

國內外 電機業界 動向

一 國內

會員社動靜, 新제품개발, 新시장개척, 합작투자등에 관계되는 자료를 취합 정리하여 게재하는 코너입니다.

會員社 및 國內 電機關聯 業體의 많은 관심과 적극적인 참여를 바랍니다.

一 國外

海外電機關聯業界의 動向, 國別主要政策關聯記事, 新제품개발, 기타 重電機産業 각종 情報등을 발췌 번역 또는 요약 게재하는 코너입니다. 보다 풍부한 내용으로 꾸며갈 것을 약속드립니다.

〈편집자 주〉

國內

金星電線(株), 전원용 커넥터 全제품 UL.CSA 認證 獲得

金星電線(株)(代表:權焄久)는 최근 전원용 커넥터에 대해 미국의 UL, 캐나다의 CSA 표준규격을 잇따라 획득했다.

금성전선은 자체 개발한 전원용 커넥터(모즈) 전 제품에 대해 지난 6월 캐나다의 CSA규격을 인증 받는데 이어 8월 중순 미국의 UL인증을 획득하는데 성공했다.

금성전선은 이번 UL·CSA 규격 획득으로 내수시장 확보는 물론

수출확대에 크게 기여할 것으로 기대하고 있으며 금성전선이 UL·CSA를 획득한 전원용 커넥터 제품은 일반적인 고전류 정격 특성을 갖춘 외에도 원터치록(ON TOUCH LOCK) 방식으로 설계돼 있어 작업성이 뛰어난 점이 가장 큰 특징으로 올해말까지 본격적인 국내 시판에 나서는 한편 홍콩·동남아 등지로의 수출도 적극 추진할 방침이다.

利川電機工業(株), ISO 9001획득 해외시장 적극 공략

利川電機工業(株)(代表:張世昌)가 국내 최초로 사우디아라비아에 세계최대인 7백만 불 규모의 고압대형 전동기를 수출하는 쾌거를 이룩했다.

이번에 이천전기가 사우디아라비아에 수출하는 고압대형전동기는 5000HP 16P 13.8kV 9대를 포함한 총 79대 규모로써, 국내 중전기업체에 새로운 기록을 남기게 됐다.

특히 단일 프로젝트에서 발주되는 전동기 금액이 세계최고이고, 고난이도가 요구되는 13.8kV의 고압전동기는 국내 관련업체 최초의 수출성공이며 이는 이천전기가 명실공히 국내중전기업체에서 선두역할을 수행하고 있을 뿐만 아니

라, 세계적인 전동기메이커로서도 손색이 없다는 것을 입증한 것이다.

국내 중전업계 최초로 공장품질관리 1등급을 획득한 바 있는 이천전기는 지난 10월 27일에는 생산하고 있는 전제품에 대해 ISO 9001인증을 획득했다.

이번 ISO 9001인증획득은 전직원이 지난해 12월부터 엄격한 품질관리에 총력을 기울인 결과, 국제적 인증기관인 프랑스 선급 국제품질 인증협회 BVQI로 부터 인증서를 수여받았다.

이는 주 생산품인 전동기, 발전기, 변압기, 펌프, 수배전계어반, 콘덴서, 차단기에 이르기까지 전 품목에 걸쳐 획득함으로써, 국제화와 시장개방에 따른 품질 및 신

회성 확보는 물론 수출확대에 주

력하게 됐다.

中原電機工業(株), ISO 9002 인증 획득

특 고압 개폐기류(INT S/W, C.O.S, GAS S/W) 및 변류기(MOF), 퓨즈(FUSE) 등을 전문으로 생산하는 中原電機工業(株)(代表:李寬鏞)가 KMA-QA(한국능률협회 품질 인증 센터)로 부터 KS/ISO 9002 인증을 획득했다.

62년 창립 이래 지속적인 연구 개발 및 끊임없는 노력으로 반도체 보호용 퓨즈, 전선퓨즈, 고압한류 퓨즈 등 각종 퓨즈를 개발해 온 동사는 90, 93년에 각각 가스절연부하 개폐기 및 개기용 변성기의 KS 표시허가 획득과 함께

92년에는 가스절연부하개폐기, 특고압 COS, 교류기중 부하개폐기에 대하여 품질관리 등급을 획득하는 등 명실공히 개폐기류 전문업체로 자리를 잡고 있다.

이번 ISO 9002시리즈 도입은 국제화 및 개방화에 대비한 제품의 품질보증과 품질의 신뢰도 확보를 통한 기업의 체질개선과 KS/ISO 품질시스템 인증 획득을 위한 TFT를 구성, 본격적인 ISO 9002 획득을 위한 준비와 내부품질 감사 및 지난 10월 KQA-QA 본 심사를 거쳐 인증을 받게 된 것이다.

