

LG產電(株), KEMA 국제규격 획득

LG產電(株)(代表:李鍾秀)의 전자식 배선용 차단기가 네덜란드 국제규격인 케마(KEMA)의 단락차단시험에 합격하여 세계적으로 품질을 인정 받게 되었다.

LG산전의 이번 국제규격 합격은 해외 경쟁사인 미쓰미시(日)·웨스팅하우스(美)·후지(日)·머린 제린(Merlin Gerin: 프) 등의 제품이 교류 380볼트에서 65kA의 차단용량인데 비하여 85kA까지의 차단능력시험에 합격함으로써 해외 경쟁제품에 비하여 우수제품으로 인정받는 동시에 해외시장 진출에서도 품질우위를 통한 제품경쟁력을 확보하게 되었다.

LG산전은 이번 KEMA시험 합격으로 배선용차단기부분에서 총 17종류가 국제공인 규격을 획득한 국내 최초의 기업이 되었다. 배선용차단기의 국제규격은 국제전기위원회(IEC)의 배선용차단기 규격인 IEC 947-2(International Electrical Committee) 기준에 의거하여 시험하는 것으로 LG산전은 네덜란드의 시험기관인 케마(KEMA)를 비롯, 영국

의 아스타(ASTA)와 로이드(LR), 미국의 유엘(UL), 이태리의 세시(CESI), 독일의 ISO-9001 검사인증기관인 튜프(TÜV) 등 6개 국제인증기관의 국제규격시험에 합격했다.

이번에 국제규격에 합격한 전자식 배선용차단기는 일반적인 열동식과는 다르게 300~600A 내에서 정격전류를 조정할 수 있어 여러 종류의 정격전류를 한개의 제품으로 쓸 수 있을 뿐만 아니라 일정시간 이상의 이상전류가 흐를 경우 알람을 작동시켜 전력중단을 알려주는 사전 경보기능을 가지고 있는 것이 특징으로 이번 국제규격 합격제품은 통상산업부에서 지원하고 있는 공업기반기술과제로 등록된 제품으로 '96년 4월에 출시될 예정이다.

LG산전은 이번 합격제품 이외에도 여러 종류의 국제전기규격제품을 개발하여 수입선다변화 해체에 대응함과 동시에 금년도 전력기기 2,500억원 매출목표 달성을 위하여 국내는 물론 해외시장 공략에도 주력할 방침이다.

現代重工業(株), 전동차용 추진제어장치 국산화

現代重工業(株) 중전기사업분부는 대도시 지하철 전동차의 추진제어 시스템인 가변전압 가변주파수(Variable Voltage Variable Frequency) 인버터 장치를 자체 기술로 개발하는데 성공하였다. 수입 또는 기술제휴에 의한 생산에 전적으로 의존

해 오던 철도차량용 인버터가 국내 최초로 완전 국산기술로 상용화됨으로써 수입대체는 물론 해외 수출까지도 가능케 되었다.

현대중공업(주)은 4년여에 걸쳐 약 20억원의 연구개발비를 투자하여, 현재 국내 대도시 지하철

전동차에 적용되고 있는 직류 1,500볼트(V), 1,000킬로와트(kW)급 교류유도전동기 구동용 VVVF 인버터를 개발하고 자체 성능시험 및 현대정공(주) 창원공장에서 3개월간의 전동차량 주행시험을 성공리에 완료하였다.

이번에 개발된 철도차량용 VVVF 인버터는 최근 국내에 도입된 신형 지하철 전동차의 속도 및 견인력 제어장치로, DSP(Digital Signal Processor) 소자를 이용, 최신 제어기법을 적용함으로써 차량의 가감속 운전시 안락한 승차감을 가질 수 있도록 하였고, 다양한 동작정보 저장, 장치의 동작상태 감시 및 제어상태 변경을 간단한 통신에 의해 가능하도록 한 맨-머신(Man-Machine) 인터페이스 기능을 도입함으로써 유지보수의 편의를 도모한 것을 큰 특징으로 하고 있다. 그리고 이러한 특징을 가지는 장치와 기술에 대해 특허출원 중에 있다.

현재 국내 전동차 시스템에는 직류(DC)전동기를 사용한 저항제어장치 및 초퍼제어장치와 최근 교류(AC) 유도전동기를 사용한 VVVF 인버터 제어장치가 적용되고 있다. 저항제어장치 및 초퍼제어장치는 이미 국내에서 기술력을 확보하고 있

으나 과전선에서부터 적용되기 시작한 교류유도전동기 제어방식은 외국기술에 의존하고 있으며, 과전선 및 일산선에는 도시바사 및 미쓰비시, 5호선에는 ABB사, 신설중인 부산시 2호선에는 GEC사, 대구시에는 SIEMENS사의 기술로 추진 장치를 공급하고 있다. 이러한 국외기술의 의존에 따라 현재 국내 전동차의 모델은 국제전시장처럼 다양화되어 있으며, 국내 표준 모델 및 표준 기술의 확보 미비로 유지보수와 시스템 운영에 매우 어려움을 겪고 있다. 이러한 이유로 향후 서울 2기 및 인천시를 비롯해 계획중인 노선에 대해 국내 기술 SYSTEM 정착과 전동차 국내 MODEL 표준화를 통한 경쟁력 확보를 위해 관계기관에서는 적극적인 검토와 채택을 위한 방안을 모색하고 있다.

