▒ 회원사 동향

現代重工業(株), 1억1천만불 가스터빈발전기 수주

現代重工業(株)(代表 : 趙忠彙)은 지난 22일 미국 올랜도 현지에서 미국의 지멘스 웨스팅하우스사로부터 1억1천만불 상당의 대단위 가스터빈발전기 수주계약을 체결했다.

이번에 현대중공업이 수주한 가스터빈발전기는 120MW급 대형 가스터빈발전기 6기와 관련 주요부품들로 발전효율이 뛰어난 복합화력발전소에 소요되는 핵심 기기들이며 동사의 울산공장에서 제작되어 오는 2000년부터 2001년에 걸쳐 납품될 예정이다.

이날 계약식에서 현대중공업 중전기사업본부 유재환 사장과 지멘스 웨스팅하우스사의 즈윈(Zwim) 사장은 이번 계약 외에도 향후 지속적으로 매년 10~12기에 달하는 가스터빈 발전기를 추가 계약하여 최근 수요가 크게 증가하고 있는 미국 및 전 세계의 발전소에 공급한다는데 합의했다.

지멘스 웨스팅하우스는 앞으로 100~120MW급의 가스터빈 발전기의 글로벌 아웃소싱을 확대하여 현대중공업을 동급 가스터빈 발전기의 전문 생산기지로 특화할 계획이다.

이는 현대중공업이 지난해 9월 이래 납품한 6기의 가스터빈 및 10기의 발전기가 까다롭기로 유명한 미국의 독립발전사인 엔론(Enron) 등의 발전소에서 성공적으로 운전되고 있는데 따른 것으로 기술력 및 품질을 널리 인정 받은 결과이다.

현대중공업은 1996년 최신의 발전설비 공장을 준공한 이래 터빈발전기등 발전설비의 수출에 주력해 국내 최초로 가스터빈 수출실적을 쌓아가는 등 3년도 채 안되는 기간에 선진국의 유수업체에 버금가는 가스터빈발전기 제작기술을 확보하게 된 것으로 평가된다.

특히 현대중공업은 이같은 미국 발전설비 시장에서의 수출실적을 바탕으로 IMF 경제위기 이후 침체되어 있는 국내 발전설비 시장을 탈피해 해외수출에 주력한다는 방침을 세우고 영업활동을 강화, 현재 상담 진행중인 수억불 규모의 해외 발전설비 공사에 대한 수주가 유력시 되고 있다.

이밖에도 현대중공업은 중전기기제품 수출을 주도하여 최근 이집트 국영 전력청으로부터 1천4백만불에 상당하는 230kV급 초고압 대형변압기 수주에 성공, 2000년 4/4분기에 납품하도록 계약을 체결하는 등 향후 성장이 기대되는 아프리카 시장 진출을 확대하기 위한 단단한 기반을 구축하였다.

LG産電(株), 최대 수요 전력 제어장치 개발

LG産電(株)(代表 : 孫基洛)이 하절기 전력수요 성수기를 맞이하여 기존 제품의 성능을 대폭 보강

한 에너지 절약 기기인 최대 수요 전력 제어장치(Dcmand Controller : 모델명 WDC-2000)를 개발하고 8월부터 본격 시판에 들어간다.

최대 수요 전력 제어장치는 전력 사용량을 상시 감시하여 현재 사용중인 전력량이 미리 설정해 놓은 목표 전력을 초과할 때에는 부하를 자동으로 차단하여 주는 장치로서 공장, 병원, 대형 건물 등 전력 사용이 많은 곳에 설치된다.

전력 사용자는 최대 수요전력 제어장치의 설치를 통해 전기요금의 절감이 가능하며, 전력 사용에 대한 각종 정보를 제공 받아 효과적인 전력관리가 가능할 뿐 아니라 여름철 전력 사용의 과다로 인한 수급 불균형을 해결할 수도 있다.

LG산전이 개발한 최대 수요전력 제어장치는 본체에서 한글 및 그래프로 데이터를 표시하여 사용자가 각종 정보를 쉽게 확인할 수 있고, 기존 제품들이 1대의 계량기만 접속 가능한 것에 비해 총 3대의 계량기가 접속 가능하여 전력 사용량을 개별 관리할 수 있으며, 무효 전력량도 측정 가능하다. 또한 다양한 통신 방식을 채택하여 타 기기와도 접속, 전력 사용에 관한 각종 정보의 모니터링 및 원격제어가 가능하여 효과적인 감시반 구성이 가능하다.

이번 신제품은 PC에 연결, S/W를 사용할 경우 전력 요금을 자동으로 계산할 수도 있다.

한편 최대 수요 전력 제어장치를 설치했을 경우 비용절감 효과를 보면 산업용 전력을 사용하는 수용가의 경우 최대 전력을 총 500kW 절감시 연간 총 2,400만원의 비용 절감이 가능하다.