맺게 되었다.

또한, 국내외적으로 날로 치열해지고 있는 입찰과정에서 국내뿐만 아니라 외국의 BUYER들이 ISO 인증여부를 확인하고 있는 점을 감안하여 볼때 국내 및 해외수출 활동에 밝은 전망을 가져올 것으로 기대된다.

수·배전반류, 계장제어반류, 차단기 및 개폐기류의 설계, 제조, 설치 및 서비스 분야에 대해서 이루어진 이번 인증획득은 변화하는 국제조류에 발맞추어 세계와 어깨를 나란히 할 수 있는 초석을 마련했다는 점에서 고무적인 일로 평가되며 계속적인 품질향상을 위한 품질경영체제 구축이라는 경영방침에 따라서 전 직원이 단결하여 살아있는 품질시스템을 유지, 발전시켜 나갈 것이다.

鮮都電機(株), ISO 9001 인증 획득

鮮 都電機(株)(代表:全昊浩)가 ISO 9001 품질인증을 획득하였다.

중전기분야에서 안정적인 성장을 계속해 온 선도전기는 전기업계에서는 최초로 해외인증기관인 독일의 TUV-PS와 생산기술연구원(KAITECH)의 공동심사로 진행된 본심사에서 ISO 9001/1987, KSA 9001/1992, EN 29001/1987에 따르는 품질보증체제의 적합성을 인정받아 1년여에 걸친 전 직원의 노력이 결실을

(株) 光明電機, ISO 9001 인증 획득

(株) 光明電機(代表:張淳明)는 수배전반업체로는 최초로 ISO 9001 인증을 획득했다.

ISO 도입추진배경은 성실한 품질경영활동의 수행과 기술능력의 배양으로 품질제일주의에 입각한 중장기활동계획 수립과 개선을 전

개함으로서 기업의 체질개선 및 경영의 합리화를 목적으로 하였다.

급년 TFT를 구성하여 3차에 걸친 내부감사와 9월 KSA-QA 본 심사를 거쳐 이번에 인증을 받게 되었으며 인증 범위는 폐쇄 배전반, 전동기제어반, 분전반, 부스

탁트 및 상분리모선, 제어반(계장반포함), 보호계전기, 가스절연장치(GIS)의 설계, 제조 설치 및 서비스이며 품질규격은 KSA 9001, ISO 9001 EN 29001이다. 이번 ISO 9001인증 획득을 계

기로 광명전기 전직원은 끊임없는 품질개선 노력과 품질보증 활동을 더욱 강화하여 고객의 욕구를 만족시키는 최고의 제품을 공급하는데 노력할 것입니다.

발했다. 이 제품은 또 **耐마모성 耐용작성** 점점재질을 사용, 점점 소모를 최소화했고 국내 처음으로 전자석의 두께를 증대, 고효율의 규소강판을 써서 전자석 개폐시 충격에 견딜수 있을 뿐 아니라 소비전력이 기존 제품보다 약 30% 감소되는 특성을 지니고 있다.

이번에 개발된 이 제품은 총 18개종류로 주회로부 몰드절연물을 기존의 페놀 수지에서 고강도 내열수지로 변경, 우수한 내열 특성이 있으며 코일 단자를 전원측 2단자, 부하측 1단자의 세방향으로 인출 배선작업시 편리성을 크게 높였다.

한편, 금성기전은 이 전자개폐기를 KS를 비롯 형식승인등 국내 규격뿐 아니라 IEC·BS 등 해외 규격에 맞도록 설계한데 이어 금년중 UL·CSA 규격을 획득, 해외시장에 수출할 방침이다.

現代重工業(株), 日本 東京電力 變壓器 入札參加資格 獲得

現代重工業(株)는 10월초 日本 東京電力(株)로부터 변압기 입찰에 참여할 수 있는 업체로 **登錄**되어 외국 업체로는 **世界最初로 資格證**을 획득했다.

東京電力은 그동안 전기설비관련 기기는 일부 光通信分野를 제외하고는 전량 自國產(日本製)에 의존하여 왔으나 現代重工業 重電機事業本部가 지난 92년에 외국 업체로서는 **最初로 變壓기**를 發注 받아 작년 상반기에 日本 이바라키縣 新治村의 西土浦 變電所에 설치완료하여 현재 정상적으로稼

動中에 있어 東京電力으로부터 제품의 우수성을 다시 한번 認定받아 이번에 **世界最初로 變壓기 入札참가 資格證**을 획득하게 되었다.

