

# 國內外 電機業界 動向

## － 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.

## － 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

# 金星產電(株), 電子化 모터컨트롤센터 개발

**산** 업용 전기·전자 전문메이커인 金星產電(株)(代表: 李喜鍾)가 국내 최초로 모터제어의 인텔리전트화를 실현한 전자화 모터컨트롤센터의 개발에 성공했다.

지난 2년간 3억원의 개발비가 투입된 이 제품은 모터제어에 전자화의 개념을 도입하여 정확하고 완벽한 제어를 실현하고, 통신을 통해 현장의 상황을 중앙에서 파악, 통제할 수 있게 한 선진형 모터컨트롤센터이다.

일반 가정용 전기제품에서부터 각종 산업용기계나 설비에 이르기 까지 전기에너지가 가장 많이 이용되는 것은 전동기(MOTOR)이다. 전동기는 사용환경이나 운전 상황에 따라 의외의 사고가 많이 발생하는데, 대표적인 예가 모터에 과전류가 흘러서 야기되는 소손 사고, 전선이 단선되어 발생하는 결상, 지락(결상 상태보다 더 큰 전류가 외부로 새는 것)등이다.

이런 사고를 방지하기 위해서는 모터의 상황을 항시 감시하여 사고가 발생하기 전에 모터에 흐르는 전류를 차단해주는 모터보호기가 필요한데, 기존의 컨트롤센터에 이용되어온 모터보호기는 바이메탈의 원리를 이용한 단순제어방식으로, 휴즈역할 밖에 하지 못했다.

同社가 이번에 개발한 전자화 모터컨트롤센터는 두뇌부라고 할

수 있는 모터 컨트롤러에 마이크로프로세서를 사용하여 모터보호의 인텔리전트화를 실현한 제품이다. 각각의 모터에 흐르는 전류를 전류센서가 감지하는데 모터의 운전 상태에 따라 전류센서의 출력과 형이 각각 다르게 나타난다. 각 모터의 최적상태를 모터컨트롤러에 미리 입력시켜 놓으면 모터컨트롤러는 전류센서의 출력과형을 분석하여 모터의 상태를 파악, 모터가 항상 최적의 운전상태를 유지하도록 자동으로 조절한다.

전자화 모터컨트롤센터에서는 기존제품에는 없는 통신유닛이 설치되어 있어 중앙통제실과 현장간의 통신이 가능하기 때문에 멀리 있는 모터에 대한 제어를 중앙통제실에서 간단히 처리할 수 있다. 특히, 디스플레이 패널에 각 모터의 운전상태가 모두 표시되고, 고장시에는 고장의 원인이 문자로 표시되는 등 감시 및 제어가 용이하도록 설계되어 있다.

또, 기존의 모터컨트롤센터가 모터 하나하나에 개별적으로 배선을 해야하는데 반해, 이 제품은 신호전선 4선만으로 모터 255대까지 제어, 보호, 감시, 계측이 가능하게 설계되어 있어 유지 및 보수에 편리성은 물론, 공사비 및 자재비가 70%가량 절감(모터 200대 기준)되는 효과가 있다.

## 現代重電機(株), 超電導 電力 變壓器 開發

**現**代重電機(株)(代表:劉在院)는 서울대 전기공학과 超電導實驗室과 공동으로 순수 국내 自體技術로 1년6개월에 걸쳐 研究開發費 3억원을 투자하여, 超電導 電力 變壓器의 開發에 成功하였다.

既存의 變壓器는 구리를 권선으로 사용하는데 비하여 超電導變壓器는 超電導線을 사용하여 小型化한 제품으로 이번에 開發된 變壓器는 超電導 電流制限器를 직렬로 연결하여 短絡事故에 대비하는 구조로 만들어 졌으며, 仕様은 용량 5KVA, 전압 220V/110V, 전류 22.5A/45A이고, 無負荷試驗과 運轉特性 試驗을 完了하였다.

본 研究는 設計에서 製作까지 순수 國內 技術로 進行되었으며, 특히 設計와 短絡事故 特性解析에 사용된 有限 要素法 解析은 서울대 超電導實驗室에서 자체 개발한 MAGFEM으로 수행되었다. 이 프로그램은 變壓器 內部磁場을 精確하게 計算하여, 短絡事故時 事故電流를 5%이내로 精確하게 豫상할 수 있는 것으로 實驗結果 檢證되었다.

일반적으로 구리선은 固有抵抗에 의한 發熱의 발생때문에 電流密度를 높이는 데 한계가 있으나, 超電導線은 抵抗이 없으므로, 高電流密度가 가능하고 高磁場을 만들 수 있어서 이를 電力機器에 이용하면 機器의 小型化, 運轉效率向上, 安定度向上, 特性改善등의

效果를 기대할 수 있다.

