 비정질 수요에 적절히 대처할 수 있게 될 것이다.

본 연구를 통해 제조되는 비정질 권철심은 각종 전원장치의 역률개선장치, 고주파 가열장치, X-선 발생장치, 용접기, 무정전전원장치(UPS), 안정기, 고속철도 전력공급장치 등에 응용되고 있는 변압기 또는 인덕터로 활용될 것이다.

寶星重電機(株), 적층형 세라믹 패키지 국산화

寶星重電機(株)(代表:林都洙)는 그동안 전량 수입에 의존했던 積層型 세라믹 패키지를 자체 기술로 개발하고 양산에 나선다.

동사는 알루미늄 적층형 세라믹 패키지 시제품 개발에 성공해 내년초부터 수정진동자 및 수정발전자용 패키지의 양산에 들어간다.

패키지는 내부에 탑재되는 소자를 외부의 물리적·화학적 침식으로부터 보호하고 소자 표면의 내부 단자로부터 프린터 기판의 외부단자까지 전기적으로 접속시키는 역할을 하는 부품으로 고순도의 재료와 정밀가공기술을 필요로 해 그동안 전량 수입에만 의존해 왔다.

보성중전기는 이번 제품의 개발 및 양산에 사용되는 대부분의 장비를 국산화하고 제조공정도 자체 개발해 앞으로 상당한 수입대체 효과를 거둘 것으로 기대하고 있다.

또 예상되는 외산품의 가격인하 덤핑공세에 대응해 소량 다품종 생산체제를 구축키로 하고 경기도 광주군 곤지암에 2천여평 규모의 공장을 매입해 월3백만개를 생산할 수 있는 설비 작업에 들어갔다.

보성중전기가 개발한 적층형 세라믹 패키지는 플라스틱 패키지나 금속 패키지에 비해 가격은 고가이지만 전기 절연성이 크고 열전도성이 높은데다 내열성과 내화학성 및 기계적인 강도가 우수하게 특징이다. 때문에 높은 신뢰도를 요구하는 환경이나 열악한 조건에서 사용되는 부품에 적용될 전망이다.

특히 이동통신등과 같은 통신기기의 핵심부품에 많이 채택될 것으로 기대된다.

사업다각화를 위해 첨단소재 개발에 주력해온 보성중전기는 이 기술을 응용해 앞으로 SAW필터용 패키지 및 세라믹 멀티칩 모듈등을 개발할 예정이다.

■ 회원업체 산업규격 획득 안내

업 체 명	규격번호	규 격 명
(주)전화상사	KS C 3117	알루미늄 배선용 인장 클램프