現代重工業 重電機事業本部는 해외에 年間 1억불 상당의 초대형 변압기, 배전반, 전동기, 발전기등 産業設備 및 船舶用 전기기자재를 輸出하고 있는 國內 最大 綜合重電機 業體로서 이번에 東京電力으로부터 變壓器 入札參加 資格을 획득함으로써 日本 變壓기 시장에 대한 본격적인 進出의 길을 열게 되었다.

金星機電(株), 그린 전자 개폐기 開發

金星機電(株)(代表: 金會水)가 기존 전자개폐기의 성능과 수명을 대폭 향상시킨 「그린 전자개폐기」를 개발, 시판에 나섰다.

金星機電은 지난해부터 1년간의 연구끝에 최근 기존제품보다 점점재의 질을 높이고 점점 크기를 50% 확대, 개폐시 발생하는 아크를 대폭 줄여 수명을 크게 향상시킨 「그린 전자개폐기」를 개

寶星重電機(株), ISO 9002 獲得

寶星重電機(株), (代表: 林都洙)가 ISO 9002 인증을 획득했다. 70년 창립 이래 24년 동안 철구류 생산을 기초로 성장한 동사는 지속적인 중전기 제품의

연구개발 및 끊임없는 노력으로 ASS, SF₆ 가스절연부하개폐기, COS등 중전기제품을 개발하는 한편 93년에는 중소기업 최초로 GCB 개발에 성공하는 등 명실공히

중전기업체의 선두주자로 자리를 잡는 한편 91년 용융아연도금 품질 관리 등급 및 KS표시허가 승인을 획득하였으며 93년에는 COS품질 경영 등급을 획득하기도 하였다.

93년 9월에 본격적인 ISO 9002 취득을 위한 준비작업의 일

환으로 사내표준을 대대적으로 개정하여 ISO 9000 시리즈와 회사의 체계를 일치시켰으며 개정된 사내표준의 적합성 검토를 거쳐 94년 3월 품질보증계획서를 작성 6월에는 자체 내부감사를 실시하여 품질시스템의 유효성 평가를

실시하였으며 94년 7월부터 미국 INTER TEK으로부터 ISO 9002 심사를 거친 동사는 8월 19일 드디어 중전기업체(중소기업부문) 최초로 ISO 9002 인증을 미국의 RAB와 네덜란드의 RVC로부터 획득하기에 이르렀다.

東亞電機(株), 薄型 전원장치 개발

東亞電機(株)(代表:李建洙)가 한국전기연구소와 공동으로 캠코더소형화의 핵심기술인 박형전원장치를 개발했다.

이번에 개발한 캠코더용 전원장치에는 상용전원을 직접받아 캠코더 내부의 다른 전원으로 변환시키는 장치인 DC/DC의 주회로가

클램프모드 다중 진공형(2MHZ) 방식으로 설계돼 전원장치가 얇게 박형화돼 손바닥만큼 작은 캠코더 기술개발이 가능케 되었으며 이번 기술개발로 일본이 세계시장의 90%를 점하고 있는 2,500억달러 규모의 8mm 캠코더시장에 우리나라가 도전할 수 있게 되었다.

또한 박형전원장치의 개발은 또 기존 휴대용 전기용용 제품뿐만 아니라 우주·항공용 전원장치 및 산업·민간용 전원등의 성능 향상과 차세대 전원장치 개발 기술축적에도 도움을 줄 것으로 기대된다.

코오롱엔지니어링(株), 泰國 발전소 설비 수주

코오롱엔지니어링(株)(代表:金湓斗)는 최근 泰國 전력청(EGAT)이 발주한 열병합발전소 수처리설비 2건을 1천만달러에 수주했다. 동사는 이에 따라 농축발전소에는 2백50만달러의 설비를 턴키베이스로, 왕노이발전소에는 日本 미쓰비시중공업기재 7백만달러 상당을 공급하는 방식으로 수출 내년 6월 각각 완공할 계획이다.

이번 수주는 코오롱엔지니어링이 지난 '92, '93년 수출한 태국 남동발전소 수처리 설비 1,2에 대한 기술력을 인정받는데 따른 것으로 이지역 장기설비수출의 토대를 마련한 것이다. 향후 동남아

지역에 대한 해외영업 활성화를 통해 정수처리 뿐만 아니라 폐·하수처리 및 대기소각분야에도 적극 진출할 계획이다.

