

◆ 國內外 情報 ◆

이집트, 아크용접기 시장 輸入品이 주도 - AC 아크용접기가 전체 수요의 65% -

이집트에는 국영업체인 Al Maco Co.가 유일하게 전기용접기를 생산하고 있으며 생산제품은 AC arc welding m/c이다. 품질은 저급품에 속하며 연간 생산량은 약 100대로 국내수요의 3~5%에 불과하다. 자국내 생산 용접기 품질에 대해 소비자들은 저급품이라는 인식이 지배적인 관계로 수입제품을 선호하는 경향이 많아 수입품이 전체 시장을 주도하고 있다.

이집트에서 수요되는 용접기는 아크용접기가 주종을 이루고 있으며 이중 AC 아크용접기가 전체 수요의 약 65%를 차지하고 있다.

이집트에 수입되고 있는 용접기를 유형별로 보면 AC arc welding m/c(160~650A), DC arc welding m/c, MIG(Inert-gas metal arc welding) m/c, TIG(Inert-gas tungsten-arc welding) m/c 등으로 대별된다.

수입 수요를 보면 AC arc welding m/c이 가장 수입량이 많으며 그 다음이 철강용접에 주로 사용되는 이산화탄소를 사용하는 탄산가스 아크용접기로 전체수요의 약 20%, DC arc welding m/c 약 10%, TIG(아르곤가스사용)용접기는 수요의 약 3~5%가 각각 수입되고 있다.

이집트 수입통계에 의하면 이집트의 94년 아크용접기 수입실적은 약 289만달러에 달했으며 공급국을 금액순으로 보면 미국, 이탈리아가 주공급국이며 그 다음이 독일, 일본, 스웨덴, 벨기에 순이다. 아시아 경쟁국에서는 중국이 3만6천달러, 한국이 1만달러 수준으로 공급액이 소량에 불과한 것으로 나타났다.

이집트의 아크용접기 수출실적은 없다.

이집트는 용접기 수요의 대부분을 수입에 의존하고 있다. 따라서 생산용 기기로 분류되고 있는 용접기 수입에는 별다른 규제가 없으며 수입관세율도 5%로 여타 품목에 비해 낮은 수준이다. 관세 외에 판매세 10%, 기타세 3%가 부과된다.

이집트의 생산시설에서는 낮은 임금수준, 높은 실업률등의 경제실상을 반영하듯 일반용접기가 주로 사용되고 있으며 고가의 로봇형 용접기 등 첨단 용접기는 거의 찾아 보기가 어려운 실정이다.

일반 공장에서는 AC arc welding m/c이 주로 사용되고 있으며 DC arc welding m/c은 원유 정제회사 등에서, MIG 용접기는 군수공장에서, TIG 용접기는 식품가공공장 등에서 주로 수요되고 있다.

■ 수입실적

(단위:US\$ 천)

국 별	1994	95. 1~5
미 국	963	347
이 탈 리 아	843	51
독 일	291	31
스 웨 덴	93	5
폴 란 드	46	32
스 위 스	89	-
벨 기 에	109	-
총 계	2,890	585

(자료 : 이집트 통계청)

■ 브랜드별 가격경쟁력 비교

(단위:LE)

브랜드명	공 급 국	소 매 가
Bester	폴 란 드	2,200
-	중 국	2,175
Cifes	이 탈 리 아	350
Telwin	"	1,400
Siltec	"	1,450
Hobart	미 국	2,300
Miller	"	2,300
Lincoln	"	2,300
ESAB	스 웨 덴	3,100
"	"	6,000
Hobart	미 국	5,900
Lincoln	"	5,900

※ US\$ 1=LE 3,391

대다수 수입상들, 수입선 선택시 가격요인 중시

수입품중 스웨덴의 ESAB브랜드가 품질면에서 가장 뛰어난 것으로 소비자들은 언급하고 있다. 폴란드산 Bester는 중상급 품질에 가격이 적정해 이집트시장에서 선호도가 증가하고 있다.

용접기는 특별한 수요시즌이 없으며 회계연도 마감시기인 5~6월경에는 수요가 적은 것으로 나타났다.

KOTRA 카이로 무역관의 조사결과 70%이상의 대다수 수입상들은 용접기 수입선을 선택할 경우 가격요인을 보다 중시하고 있으며 약 30%정도만이 품질을 중시하고 있다고 언급하고 있어 가격요소가 구매 결정에 중요함을 보여주고 있다. 또한 수입상들은 제품 수입시 1년간의 제품 보증 및 이탈리아산, 미국산 등과 경쟁할 수 있는 가격조건 제시 등을 요구하고 있다.

미국산이 이집트시장의 약 33%를 점하고 있으며 Lincoln, Hobart 브랜드가 시장의 주류를 이루고 있다. 중국산은 다양한 종류의 용접기가 공급되고 있는데 품질은 중급으로 평가되고 있으며 주로 OEM방식의 생산품 공급이 주종을 이루고 있으며 고유브랜드 수출은 많지 않다.

한국산 용접기에 대한 소비자들의 인지도는 매우 낮으며 수입상들은 한국산 품질수준, 가격대 등에 대해 문의하고 있어 유력 수입상을 접촉, 상담시 진출 가능성이 크다.

※ 輸入商 명단

- Electro Arc Welding Equipment
P.O.Box 176 Cairo
Tel : (20-2)762205 Fax : (20-2)764499
Contact : Mr. Nabil H. Bebawi
- Safa Int'l Co.
P.O.Box 2748, Cairo
Tel : (20-2)3457491 Fax : (20-2)3449225
Contact : Mr. Sayed Shimi
- Misr for Engineering Works
403 Ramsis St, Cairo
Tel : (20-2)2829779 Fax : (20-2)2842383
Contact : Mr. Khalid Fikry
- Al Mona Imp /Exp. Co.
13 Tarek IBN Zayad St, Cairo
Tel : (20-2)3861571 Fax : (20-2)3861571
Contact : Mr. Hassan El Masry
- Mechanical Tools Co.
62 Gomhuria St, Cairo
Tel : (20-2)5919971 Fax : (20-2)5919934
Contact : Mr. Sherif Mahfouz
- Alexandria Industrial Services Co.
724, El Horia Avenue, Alexandria
Tel : (20-3)5870138 Fax : (20-3)4207555
Contact : Mr. Khalid El Beltagy
- Abdel Ghamy for Commercial Agencies
5 Hamawy St, Cairo
Tel : (20-2)3744737 Fax : (20-2)2910760
Contact : Mr. Ashraf Gamal

스페인, 발전소 3基 건설예정 - 총 5억8천만弗 규모 상반기중 국제입찰 -

스페인의 알루미늄제품 생산업체 INESPAL은 가스식 자체 발전소 3기를 건설 예정인데 발전소의 총발전 예상량은 1,050MW이며, 이 프로젝트 투입액은 Pt. 700억(약 5억8천만弗)이다.

향후 일정은 96년 상반기중 국제입찰 실시, 96년 하반기중 시공업체 선정, 97년 시공, 2000년 발전소가동으로 예정돼 있다.

INESPAL은 스페인 최대의 전력 수요자로 3개 공장의 연간 총전력소비량은 640MW(라코루나 공장 140MW, 산스프리안 공장 360MW, 아빌레스 공장 140MW)로 전력소비량은 스페인 전체의 4%를 차지하고 있다.