본 研究開發의 성과는 超電導 變壓器와 超電導電流制限器의 設計, 製作, 運轉 試驗을 통하여, 超電導 電力機器를 개발하는 基盤要素 技術을 확보하였으며, 이 기술은 앞으로 次世代 에너지 變換機器인 超電導發電機, 超電導電磁石,

超電導에너지 저장장치 등의 개발에 응용할 수 있을 것이다.

이 개발품은 향후 서울대에서 개발하고 있는 超電導 發電機와 연계운전을 실시하여 장치 있는 超電導 電力機器의 實用化에 대비하는 實系統試驗에 活用할 예정이다.

## 極東電線工業(株), 난연 무독성 케이블 개발

**전**력·선박·통신케이블 전문 생산 메이커인 極東電線工業(株)(代表:李澄鍾)가 소방용전선인 난연 무독성 케이블을 개발하는데 성공, 기업이미지인 「도전과 창조」정신에 한걸음 앞서고 있다.

이번 개발은 특히 그동안 난연 저재해성케이블을 소방용 및 통신용, 선박용 등으로 구분, 생산해왔던 점으로 미루어 난연 무독성케이블과 같은 고부가가치 제품의 창출은 산업계의 획기적인 결실로 받아들여진다.

국내를 비롯한 국외 조선소에서 도 선박 및 해상구조물의 안정성을 고려, 전선에 대한 난연·무독·저연등 무공해 케이블의 요구가 점점되고 있어서 극동의 최근 난연무독성케이블 개발에 대한 평가가 새롭다.

특히, 한국 생산성분부가 마련

하고 있는 생산성대상 가운데 기술혁신 부문상을 차지함과 동시에 한국 산업기술진흥협회, 매일 경제신문이 주관하고 과학기술처, 한국과학재단, 한국방송공사가 후원하는 「IR52 장영실상」을 최근 연달아 수상 전선업계의 앞날을 밝게 해주고 있다.

한편, 同社가 이번에 개발한 기술중 하나인 전선 피복물은 「전선 피복용 수지 조성물」이란 제목으로 현재 특허 출원중에 있으며 이는 향후 소방용전선등 선박용 이외의 전선에도 파급효과가 클 것으로 예상되고 있다.

또한, 이번의 난연무독성 케이블 개발은 중소기업도 세계적인 수준의 고부가가치 제품을 만들 수 있다는 자부심을 갖게 한 동기여부에도 한 몫을 단단히 한 평가로 받아들여지고 있다.

## 大韓電線(株), 345kV OF케이블용 방재트러후 개발

**大**韓電線(株)(代表:兪彩濬)는 최근 345KV OF 케이블용 방재트러후(Trough)를 국내에서는 처음으로 개발에 성공, 한국전기연구소의 개발시험에 합격함으로써 본격적인 양산 체제에 들어갔다. 2년여의 연구끝에 개발 완료된 345KV용 방재트러후는 불포화폴리에스테르(UPE)를 사용해 케이

블 선로의 보안과 방화·방재에 탁월한 효과가 있으며, 한전에서 현재 계획중인 미금-성동 구간등 345KV지중 송전선로 신설공사에 즉시 국산제품을 사용할 것으로 알려져 연간 약 30억원의 수입대체 효과가 있을 것으로 전망된다.

수 성형기법으로 제작된 첨단 몰드변압기로, 전기적 효율과 기계적 강도를 한 단계 높인 제품이다.

한편, 몰드변압기는 종래의 유입식 변압기가 가지고 있는 문제점을 보완하여 개발된 에폭시주형(Epoxy Mold)방식 변압기로서, 유입식 변압기의 유지보수문제, 환경오염문제를 완전히 해결한 제품이다. 특히 소형, 경량이면서도 절연성능이 뛰어나고 전력손실이 적어 세계적으로 수요가 급속히 증가하고 있다.

국내에서는 지난 '89년 同社가 완전 국산화에 성공한 이래 수입대체 효과는 물론 동남아 및 미주 지역에 수출하고 있으며 지난해 샌프란시스코 운수청에 400대(500만달러)를 수출한 것을 계기로 이 지역으로의 수출을 강화하고 있다.

## 金星計電(株), 쿠웨이트에 몰드변압기 대량 수출

**산**업용 전기·전자 전문메이커인 金星計電(株)(代表:成基契)는 최근 쿠웨이트 전력청과 몰드변압기 200대, 380만달러의 수출계약을 체결하고 내년 6월까지 납품하기로 했다.

국산 몰드변압기가 대량으로 중동지역에 수출되는 것은 이번이 처음으로, 향후 수출시장 확대의 기폭제가 될 것으로 기대된다.