東美電機工業(株), ISO 9002 인증 획득

東美電機工業(株)(代表:韓斗錫)는 지난 12월 10일 한국품질 인증센터(KSA-QA)로부터 ISO 9002 인증을 획득했다.

동미전기는 시장개방과 국제화 시대에 살아남을 수 있는 길은 오직 품질로서 경쟁할 수밖에 없다는 인식하에 지난해 3월부터 자체적으로 ISO 9000 인증 획득을 위

한 준비를 시작, 9월 예비심사를 거쳐 이번에 인증을 받게 된 것이다. 인증범위는 자사 생산품목인 154kV미만 배전용, 전력용 변압기 및 전자렌지용 HIGH VOLT-AGE TRANSFORMER의 제조 및 판매로 국내 및 해외수출 활동에도 밝은 전망을 가져올 것으로 기대된다.

(株)코리아스엔, 펌프용 무정류자 DC모터 國産化

(株) 코리아스엔(代表: 鄭榮春)은 지난해 1억원의 개발비를 투입한 이래 최근 제어회로를 원칩화, 모터 구조를 단순화시키는데다 브러시와 정류자가 없어 소음이 거의 없고 마모가 적은 펌프용 무정류자 DC모터를 개발하는데 성공, 내년 2월부터 본격 양산하기로 했다.

코리아스엔이 국산화한 펌프용 무정류자 DC모터는 그동안 DC모터의 최대 골칫거리였던 소음과 마모를 크게 개선, 기존제품에 비해 3데시벨 정도 감소시킨 테다 구조가 단순해 수입자보다 30%가량 싼 가격에 공급가능하며 이

제품의 경우 6백rpm대의 저속 고토크로 제어특성이 우수하고 효율 또한 외산과 큰 차이가 없다고 밝혔다. 한편 코리아스엔은 이번 펌프용 무정류자 DC모터 기술을 관련업체에 집중 공급하다는 방침 아래 라이선스계약을 원하는 업체가 있을 경우 추가기술 지원에 나설 계획으로 이를 위해 컴프레서용 팬용, 산업용 모터생산업체들과 일부 기술협의를 진행중인데 그동안 美國으로부터 전량 수입돼온 펌프용 무정류자 DC모터가 국산화됨에 따라 연간 1백60억원 규모의 수입대체 효과가 기대된다.

三進變壓器(株), ISO 9002 認證 獲得

三進變壓器(株)(代表: 金一文煥)가 국내 중소기업 변압기 업체로는 최초로 한국품질보증원(K-QA)으로부터 ISO 9002 인증을 획득했다.

이번 ISO 인증획득은 최고 경영자의 품질방침 공포를 시작으로 “▲품질은 고객을 만든다. ▲품

질은 항상 개선되어야 한다. ▲품질은 훌륭한 땅의 양과 같다.”라는 슬로건으로 사내 전사원이 품질방침을 이해 숙지하며 각부서장을 중심으로 인증추진 전담 TEAM을 구성·지속적인 교육훈련을 통해 이룬 결과이다.

오토電機(株), 자동차용 SLOW BLOW FUSE 국산화

오토電機(株)(代表: 朴成男)가 국내 최초로 자동차용 SLOW BLOW FUSE의 국산

화에 성공, 본격적인 양산에 들어갔다.

SLOW BLOW FUSE는 자동

차의 BATTERY, FAN, RADIO, 계기판 등에 사용되는 중요 부품 중의 하나로서 그동안 국내 자동차 업계에서는 국산개발 제품이 전무한 관계로 전량 일본제품을 수입하여 사용하였다.

FUSE 계통의 산업용 회로보호 차단기를 생산하면서 축적된 기술과 노하우로 2년동안 7억여원의 개발비를 투자, 독자적인 연구개발 끝에 도전부 ELEMENT를 개발한 오토전기는 자체 신뢰성 시험기 개발로 제품의 특성과 품질을 보증하고 특허 및 의장등록을 확보한 SOCKET TYPE 5종(20A-60A)과 PLUG TYPE 5종(30A-100A)등 총 10여종의 FUSE를 개발한 것이다.

이번 국산화로 수입에 의존하던 전량을 국산으로 대체하게 됨으로써 연간 3백만\$의 수입대체와 1백만\$의 수출증대 효과가 기대된다.

한편, 오토전기는 국내 자동차 업계의 시장 공급은 물론 대내외적으로 비교 경쟁력이 강화될 전망임에 따라 지속적인 연구개발과 투자로 국산화 품목을 확대해 나갈 계획이다.