KOTRA 마드리드 무역관이 이 프로젝트 담당자와 접촉한 바에 의하면, 제한입찰 또는 공개경쟁입찰등 입찰방식, 낙찰방법 등 세부적인 입찰관련 내용을 컨설팅 회사와 협의중으로 현재까지는 확정된 사항이 없다고 했다. 담당자는 관심있는 한국업체는 회사소개서, 과거 유사 프로젝트 수행 실적 등 관련 자료를 송부해 줄 것을 요청했다.

○ INESPAL(Industrial Espanola del Aluminio, S.A.) 개요

Add : Jose Abascal, 4 28003 Madrid Spain

Tel : (34-1) 448-5000

Fax : (34-1) 448-7657

President : Mr. Javier Alvarez Vara

Contact : Mr. Guillermo Garcia(Director, Energy Department)

설립연도 : 1953년

자 본 금 : Pt. 762억(약 6억4천만弗)

종업원수 : 3,848명

연간매출액(92년) : Pt. 582억(약 4억9천만弗)

업 종 : 알루미늄제품 제조 및 수출입

지멘스, 러에 발전장비 공급 - 가스터빈, 자동제어 시스템 등 -

독일의 지멘스사는 러시아 상트 페테르부르크에 위치한 발전소에 총 6억마르크 상당의 가스터빈과 자동제어시스템 및 발전관련장비를 공급할 계획이라고 발표했다.

동사 관계자는 이번에 공급되는 장비는 900메가와트 규모의 새로운 발전소 건설프로젝트에 주로 사용될 예정이라면서 이 프로젝트가 완료되는 내년 연말부터 상트 페테르부르크지역의 전력공급이 보다 원활해질 것이라고 밝혔다.

그는 현재 가동중인 드헤르즈힌스크 발전소에는 150메가와트급 가스터빈과 발전기가 공급되고 옴스크에 건설되는 새로운 발전소에는 가스터빈과 자동제어시스템등이 공급된다고 말했다.

그는 또 러시아와의 에너지부문 협력차원에서 4개의 합작기업이 설립됐으며 협력관계를 강화하기 위해 현재 핵발전소 건설프로젝트도 시행중이라고 전했다.

미얀마의 인프라 현황과 전망 - 주력 투자 대상지 예상 -

미얀마는 우리에게 버마라는 이름으로 친숙하게 다가오는 인도차이나 반도 서쪽에 위치한 면적 67만 8,000km², 인구 4,300만명의 불교국가이다.

2차대전 당시 연합군 포로와 일본군간의 이야기를 다룬 전쟁 영화 “콰이강의 다리”의 주 배경이기도 하였고 83년 10월 아웅산묘소 폭발사건과 88년의 유혈 민주화 항쟁, 그리고 지난 7월 아웅산 수지 여사의 가택연금 해제 등으로 국제적 관심을 불러 일으키고 있는 국가이기도 하다.

1947년 독립후 풍부한 천연자원과 비의 3모작이 가능할 정도로 천혜의 기후조건을 갖추어 동남아시아의 강자로 부상할 것이라는 기대를 모으기도 하였으나 오늘의 현실은 1인당 국민소득 200달러 내외로 UN이 지정한 세계 최빈국의 지위를 벗어나지 못하고 있는데 60년대 이후 취해진 Newin 군사정권의 사회주의적 고립정책이 주요 요인으로 지적되고 있다.

그러나 88년 민주화의 불을 유혈진압하고 등장한 현 군사정부(SLORC : State Law and Order Restoration Council - 한국의 60년대초 국가재건최고회의와 비슷한 성격)는 기존의 사회주의 경제체제에서 시장경제로의 전환을 적극 추진하고 있고 미국 등 서방선진국의 경제제재조치로 인한 외환부족과 자본, 기술상의 취약점을 보완하기 위해 외국인투자를 적극 유치하고 있다.

이와 같은 상황변화에 따라 우리 정부도 미얀마 정부와 투자보장협정, 이중과세방지협정 체결을 추진하고 있고 한국기업 전용공단 건설 검토, EDCF 자금지원 확대 등 우리 기업의 대미얀마 진출에 필요한 기반확대에 적극 나서고 있다.

한편 우리기업의 대미얀마 투자도 그동안의 대우 일변도에서 여타 국내 대기업이 미얀마 진출을 적극 검토하고 있고 섬유, 봉제 등 노동집약적 중소기업의 미얀마에 대한 인식도 제고되고 있어 조만간 미얀마는 베트남에 이은 우리 기업의 주력 투자대상지가 될 것으로 예상된다.

미얀마는 현재 전력부족이 심각한 상태로 국영공장은 물론 일반 사용분도 충족시키지 못하고 있어 특정지역을 제외한 모든지역의 제한 공급이 불가피한 상황이다.

93/94년도(93. 4. 1~94. 3. 31)중 미얀마의 전력생산량은 3,061백만KWH로 매우 미미한 수준인데 이중 수력이 50.2%, 수증기 1.0%, 가스터빈 46.7%, 디젤 2.1%의 분야별 비중을 나타내고 있다.

발전능력상의 제한외에도 전력 손실률이 34%에 달하고 있고 중간변전소에서 각 가정이나 최종 소비자에게 전달되는 과정에서의 손실률이 전체발전량의 약 24%에 달하고 있는 것으로 추정되고 있어 미얀마 정부는 SAIDAN 수력발전소 등 2000/4/5년까지 13개의 발전 프로젝트를 추진중에 있으나 경제제재 조치로 인한 자금상의 문제로 이러한 목표치 달성에 회의적인 시각도 많이 존재하고 있다.

이와관련 이미 진출한 업체의 경우 자체발전 시설을 보유하거나 미얀마 정부와의 협상을 통해 송전선 본선에서 전력을 공급받는 등 자구책을 강구하고 있으나 전력확보 문제로 고심하고 있어 진출예정 기업의 경우도 전력확보와 관련된 입지선정 및 효과적인 대정부 협상이 진출시 성공적인 운영의 관건으로 평가되고 있다.

한편, 이러한 부족한 발전시설을 확충기 위한 미얀마 정부의 노력에 따라 발전분야 프로젝트에 대한 진출도 검토해 볼 분야의 하나로 지적되고 있으나 BOT조건이 대부분이므로 대규모 자금의 투입과 20~30여년에 걸친 장기적인 수익관점이 필요한 반면, 현재의 정치적 불안정이 진출을 제

약하는 요인으로 작용하고 있다(95년 9월 30~10월 3일간 우리나라 재정경제원 주관으로 파견된 대미얀마 경험협의단의 현지 방문시 16.8백만달러의 EDCF 자금을 미얀마 송배전망 확충사업에 지원키로 합의한 바 있음).