〔참조〕 정부의 전력 절감 정책

'90년대 들어 전력 사용량의 급격한 증가로 전력 예비율 부족 현상이 발생하고 있으며 정부 차원에서도 수용가의 자발적인 전기 사용량의 절감을 유도하고 전력 사용의 효율성을 높이기 위해 전력 사용량이 많은 수용가에 대해서는 전기 요금을 부과함에 있어 최대 수요 전력을 기준으로 기본요금을 부과하고 있다.

따라서 여름철에 전력 관리를 소홀히 하여 최대 수요 전력이 올라가면 1년 내내 높은 요금을 내게 된다.

(株)曉星, 고효율전동기 출품

(株)曉星(代表 : 李郭榮)은 오는 9. 1~9. 4일까지 열리는 「'99 에너지전시회」에 고효율전동기기를 출품한다.

일반전동기에 비해 연간 3~4% 효율을 높인 고효율전동기는 출심, 권선의 최적설계 및 고급자재를 사용, 손실을 표준대비 20~30% 저감시켜 수전설비 및 전력소비량의 절약이 가능한 제품이다.

또 낮은 온도상승으로 권선수명을 연장했다. 풍손저감을 위한 외부팬 형상 및 구조변경으로 표준전동기 대비 3~8dB정도 소음을 작게 한 것이 특징.

특히 표준전동기보다 제품비용은 상승되나 운전중 비용이 낮아 초기 상승비용을 단기간에 회수, 운전기간이 길어질수록 경제성이 높다는게 효성측의 설명이다.

고효율전동기사용은 수전 및 전원용량의 여유가 적고, 설비증가가 제한되는 곳 또는 발전소의 추가 건설 및 그에 따른 문제를 해결하는데 더욱 효과적일 것으로 효성중공업측은 기대하고 있다.

회전기영업팀 관계자는 『전력관리정책이 급속히 확대되고 있는 추세로 품질의 고급화 및 고효율화에 대응치 못하면 국제경쟁력을 상실할 수밖에 없는 상황』이라면서 『국가적차원에서 소비운동을 확산하는 등 고효율전동기에 대한 인식제고가 필요하다』고 강조했다.

LG電線(株), 美 광섬유·케이블 품질인증 획득

LG電線(株)(代表 : 權文久)이 국내 최초로 미국 텔코디아연구소로부터 광섬유와 광케이블에 대한 품질인증을 획득했다고 밝혔다.

이 회사는 싱글모드 광섬유와 옥외용 루스튜브형 광케이블 인증획득을 계기로 그동안 주력 수출시장이던 동남아시아와 중동에서 벗어나 대규모 수요가 예상되는 유럽 및 미국에도 진출할 수 있게 됐다.

이에 따라 이 회사는 올해 광케이블 수출액을 지난해보다 300% 늘어난 6,000만달러로 예상하고 있다.

한편 AT&T 산하 연구소로 출발해 벨코어로 독립한 후 지난 3월 이름을 바꾼 바 있는 텔코디아 연구소는 통신장비 및 정보통신 전문연구기관으로, 국제적으로 공신력을 인정받고 있다.

日進電機工業(株), 초슬림형 CGIS 개발

日進電機工業(株)(代表 : 鄭殷憲)이 국내 최초로 '초슬림형 큐빅클 타입 25.8kV 가스절연개폐장치(CGIS)'를 개발했다. 이 장치는 기존 배전반의 1/4~1/6의 점유면적으로 설치가 가능하며 특히 ALTS 판넬, LBS 판넬, MOF 판넬, PT 판넬 등이 중앙 VCB 판넬(Incomer 및 Feeder)과 동일한 크기로 제작됐다.

이번에 일진전기가 개발한 CGIS는 한전이 '91년부터 본격적으로 사용해오던 탱크타입 GIS와 비교했을 때 무게, 점유면적 등이 절반이하로 줄어들었으며 컨트롤 등의 부품을 디지털화 하여 신뢰성을 한층 더 높인 것이특징이다. 또한 국내 전기연구소에서는 3상 25.8kV 25kA시험이 불가능해 많은 중전기업체들이 해외 사용자의 요구를 맞추기 위해 네덜란드, 이태리 등의 해외 시험기관에서 시험을 해왔으나 일진전기와 전기연구소가 기존 설비를 이용, 3상 27kV 25kA 차단시험을 성공리에 마쳤다. 이로써 25.8kV급 3단 차단시험의 경우 별도의 해외시험을 거치지 않아도 국제적 인정을 받게돼 국내 기술의 위상을 높이고 외화절감 효과

를 거두게 됐다.

일진전기는 지난 '91년 스위스의 GEC ALSTOM과 기술제휴를 통해 한전 변전소용탱크타입 GIS를 개발한 이래 이를 한전에만 공급해 왔다.

