

# 회원사동향

## 현대중공업, 바베이도스 발전소 건설 수주

현대중공업(대표 최길선)은 카리브해 연안 도서국가인 바베이도스의 국영전력회사인 BLPC(Barbados Light and Power Company Ltd.)로부터 디젤발전소 건설공사를 6000만 달러에 수주했다고 밝혔다.

이번에 수주한 발전소는 3만kW급 대형 디젤엔진 2기가 들어가는 6만kW급 발전소로 계약과 동시에 제작에 들어가는 2004년 9월 발전소를 완공할 계획이다.

이번 공사는 설계, 토목·건축 및 엔진을 포함한 제반 기자재 제작, 설치와 시운전에 이르기까지 전 공정을 일괄 수행하는 턴키방식으로 진행된다.

현대중공업은 핀란드 바젤라사를 비롯한 유럽의 신진업체들이 독점해오던 중남미 발전시장에서 이번 수주에 성공한 것은 현대중합상사와 협조체제를 구축하고, 사업주의 다양한 요구조건을 만족시키는 영업방식이 효과를 거둔 것이라고 설명했다.

현대중공업은 최근들어 멕시코 도미니카공화국 등으로부터 잇달아 디젤발전 설비를 수주하는데 이어 이번에 바베

이도스까지 진출함으로써 카리브해를 중심으로 한 중남미 지역 공략을 본격화 할 방침이다.

현대중공업은 지난 85년 이 사업에 진출한 이래 지난 95년 이스라엘 국영 DSW사에 6만kW급 디젤발전설비를 인도하였고, 99년에는 인도 마드라스시에 세계 최대 20만kW급 디젤발전소를 건설하는 등 이 분야에서 두각을 나타내기 시작했다. 올 들어서만도 지난 7월 이스라엘의 민간 발전사업자인 NPO사로부터 하이파시에 설치할 1만5000kW 규모의 디젤발전소를 수주했다.

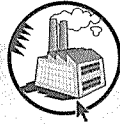


## LG산전, '스타버트-iC5' 출시

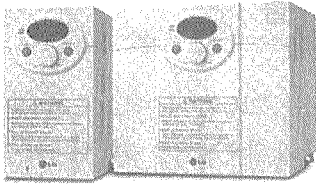
LG산전은 최근 18개월간 약 7억원의 개발비를 투입해 개발한 초소형인버터(전동기 속도제어장치) '스타버트-iC5'

를 국내외 시장에 출시한다.

가격대비성능을 크게 개선한 이번 신제품은 0.4~2.2kW



## 회원사동향



용량에, V/F제어 기능뿐 아니라 센서리스 벡터제어 기능을 구현할 수 있다. 또 저속에서의 토크 특성 저하 및 부하변동에 따른 모터속도변동 등을 개선했으며 모터의 최적제어가 가능토록 Auto Tuning 기능과 PID기능을 내장했다.

한편 EMC필터를 내장해 소음을 최소화하고 운전중에도 지락전류를 상시 체크할 수 있도록 Ground Fault 트립기능을 추가해 급격한 상황변화에서도 최적의 운전이 가능토록 했다.

LG산전은 이번 초소형 인버터 신제품이 기존 단순 부하시장뿐만 아니라 소형 컨베이어, 런닝머신, 엘리베이터 도어 등 고부가가치 전용시장에서도 적용이 가능해 이 신제품으로만 내년 약 70억원의 매출을 거둘 것으로 기대하고 있다.

### LG산전, 자동화기기 해외시장 개척 주력

최근 미국시장에 9백만불의 자동화기기 공급계약을 체결했던 LG산전이 자동화기기 제품의 해외시장 다변화를 위해 해외 신흥시장 개척에 주력하고 있다.

그동안 중국, 미국, 북미, 서유럽 시장에 주력하던 LG산전은 터키, 동구권, 구 소련연방 등 동유럽의 신흥시장 개척

을 통해 수출활로의 다변화 전략을 구사하고 있다. LG산전은 터키의 ANT社, 헝가리의 에루합社, 루마니아 메테올社, 체코 메테올社, 라트비아 HERCS社와는 최근 공급을 시작했다. 노르웨이의 리투아니아, 핀란드 우크라이나, 스웨덴 스칸디나비아 시장에서도 공급 계약을 추진 중에 있다.

### LG산전, 베트남 배전반시장 장악

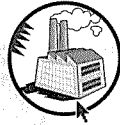
LG산전 베트남법인이 베트남 진출 4년만에 배전반부문 시장점유율 1위에 올랐다.