이집트의 중동지역 개발 프로젝트 계획 - 전력 및 에너지 계획 -

「이집트는 지난해 10월 요르단 암만에서 개최된 중동·북아프리카 경제정상 회의에서 총 85개의 지역개발 프로젝트를 제안한 바, 그 내용중 일부를 요약 소개함.」

이집트-요르단 연결망

■ 이집트 추진부문

- 수에즈로부터 시나이반도의 Oyoun Moussa 열발전 지소까지 40km구간에 500KV 송전선 가설
- Oyoun Moussa 지소에서 Taba 지소까지 250km 구간에 500KV 송전선 가설
- Taba지소, 500/400/220KV, 1×750 MVA, 1×500 MVA. a/m부분 설치비용은 이집트에서 부담
- 타바에서 요르단 아카바까지 13km 해저구간에 400KV의 해저케이블 설치·소요비용은 이집트와 요르단이 동액 공동 부담

■ 요르단 추진부문

- 아카바만에서 아카바 발전소까지 10km 구간에 400KV 송전선 가설
- 아카바 지소 400/132KV 1×500MVA이에 소요되는 비용은 요르단측 부담

■ 수혜사항

- 쌍방으로 에너지 공급용량을 130MW에서 400MW로 향상

- 양국에서 발전소에 대한 투자를 줄임으로 전력 생산비 절감
- 시나이 지역의 산업시설뿐만 아니라 개간지, 관광단지, 신도시 등에 전력 공급을 보장함으로써 시나이 개발 촉진
- 대학 졸업자, 기술인력 및 비숙련 노동인력에 대한 취업 기회 제공
- 양측의 긴급시에 대한 대비 및 수요자에 대한 서비스 질 제고

■ 소요비용 : 소요비용은 1.5억달러이며 Arab Fund for Economic & Social Development (AFES)에서 염출. 양국이 자국내에서 소요되는 비용과 헤저 케이블 부문에 대해서는 양국이 공동 분담

■ 공 기 : 연결망 프로젝트는 현재 진행중이며 97년까지 완공 예정

5개국 연결망

■ 개요 : 앞에서 언급된 이집트-요르단간 연결망은 이집트, 요르단, 이라크, 시리아 및 터키 간 5개국 연결망의 1단계임

■ 사 양

- 다음 구간에 400KV의 연결망을 구축
- 수에즈-아카바(요르단) 간 300km, Aleppo F(시리아)-Birecik(터키)간 124km, Cizre(터키)-Kesek(이라크)간 129km, Qaim(이라크)-Der Zor(시리아)간 165km, Adra(시리아)-N.Amman(요르단)간 210km
- 참여국들이 기존의 송전선망 개선 필요 부문 : 이집트 120km의 송전선을 500KV, 요르단 40km의 송전선을 400KV, 시리아 48km의 송전선을 400KV, 터키 28km의 송전선을 400KV로 늘림
- 변전소 설치 소요개수 : 이집트 1개소, 요르단 1개소, 시리아 5개소, 이라크 2개소, 터키 2개소

- 수혜사항 : 5개국의 예비전력률을 5% 줄임으로 2,000MW를 사용대기 전력으로 전환할 수 있으며, 이에따라 운전 비용 및 관리 비용을 절감할 수 있음
- 소요비용 : 소요비용으로 3억달러가 필요한데 이는 AFES에서 염출하며, 각국은 자국에서 소요되는 비용부담
- 공 기 : 연결망 구축은 2단계로 시행될 것인데 1단계는 이집트, 요르단, 시리아, 터키간을 연결하는 망은 97년까지 완성되며, 이라크, 시리아, 터키간을 연결하는 2단계 공사는 2002년까지 완공될 것임.

아랍 Mashreq 연결망

■ 개 요

- 아랍 Mashreq는 이집트, 바레인, 요르단, 레바논, 오만, 카타르, 사우디, 시리아, UAE 및 예멘 등 10개국으로 구성되어 있는데 이들 국가는 수력에너지원 뿐만 아니라 석유에너지까지 다양한 에너지를 보유하고 있음.
- 역내 각국의 에너지 생산, 형태 및 비용이 서로 상이하며, 이는 역내 에너지 교역을 가능하게 하고 있음.
- 역내 에너지 교역의 기술적 및 경제적 이익이 역내 각국의 에너지 연결망에 대한 연구를 촉진시키고 있음
- 사우디 아라비아의 시스템 400KV A.C. 연결망을 D.C. 연결망을 통하여 역내 다른 나라와 연결시킴.

■ 수혜사항 : 연결망을 통하여 전력부하 손실률을 연간 0.2일에서 0.02일로 줄여 전력공급에 대한 신뢰도를 제고시킴. 전력 예비율을 21%에서 13.5%로 줄임. 연결망 각국의 비상시 타연결망에 부정적인 영향이 없이 에너지의 Back Up을 용이하게 함.

■ 소요비용 : 25억달러

■ 공 기 : 역내 가동은 2000년 이후에나 가능할 것으로 판단됨

84/72kV 스프링 조작 탱크형 GCB개발

- 미쓰비시전기, 소호실 소형·고성능화 -

미쓰비시전기에서는 550kV1점절 가스차단기의 소호실 설계기술을 적용한 소호실의 소형·고성능화를 도모하고 소요조작력을 저감한 84/72kV 31.5kA신형 스프링 조작 탱크형 차단기를 개발하였다.

가스차단기의 기계적 신뢰성의 향상, 소음(조작음)의 저감, 기초하중의 저감으로는 소요조작력을 저감하는 것이 효과적이다. 이를 위해 소호실의 척도제원을 파라미터로서 아크모델에 의한 차단현상해석을 하여 소호실의 최적 척도를 선정하는 것으로 구동계의 구성 전망 등에 의한 가동부품의 경량화에 의거 종전형의 65%의 조작력으로 소요정격의 차단을 달성하여 소형·경량·고성능화한 가스차단기를 개발하였다.

■ 정격사항

정격 \ 형식	60-SEMT-32E	70-SFMT-32E
정격전압(kV)	72	84
절연계급(호)	60	70
정격전류(A)	800/1,200/2,000, 3,000	
정격주파수(Hz)	50/60	
정격차단전류(kA)	20/25/31.5	
정격투입전류(kA)	50/63/80	
정격단시간내전류(kA)	20/25/31.5	
정격과도회복전압(kV/ μ s)	0.75	
정격개극시간(s)	0.028	
정격차단시간(cycle)	3/5	
폐극시간(s)	0.1	
정격제어전압(V)	DC100	
정격가스압력	0.5MPa{kgf/cm ² }(20°C)	
정격가스압력	A/R	
조작방법압력	스프링(삼상조작)	

특징으로는

①우수한 차단성능

아-크해석 및 열가스류해석 등의 고도의기술과 신소재를 적용한 신형고속 백업 소호실의 채용으로 대전류역에서 소전류역까지 우수한차단성능을 발휘한다.

②고 신뢰성

소호실의 고성능화와 구동계의 구성 등에 의한 가동부품의 경량화에 의거 스프링 조작장치의 조작성을 종래형의 65%로 저감하고 자작진동의 억제와 기계적 신뢰성의 향상을 도모한다.

③소형·경량·고성능화

소형으로 고성능인 신형 고속 백업소호실과 Compact한 저출력 스프링 조작장치의 적용, 알루미늄 합금주물 탱크 등의 적용으로 차단기를 소형·경량·고성능화 하였다.

④우수한 내진성

접지 탱크형을 위해 중심이 낮고, 내진성에 우수한데, 계산기에 의한 진동해석기술과 실제기기에 의한 가진(可振)시험으로 보증되어 우수한 내진성능을 가지고 있다.