중동지역은 큰 일교차(52℃~6℃), 높은 습도(30℃에서 100%), 강한 바람(110km/Hr)등 기후조건이 극히 나쁘기 때문에 이 지역으로 몰드변압기를 수출하기 위해서는 고도의 제작기술이 요구된다.

同社가 이번에 수출할 몰드변압기(정격전압 11KV, 용량 1000KVA, Cu 타입)는 이 지역의 나쁜 기후조건 아래서도 성능과 수명이 떨

어지지 않도록 컴퓨터에 의한 특

## 啓洋電機(株), 성환공장 준공 예정

**電**動工具 専門業體인 啓洋電機(株)(代表:林燾奭)가 최근 자동차용 D.C Motor, 농기계용 엔진 및 예초기등의 開發에 총력을 기울이기 위하여 충남 천안군 입장면 산정리 대지 4만6천 규모에 만 3천여평의 공장을 3단계로 나누어 성환공장을 준공할 예정이다.

이를 위하여 同社는 최근 政府·産·學·研 및 임·직원등 관계 인사가 참석한 가운데 4천5백평 규모의 제1단계 성환공장 기공식

을 가졌는데, 93년 11월에 준공될 이 제1기 공장은 고정밀·고신뢰성의 자동차용 DC Motor를 연간 1,250만대, 농기계용 2 cycle·4cycle Engine 및 예초기를 연간 23만대를 生産하게 된다.

한편, 97년까지 완공할 성환공장은 무창단열 공장으로 냉난방 부하 최소화 및 태양광을 이용한 에너지절약형 조명을 사용한 최소의 인원으로 최대의 생산을 할 수 있는 자동화 실현공장의 모습을 갖추게 되며 또한 GAS 원적외선

난방시설로서 쾌적한 작업환경과 환경오염 방지시설 및 환기시설로 무공해를 실현할 수 있는 공장이며 또한 직원들의 복지향상을 위해 대단위 사원 주택건설, 냉난방

및 각종 편의시설을 갖춘 대단위 기숙사, 국제규모의 잔디구장 및 운동시설, 기타 각종 휴게시설 및 위탁시설이 구비된 미래형 공장이다.

의견을 광범위하게 수집, 반영하였다. 내부 부속장치를 모두 카세트화하여 윈터치방식으로 탈착이 가능하게 되었으며, ON/OFF표시를 컬러화하여 상태를 정확히 식별할 수 있게 하였다. 또, 용량에 관계 없이 단자높이 및 패널커팅치수를 통일시킴으로써 분전반의 설계와 제작이 용이하게 되는 등 생산성 향상을 꾀하였다.

## 雙龍重工業(株), 低公害가스엔진 事業 參與

**雙**龍重工業(株)(代表:金基鎬)가 최근 日本 나가타(新潟)社와 7백50~4천kW짜리 가스엔진 생산에 대한 기술도입 계약을 체결하고 본격적으로 低公害型 가스엔진 事業에 進出한다.

同社가 도입한 가스엔진은 회박연소(Lean-Burn)방식을 채택, 질소산화물 배출량이 종래 디젤엔진의 10~20% 수준인 115ppm 이하(대기환경보전법상 최대배출허용기준 1200ppm)로서 별도의 배기 가스 후연소처리장치를 설치하지

않고도 질소산화물 발생량을 획기적으로 저감시킨 것이 특징이며 또한 이 엔진은 淸淨연료인 LNG를 사용해 대기오염을 방지할 수 있고 엔진자체의 폐열을 회수, 에너지 이용효율을 높이기 위한 화학·섬유·제지·음식료 등 제조업계 및 아파트단지·호텔 등의 열병합 발전 설비로 이용된다.

한편, 가스터빈등을 生産하고 있는 同社는 가스엔진사업 진출을 계기로 종합발전 설비업체로 발돋움할 계획이다.

## 金星機電(株), 신형 배선용차단기 개발

**金**星機電(株)(代表:金會水)는 지난 1년동안 10억원을 투입하여 신형 배선용차단기를 개발, 양산체제를 갖추고 시판에 들어갔다.

건물의 분전반 및 산업용 전기설비의 선로보호에 사용하는 신형 배선용차단기는 아크 발생시 에너지 흡수체가 신속하게 가스를 냉각, 배출시키도록 설계되어 있으며, 고속차단으로 사고의 파급을

최소화시킬 수 있다.