LG산전이 베트남과 캄보디아, 라오스 등 인도차이나반도의 시장을 공략하기 위해 만든 이 법인의 운용호법인장은 올들어 베트남내 시장의 23%를 차지, 경쟁사인 지멘스와 알스탐 등 세계적인 회사들을 제치고 점유율 1위로 부상했다고 밝혔다.

LG산전은 이날 하노이대우호텔에서 시장점유율 1위에

대한 축하를 겸해 주고객인 베트남 전력청과 외국투자업체 대표 등을 초청한 가운데 제품설명회를 갖는 한편 포르투갈의 EFACEC와 35KV 배전반에 대한 기술이전 계약을 체결했다.

LG산전은 이전 받은 기술을 바탕으로 배전반의 베트남 시장 점유율을 더욱 높이고 관련산업으로 사업을 다양화해 2005년까지 3천만달러의 매출과 300만달러의 경상이익을 달성할 계획이다.



## 회원사동향

### 조일성업, 방글라데시에 변압기 30만달러 수출

변압기 전문 생산업체인 조일성업(대표 김영성)이 방글라데시 전력청에 3333kVA 용량의 변압기 30대(약 30만 달러)를 수출하기로 계약했다.

조일성업 관계자는 “지난 96년부터 방글라데시 전력청에 지속적으로 변압기를 공급해 왔으며 올해 연말까지 50만 달러 가량의 수출이 예상된다”고 밝혔다.

조일성업은 또 최근 한국 철도청과 5억원 상당의 단권변압기(AT변압기) 공급 계약을 체결, 한전의 발주물량이 뜸해 많은 변압기 제조업체의 공장가동률이 저조한 중에도 현재 공장을 풀가동하고 있다.

양수경 조일성업 이사는 “그동안 지속적으로 신제품 개발과 제품의 성능을 높이기 위해 노력한 결과 국내외의 수요처에서 제품의 우수성을 서서히 인정받고 있다”며 “앞으로 동남아시아 공략을 더욱 강화해 수출물량을 늘릴 계획”이라고 밝혔다.

조일성업은 특히 주상변압기 위주의 사업에서 탈피해 몰드변압기 사업으로 진출할 계획이어서 조만간 변압기 전문야에 걸쳐 제품을 생산하는 명실상부한 전문 변압기 생산업체로 발돋움 할 계획이다.

### KD파워, A/S 우수 인증 획득

전력벤치기업인 케이디파워(대표 박기주)는 산업자원부 기술표준원으로부터 공산품 사후봉사우수기업 인증서를 받았다.

· 사후봉사우수기업 인증서는 소비자의 의견이나 불만을 반영하고, 그 피해를 신속·정확히 처리하는 우수기업에 AS마크를 부여함으로써 소비자에게는 상품 선택 범위를 넓혀 주고 기업에는 품질향상을 도모해 주는 제도다.

케이디파워는 이번에 기술표준원으로부터 사후봉사우수인증기업으로 58번째 인증서를 받았으며, 인증기간은 오는 2005년 10월 6일까지 3년간이다.

케이디파워는 전력기자재 시장에서 소비자들로부터 신뢰성과 제품 품질력을 높일 수 있는 계기를 마련했다.

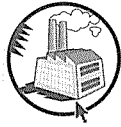
또한 정부로부터 사후봉사에 대해 각종 지원을 받아 소비

자에게 신속한 A/S제공과 고객 만족을 실현할 수 있게 됐다.

이 회사는 지난 9월부터 지능형 배전반을 한단계 업그레이드 시킨 ‘지능형 i수배전반(버전 5.0)’을 판매, 소비자로부터 큰 호응을 받고 있다.

이 제품은 에너지 절감 기능 및 고효율 기능으로 전기료를 획기적으로 절감할 수 있는 환경친화적인 수배전반이다.





## 회원사동향

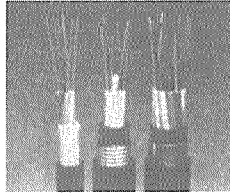
### LG전선, GbE용 광섬유 출시

근거리 가입자망의 대역 폭 정체 현상 문제를 해결해 줄 기가비트 이더넷(GbE : Gigabit Ethernet)용 광섬유 및 광케이블이 국내 최초로 개발됐다.