⑤우수한 내환경성

고온지역에서 저온지역에 이르기까지 모든 환경에 우수한 특성이 있는 스프링 조작장치를 적용하고 있다. 또한 소호실이 탱크내에 수납되므로 주변환경에 의한 성능에 영향이 없다.

지중케이블 점검정보 전송장치 개발

- 關西電力, 실용성 입증·점검비용 절감 -

일본의 關西電力은 日立電線과 공동으로 맨홀에 들어가지 않고 지중케이블을 점검할 수 있는 정보전송장치를 개발하였다.

케이블이나 급유조 등에 부착한 센서의 정보를 맨홀의 중앙에 설치된 중계안테나를 통해 지상의 PC에 무선으로 전송한다.

지중케이블의 점검은 통상 맨홀내에서 이루어지기 때문에 작업이동, 배수, 환기 등 부대작업을 먼저 수행해야 한다.

따라서 정보전송장치는 이러한 작업부담을 해소하고 작업 효율화, 원가절감을 위해 개발 되었다.

본 장치는 각종 센서, 장치전체를 Control하는 제어장치, 송신기, 증계안테나가 부착된 맨홀과 노트형 PC로 구성되어 있고, 16개 항목의 1000개 Data를 기억할 수 있다.

개발의 중요사항은 무선에 의한 전송을 가능하게 하는 증계안테나와 소비전력을 억제하였다는 점이며, 10mW 특정소전력무선으로 지상에 정보전송을 가능하게 하였고, 또한 제어장치를 상시 대기상태로 하여 전지로서 3년간 동작 가능하게 하여 저소비전력을 실현하였다.

본 장치는 작년 12월부터 神戸지점 관내 2개소에 장기시험을 실시중이며 실용성이 입증되었다.

종래에 8인이 3시간 정도 점검을 하던 것이 1인이 20분 정도로 줄었고, 15개소에 설치시 점검비용은 연간 300만에 정도 절감효과가 있으며, 실용화를 위한 검토를 계속하고 있으며, 통신이나 하수도 등 광범위하게 응용되리라 기대된다.

中, 기계 · 전자제품 수출급증 - 작년 1~11월중 44.5%나 늘어 -

중국의 기계 · 전자제품 수출이 급증세를 보이고 있는 반면 수입은 부진한 양상을 나타내고 있다.

중국 海關總署는 지난해 1~11월중 중국의 기계 · 전자제품류 총 수출액이 384억7천만달러로 전년동기에 비해 44.5%나 급격히 증가했다고 발표했다.

이같은 증가율은 같은 기간중 중국의 총 수출 증가율보다 16.2% 포인트나 높은 것이다.

同제품부문의 수출이 중국의 전체수출액에서 점하는 비중도 29.2%로 전년 1~11월의 26%에서 크게 높아졌다.

이같은 기계 · 전자제품 부문의 수출급증세와는 대조적으로 同부문의 수입은 부진을 면치 못하고 있다. 지난해 1~11월중 기계 · 전자제품 수입액은 496억9천만달러로 전년동기대비 2.2% 증가하는데 그쳤다.

또 중국의 전체 수입액에서 점하는 비중은 43.7%로 전년 같은 기간의 49.8%에서 크게 낮아졌다.

다음은 지난해 1~11월중 중국의 주요 기계 · 전자제품 수출액 및 수출증가율.

- ▲테이프 레코더, 라디오 카세트 레코더, 하이파이 스테레오 컴포넌트 시스템=22억9천만달러로 18.2% 증가
- ▲용기류=9억4천만달러로 130% 증가
- ▲손목시계류=9억3천만달러로 14.3% 증가
- ▲온-오프식 회로보호장치=8억3천만달러로 71.6% 증가
- ▲모터 및 발전기=7억9천만달러로 43% 증가
- ▲유선전화기=7억4천만달러로 16.2% 증가
- ▲TV·라디오·무선통신장비의 부품과 TV완성품=7억1천만달러. 증가율은 각각 44.8%와 20.02%

해 외 단 신

■ **日, 파키스탄에 OECF 지원**

파키스탄의 Ghazi Barotha 수력발전소 건설에 일본이 해외경제 협력기금(OECF)으로 3억 5천만弗을 지원키로 결정했다.

이 발전소는 1.450MW용량의 파키스탄 최대 수력발전소로 총 공사규모는 12억5천만弗이다. 이는 최근 결정된 일본의 OECF 3억5천만弗, 세계은행 3억5천만弗, ADB 3억弗, 독일의 KEW 1억5천만弗, European Investment Bank 6천만弗, Islamic Development Bank 4천만弗 등 100% 외국차관으로 구성돼 있어 우리나라를 비롯, 외국 민간기업의 입찰을 따기 위한 경쟁이 치열하다.

■ **러, 마그레브 연결용 送電線 건설 착수**

러시아는 흑해 연안의 소치에서 조지아 공화국의 수후미간을 연결하는 500kV 송전선 건설 프로젝트에 착수했다.

이 송전선은 터키를 통해 불가리아, 시리아, 이스라엘 및 최종적으로는 마그레브까지 연결돼 전력을 공급하게 된다. 이 프로젝트는 러시아전역에 전력을 독점 공급하고 있는 UES사가 주체가 돼 추진하고 터키, 우크라이나, 불가리아, 몰도바가 함께 참여하고 있다.

이번 송전선 건설 프로젝트는 전력을 이웃 국가에 수출하기 위한 것이다.

■ 丸紅・ABB, 베트남 火電플래트 受注

일본의 마루베니와 유럽 최대규모의 중전메이커 ABB(아세아 브라운 보베리)의 기업연합은 구랍 베트남전력공사(EVN)로부터 베트남 최대의 화력발전소가 될 남부의 푸미 제2발전소 제1기분의 가스터빈 플랜트를 수주했다.

수주액은 약1억달러, 세계은행이 융자할 것으로 보이는 이 프로젝트는 베트남전후 최대의 발전소 건설프로젝트이다. EVN에 의하면 계약내용은 호치민시에 가까운 제2발전소의 제1기 '스태이지A'로 불리는 프로젝트로 발전용량 14만3000킬로와트의 가스터빈 2기이다. 97년초 완성할 예정이다.

■ 이스라엘社, 江蘇省 發電사업 出資

이스라엘의 무역회사 유나이티드 디벨로프는 중국 강소성에서 발전소 건설사업에 출자키로 했다.

동사는 江蘇省電力公司와 공동으로 21억5000만달러를 출자, 江蘇省 啓東市에 呂四港발전소를 건설할 합작기업의 설립취지서에 최근 서명했다.

이 발전소는 최대 출력 400만킬로와트로 강소성에서 최대의 발전소가 된다는 것이다. 98년에 착공, 2002년 가동을 목표하고 있다.

■ 日, 베크社 태양광 이용 전원장치 개발

일본 전자기기 제조업체인 베트社は 태양열을 활용한 재해 및 긴급사태때를 대비한 소형 전원장치를 개발, 이달부터 본격 판매에 들어간다고 최근 밝혔다.

이 장치는 한번의 충전으로 20인치형 TV를 연속 4시간 사용할 수 있으며, 통상의 소형발전기와 달리 가솔린을 사용하지 않기때문에 장기간 보관하더라도 안정성이 높아 스위치를 넣기만 하면 가동되는 것이 특징이다.