회사측은 "탱크타입 GIS를 실제현장에 적용시키기에는 가격, 구조, 무게, 사용방식 등에 있어서 많은 어려움이 뒤따랐다"며 "이번 초슬림형 큐빅클타입 25.8kV 가스절연개폐장치는 민수시장에서 큰 환영을 받을 것"이라고 밝혔다.

大韓電線(株), SK텔레콤과 몽골서 본격 이동전화서비스 개시

大韓電線(株)(代表 : 兪彩濬)과 SK텔레콤(代表 : 趙政男)이 공동으로 참여한 몽골 제2 이동전화 사업자인 SkyTel社가 7월 8일 몽골 수도인 울란바타르에서 서비스개시 행사를 갖고 이동전화서비스에 본격적으로 들어간다. SkyTel社 본사에서 열린 이 행사에는 대한전선 유채준 사장, SK텔레콤 조정남 사장, 몽골 현지파트너 관계자 등이 대거 참가한 것으로 알려졌다.

SkyTel社는 총 자본금 5백만달러로 지난 4월 대한전선, SK텔레콤, 몽골 Univcom 등이 공동으로 설립한 회사이다. 대한전선 35%, SK텔레콤 25%, 몽골 현지파트너 등이 40%의 지분으로 구성되어 있다. SK텔레콤은 아날로그 장비를 현물출자하고 현지 무선망 설계전문가와 시설치국 엔지니어를 파견하여 7월 중순부터 시작되는 몽골 최대의 민속축제인 「나담축제」에 맞춰 서비스를 개시하기 위해 준비를 해왔으며 현지 엔지니어들에게 아날로그 운용기술이전도 실시함으로써 몽골에 이동전화 운용기술 습득기회를 부여하는 한편 대한전선은 몽골 유선통신망 구축사업에 참여한 경험을 바탕으로 향후 예상되는 몽골의 통신망 확충사업에 지속적으로 참여할 수 있는 계기를 마련했다.

이번 대한전선과 SK텔레콤의 몽골진출은 국내 통신시장이 치열한 경쟁으로 치닫고 있고 또 통신시장 개방을 앞둔 시점에서, 해외에서 이동전화 수요를 창출해 냈다는데 큰 의미를 두고 있으며, 향후 중국, 동남아, 남미 등 저개발국 이동전화 시장에 추가로 진출할 수 있는 계기를 마련한 것으로 평가되고 있다.

대한전선의 현지 시장경험과 SK텔레콤의 이동전화기술 및 운용 노하우를 바탕으로 SkyTel社가 본격 서비스에 들어감에 따라 대통령이 몽골을 방문했던 시점과 맞물려 현지에서 한국에 대한 이미지 향상은 물론 양국간 경제협력 증진에도 큰 전기가 마련될 것으로 전망하고 있다.

한편 SkyTel社는 수도인 울란바타르를 시작으로 에르데넷, 다르항 등 지방도시로 점차 서비스지역을 확대해 나갈 예정이다.

韓國電氣硏究所, 고속펄스 MAG용접기 국산화

디지털 신호처리 프로세서(DSP)을 이용해 두께 1.2mm 박판에서 1분당 1백50cm를 용접할 수 있는 고속용접기가 개발됐다.

韓國電氣硏究所(代表 : 權寧漢)의 전력전자연구팀은 세일기전(대표 : 이현수), 부경대학교와 공동으로 2년여의 연구 끝에 그동안 외국에서 수입해 오던 박판용 고속펄스 MAG 용접기를 국내 최초로 개발하는데 성공했다.

펄스MAG용접기(3백A급)는 최첨단 32비트 신호처리 프로세서를 이용한 완전 디지털방식 제어로 기존의 고속 용접시 불안정한 아크현상으로 인한 용접결함을 해결하고 두께 1.2mm 박판에 대하여 1분당 1백50cm를 고속용접할 수 있는 장치이다.

특히 기존의 선진국에서 적용한 아날로그와 디지털제어의 혼합형에서 탈피, 완전한 디지털 제어를 구현함으로써 전류의 파형제어가 매우 자유롭고 용이한 것으로 나타났다.

개발책임자 김은수(金恩洙, 전기硏) 박사는 "박판 용접기술은 자동차산업, 전기기기 및 가전산업 등의 부품조립과 같이 대량 생산품에 적용돼 앞으로 생산성 향상 및 품질향상에 미치는 효과가 매우 클 것"으로 내다봤다.

한편 개발에 참여한 세일기전은 올하반기에 본격적인 제품출시에 들어가 기존의 저급 저생산성 용접장치에 대한 대체 수요로서 연간 50억원 정도가 예상되며, 연간 30억원 정도의 수입대체 및 수출효과도 기대된다.