이번에 개발된 제품은 총 37모델로 차단용량이 1KA에서 최대 35KA까지이며 KS규격 및 IEC(International Electrotechnical Commission), JIS(Japanese Industrial Standards)규격을 만족시키는 높은 신뢰도가 특징이다.

同社는 신형 배선용차단기를 개발하면서 사용상의 불편을 제거하기 위해 설계단계에서 소비자의

國 外

### 東南亞, 電力생산능력 대폭擴充

동남아시아 각국이 경제성장 및 외국인 투자 유치의 최대 장애요인으로 부각되고 있는 전력부족난 해소를 위해 전력생산능력 확충에 열을 올리고 있다.

저널 오브 커머스紙는 전력부족난이 경제활동에 차질을 초래하면서 각국은 전력생산프로젝트에 막대한 자금을 투입하고 있으며 향후 5년간 발전용 터빈구입에 연간 30억달러를 투자할 것이라고 보도했다.

이같은 움직임은 선진각국의 전력생산설비 업체들에게 새로운 시장기회를 제공해주고 있으며 각국 메이커들의 시장점유를 확보경쟁도 치열해지고 있다고 이 신문은 전했다.

동남아시아지역 각국은 90년대 들어 고도성장에 따른 사회간접자본 시설의 부족문제로 어려움을 겪고 있으며 전력부족난의 심화는 생산활동에도 차질을 초래, 외국 기업들의 현지투자를 가로막는 한 요인이 되고 있다.

전력부족난 해소를 위해 동남아시아지역 각국은 전력생산능력 확충에 경제정책의 최우선순위에 두고 이 부문에대한 외국인투자 유치확대 및 전력생산기업의 민영화작업에 적극 나서고 있다.

인도네시아는 총 10억달러를 투자, 오는 2003년에 6천메가와트급 원자력 발전소의 가동에 들어간다는 계획을 세워놓고 있으며 말레

이시아의 국영전력공사인테나가 나시오날社(TNB)도 새로운 발전소 설립을 내용으로 한 투자프로그램을 시행하고 있다.

또 이들 두나라는 국영전력공사를 민영화시켜 외국인자본 유치활동을 강화하고 있으며 다른 국가들도 민영화작업에 뛰어들 움직임을 보이고 있다.

동남아시아지역 각국의 의욕적인 전력생산능력 확충프로그램 실시에 따라 선진각국 전력생산설비 업체들은 이 지역에 대한 진출노력을 강화하고 있으며 업체간 시장확보경쟁도 격화되고 있다.

이 지역 전력생산설비 시장의 대부분을 일본업체들이 차지하고 있는 가운데 독일의 지멘스社は 올해 말레이시아의 TNB와 2억달러 상당의 135메가와트급 가스터빈 공급계약을 체결했다.

또 영국의 존 브라운 엔지니어社도 TNB와 1억달러 규모의 110 메가와트급 가스터빈의 공급계약 체결을 추진하는등 일본메이커들이 시장의 대부분을 차지하는 이 지역의 전력생산설비 시장에서 미국, 유럽업체들의 시장진출노력이 강화되고 있다.

지멘스社の 알베르트 크레우치 이사는 동남아시아지역의 발전용 터빈시장 규모는 향후 5년간 연간 23~29억달러에 달할 것으로 예상되며 중국을 포함할 경우 규모가 60억달러선에 달할 것이라고 밝혔다.

이에 따라 각국의 전력생산설비 메이커들은 동남아시아지역에대한 시장공략을 강화하고 있으며 동사도 현재 10~15%선에 머물러 있

는 시장점유율을 25%대까지 끌어 올릴 계획이라고 크레우처이사는 말했다.

(47억4400만엔, 4.9% 감소)를 기타 인버터(19억9700만엔, 13.6% 증가)로 커버한 셈이다.

개폐제어장치, 개폐기기 가운데 크게 신장한 것은 밀폐형 가스절연개폐장치로 94억200만엔에 달해 24.4%의 신장을 이룩했는데 이는 전력회사의 설비투자 증가에 따른 것으로 분석됐다.

## 日, 重電機器생산 부진

**일** 본의 重電機器 생산이 부진상태를 벗어나지 못하고 있다.

일본전기공업회가 집계한 5월중 중전기 생산실적에 따르면 회전전기계는 852억7800만엔으로 전년동월비 8.3% 감소했고 靜止전기계기구는 613억500만엔으로 6.6% 감소했으며 개폐제어장치 및 개폐기기는 1250억7900만엔으로 5.5% 감소하는등 모두 전년동월의 실적에 미달돼 경기가 여전히 침체국면에서 헤어나지 못하고 있음을 반영했다.