LG전선(대표 한동규)은 2년여의 연구기간과 12억원의 연구개발비를 투입, 최근 기가비트 이더넷(GbE : Gigabit Ethernet)용 광섬유 및 광케이블을 개발, 양산에 들어간다고 발표했다.

'Last One-mile Products'라 불리우는 GbE용 멀티모드 광섬유는 올해초 국제 규격(IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae)으로 정의된 바 있으며, 현재 미국의 OFS, 코닝 등 일부 선진 업체들만이 출시하고 있다.

특히 현재 침체기를 겪고 있는 광통신 시장에서 유일하게 활발한 시장을 형성하고 있는 제품으로, 기지국과 가입자를 연결하던 기존 100Mbps급 이더넷망 속도를 100배 이상인 최고 10Gbps까지 끌어올릴 수 있으며 10GbE 광섬유 한 가닥으로 10만명의 인터넷 사용자를 동시에 수용할 수 있다고 LG전선은 설명했다.



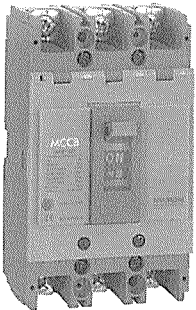
LG전선 광통신연구소장인 조준형 상무는 “이번에 개발한 기가비트 이더넷용 광섬유는 시스템 성능을 저해시키는 광섬유 내 구조적 결함을 완벽히 제거하여 전송 용량을 최대화했고, 광전송 시험설비(testbed)를

독자적으로 개발해 수백번의 전송 특성 평가 시험을 거쳤기 때문에 높은 신뢰도를 유지하고 있다”며 “대용량 멀티 서비스 지원이 가능해 FTTH(Fiber to the Home) 시대로의 전환점을 이루게 됐다는 점에서 의미가 있다”고 설명했다.

국제 광통신 시장 조사기관인 KMI는 전세계 GbE용 멀티모드 광섬유·광케이블 시장 규모가 올해 3억8000만달러에서 매년 10% 성장을 지속, 2006년에는 연간 5억8000만달러 시장을 형성할 것이라고 전망했다.

LG전선은 광섬유 제조공법 중 하나로 생산원가 절감효과가 높은 MCVD공법으로 이 제품을 제조했으며 향후 연간 5000만달러 수출과 함께 1000만달러 이상의 수입 대체효과 또한 기대된다고 전했다.

### 現代, 차단기·개폐기/디지털 보호계전기 新製品 紹介

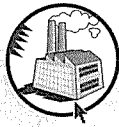


#### 1. 배선용차단기

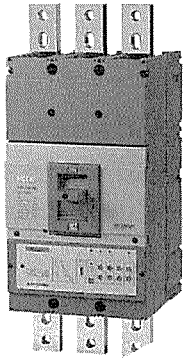
사용자의 편리성을 최우선으로 하여 개발된 신형 배선용차단기는 국내 동급 최대의 차단용량을 보유하고 외형치수를 단순화하여 여타 제품과 완벽한 호환성을 갖도록 하

였으며 배전반 설계에 필요한 주요치수를 통일화하여 사용자의 편리성을 한층 높였으며, 배선용차단기 내부 부속장치는 카세트형으로 처리하여 사용자가 손쉽게 탈부착할 수 있도록 하였다.

특히, 동역학 해석으로 MECHANISM 최적화 설계 및 Twin 접점 전자반발기구 적용으로 소형화 고차단화를 실



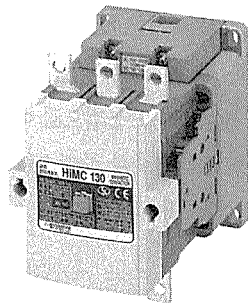
## 회원사동향



현행 전자식 배선용차단기는 정격 전류 및 트립전류치를 가조정할 수 있어 부하변동에 신속하게 대처할 수 있으며, 사용업체의 재고 부담을 현격히 줄일 수 있게 되었다. 트립 Unit를 열동전자식과 전자식이 상호 호환토록 개발하여 고객의 요구에 신속하게 대응하게 되었으며, 현대의 전자식 배선용차단기는 그동안 수입품에만 의존하던 고차단용량도 커버할 수 있어 수입품 사용에 따른 가격 및 납기문제를 현격히 해소할 수 있을 것으로 보인다.