朝興電機産業(株), 연결선 하나인 디지털 용접기 출시

朝興電機産業(株)(代表 : 崔伯奎)은 최근 용접기 본체와 조작부 사이의 9개 통신회선을 1개로 줄인 디지털 용접기를 개발했다.

3년여의 연구 끝에 개발된 이번 제품은 본체와 조작부 사이를 지름 23mm 케이블 하나로 연결함으로써 케이블의 무게를 기존 제품의 50% 수준으로 줄인 것이 특징이다.

또 전원을 끄고 켤 수 있는 스위치가 조작부 가까이에 부착돼 있어 작업효율을 높일 수 있도록 돼 있다.

용접기 분야에 디지털 통신방식을 도입해 한 개의 케이블로 만들어진 이번 제품은 세계에서 처음이다.

기존 제품은 통신을 담당하는 케이블과 전류가 흐르는 케이블, 용접시 산소를 차단하는 구실을 하는 이산화탄소가 흐르는 케이블 등 지름 20mm짜리 세 개가 있었다. 이중 통신케이블은 아날로그 방식으로 9개의 신호를 9개 회선을 따라 전달하는

방식이었다.

조흥전기산업은 대형 용접물을 다루는 조선소 등에서 이 제품을 사용하면 케이블의 무게를 줄일 수 있어 작업효율을 높일 수 있고, 선이 꼬이는 문제를 줄일 수 있어 고장도 적게 발생한다고 설명했다.

개발에 참여한 관계자는 "9개의 신호를 시분할 방식을 이용해 1개 회선에 싣다보니 외부 환경의 노이즈를 방지하는 것이 힘들었으며 수많은 시행착오를 거쳐 본체와 조작부가 100m 정도 떨어져 있어도 제대로 된 성능이 나온다"고 밝혔다.

(주)케이디파워, '웹기반 전력관리시스템' 전력 신기술 제8호로 지정, 고시

(주)케이디파워(代表 : 朴鎭朱)의 'Web DB를 생성하는 Robot 엔진을 이용한 전력감시 및 제어장치'가 전력기술관리법에 의해 전력신기술 제8호로 지정, 고시됐다.

산업자원부는 최근 전문위원회의 최종심의를 통해 이 장치를 전력신기술로 지정키로 했다고 밝혔다.

케이디파워가 18개월동안 8억원의 연구비를 투입, 개발한 이 장치는 Robot 엔진을 통해 생산된 DB를 이용, 원격지에서 이상부하를 관리하고 E-mail을 통해 전력일보를 자동으로 송출하는 기능을 갖추고 있다.

또한 이 장치는 Gate way service, 비상호출 등의 기본 기능을 지니고 있으며 실시간 동영상 제공, 원격지 자동복구 차단 및 재투입이 가능하도록 제작됐다.

박기주 사장은 "이 장치는 피크 및 역률제어를 포함한 40개 이상의 계측제어 요소관리를 기반으로 하고 있다"고 밝히고 "이 장치를 전기안전관리에 접목시켜 광역 전력관리체계를 구축할 경우 전력수용가는 전기요금을 절감하고 안전관리에 관련된 양질의 서비스를 제공받을 수 있다"고 설명했다.

또 "전국의 전력수용가에 대한 DB 활용을 통해 효율적인 전력공급이 가능하며 SCADA, DCS System을 대체할 수 있어 투자비를 획기적인 수준으로 줄일 수 있다"고 덧붙였다.

크로티이씨, 모듈방식 iUPS 출시

크로스티이씨(代表 : 權容珠)가 최근 모듈방식의 'iUPS'를 출시하고 본격적인 시장공략에 나섰다.

이 제품은 중·소용량의 UPS사용시 나타나는 Line interactive(Off Line UPS)의 문제점을 완전히

없앰으로써 24시간 무정지상태로 운용이 가능하도록 제작된 것이 가장 큰 특징이다.

회사측에서는 "대부분의 Line interactive UPS의 경우, 출력 안정도가 10~15% 이상 변동하므로 소형화된 통신장비에 치명적인 피해를 줄 수 있으나 iUPS는 완전한 부하상태(Full load)에서 출력안정도가 1% 이내로 유지되로록 함으로써 컴퓨터 서버 및 통신장비를 보호하는데 뛰어난 기능을 발휘한다"고 밝혔다.

또한 이 제품은 모든 관리를 일목요연하게 수행할 수 있는 소프트웨어(Quick Cross)를 탑재, 네트워크로 연결된 장비를 보호하는 기능을 수행하고 있다. 전압저하(Brownout), 정전(Blackout), 과전압(Over voltage), 서지(Surge)로부터 컴퓨터의 서버를 보호하는 동시에 네트워크 전반의 전원을 관리하는 것이 소프트웨어에 관련된 세부기능이다.

이 제품은 한단계 더 높은 충전기술(Intelligent battery Management)을 도입, 충전성능을 대폭 향상시켰다.