태양광을 모으는 태양전지판은 약 50cm 직사각형의 소형으로 태양열 관련 기기를 다루는 호주의 BP사제를 채용했다. 이 장치의 평판을 건물의 옥상들에 설치하면 태양광의 열이 전기로 변환되어 축전지에 축적되는 방식이며 완전한 충전은 1주일이 걸린다.

■ 승전탑落電 원격감지기 開發

일본의 전기통신기기 생산업체인 에니와 호쿠리쿠전력 후쿠이전력소는 산간벽지의 어느 고압 송전선 첩탑에 벼락이 떨어졌는지를 단시간에 검출할 수 있는 시스템을 공동 개발했다.

이 무선식 낙뢰 첩탑 통보장치는 가로 8cm, 세로 16cm, 폭 9cm의 절연된 플라스틱 상자 안에 코일과 무전기가 내장된 발신기와 지향성 안테나가 달린 수신기가 들어있다.

한 세트가 10대로 구성된 발신기는 수 km에 걸쳐 10개 송전선 첩탑의 지상 약 30m 지점에 한 대씩 붙이도록 고안됐다.

벼락이 떨어지면 부착된 발신기가 첩탑에 흐르는 전류를 검출해 72시간 동안 계속해서 신호를 발신하며 각 전력소에서는 낙뢰 첩탑 구간에 송전을 중단한 후 수신기를 휴대하고 복구 수리에 나서면 된다.

수신기에는 어느 발신기로부터 신호가 발생하는지 표시돼 낙뢰 첩탑을 즉시 알아낼 수 있다. 실험결과 5km 떨어진 곳에서도 신호의 감지가 가능한 것으로 나타났으며 양측은 후쿠이 현내에 발신기 30대를 설치하고 실용화를 위한 최종실험을 진행중이다.

회원업체 변경안내

업 체 명	변 경 내 용
중원전기공업(주)	•대표이사 회장 : 이 관 용, 대표이사 사장 : 김 재 용
건 화 상 사	•대표이사 회장 : 정 우 경, 대표이사 사장 : 정 태 봉
(주) 진 광	•주소 : 경기도 용인군 남사면 705-2
	TEL. (0335)33-3444 FAX. (0335)325-3000 /1

◆ 重電機器 品目別 技術水準 및 開發展望(VI) ◆

6. 강압기

1. 개요

가. 정의

주상변압기로부터 220V의 전원을 공급받는 수용가가 110V용의 가전제품을 사용하기 위하여, 권선과 철심으로 구성된 기기로서, 입력부 권선(1차권선)에 입력 220V의 교류 전압을 인가하면, 전기유도 작용에 의하여 다른 2차권선에 110V의 전압을 유기하는 전압변환 장치이다.

나. 특성

◎기술적 특성

- 환상코어(Toroidal Core)의 사용으로 고효율, 경량성이 있다.
- 2중권선(Bifilla Winding)방식으로 변압비의 허용차가 적다.
- 미려한 디자인으로 설계되었다.
- 전원의 켜짐(On) 및 꺼짐(Off)을 확인할 수 있는 장치가 있다.
- 난연성 재질을 사용하여 화재의 위험성이 없다.
- 강한 충격에 견디도록 견고하게 구성되어 있다.

◎경제적 특성

- 전력의 손실이 적다
- 소형 · 경량화로 운반 및 수송이 용이함
- 내구성에 강하다.

2. 기술현황

가. 국내외 기술현황

구 분	국 내	국 외
변압기 제작	<ul style="list-style-type: none"> • 전압별 : 1φ 220 /110V 1500VA 이하 • 절연매체별 : 국산화 90% 이상의 건식 변압기 • 제조기술 : 소형경량화 추세 	<ul style="list-style-type: none"> • 전압별 : 입력전압 지역별 국가별 다양함 • 절연매체별 : 건식소형 변압기 • 제조기술 : 소형 경량이며, 디자인의 미려함.
절연재료	<ul style="list-style-type: none"> • 동선 : 폴리에스텔 또는 폴리우레탄 피복 • 함침 : 함침용 절연바니쉬 • 외함 : 난연성 합성수지 • 기타 : 국산화율 90%이상 	
코 아	<ul style="list-style-type: none"> • 트로이달코아 : G-9급 	<ul style="list-style-type: none"> • Hi-B 코아 실사용

나. 핵심기술

◎강압기 설계기술

- 전기적설계기술 : 정전압유지 및 전압분포, 자속분포, 전류밀도
- 기계적 설계기술 : 소음방지 기술
- 열적설계기술 : 권선온도 분포기술, 자연냉각 최적설계기술

◎강압기의 핵심기술

- 전기적 설계기술
 - Surge 침입에 의한 정전압유지 및 절연설계의 최적화
 - 누설자속 및 누설자계 최소화 방안설계
 - 손실 최소화
 - 소형 경량화
- 구조적 설계기술
 - 충격, 압력등에 대한 파손방지 기술
 - 디자인 설계기술
 - 안전사고(화재 등) 예방설계
 - 소형 경량화
- 열적설계기술
 - 자연냉각방식으로 냉각의 최적설계
 - 합성수지 종류의 내열성 및 난연성 최적검토

다. 국산화 현황

구 분	국 산 화 현 황
강 압 기	<ul style="list-style-type: none"> •종류로는 건식변압기가 전부이며, 설계 제작은 국산화 •절연재료 중 원재료 일부분 수입의존

라. 국산화 추진현황

구 분	국산화 추진실적		비 고
	최고 국산화 년도	현재 국산화율	
강 압 기	-	90% 이상	절연용 원재료 일부 수입

3. 기술수준

대분류 제품명	중분류 번호	소분류 (규격, 용도)	기술내용	기술수준비교			기술격차 구체적 내용	기술격차 원인
				한국	최고기술 보유국	경쟁상대국		
강 압 기	강압기	1500 VA이하	설계기술	85	100	-	전기적인 일반특성 명에서 양호, 소재의 특성이 낮은 수준	기술개발(연구) 의식수준이 낮고, 제조사의 투자 능력부족
			소재기술	60	100	-		
			가공기술	70	100	-		
			조립기술	75	100	-		

4. 기술개발 과제와 추진계획

가. 신제품 개발전망

(단위: 년, 백만원)

기술개발 과제명	기술분류	핵심기술	개발 기간	소요예산
아몰퍼스코어를 사용한 소형변압기의 실용화	설계기술 제조기술	소 형 화 경 량 화	3	110
주위온도와 권선온도 상승과의 함수관계 분석	설계기술	정밀측정	5	110
부하감식 및 표시형 소형 변압기 개발	설계기술	전자전기 응 용	3	100

나. 핵심기술 개발전망

제품명	기술개발 과제명	기술분류	핵심기술	개발기간	소요예산
가정소형 변압기 (강압기)	입력전압 감지형 소형 변압기 개발	설계기술 제조기술	전기전자 응용	2	15

5. 미래기술의 개발전망

가. 미래기술의 예측

초전도체 및 신소재의 끊임없는 연구개발로 인하여 이에대한 전자기적 신이론정립에 의한 제조 설계기술로서 현재의 소재와 중량 또는 크기에 비하여 현저하게 변화할 것임.