초고압 송전선용 차세대 디지털 릴레이 개발

일본 동경전력은 도시바, 히다찌, 미쓰비시와 공동으로 초고압송전선(27만 5천V 및 50만V)용의 차세대 디지털 보호 릴레이를 개발하였다.

새로운 보호릴레이는 중전의 디지털 보호릴레이와 비교하여 대폭적으로 고성능화·소형화·조작성의 향상에 성공하여 건설비용의 저감과 앞으로 전력설비에 대응 가능한 보호기능의 실현으로 운전보수의 에너지 절약화가 가능하게 되었다.

송전선의 보호릴레이는 낙뢰 등에 의해 사고가 발생한 경우에 사고장소를 순간적으로 검출하여 차단하는 장치로 사고의 영향 과급 확대방지와 공중안전의 확보를 책임진다. 이를 위해서는 사고장소를 빨리 검출하여 절제하는 것은 물론이며, 신속히 사고 복구를 도모 계통전체를 안정되게 하는 능력과 장치자체의 높은 신뢰성이 필요하다.

한편, 앞으로 예정된 100만V 송전 및 50만V 지중 송전도입에 대응하고자 높은 연산처리 성능을 가진 보호릴레이가 필요하게 되었고 또한 전력수요의 증가에 대응 신기술이 필요하게 되었다.

이 보호 릴레이는 연산처리속도보다 빠른 32bit 마이크로 프로세스 및 16bit 아날로그/디지털 변환기 등 최신의 반도체기술과 소프트웨어 처리기술을 채용하여 정

보연산처리 능력을 10배 향상시키고 전력계통의 전압·전류정보를 정확히 검출하는 능력을 8배 향상 시켰다.

특히 후자의 송전기술은 송전선에서 낙뢰에 의해 발생하는 과혹한 잡음의 침입 및 장치내부에서 반도체 스위칭 동작에 의해 발생하는 잡음 등의 영향에 의거 사고시의 최대 입력을 약 2000분의 1 이하의 입력을 정확하게 검출할 수 있었다.

이에 대하여 금번 개발한 것은 외부에서 장치내에 침입하는 잡음수준과 장치내의 잡음수준을 저감하는 것으로 16bit 4800Hz 아날로그/디지털 변환기와 디지털필터 처리의 조합에 의한 잡음저감 기술 채용으로 최대 입력의 16000분의 1까지 정확하게 검출하는 것이 가능하게 되었다.

금번 개발 제품은 전력계통정보의 입력회로 및 마이크로프로세스의 대수를 합리화 하는 것을 가능하게 하기 위하여 장치 비용을 종전에 비하여 수십% 절감 가능하였다. 또한 장치의 크기도 종전보다 40%정도 소형화 하였고 설치공간도 작아졌으며 특히 용지, 건물 비용이 높은 대규모 지하변전소에서는 공간절감에 의한 비용절감이 기대되며 동경전력에서는 1994년 하반기 이후 운전을 시작하는 50만V 및 27만 5천V 송전선 보호릴레이에 표준적으로 적용

할 예정이다.

과테말라, 發電機 對韓 輸入희망

과테말라에서 중소형 발전기가 이상 품귀현상을 빚고 있는 가운데 당분간 높은 수요가 유지될 것으로 전망된다.

과테말라의 전기보급률은 30% 수준에 불과하다. 또한 화력발전 에 비해 수력발전의 비중이 훨씬 높기 때문에 강우량에도 민감한 영향을 받고 있다. 이처럼 전기사정이 매우 열악해 제조업체는 물론 대형상가 및 오피스 빌딩등 전력을 안정적으로 공급받아야 할 필요성이 절실한 곳에서는 잦은 정전사고에 대비하기 위해 대부분 자체 발전기를 보유하고 있다.

과테말라의 중소형 발전기 수요는 92년 제한송전사태를 맞아 폭발적 증가세를 나타낸 이래 긴급사태 해소에 따라 수요가 약간씩 감퇴되고는 있으나 전력사정이 크게 호전되지 않는 한 높은 수요가 유지될 것으로 전망되고 있다. 이러한 문제점들은 비단 과테말라 뿐 아니라 온두라스·엘살바도르·니카라과등 인근 중미국들도 공통적으로 안고 있어 최근 과테말라가 여타 중미국들에 대한 발전기 재수출 기지로 활용되고 있어 주목되고 있다.

올해 상반기중 인근 온두라스·니카라과·엘살바도르등지로의 재수출 물량 급증으로 과테말라내 수입재고 물량이 거의 소진된 상태이며 이에따라 발전기 구입을 위해서는 수입업자에게 사전주문해야만 하는 현상이 발생하고 있

다. 특히 온두라스가 가뭄피해로

방글라데시, 변압기 수입관세 인하

방글라데시의 변압기 제조자 협회는 최근 정부의 불합리한 관세정책 및 부가가치세법의 운용으로 자국내 변압기 제조업체가 도산위기에 처해 있다고 주장했다.