현대중공업(주) 철도차량제어개발실에서 이번 개발에 성공한 신형 전동차 추진제어장치인 VVVF 인버터는 설계에서부터 제작 및 주행시험까지 완전 국내 기술로 개발됨으로써 막대한 외화를 절감할 수 있으며, 한층 향상된 유지보수 및 새로운 시스템의 개발 기술을 확보함으로써 국내 전동차의 국내의 경쟁력을 높일 수 있게 되었다.

大韓電線(株), 절연측정장치 EM마크 획득

大韓電線(株)(代表: 兪彩禧)는 전압이 흐르는 상태에서 케이블의 절연여부 등을 측정할 수 있는 「휴대식 활선하 케이블 절연측정장치」가 국립공업기술원으로부터 EM마크를 획득했다.

대한전선이 지난 '94년 11월 국산화에 성공한 이 측정장치는 산업현장의 생산설비를 가동하는데 필요한 고압전력케이블을 정전시키지 않고 活線상

태에서 절연상태를 측정하는 장치이다.

이 장치는 또 고압배전선로의 측정데이터 기억 및 케이블의 수명판단, 교체시기가 컴퓨터에 내장된 소프트웨어에 의해 자동실행돼 고압전력케이블을 쉽게 관리할 수 있다.

EM마크는 정부가 자본재산을 육성하기 위해 국내에서 개발된 기계류, 부품, 소재의 품질을 평

가인증해 해당기업에 대해 각종 자금을 지원하고 는 제도다.
정부 및 공공투자기관의 물품구매시 우선권을 주

LG電線(株), UTP케이블 UL인증

LG전선(株)(代表: 權攸久)는 최근 高 데이터 전송용 UTP케이블을 개발하고 美國 UL(보험업 자연연구소)로부터 품질인증을 받았다고 발표했다.

UTP(Unshielded Twisted Pair)케이블은 근거리통신망(LAN)이나 인텔리전트빌딩(IBM)의 통합배선용 케이블로 대용량의 과映像신호를 동시에 고속으로 전송할 수 있다.

LG전선이 이번에 UL로부터 인증받은 UTP케이블은 100Mbps급(CAT.5), 20Mbps급(CAT.4), 16Mbps급(CAT.3) 등 모두 3개 규격으로 최근 급진전하고 있는 정보고속화에 대응하는 한편 데이터 전송량에 따라 적정한 케이블을 설치할 수 있도록 선택의 폭을 넓히게 됐다.

LG전선은 이 케이블이 이미 설치되어 있는 전

화선을 데이터 네트워크에 적용시켜 부피가 작고 시공이 간편해 이동이나 확장이 자유로운 이점이 있고 가격도 저렴한 것이 특징이라고 설명했다. 이 케이블은 또 LAN이나 통합배선의 네트워크가 모두 건물 내부에서 이루어지는 점을 고려해 절연체를 모두 난연 처리함으로써 화재발생시 화재의 확산과 유독성 가스의 배출을 최소화했다.

LG전선은 이번 UL품질인증으로 국내시장의 90% 이상을 차지하고 있는 외국산 UTP케이블과 성능경쟁은 물론 가격경쟁에서도 우위를 확보할 수 있을 것으로 내다보고 언더 카페트用, 정전기 차폐用 등 다양한 제품개발과 함께 통신공사업체, LAN공급업체를 대상으로 국내시장 공략에 박차를 가할 계획이다.

新亞電氣工業(株), 中國에 합작공장 설립

중전기전문업체인 新亞電氣工業(株)(代表: 趙俊英)는 국내시장을 탈피, 거대한 중국시장을 개척하는 교두보를 마련하기 위해 중국 하남성에 합작공장을 설립, 중국시장 개척에 나섰다.

동사는 최근 중국 하남성의 협력전기와 55대 45의 비율로 자본금 80만달러의 합작법인 「新力電氣」를 세우고 3월께 본격가동에 들어갈 계획이다.

태국, 인도네시아, 필리핀 등지에 각종 가스개폐기류와 컷아웃스위치(COS)를 수출해 온 신아전기는 이로써 해외생산기지를 마련, 효과적으로 중국시장을 공략할 수 있게 됐다.

대지 2천여평 건평 6백평 규모의 이 공장에서는 연간 40억원상당의 COS 인터럽터(기중부하개폐기)를 생산하게 되며 우선 중국 장강댐 건설프로젝트에 공급할 예정이다.

大延電子(株), 전력보호 계전기 일본 수출

전력보호 계전기 전문생산업체인 大延電子(株) (代表: 鄭冀浩)는 최근 日本 유명 전기회사로부터 정지형 계전기를 OEM방식으로 공급 계약을 체결하고 본격 생산에 돌입할 예정이다.