이들 회전·정지·개폐 등 3개 품목의 합계는 2716억6200만엔으로 6.5% 감소했는데 여기에 보일러 및 원동기를 추가한 廣義의 '重電機'는 2957억6800만엔으로 무려 16.3%나 감소했다.

회전전기계가운데서 교류발전기가 103억4300만엔으로 29.9% 증가, 호조를 보였는데 중심인 전동기는 596억6200만엔으로 11.3% 감소, 역시 부진했다.

정지전기계기구에서는 중심을 이루는 변압기가 223억8천만엔으로 13.8% 감소, 부진했다.

주목되는 인버터는 67억4100만엔으로 전년과 거의 비슷한 수준이었다. 이는 범용 인버터의 감소

## 필리핀, 發電機 수입急增

**필** 리핀이 장기간 계속되고 있는 정전에대한 대응책으로 발전기 수입을 확대하고 있다.

필리핀무역산업부에 따르면 지난해 1월부터 올 3월까지 15개월 동안 발전기 수입액은 73억8천만페소를 기록했다.

발전기의 수입동향을 지역별로 보면 전력부족이 가장 심각한 루손지역이 63억5천만페소로 전체의 86%를 점했으며 다음은 민다나오 지역이 5억2천만페소, 비사야지구 4억4천만페소로 나타났다.

지난해 발전기 수입은 전년보다 37% 증가했는데 올 들어서도 이같은 증가세가 계속되고 있다.

이같이 발전기수입 증가세가 꺾이지 않고 있는 것은 하루 8~10시간의 정전이 매일 계속되고 있는데다 필리핀정부가 정전대책으로 자가발전을 장려하고 있기 때문이다. 필리핀정부는 발전기수입과 관련, 투자위원회(BOI)등록기

업이 아니더라도 수입세 및 10%의 부가가치세(VAT)를 면제해 주고 있다. 다만 개인수입의 경우 VAT만 부과되고 있다.

필리핀의 경우 자가발전기 잠재 수요는 앞으로 점차 확대될 것으로 예상된다. 현행 발전기수입면세조치는 '92년 1월 3일부터 '93년 12월 29일까지 한시적으로 실시되고 있는데 산업계에서 이 조치의 연장을 요구하고 있다.

특히 필리핀에서는 생산활동을 영위하기 위해선 발전기 확보가 필수적인 것으로 알려져 있어 침체돼 있는 외국투자를 유치하기 위한 인센티브로서 BOI측이 발전기수입 면세조치 연장을 검토중인 것으로 전해지고 있다.

## 美웨스팅하우스, 中國에 合作

**美** 웨스팅하우스 전기사가 중국의 전력산업을 현대화하고 전기생산능력을 확대하기 위해 중국 룡원 전력기술개발공사와 합작법인 설립을 추진하고 있다.

중국의 전기 생산능력을 급증하고 있는 경제적 수요를 따라가지 못하는 실정이며 때로는 정전으로 인해 공장의 조업중단을 야기하고 있다. 중국 관영 차이나 데일리紙는 웨스팅 하우스와의 합작법인을 설립하면 노후화된 전력설비를 개선하는데 도움이 될 것이라고 보도했다. 금년 1월에 설립된 룡원 전력기술개발 공사측 관리들은 급증하고 있는 에너지 수요를 충족하기 위해 외국의 기술이 절실히 요구된다고 밝혔다.

룡원측에 따르면 중국에서 사용하는 발전기의 효율성은 서방 선진국의 절반정도에 불과한 것으로 드러나고 있다. 업계 관계자들은 중국의 150개 발전기 가운데 130개가 외국기술의 지원을 받아 혁신될 경우 연간 석탄 소비량이 200만톤까지 줄어든 것으로 추산하고 있다.

동사는 아직까지 웨스팅하우스사와 투자 및 장비문제를 협상중에 있다고 밝혔다.

한편 리차드 가스킨스 웨스팅하우스 북경사무소 대표는 내달경 중국의 자본으로 합작법인이 가동에 들어갈 수 있을 것으로 기대한다고 밝혔다.

## 世界건전지市場 大폭 확대 전망

**지** 난해 전세계의 건전지 소비량은 약 13억개로서 금액으로는 약 F.Fr. 127억(약 24억弗) 수준이었으며 '97년에는 시장규모가 2배 가까이 늘어난 F.Fr. 225억으로 성장할 것으로 예상되고 있다.

이같은 시장확대의 주원인은 포터블 컴퓨터와 휴대용 전화기의 수요증대가 가장 큰 이유로 알려지고 있다. 프랑스서는 스트라스부르 지방을 필두로 해서 파리지

역에 이동식 무선전화기 Bi-Bop이 출현해 매우 큰 인기를 끌고 있는데 앞으로 프랑스 전역으로 확대될 전망이며, Digital European Coner Telephone 및 이동전화를 위한 GSM(Global System for Mobil Communication)의 채택으로 소비가 많이 늘고 있다.