방글라데시 정부는 94년 7월부터 650kVA용량의 변압기 수입관세를 기존의 60%에서 30%로 인하한 바 있는데 변압기 제조를 위해 필요한 원자재의 수입관세는 인하되지 않고 아직도 60%선을 유지하고 있다. 게다가 방글라데시 정부는 변압기 제조업체가 변압기 제조에 필요한 주요 원자재인 변압기용 오일을 수입할 수 없도록 규제하고 있으며 정부의 오일회사로부터 오일을 구입하도록 강요하고 있다.

이에 따라 방글라데시 국내 변압기 제조업체들은 그들이 직접 수입하는 것보다 90% 정도 비싼 가격에 정비오일회사로부터 변압기용 오일을 구매하고 있으나 이 회사들은 매달 변압기용 오일을 적절히 공급하지도 못하고 있는 실정이다.

현재 방글라데시의 변압기 구매자는 PDB(Power Development Board), DESA(Dhaka Ele

ctronic Supply Authorizy), R-EB(Rural Electrification Board)등의 국영기관들이며 이들은 국제입찰을 통해 변압기를 구매하고 있다.

방글라데시, 변압기 수입관세 인하

-ctronic Supply Authorizy), R-EB(Rural Electrification Board)등의 국영기관들이며 이들은 국제입찰을 통해 변압기를 구매하고 있다.

방글라데시의 변압기 제조업체들은 원자재 수입시 부가세가 부과되나 정부에서는 이를 무시하고 원자재 구입시 또 다시 부가세를 부과해 변압기 제조업체들은 국제입찰을 통해 구매되는 변압기에 비해 2배의 부가세를 부담하고 있다고 주장하고 있다.

이러한 불균등한 수입관세, 부가세 부과법률의 부적절한 적용으로 제조업체들은 외국산과 경쟁이 되지 않는다고 주장하고 있다.

외국산 변압기의 시장점유율이 증가하고 자국산의 판매가 부진하자 제조업체 뿐만 아니라 부품 및 원자재의 40~60%를 공급하는 자국내 부품공급업체들까지 피해를 보고 있다.

中, 발전장비 수입증가세 지속

중국의 발전장비 수입이 오는 90년대 말까지 증가세를 지속할 것으로 전망되고 있다.

중국 정부는 고효율 발전장비 및 핵발전장비 수입 규모를 늘리는 동시에 외국업체와의 기술협력에 적극 나설 계획이라고 밝혔다.

이같은 계획은 사회간접자본 확충계획의 일환으로 추진되는 것이다.

지난해 중국의 발전설비 생산능력은 1억 8,300만kW를 기록했으며

전력공급부계획에 따르면 95~97년 기간중 1,500~1,700만kW, 98년부터 2천년까지 2천만kW의 발전능력을 추가확충할 예정이다.

이같은 목표달성을 위해 효율성 높은 발전장비의 수입에 치중하는 한편 핵발전장비 도입에도 나선다는 계획을 세워놓고 있다.

또 대형 발전소의 자동조절장비 및 장거리 송전기술을 보유하고 있는 외국 발전장비업체와의 협력도 적극 추진할 방침이다.

계연도 16만 9,521kW에서 92/93 회계연도 14만 7,929kW로 22% 감소했다.

인도의 전동기 생산량이 이와 같이 전반적으로 감소한 것은 이 기간동안 인도산업 경기의 침체로 전동기 소요제품인 Fans, Pumps, Compressors, Tools, Machines, Washing machines, Room coolers 등의 수요가 감소해 전동기 생산량도 동시에 감소했기 때문이다.

인도의 AC·DC Motors 주수입 대상국은 중국, 독일, 일본, 싱가포르 등으로 DC Motors의 경우 60% 이상이 일본에서 수입되고 있다.

Micro motors는 91/92~92/93 회계연도 기간중 20% 증가했는데 일본산이 인도 수입시장의 50% 정도를 차지하고 있다.

한편 인도의 전체 전동기 수입 실적은 91/92~92/93 회계연도 기간중 약 20% 감소했으며 전동기 수입은 별도 허가없이 자유롭게 수입이 허용되고 있으며 수입 관세는 수입가격의 81.5%이다.

對印度 電動機 수출 확대 가능

인도의 전동기 생산실적은 Flameproof motors를 제외한 AC & DC Motors의 생산실적이 90~93년 3년동안 감소했다.