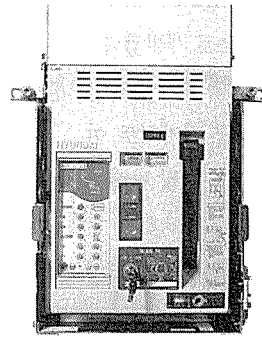
### 2. 전자개폐기

신소재 사용 및 접점용량을 확대하여 전기적, 기계적 개폐수명을 기존제품에 비해 두배이상 향상하였으며, 난연성 소재를 채택하여 화재의 확산을 방지할 수 있으며, 코일에 나뉠 동선 내열등급 F종을



채택하여 열악한 환경에서도 사용가능토록 하였다. 금년에 출시한 현대 신형 전자접촉기는 ONE-TOUCH 방식의 간편한 부속장치 설치, 편리한 구조의 변환식 보조접점블럭, IP20을 만족하면서 링/포크형 압착단자 공용사용구조, 간편한 조작코일 교환, 간편하게 접점검사하고 교환할 수 있는 등 그동안 고객이 전자접촉기를 사용하면서 겪은 사소한 불편사항도 모두 개선하여 개발되었으며, 그리고 전자접촉기와 조합하여 사용되는 열동형 과부하계전기 및

디지털 모터 보호계전기도 산뜻한 디자인과 UP-GRADE된 기능으로 개발되어 사용자들로부터 호평을 받을 것으로 기대된다.



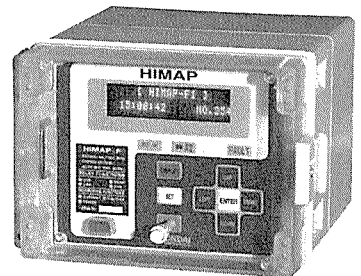
### 3. 기중차단기

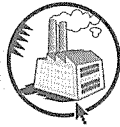
국내 최대 차단용량으로 개발된 신형 기중차단기는 크기 및 중량을 대폭 줄여 전기실이 협소한 도심지 건물이나, 프렌트 설비용 배전반의 폭을 최소 500mm로 제작할 수 있으며, 기중

차단기 연결 부스바를 고객의 요구에 따라 수평 또는 수직으로 연결 가능토록 하였으며, 보조회로 단자대는 전면 상단부에 부착 및 전면 설치구조를 채택하여 보수점검을 용이토록 하였으며, 고기능 디지털 보호계전기를 탑재하여 배전시스템의 보호는 물론 원격감시, 계측, 제어가 가능토록하여 고객이 더욱 편리하게 사용할 수 있도록 하였다.

### 4. 전자식다기능 디지털보호계전기(HIMAP)

이번에 선보인 HIMAP은 기존 HIMAP의 기능을 한단계 높은 Version 4의 제품으로 한국전력의 영흥화력 #1,2호기에 100여대 납품한 제품이다. Cycle당 36 sampling을 적용하여 기존 12 sampling보다 3배로 Upgrade 되었으며 Fault recording기능도 0.5 sec에서 5sec동안 파형을 저장할 수





## 회원사동향

있도록 기능을 대폭 개선하였다. 그리고 그 동안 디지털보호계전기에서 수용을 하지 못하던 4~20mA의 Analog Input Module 16channel까지 장착 할 수 있도록 하였으며, DI & DO Point도 확장가능토록 설계하였다. 아울러 고객의 요구에 따라 HIMAP전면에 VCB On/Off 조작스위치 및 Local/Remote 선택스위치를 추가하였으며, VFD창에 계측값이 순차적으로 Display가능하도록 개선하여 운전의 편의성에 중점을 두었다.

한편 이번에 선보인 전자식 다기능 디지털 보호계전기인 HIMAP과 디지털 집합형 계측기인 HICAM의 외관 Size를 동일한 크기로 설계하여 현장에서 별도의 수정작업이 필요없이 호환이 가능하도록 하였다.

그리고 이번에 새로이 선보인 HIMAP-BC 모델은 기존 HIMAP의 기능에 Logic기능과 Graphic기능을 추가하였으며 Sequence회로가 내부 logic에 의하여 구현되므로 배전반의 배선이 줄어들며 154KV & 22.9KV GIS Bay(2D.S + 1CB Double Bus System)를 Control할 수 있는 Bay Control Unit기능을 한다. 이 모델은 대형 LCD를 채택하여 운전상태를 한눈에 볼 수 있으며, 설정내용 변경시 Password기능과 함께 전자카드 인식기능이 있어 보안성이 탁월하다. 이로 인하여 HIMAP-BC모델은 두산중공업을 통하여 U.A.E Offsets Group사의 FUJAI RAH Water and Power Plant공사에 270여대를 금년에 납품 완료한바 있다.