(예, 도체(동선 등)의 저항률이 거의 "0"에 근접하는 소재개발 및 자기회로를 구성하는 코아의 자속밀도를 현재보다 2배이상 향상)

❖ 生産技術 開發事業 완료과제(Ⅸ) ❖

● 전철용 고분자 장간애자 설계 및 제조기술 개발 ●

1. 과제개요

- 주관연구기관 : LG전선(주) 전력연구소
- 연구개발기간 : 1991. 12. 14~1995. 1. 31(36개월)
- 참여업체 : 한국화이바, 대응정밀, LG전선(주)

2. 기술개발개요

- 개발제품의 특성비교

비교항목	기존제품	최종목표	개발결과
-표면누설거리	A-B간 1,250mm C-D간 230mm	A-B간 1,400mm C-D간 310mm	A-B간 1,400mm C-D간 310mm
-구부림 파괴하중	350kg-m	350kg-m	550kg-m ↑
-인장내하중	3600kg-1min	3600kg-1min	3600kg-1min ↑
-건조섬락전압	230kV	230kV	240kV ↑
-주수섬락전압	180kV	180kV	195kV ↑
-50% 충격섬락전압	380kV	380kV	460kV ↑

○개발내용

핵심요소기술	개발세부내용
-전계분포 최적화 절연형상 설계	-전계해석을 통한 외피절연부와 취부금구부의 최적형상 설계
-옥의 내후성이 우수한 외피재료 개발	-내트래킹성을 비롯한 내후특성 우수한 외피재료의 처방개발
-FRP Rod와 취부금구의 고신뢰성 접속 기술 개발	-최적의 취부금구 내면형상 설계 및 접착부 재료처방 개발
-제품 제조공정 개발	-사출 성형법 개발을 통한 제조공정 개발
-장기실증시험을 위한 옥의 폭로 시험	-옥의 폭로시험을 위한 장기실증시험장을 구축하여 내환경특성, 가속수명 열화시험 등으로 우수한 장기특성 확인

3. 개발효과

○장간애자용 고분자 재료 및 제조공장의 개발로 전철선로 절연물분야 외에 송배전선로용 애자, 전력기기용 절연물 분야 등으로의 파급효과가 큼.

○경제적 기대효과

년 도	1996	1997	1998	1999
구 분				
수 입 대 체	1,500	2,800	3,500	5,000
수 출 예 상	-	-	-	-

○기술수준 향상 및 관련산업에의 파급효과

- 국내 전철용 고분자 장간애자 분야 제조 및 설계기술 자립
- 전철용 장간애자 수입대체
- 송배전 선로용 애자, 전력기기용 절연애자 분야로의 기술파급

● 765kV 송변전 금구류 설계 및 제조기술개발 ●

1. 과제개요

○주관연구기관 : 한국전기연구소

○연구개발기간 : 1991. 12. 18~1995. 1. 22(36개월)

○참 여 업 체 : (주)건화상사, 세명전기(주), 일진전기(주)

2. 기술개발개요

○제품개발의 특성비교

비교 항목	기 존 제 품	최 종 목 표	개 발 결 과
금구류의 전기적 특성	-주로 기계적 강도에 역점을 두어 제작	-돌출부의 전계집중으로 코로나가 발생하지 않도록 코로나 프리형으로 개발	-아마로드는 페로드 빌 타입 형상 -볼트 머리부분과 요크 등의 모서리 부분을 곡면완화형상으로 개발
금구류의 기계적 특성	-345kV 4도체 송전선로 용으로 기계적 강도가 설계됨	-765kV 6도체 송전선로 용 기계적 강도 제품개발	-765kV 6도체용 기계적 특성구비 제품 국산품 개발
제품설계 기술 및 시험기술 정리	-345kV 제품 제작기술 수준까지는 어느정도 되어있으나 설계기술이 부족함	-765kV급까지의 설계, 제작기술의 국산화	-765kV 설계와 제작의 국산화로 제작된 시제품 고창 765kV시험선로에서 내구성 시험결과 우수함.

○개발내용

핵심요소기술	개 발 세 부 내 용	비 고
송전용 금구류 및 적용현황 조사분석	-국내의 송전용 금구류의 기술현황 및 적용 현황조사 및 분석	
송전선로의 애자장치 설계 기술 정립	-각종 애자장치 금구류의 전기적 및 기계적인 설계기술 정립	
765kV 송전선용 애자 장치의 금구류 설계	-765kV 애자장치용 금구류 설계 -1련현수(30톤), 2련현수(60톤)용 금구류 설계 -2련내장(80톤)용 금구류의 설계 -가공지선 지지금구 설계	
초고압용 애자장치의 각종 특성시험기술 정립	-애자장치 금구류의 각종 전기적 및 기계적인 특성시험기술 재정립	
초고압용 애자장치 금구류의 제작기술 정립	-초고압 및 고강도용 애자장치 금구류의 제작기술 정립	
765kV용 애자장치 금구류의 시제품 개발	-1련현수 및 2련현수 애자장치용 금구류 시제품 개발 -2련내장 애자장치용 금구류의 시제품 개발 -AW200mm ² 가공지선용 지지금구 시제품 개발	

3. 개발효과

- 적용범위 : 765kV 송전선로에 적용
- 경제적 기대효과
 - 수입대체금액 : 96년 기준 2,000백만원
 - 수출예상금액 : 98년 이후 가능, 매년 10~20억 규모
 - 매출수익금액 : 약 70억 규모(완료후 5년간 예상수익)
- 기술수준 향상 및 관련산업에의 파급효과
 - 국내 제작업체의 설계 및 제작기술 향상
 - 국내 제작업체의 국제 경쟁력 강화
 - 발송배전용 금구류의 설계 및 제작기술 향상에 기여
- 기타효과
 - 국내 송전용 애자장치 금구류 설계 및 제작기술 향상
 - 765kV 건설시 국산화 금구류 납품실현 가능
 - 국내 자재기술 확보 및 금구류 기술분야의 전문가 확보

● CAMCORDER AUTO POCUS, ZOOM용 STEPPING MOTOR 기술개발●

1. 과제개요

- 주관연구기관 : 삼성전기(주) 종합연구소
- 연구개발기간 : 1994. 3. 3~1995. 3. 2(12개월)
- 참여업체 : 삼성전기(주)

2. 기술개발 개요

- 개발제품의 특성비교

비 교 항 목	기 존 제 품	최 종 목 표	개 발 결 과
○ Pull in torque(2g-cm)	510PPS	480PPS 이상	504PPS
○ 소 음	34.0dB	35dB 이하	32.8dB
○ Holding torque	8.1g-cm	8.0g-cm 이상	8.8g-cm
○ 각도 오차	±1.8°	±4.5°	±1.24°
○ 히스테리시스 오차	1.8°	4.5° 이하	2.12°

○ 개발내용

핵심 요소 기술	개발 세부 내용
<ul style="list-style-type: none"> ○ PM Type Stepping Motor 설계기술 확보 ○ 구동회로 제작 ○ PM Type Stepping Motor 자기회로 Design Program 개발 ○ 시제품 제작 및 성능 평가 기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 진동, 소음을 고려한 구조의 Motor 설계기술 확보 ○ 범용 및 Micro Step 구동 ○ 재질 및 형상에 따른 자계해석 Program 개발 ○ Holding Torque 측정 및 평가 ○ Pull In Torque 측정 및 평가 ○ Pull Out Torque 측정 및 평가 ○ 인덕턴스 측정 및 평가 ○ 역기전력 측정 및 평가