AC Motors의 경우 90/91회계

연도 285만 6,735kW에서 91/92 회계연도 302만 6,592kW로 증가했다가 92/93 회계연도에는 271만 1,840kW로 3년간 전체적으로 5% 감소했다.

DC Motors의 생산은 90/91회

• 인도의 전동기 수입실적

(단위 : US\$ 천)

국 별	91/92	92/93
대 만	1,755	708
독 일	666	732
일 본	9,413	6,283
미 국	5,041	2,451
싱 가 포 르	644	1,204
기 타	10,903	12,826
합 계	28,422	24,204

스리랑카, 화력발전소 3기건설 추진

스리랑카 전력청(CEB) Leslie Herath청장은 2005년까지 900MW의 전력 추가 생산을 위해 석탄을 사용하는 화력발전소 3기를 건설할 예정이라고 발표했다.

3개 화력발전소는 각각 300MW의 발전용량으로 소요비용은 각각 4억\$, 총 12억\$이 될 것으로 추산하고 있다. 향후 추진일정은 준비기간을 거쳐 95년 10월까지 공사계약을 체결하는 것으로 계획되어 있다.

발전소가 건설될 위치는 스리랑카 동부 트린코말리 항 근처와 남부해안의 Mawella지역 그리고 아직 결정되지 않았지만 서부해안

등 3개 지역이 될 것으로 예상되고 있으며 현재 일본, 호주, 캐나다, 미국, 영국기업 등이 BOT(Build, Operate and Transfer) 방식의 참여에 관심을 가지고 있는 것으로 알려지고 있다.

한편 스리랑카는 과거 5년간 전력에 대한 수요는 매년 9~10%씩 꾸준히 증가해 왔음에도 불구하고 발전소 건설이 없었으며 총 발전능력은 1,400MW에 불과하며 이중 80%를 수력발전에 의존하고 있어 최근 경제발전에 따른 전력 수요 증가에 대처하고 또한 가뭄 등 기상조건 변화에도 쉽게 대응키 위해 화력발전소 건설을 추진하기로 한 것으로 분석된다.

케냐, 發電所건설 확장

케냐는 電力수요의 증가에 따른 부족한 전력을 자체로 해결코자 5억 9천만\$ 상당의 발전소 건설 및 송·배전 시설 확장을 계획하고 있다.

이 프로젝트의 완공기간은 5년으로 계획하고 있는데 주요 사업내용은 다음과 같다.

- Mombasa에 75MW의 디젤 발전소 건설 : 9천만\$
- Olkaria에 64MW의 지열발전소 건설 : 1억 8,500만\$
- Sondu Miriu에 60MW의 수력발전소 건설 : 1억 6,700만\$
- 2개의 220kV 송전시설 건

- 설 : 1억 4,800만\$
- 1개는 Kiambere에서 Nairobi까지
- 다른 1개는 Nairobi에서

發電機의 水素純度 유지장치 개발

日本 中國電力은 발전기 冷却 用에 사용되고 있는 수소 가스를 항상 高純度로 유지시킬 수 있는 水素純度 유지장치를 개발, 1992년 4월부터 下關發電所 제1호기(17萬 5,000kW)에 시험 운전을 시행하였으며, 그 결과 장치의 성능, 운전성, 내구성 및 안

Mombasa까지로 자금조달 계획이 완료되면 Sondu Miriu의 수력발전소 건설과 송·배전시설 공사비 3억 1,500만\$은 원조국들의 원조에 의한 재원조달을 피하고 있으며 Mombasa의 디젤 발전소 건설과 Olkaria의 地熱발전소 건설은 민간인의 투자를 유치할 방침인 것으로 알려지고 있다.

케냐의 92년도 소비전력은 34억 6천만 kW로 자체생산(발전)량은 32억 2천만 kW였으며 부족량 2억 4천만kW는 우간다로부터 수입하고 있다.

한편, 케냐는 공업화 추세의 가속화로 전력이 절대 부족한 실정 이어서 이를 자체생산으로 해결코자 발전시설 및 송·배전 시설을 확장할 계획이며, 프로젝트에 한국업체의 적극적인 참여가 요망되는데 특히 Mombasa의 75MW의 디젤발전소와 Olkaria의 64MW의 지열발전소 건설은 개인 투자자의 투자를 유치할 계획이나 현재까지는 케냐인 개인투자가 나서지 않아 외국인에게도 단독투자를 허용할 방침인 것으로 알려지고 있다.