반면 영국은 아날로그식 이동통신의 보급이 가장 많은 나라이며 이탈리아·獨逸에서도 이동식 전

화기의 수요가 크게 늘어나고 있는 상황으로서 유럽의 GSM만의 시장규모는 2000년까지 2천만개에 이를 것으로 보여 그만큼의 건전지 수요가 창출될 것으로 예상되고 있다.

한편 주요 업체별 세계 건전지(포터블 니켈 카드롬 건전지)시장에서 차지하는 비중은 일본이 압도적으로 많이 차지하고 있는데 업체별로 보면 Sanyo가 전체의 33%를 Matsushita가 27%로 이 일본업체들이 전세계 생산의 60%를 점하고 있다. 이어서 프랑스의 Saft가 15%로 생산점유율 3위를 차지하고 있으며 美國의 Gates가 13%, 독일의 Vatra가 8%로서 각각 4, 5위를 차지하고 있다.

'93년과 '94년 전세계의 건전지 판매는 각각 15%와 20%씩 증가할 것으로 예상되며 앞으로 10년간 평균 10% 이상의 소비증가가 이루어질 것으로 전망하고 있다. 특히 기술개발 노력도 대단히 많이 이루어지고 있는데 현재는 거의 대부분의 이동식 기계류(즉 공구류, 면도기 및 무선 진공청소기, 워크맨 등)에 사용되는 전지는 니켈 카드롬건전지였으나 무선전화기와 포터블 PC(향후에는 Personal Digital Assistant)에는 니켈카드롬건전지보다 강력한 새로운 세대의 건전지인 니켈 메탈수소 그리고 더 장기적으로 리튬전지가 사용될 것으로 예상되고 있다.

이러한 새로운 세대 배터리의 대체는 건전지에 포함된 카드롬함량에 관한 국제적인 규제가 생기면서 더욱 가속화될 것으로 보이는데 프랑스는 금년 9월부터 카드롬의 수집 및 재활용에 관한 사

항이 법규로 시행될 예정이다.

Sanyo社의 에너지사업본부('92년 기준 고용원 1,800명, 매출액 약 F.Fr. 45억)는 96년부터 현재의 니켈카드뮴전지 시장의 3분의 1 이상은 니켈메탈수소 전지로 대체될 것으로 전망하고 있어 이에 따라 지난해부터 니켈 카드뮴전지 생산량 월 3,600만개, 니켈메탈수소전

지는 월 350만개로 생산을 증가시켰다.

또한 Sanyo社의 강력한 경쟁사인 Matsushita社는 니켈카드뮴 수소전지의 생산을 65%나 늘린 월 330만개로 잡고 있으며 Toshiba社는 Duracell 및 Varta社와 합작해 건전지를 생산, 자사 컴퓨터에 주로 사용하고 있다.

추진되고 있는데, 건설비는 약 2억 1300만 달러이다.

스페인의 25MW 실증설비는 요르단의 30MW 발전소를 겨냥한 실증시험적 의미가 있는 것으로 독일의 3개 회사는 요르단의 발전소 건설계획의 국제 컨소시움에 강력히 참여를 희망하고 있다.

그리고, 도산된 Lus사는 벨기에의 VEN 그룹의 재건자금에 힘입어 Soel Solar Systems Ltd.로 재건될 것으로 밝혀졌다.

## 스페인, 실증시험용 태양열 발전소 건설 추진

세계 최대의 태양열 발전시스템 회사인 이스라엘의 Luz사의 도산에 의해 태양열 발전이 한때 주춤했으나, 최근 새로운 설비의 건설계획 등으로 다시 일어나고 있다.

독일의 태양열발전 관련 3개 회사가 스페인의 타벨나스에 소재한 태양열기술 국제연구센터에 25MW 출력의 태양열 발전설비의 건설에 착수하였다. 이 발전설비는 실증시험용으로 건설되는 것으로 중앙탑의 60m 높이에 집열부를 설치하고, 약 600개의 반사경으로 집열보를 가열한다. 일사조건이 좋으면 집열부는 1,000℃ 이상이 된다. 집열부의 열매는 공기로서, 고온으로 가열된 공기는 고온잠열, 화학축열 시스템에 저장된 후 열기를 발생시켜 터빈발전기를 구동시킨다.