유도형 계전기 부품을 수출하여 좋은 반응을 얻고 있는 동사는 3년 전부터 꾸준한 상담을 통하여 제조시설 및 경영전반에 걸친 실사를 통하여 우수업체로 인정받고 기술진을 일본 현지공장에 파견, 약 1개월간 제조, 생산, 시험 등의 연수와 계전기 관련 기술을 전수받는 등 교류강화로 이번에 정지형 계전기를 수출하는 계기를 마련하였다.

그동안 국내에서는 정지형 계전기를 일본 및 유럽 등 선진국으로부터 수입 사용하고 있는 실정인데 동사의 일본 수출을 계기로 정지형 계전기의 신뢰도를 향상, 수입대체 효과도 커 전기업계 발전에도 일익을 담당하게 될 것으로 보인다.

한편, 동사는 일본지역에 정지형 계전기를 연 1만대, 유도형 계전기 부품 1만set씩을 수출하게 되며, 동남아에도 수출품에 대한 호평으로 정지형 계전기 1만대 이상을 주문받음으로써 명실공히 전력보호 계전기 수출업체로서의 이미지를 국내외에 과시하게 되었다.

電力用 同芯 S-Z케이블 개발

국내 최대의 전선업체인 LG電線(株)(代表: 權 爻久)와 大韓電線(株)(代表: 兪彩濬)가 電力用 케이블인 22.9kV급 同芯 S-Z케이블 공동개발에 성공했다.

韓國電力이 지원하고 LG전선과 대한전선이 '94년 3월부터 공동 연구과제로 개발에 착수한 동심 S-Z케이블은 1년 6개월의 개발기간을 거쳐 최근 상용 테스트에 합격함으로써 곧바로 상용화할 수 있게 됐다.

同芯 S-Z케이블은 우리나라의 배전용 케이블로 가장 많이 쓰이는 22.9kV케이블 차폐증인 中性線을 S방향(시계방향)과 Z방향(反시계방향)으로 번갈아 꼬는 방식을 채택해 비틀림 굴곡 특성과 耐引長 특성 등 케이블의 기계적 強度를 높인 차

세대 케이블이다.

기존 케이블의 경우 중성선이 단일방향(Z방향)으로만 되어 있어 케이블이 비틀리거나 수직 또는 경사지역에 설치될 경우, 한쪽 방향으로만 힘을 받게 돼 절연체에 손상을 주거나 진동에도 약해 적절한 차폐효과를 기대할 수 없었다.

또한 전력수요의 증가와 건물의 대형화, 고층화에 따른 전력용 케이블의 설치는 수직 또는 굴곡 부분의 요구가 날로 증가되는 추세에 있어 동심 S-Z케이블의 개발이 시급한 실정이다.

LG전선과 大韓電線은 동심 S-Z케이블의 성능 테스트 통과와 함께 상용화가 가능해짐에 따라 곧바로 量産 설비를 갖출 계획이다.

三星航空産業(株), 초소형 인버터 국산화 성공

三星航空産業(株)(代表:李大遠)는 인버터 전문업체인 일본 야스가와사와 기술제휴로 자동화설비의 핵심기기인 초소형 인버터 신제품을 국산화해 본격 시판에 들어간다.

모터속도 제어장치인 초소형 인버터는 기존제품의 반정도 크기로 콤팩트 타입에 최첨단 반도체 소자인 IPM을 채택 모든 기능을 디지털화했다. 이에 따라 초저소음을 실현했으며 높은 신뢰성 및

통신제어가 가능하도록 설계됐다.

이 제품은 또한 기존 범용 인버터의 복잡한 기능을 단순화해 조작이 간편하고 2백볼트, 4백볼트 전원에 0.1~3.7kW까지 다양하게 사용할 수 있다.

초소형 인버터는 자동화 설비 이외에도 인텔리전트 빌딩의 에어컨, 도어 및 의료기기, 세탁기 등 모터가 사용되는 전 분야에 이용할 수 있다.

平一産業(株), 폴리머 인슐레이터 개발

平一産業(株)(代表:金鳳周)는 '93년 말부터 2년간 총 3억 4천만원을 투자, 기존 배전선로 및 송전선로용 인슐레이터 보다 가볍고 내구성이 뛰어난 폴리머 인슐레이터를 개발했다. 이 제품은 모듈타입으로 충격에 강하고 셀프클리닝 기능을 갖추고 있는 것이 특징이다.

평일산업은 이 제품 개발로 특고압 절연재료로

사용되는 폴리머 인슐레이터 개발능력을 갖게 됐으며 배전선로에 사용되는 각종 애자류를 가볍고 견고한 폴리머 인슐레이터로 대체, 공사비를 절감할 수 있게 됐다고 밝혔다.

평일산업은 이 제품의 개발로 '96년 3백 50억원의 수입대체 효과와 1백 80억원의 수출실적을 올릴 수 있을 것으로 전망하고 있다.

국경없는 무한경쟁 세계화로 이겨내자.