3. 개발효과

- Stepping Motor의 제반 기술이 없는 단순 부품 조립 생산의 국내 현실에서 본 과제 수행을 통해 Stepping Motor의 설계 및 제조 기술의 확보로 국산화가 가능해 짐

- 경제적 기대효과 (단위:백만원)

구 분	1996	1997	1998
수 입 대 체	2,253	31,180	31,320
수 출 예 상		2,784	5,220

-매출추이금액(향후 3년 합계) : 72, 757백만원

- 기술수준 예상 및 관련산업에의 파급효과

- Step Motor 설계 및 제조기술 개발로 국내 Step Motor 산업의 기반구축 가능(카메라, FDD, 자동차용등)
- 유사제품(PM형 Step Motor) 개발능력 확보로 기술적 파급효과가 큼
- 급성장이 기대되는 Step Motor의 국산화로 수입대체 효과
- 국내 Camcorder 제조업체의 국제 경쟁력 제고
- 핵심부품의 정밀가공 양산기술 확보로 유사제품의 파급효과 기대됨

◆ '96/'97 세계 전기 관련 박람회 안내(II) ◆

아시아 지역

▣ China Int'l Lighting Fair

중국 조명기기 박람회

- 1) '96. 3. 21~3. 24 2) 매년
- 3) Export Commodities Fairground
- 4) 14,000m²
- 6) 95년 최초 개최된 조명기기 전문 박람회
- 7) Miller Freeman
- 8) 907 Great Eagle Center, 23
Harbour Road, Hong Kong
Tel : 852/28275121 Fax : 852/28277064
Tlx : 72554

9) 계 294

10) 계 20,539

▣ ELECTRICAL CHINA/ Electrical Engineering Exhibition

북경 전기 박람회

- 1) '96. 10. 31~11. 4 2) 격년
- 3) China Int'l Exhibition Center
- 4) 8,800m²
- 6) EP CHINA(중국에너지 박람회)와 병행 개최함
- 7) Adsale Exhibition Services Ltd.
- 8) 14F Devon House, Taikoo Place,
979 King's Rd, Quarry Bay, HK
Tel : 852/28118897 Fax : 852/25165024
Tlx : 63109

▣ ELECTRO/ Electrical Equipment Technology Exhibition

북경 전기엔지니어링장비 및 기술 박람회

- 1) '97. 10 2) 격년
- 3) Beijing Exhibition Center
- 4) 3,000m²

5) 전자 자동화시스템, 케이블 및 와이어, 터빈, 스위치, 모터, 동력전달장치 등

7) Business & Industrial Trade Fairs Ltd.

8) 18/F First Pacific Bank Ctr, 56

Gloucester Rd, Wanchai, HK

Tel : 852/28652633 Fax : 852/28655513

10) 계 3,000

▣ EP CHINA/ Int'l Exhibition on Energy and Power

북경 에너지 및 동력 박람회

- 1) '96. 10. 31~11. 4 2) 격년
- 3) China Int'l Exhibition Center
- 4) 4,000m²
- 5) 보일러, 터빈, 제너레이터, 튜브, 파이프, 벨트, 펌프, 케이블, 컨덕터등
- 6) 중국경제발전의 장애요인인 전력에너지 부족 해소를 위해 중국 정부 차원에서 역점을 두고 개최하는 박람회
- 7) Adsale Exhibition Services Ltd.
- 8) 14F Devon House, Taikoo Place,
979 King's Rd, Quarry Bay, HK
Tel : 852/28118897 Fax : 852/25165024
Tlx : 63109
- 9) 개최국 70 외국인 140 210
- 10) 계 40,000

▣ Int'l Exhibition on Nuclear Power Industry & Atomiz Energy

북경 원자력 발전산업 박람회

- 1) '97. 3. 2) 격년
- 3) China Int'l Exhibition Center
- 5) 원자력 발전 장비 및 기술 등
- 7) Coastal Int'l Exhibition Co., Ltd.

8) Rm 3808, China Resources Bldg.,
26 Harbour Rd, Wanchai, HK
Tel : 852 / 28276766 Fax : 852 / 28275224
Tlx : 80295 CHCR HX

▣ MACHINE COMPONENTS CHINA

중국 기계부품 박람회

- 1) '96. 6. 14~6. 18 2) 매년
- 3) Beijing Exhibition Center
- 5) 베어링, 기어, 케이블, 밸브 등 기계부품 전반
- 6) BEARING CHINA, GEAR CHINA, PNEUMATICS & HYDRAULICS CHINA, FASTENER CHINA 소박람회로 구성되어
- 7) Adsale Exhibition Services Ltd.
- 8) 14F Devon House, Taikoo Place, 979 King's Rd, Quarry Bay, HK
Tel : 852 / 28118897 Fax : 852 / 25165024
Tlx : 63109
- 9) 계 82
- 10) 계 25,000

▣ Metrology China

북경 제어계측 기기 박람회

- 1) '96. 12. 3~12. 6
- 3) China Int'l Exhibition Center
- 5) 각종 제어계측기기 전반
- 6) 96년 최초 개최. Manufacturing China, Metal China, Mould & Die China, Autotek China와 병행개최
- 7) Hong Kong Exhibition Services Ltd.
- 8) 9F Shiu Lam Building 23 Luard Road, Wanchai, HK
Tel : 852 / 28041500 Fax : 852 / 25283103

▣ MICONEX/ Multinational Instrumentation Exhibition

북경 계측제어기기 박람회

- 1) '96. 6. 2) 격년
- 3) Beijing Exhibition Centre
- 4) 11,000㎡

5) 각종 계측기기, 검사기기, 측정기기, 컴퓨터기기, 제어장비 등

7) Oriental-Western Promotions Ltd.
8) 6F China Harbour Building, 370 King's Road, Hong Kong
Tel : 852 / 28077633 Fax : 852 / 25705903
Tlx : 89587 SHKIS HK

- 9) 개최국 261 외국 143 404
- 10) 개최국 57,200 외국 1,800 계 59,000

▣ CIF/ China Int'l Industry Fair '96

상해 산업 박람회

- 1) '96. 11. 11~11. 15 2) 매년
- 3) Shanghai Exhibition Center
- 4) 4,991㎡
- 5) 각종 기계류, 원부자재, 계측기기, 발전설비등
- 6) Material Handling China, Manufacturing, Test-Measurement China, Power China등 4개 소박람회로 구성됨
- 7) Shanghai SinoEXPO Int'l Corp
- 8) No. 406 Jian Guo Rd(W), Shanghai(200020), China
Tel : 86 / 21 / 4371178 Fax : 86 / 21 / 4370982
- 9) 개최국 176 외국 95 계 271
- 10) 개최국 24,684 외국 316 계 25,000