한편, 요르단에는 30MW 출력의 태양열 발전소 건설계획이 1987년 이래로, 독일, 스페인, 스웨덴, 스위스, 미국 등 5개국 17개 회사로 구성된 국제적인 컨소시움에 의해

## 日, 交流發電機 輸入 증대 예상

엔 高基調의 정착으로 아시아 産제품을 중심으로 해외기업들의 일본시장 공략이 활발하다. 그러나 일본시장은 경기침체를 반영, 고급품지향의 수입관행이 사라지고 일본기업의 해외생산품 역수입이 두드러지고 있다. 일본무역진흥회(JETRO)는 이와관련, 지난해 수입상품중에서 100만 달러 이상의 실적을 올리고 수입증가율도 10%를 넘는 100개품목의 수입동향을 분석한 조사보고서를 내놓았다. 이들 품목중 交流發電機에 대한 수입개황 및 전망 등을 알아본다.

'92년의 수입실적은 금액베이스로 전년보다 72.6% 증가한 1222만 달러를 수량베이스론 무려 6495.3%나 늘어난 28만2542대를 기록하는 등 호조를 보였다.

이를 수입국별로 보면 수입금액에선 미국이 수입총액의 48.8%를 점했으며 한국이 15.8%, 프랑스 14.1%를 각각 차지하고 있다.

상위 3개국의 전년비 수입증가율은 미국 79.0%, 프랑스 50.5%로 각국마다 큰 신장세를 보이고 있다.

또 수입수량에 접하는 각국세어는 미국이 0.5%, 한국 0.2%, 프랑스 0.1%로 매우 미미한데 반해 금액베이스에서 4위인 싱가포르가 99.0%로 거의 전부를 차지하고 있는 것으로 분석됐다.

수입수량의 증가율을 보면 한국이 15.0%, 프랑스 6.9%를 기록하고 있으나 미국은 1.0% 감소했다.

'92년 수입의 특징은 저가격을 무기로 한 싱가포르로부터의 수입이 급증한데다 미국 및 한국산수

입이 고가격대를 중심으로 이루어진 점을 들 수 있다.

수입규제 요인은 일본국내 기업 중에서 공장 및 오피스등에서 안전성을 높일 목적으로 상용전원과 자가발전시스템을 합친 시스템을 채택하는 케이스가 대폭 증가했기 때문이다. 또 그간 수입품이 갖고 있는 약점이기도 한 애프터서비스

가 점차 해결된 점을 지적할 수 있다.

앞으로의 전망은 수입제품가격이 일본산보다 저렴한데다 일본의 수입관세가 낮은 편이고 일본의 종합건설회사들의 수요도 계속 왕성한 관계로 순조로운 수입증대가 기대된다.

크 또는 EC내에서 책임질 사람 또는 業體名

- 작성자 서명

## 덴마크, 電氣製品 의무등록제 폐지 - 輸入 · 販賣 원활해져 -

덴마크 정부는 지금까지 국내에서 유통·판매되는 일부 전기제품에 대해 덴마크 전기제품 시험허가소(DEMKO)에 등록토록 의무화 했었다.

따라서 덴마크의 전기제품 수입업체와 제조업체 등은 DEMKO에 등록토록 규정된 전기제품 안전규격을 취득해야 했다.

DEMKO에 등록 의무화한 목적은 덴마크내 유통되는 전기제품의 안전성을 시험하여 합격여부를 판정하기 위한 것이나 실험경비의 과잉, 시간지체 등으로 수출업체에 대해서는 일종의 비관세장벽과 같은 존재였다.

'93년 7월 1일부터 DEMKO 등록의무는 폐지되었으나 수출업체, 제조업체, 수입업체 또는 덴마크내 대리점 중 1개 업체에서 DEMKO에 아래와 같은 내용의 보고서를 제출함으로써 DEMKO등록과 같은 효과를 나타낸다.

- 제품명
- 제조업체명
- 제품의 안전성에 대해 덴마크

## 中國天津, 사상최대 국제입찰 - 20億元규모 사회간접자본 프로젝트 -

중국 북동부 항구도시인 天津시가 사회간접자본 확충 프로젝트를 실시하기 위해 대규모의 국제입찰을 실시하고 있다.

약 20億元규모로 추산되는 이 프로젝트는 天津시가 지금까지 외국인 투자자들에게 제의했던 사회간접자본 건설계획 가운데 최대규모로 꼽히고 있다.