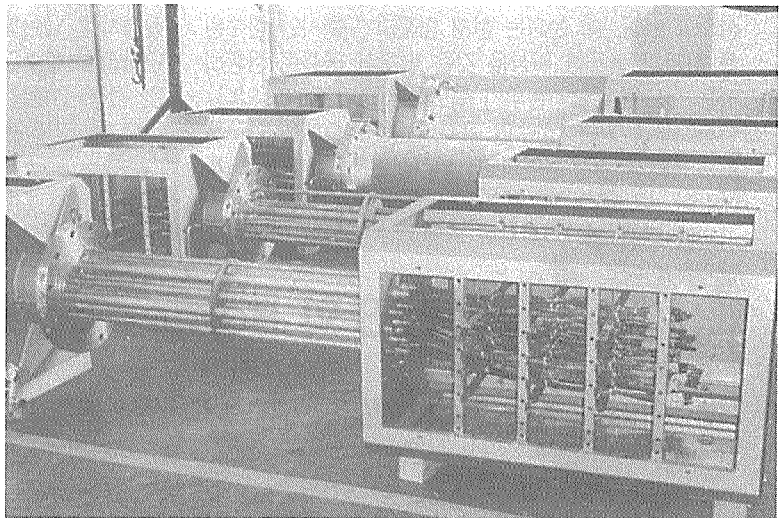
### 평일산업(주), 전기관통구설비 국산화

전량 수입에 의존하던 원자력 발전소용 '전기관통구설비(EPA)'가 국내 기술진에 의해 개발됐다.

평일산업(주) (대표 김봉주)은 한국수력원자력(주)과 공동으로 2년여의 연구 끝에 원자력발전소용 전기관통구설비를 최근 개발, 국산화에 성공했다.

전기관통구설비란 발전소 돔 내부의 각종 전기설비를 제어·계측하기 위한 전원 공급용 케이블 통로로 원자로 내·외부 케이블을 서로 연결시키는 접속장치다.

이 설비는 그동안 외국에서 전량 수입해 왔기 때문에 외



국 업체의 무리한 가격인상 요구에 적절히 대응하지 못해 왔으며, 기기 이상에 따른 긴급 상황이 발생했을 때 신속



## 회원사동향

한 대처가 어려웠다. 이에 따라 해당 설비의 국산화가 시급한 과제로 지적돼 왔다.

평일산업은 이와 관련, 총 20억원을 투자해 15kV 고압 및 600V 저압전력용 등 4가지 방식의 전기관통구 설비를 제작했다. 이 제품에는 새로 개발한 16가지 종류의 케이블을 탑재했으며, 최대 73코어의 케이블로 이뤄진 모듈을 23개까지 장착했다. 또 실란트 압착 기술과 튜브록 조립체를 자체 개발해 가스누설률을 초당 100만분의 1cc이하로 낮추는 등 안전성을 크게 강화했다. 부싱을 폴리머 재질로 대체해 내진 성능을 강화했다는 것도 눈에 띄는 장점이다.

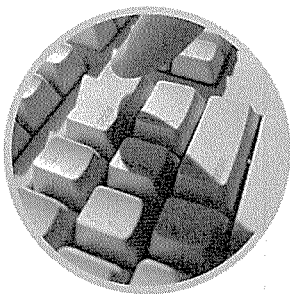
평일산업은 이 제품에 대해 발명특허와 실용신안을 3

건씩 출원·등록했으며, 캐나다 RCM 테크놀로지사의 설계기준사고시험 등을 통과했다.

평일산업은 전기관통구설비 국산화로 900만 달러(원자로 2기 기준)의 수입대체 효과가 있을 것으로 내다봤다.

김봉주 사장은 “원자력발전소의 핵심설비 중 하나인 이 제품은 40년 이상의 장수명을 보장해야 하며, 냉각재 상실사고 등 비상사태가 발생해도 안전성에 이상이 없어야 하는 고도의 정밀도가 요구된다”고 강조하고 “이 설비의 개발로 원전설계기술 자립도를 향상시키는 계기가 마련됐을 뿐 아니라 외화절감에도 기여할 수 있게 됐다”고 말했다.

이 제품은 2010년경 완공예정인 신고리 1, 2호기와 신월성 1, 2호기에 장착될 예정이다.



### 진흥회 Homepage 이용안내

Homepage - <http://www.koema.or.kr>

