

金星産電(株), 熱併合 발전설비 공급

金星産電(株)(代表 李喜鍾)는 올초 한국가스공사와 공동개발개발과제로 국산화했던 소규모분산형 열병합발전설비의 공급에 나선다고 밝혔다. 金星産電이 공급에 나서는 열병합발전설비는 천연가스를 1차에너지원으로해 엔진을 구동, 전력을 발생시키고 이때 발생하는 엔진냉각수와 폐열을 회수, 냉난방에 이용하는 2백 10kw급 시스템이다.

소형열병합발전시스템은 병원·호텔·사무용빌딩·백화점·스포츠센터 등 단위건물용으로 활용가능한 제품으로 공단·신도시 등에 설치, 가동중인 대단위 집중형 열병합 발전시스템의 단점인 전기와 폐열의 과다한 수송비용 및 손실을 최소화한 고효율제품이다.

금성산전은 이번 개발을 통해 가스엔진을 제외한 폐열회수장치, 흡수식 냉동기, 모니터링제어시스템 등 완제품을 순수국내 기술로 자체 개발했다. 금성산전은 국산화와 함께 안산소재 한국가스 공사연구개발원에 시스템을 설치, 1년여 동안 방음·방진·연소특성측정·시스템효율·냉난방실험 등 신뢰성검사를 실시, 1백%부하시 종합에너지 효율이 81.9%에 달했으며 진동측정결과 99%의 진동흡수율을 보였고 소음도 74dB수준에 불과했다고 밝혔다.

한편 소규모 분산형 열병합발전 시스템은 금성산전이 상용운전중인 디젤엔진형과 삼성중공업 및 금성산전이 개발한 가스엔진형 2가지 방식이 있는데 최근들어 신규발전소건설의 한계, 여름철 전력부족, 자가발전 시설에 대한 정부규제완화 움직임 등에 따라 오는 95년 이후부터는 기하급수적인 보급이 이뤄질 것으로 보이는 에너지절약형 제품이다.

曉星重工業(株), 레이저 발전기 개발

曉星重工業(株)(代表:柳鍾烈)는 최근 ND(Neodymium, 네오디움), YAG(Yttrium, Aluminum, Garnet, $Y_3Al_5O_{12}$ 이트륨, 알루미늄, 가넷)을 이용한 레이저 발전기기를 기술연구소에서 자체 개발하였다. 이 레이저 발전기는 50W급으로 타원주 반사경을 포함한 광학부를 비롯하여 IGBT(자기소호형 전력용 반도체)소자를 이용한 고전압·고정밀 전원장치, Beam Expander 등 핵심부분을 효성중공업 기술연구소의 자체설계 및 제작으로 개발시험을 완료하였다.

이 레이저 발전기는 ND:YAG를 이용하여 Laser Beam을 발생시키고 광섬유를 이용 유연한 빔전송을 가능케 함으로써 현재 국내에서 사용중인 CO₂ Laser의 최대 단점인 반사경을 이용한 Beam 전송의 난이도를 해결하였다. 따라서 산업용 로봇과 결합된 자동 가공시스템에 응용이 가능하게 됨으로써 효성중공업은 이를 레이저 용접장치의 개발 등 용접기기 개발에 응용함은 물론 상품화를 위한 생산기종 개발과 고출력(200W)화에 주력할 예정이다.

金星電線(株), 零分散광섬유 開發

金星電線(株)(代表:權炆久)가 국내 처음으로 1.55미크론零分散 광섬유를 개발하고 양산체제 구축에 나서 내년부터 본격적으로 공급할 예정이다.

금성전선은 지난 88년 1.55미크론 零分散 광섬유 개발에 성공했는데 그동안 광전송장비의 개발이 이뤄지지 않고 광섬유의 필요성이 대두되지 않아 양산체제 구축을 미루다 최근 들어 초고속 정보통신망의 구축이 불가피해지면서 지난해부터 10억원의 개발비를 투입해 양산체제를 구축했다고 밝혔다.

금성전선이 국산설비와 순수 자체기술로 개발한 1.55미크론 영분산 광섬유는 세계 표준기구인 ITU-T(International Telecommunication Union-Telecommunication)의 모든 특성을 만족시켜 이 광섬유에 대한 관련특허를 출원함과 동시에 실용화시험까지 마쳐 정부에서 추진하고 있는 초고속 정보통신망 구축에 소요되는 광섬유 케이블을 내년부터는 본격 공급할 수 있을 것으로 내다보고 있다.

현재, 사용하고 있는 광섬유의 경우 1.3미크론에서 정보량을 최대로 전달할 수 있도록 대역폭이 설계돼 1.55미크론 광섬유에 적용할 경우 신호의 왜곡을 발생시키는 分散현상이 증가해 앞으로 다가올 초고속 정보통신망 구축에 장애요인이 돼왔다. 그러나 이번에 금성전선이 개발·양산체제 구축에 나선 1.55미크론 영분산 광섬유는 전송정보의 왜곡을 막고 동시에 최대의 정보량을 짧은 시간에 전송할 수 있는 영분산 광섬유로 초고속 정보통신망 구축에 필요한 2.5Gbps급 이상의 정보를 전송할 수 있는 전송로 구축에 적합하 제품으로 평가되고 있다.

(株)水山重工業, 無停電 공법장비 개발

(株)水山重工業(代表: 朴柱鐸)이 전력보수공사를 할 때 無停電 상태에서 공사를 진행, 공장이나 상가 등에서는 받는 정전으로 인한 피해를 최소화할 수 있는 무정전 공법장비를 개발했다.

무정전 공법장비는 무정전 변압기차와 무정전 케이블카로 구성돼 주요 특고압 송전선로인 22.9kV 선로를 무정전으로 유지, 보수할 있는 장비로 水山重工業은 최근 韓國電力을 대상으로 무정전 작업을 위한 공정별 현장적용실증 시범회를 실시했다. 무정전 공법은 공사구간 양쪽끝에 가송전 선로를 연결해 공사중에도 전기를 계속 공급하면서 작업 구간만을 단전시켜 전기가 흐르지 않는 상태에서 안전하게 작업을 실시하는 방법이다.

水山重工業이 독자개발한 무정전 공법장비는 대당 약 2억원으로 水山重工業은 한전 외주업체를 대상으로 약 80대의 무정전공법장비 납품계약을 체결, 본격 공급할 예정이다.

◆ KOEMA 消息 ◆

電機關聯 海外 圖書·資料 入手

韓國電機工業振興會는 「21세기를 향한 重電産業의 發展戰略」 연구와 관련하여 海外資料를 수집코자 지난 7월 18일부터 24일까지(7일간) 日本 電機관련 각 기관 및 단체등을 방문, 다수의 자료를 入手하였습니다. 이에 이번 새로 입수한 전기관련 각종 도서 및 자료의 주요내용을 소개하오니 會員業體에서 많은 활용있으시기 바랍니다.