과거 중국은 항구, 도로, 철도, 발전소, 통신망을 국가안보에 필수적인 요소로 간주해 왔기 때문

에 사회간접자본 프로젝트에대한 외국인의 투자를 허용하지 않았다.

그러나 급격한 경제성장이 중국의 사회간접자본에 심한 부담을 안겨주자 금년초 정부는 공공건설 프로젝트를 외국인에게 개방기로 결정했다.

天津시가 추진하고 있는 이 프로젝트는 天津시와 이웃 塘 향을 연결하는 철도 및 발전소 건설을 포함하고 있다.

## 모로코, 發電設備 수입관세 부과 유예

모로코 동력부는 지난 7월 26일부터 12월 31일까지 한시적으로 모로코내 輸入되고 있는

중소형 자가발전설비에 대해 부과되고 있는 수입관세 부과를 유예하는 조치를 발표했다.

이번 모로코정부의 발전설비 輸入關稅 유예조치는 근본적으로 모로코의 발전용량 부족현상을 타개하기 위한 것으로, 현재 모로코는 '전체 발전용량의 90% 이상이 수력발전에 의존하고 있다.

그러나 최근 2~3년간 절대 강우량 부족으로 일반 주택단지는

물론이고 생산공장등이 입주한 공단이나 도심의 사무실 밀집지역이 예고없이 단전되는 어려움을 겪은 바 있다.

따라서 금년말까지 생산공장은 물론이고 웬만한 규모의 빌딩 등에서 발전설비 수요가 급증할 것으로 예상되는데 이에 대한 우리

업체의 적극적인 대응이 요구된다.

특히 모로코에 수입되는 발전설비 시장에는 현재 프랑스·이탈리아 및 日本製品이 주로 진출중에 있어 이번 關稅 유예조치는 우리 제품의 진출가능성을 타진할 수 있는 좋은 기회로 보여진다.

상 품 분 류 코 드	세 부 품 목
85021100	압축점화식 피스톤식 내연기관을 갖춘 발전세트로서 출력 75kVA 이하인 것
85021200	출력 75kVA 이상 375kVA 이하인 것
85021300	출력 375kVA 이상의 것
85022000	불꽃 점화식의 피스톤식 내연기관을 갖춘 발전세트
85023000	기타의 발전세트
85024000	회전변환기

## 코트디부아르, 電壓자동차단기 需要 확대

**코**트디부아르는 전력사정이 좋지 않아 잦은 정전이 발생함으로써 PC보유업체는 하드웨어 보호차원에서 전압자동차단기를 거의 자동적으로 구입하고 있다.

시장규모는 연간 약 200만弗이며 수요전량을 수입에 의존하고 있다. 주요 수입대상국은 프랑스로서 수입시장의 60% 이상을 점유하고 있으며 기타, 미국, 이탈리아 등의 순이다.

수입업체에 따르면 5년전에는 수입업체수가 제한되어 있었고 가격도 고가로 수입업체의 채산성이 높았으나 최근에는 수입업체수도 다양화되고 판매가격이 많이 저렴해져서 수요가 확대되고 있는 추세이다. 특히 92년에 PC시장이 최

악의 상태로 침체되었으나 금년 들어 회복되고 있어 전압자동차단기 시장도 더욱 확대될 것으로 전망하고 있다.

특별한 수입규제조치는 없으며 수입관련 제세도 관세 21%, 부가세 25%, 기타 7.6%의 총 53.6%로 여타 공산품에 비해 세율이 낮은 편이다. 그러나 SGS검사는 필수적이다.

시장점유율면에서 프랑스의 점유율이 높은 이유는 제품의 우수성을 반영하는 것이라기 보다는 전통적으로 프랑스에 대한 의존성이 높아 수입업체 또한 프랑스 계통이 지배해왔기 때문으로 보인다. 특히 최근에는 미국으로부터 수입되는 제품중에는 원산지가 한국

산도 있어 수입업체에서는 對韓 직수입에 대한 관심을 표명하고 있다.

또한 현재 경기침체가 만성화되면서 수요층이 고가의 선진국 제품보다는 가격수준에 대한 민감도를 더해가고 있기 때문에 수입선의 다변화 욕구가 더해가고 있다.

현지 수입업체는 한국산 제품 카탈로그, 브로슈어 등 거래알선 자료의 접촉기회가 적다고 호소하고 있다. 또한 가격조건 등 한국으로부터의 직수입 가능성이 있다하더라도 부품등 A/S에 대한 우려를 표명하고 있는 실정이다. 따라서 A/S에 대한 대책이 마련되고 적극적인 시장개척 활동을 편다면 시장 진출 가능성이 높다하겠다.