정성에 소기 목적을 달성하여 올해부터 商業發電에 사용하기 시작하여 발전기내 水素의 고순도 유지작업을 省力化하고 발전기 効率 向上을 도모하였다.

水素冷却 터빈 발전기에는 냉각과 風損低減을 위해 高純度 수소가 봉입되었고 이 수소 가스의 純

도는 운전을 계속함에 따라 空氣 등의 不純物 氣스가 軸封油 등을 통해 발전기 내에 混入되기때문에 현저히 저하되어 風損이 상승, 발전기 효율을 저하시키는 원인이 되고 있다. 종래에는 발전기내 水素 氣스 순도를 유지하기 위해 정기적으로 機內氣스의 일부를 高純

度 氣스로 置換시키는 手動作業을 시행해 왔으나, 고순도 유지가 매우 곤란하여, 이를 해결하고자 水素貯藏合金이 갖고 있는 水素選擇貯藏機能을 이용하여 불순물 氣스를 효과적으로 大氣에 방출시킬 수 있는 시스템을 구성한 것이다.

의 구매성향은 더 성능이 우수한 모델을 구입하고 있으며 판매중인 유명브랜드 업체들은 저가품 수입상의 증가추세, 경기침체 및 소비자들의 구매성향 등을 감안해 새로운 제품개발로 대응하고 있다.

프랑스, 휴대용 전동공구시장 호황

프랑스의 휴대용 전동공구시장은 경기침체를 모르는 듯 93년에 전년대비 6% 증가한 약 F.Fr 13억규모를 형성한 후 4월말 현재 전년동기대비 13%의 증가세를 보이고 있다.

Nielsen 및 GFK 등 2대 Panel社들의 조사에 따르면, 93년 프랑스의 휴대용 전동공구류 시장의 58%를 점유하고 있는 대형 전문매장들의 판매실적도 금액 및 물량면에서 92년대비 각각 13% 및 15.6%의 증가율을 기록했는데 주요인은 고객에 대한 충분한 조언 제공, A/S 강화 및 다양한 품목 개발 등으로 요약되고 있다.

한편, 판매되는 제품들 가운데 미국계 프랑스 현지공장 제품인 Black & Decker社의 제품이 총 매출액의 47%를 차지할 정도로 품질·가격경쟁력면에서 가장 우수하며 동남아산, 동구산들도 해마다 증가, 93년에 총 매출액의 7%를 차지했는데 주요 브랜드별 시장점유율은 Black & Decker 47%, Peugeot 21%, Rhino 14% 및 Bosch 약 12% 등으로 나타났다.

최근에 나타난 프랑스 소비자들

中, 발전소 프로젝트 외자참여 확대

중국 정부가 중국에서 추진중인 발전소 프로젝트에 대한 외국인 투자지분 제한을 완화할 움직임을 보이고 있다고 아시안 월 스트리트 저널이 보도했다.

이 신문은 월 빌리 아시아 인프라 기금관리社 사장의 말을 인용, 최근 중국정부 관리들이 과거 비공식적으로 외국인 투자자들의 지분비율을 12~15%로 제한해 왔으나 앞으로 투자자들은 이 비율을 20% 이상으로 확대할 수 있을 것이라는 점을 암시했다고 밝혔다.

자르딘 플레밍 아시아 연구소 공공시설 분석가인 셸든 카소워츠氏는 이같은 움직임이 민간부문에서 이뤄지는 발전소 거래에 상당히 긍정적인 결과를 가져다 줄 것이라는 입장을 밝혔다. 왜냐하면 그동안 많은 대형 발전소 건설업체들이 중국의 엄격한 제한조치들로 인해 중국을 피해 다른 아시아 지역에서의 프로젝트 참여를 모색해 왔기 때문이다.

비록 중국 전력공업부가 공식적으로 발전소 프로젝트에 대한 외국인 투자지분을 확정하지 않았으나 다수의 잠재적인 투자자들은 準공식적으로 지분비율을 12~15%로 제한하려는 정부측의 의도에 대해 비난해 왔다.

빌리 사장은 이달초 중국 국가 계획위의 한 고문으로부터 중국정부측이 외국인 투자자들에 대해 보다 높은 지분확보를 허용할 것이라는 비공식적인 암시를 받았다고 밝혔다. 이 관리는 1년에 5500시간 동안 전기를 생산하는 경우 약 15%의 지분이 투자자에게 돌아갈 수 있을 것이라고 밝혔다.

그는 약 90%의 효율성을 보이는 발전소의 경우 투자자들이 약 22%의 지분을 획득할 수 있을 것이라고 설명했다.