▣ Elenex China

상해 전기 박람회

- 1) '97. 12. 2) 격년
- 3) Shanghai Exhibition Center
- 5) 계측제어기기, 전기송전 및 배전기기, 전기부품, 발전기 등 전기 관련 제품 및 부품 전반
- 7) Hong Kong Exhibition Services Ltd.
- 8) Unit 902, 9F, Shiu Lam Bldg, 23 Luard Rd, Wanchai, HK
Tel : 852 / 28041500 Fax : 852 / 25283103

▣ INSTRUMENTATION/ Int'l Advanced Instrumentation Exhibition

상해 기기 박람회

- 1) '96. 5. 2) 격년

- 3) Shanghai Exhibition Centre
- 4) 405m²
- 5) 측정기술 및 장비, 제어장비, 검사장비등 각종
계측관련 장비 및 기기 전반
- 7) Top Repute Co., Ltd.
- 8) Hiller Street, Rm. 2403 Fu Fai
Commercial Center HK
Tel : 852/28518603 Fax : 852/28518637
- 9) 개최국 20 외국 25 계 45
- 10) 개최국 1,236 외국 345 계 1,581

▣ Power China

중국 발전설비 박람회

- 1) '97. 12. 2) 격년
- 3) Shanghai Int'l Exhibition Center
- 5) 수력, 화력, 원자력 발전설비, 기술 등
- 6) Enviro Tech China 와 병행개최
- 7) Hong Kong Exhibition Services Ltd.
- 8) Unit 902, 9/F, Shiu Lam Bldg, 23
Luard Rd, Wanchai, HK
Tel : 852/28041500 Fax : 852/25283103

▣ POWER/ Power Generation & Transmission Technology Expo

상해 발전 박람회

- 1) '96. 6. 2) 매년
- 3) Shanghai Exhibition Center
- 5) 발전, 송전장비, 검사기기, 케이블, 유지장비,
안전장비 등
- 7) Business & Industrial Trade Fairs Ltd.
- 8) 18/F First Pacific Bank Ctr, 56
Gloucester Rd., Wanchai, HK
Tel : 852/28652633 Fax : 852/28655513

▣ WELDING SHANGHAI

상해 용접 박람회

- 1) '97. 6. 2) 격년
- 3) Shanghai Exhibition Centre
- 4) 3,400m²
- 5) 용접장비 및 기계, 관련부대용품, 공구류, 산
업용로봇, 실험장비, 안전장비 등

- 6) 93년 최초로 개최되어 2회째를 맞는 용접 및
주물 전문박람회
- 7) Adsale Exhibition Services
- 8) Tung Wai Commercial Bldg., 109
Gloucester Rd, Wanchai, HK
Tel : 852/25117427 Fax : 852/25119692
Tlx : 76270 CHOCH HX
- 9) 계 100
- 10) 계 30,000

▣ Special Purpose Vehicles

상해 특장차 박람회

- 1) '96. 10. 22~10. 26
- 7) Oriental-Western Promotions Ltd.
- 8) 14F Devon House, Taikoo Place,
979 King's Rd, Quarry Bay, HK
Tel : 852/28118897 Fax : 852/25165024
Tlx : 63109
- 9) 계 584
- 10) 개최국 100,000 외국 30,000 계 130,000

▣ ELECTRONICS CHINA '96

심천 전기 및 전자장비 박람회

- 1) '96. 10. 2) 매년
- 3) Shenzhen Exhibition Centre
- 4) 6,000m²
- 5) 사무용기기, 복사기, 팩시밀, 텔렉스, 컴퓨터
및 주변기기, 실험실장비, 분석장비, 테스트장
비, 오디오 비디오 기기등
- 6) 전기, 전자 장비 전문박람회
- 7) Hong Kong Trade Development Council
- 8) 36-39/FI., Office Tower, 1 Harbour
Road, Wanchai, HK
Tel : 852/25844333 Fax : 852/282440249

▣ INTERMACH/ Exhibition of Ind. Tech., Machinery & Equipment 방콕 산업 박람회

- 1) '96. 5. 9~5. 13 2) 매년
- 3) QSNCC
- 4) 4,880m²

- 5) 금속가공기계, 공작기계, 제어기기, 플라스틱 사출기계, 식품포장 기계, 컴퓨터, 그래픽기 기, 정수기, 디젤엔진등 산업기계 / 기기류 전 반
- 6) 태국의 제7차 경제사회개발계획에 따른 각종 기 계류의 공급선 확보를 위해 개최
- 7) Blenheim Thai Exhibitions Co., Ltd.
- 8) 300/30-31 Vibhavadee Rangsit Rd., Bangkok 10900
Tel : 662/2757780 Fax : 662/2755314
Tlx : 87933 TEM TH
- 9) 계 337
- 10) 계 60,911

▣ IMAC

방콕 산업기기 및 기술 박람회

- 1) '96. 6. 21~6. 24 2) 매년
- 3) QSNCC
- 4) 1,500m²
- 5) 전류계, 전압계, 전력계, 정밀계측기기, 안전 설비, 센서등
- 6) 세계 산업계측기기류의 자국산업에 소개하여 발달시킬 목적으로 개최하는 계측기기 전문박 랍회
- 7) Blenheim Thai Exhibitions Co., Ltd.
- 8) 300/30-31 Vibhavadee Rangsit Rd., Dindaeng, Bangkok 10400
Tel : 662/2757780 Fax : 662/2755314
Tlx : 87933 TEM TH
- 9) 계 47
- 10) 계 2,908

▣ Lighting Thailand

방콕 조명기기 박람회

- 1) '97. 3 2) 격년
- 3) QSNCC
- 4) 3,000m²
- 5) 각종 조명기구, 조명시설 전반
- 6) Elenex Thailand 및 Aircon Thailand와 병 행 개최
- 7) Bangkok Exhibition Services Ltd.

- 8) 62 Soi Areeasamphan, ldg. 54 Asoke Rd. Sukhumvit 21 Bangkok 10400
Tel : 662/2607103 Fax : 662/2034100
Tlx : 22030

▣ WELDING THAILAND

방콕 용접기술 박람회

- 1) '96. 5. 23~5. 26 2) 매년
- 3) QSNCC
- 4) 3,500m²
- 5) 용접기계, 장비, 기타용접관련 고정기술 등
- 6) 방콕제조기술 박람회(Manufacturing Technology Thailand)와 병행개최됨
- 7) Reed Tradex Co., Ltd.
- 8) 1611 16F BB B /D 54, Asoke Rd., Sukhumvit 21, Bangkok 10400
Tel : 662/2607103 Fax : 662/2034100
Tlx : 22030
- 9) 개최국 50 외국 150 계 200
- 10) 계 20,089

▣ AIMS/ Int'l Metal Working Mechanical Eng. Exhibition

마닐라 산업기계 박람회

- 1) '96. 8. 19~8. 22, '97. 9. 17~9. 20
- 2) 매년
- 3) Phil. Trade Training Center
- 4) 5,000m²
- 5) 금속절삭가공기계, 금속성형가공기계, 용접, 절단, 가스차단 기계 및 장비, 단조 및 가열을 위한 전기·전자기기 및 악세사리
- 6) 매년 개최되는 산업기계류 전시회로 95년도 개최가 3회째임. 주로 금속가공기계류가 전시 되며 세미나도 병행개최하고 있음
- 7) SHK Int'l Service Phils. Inc.
- 8) 10/F Chateau De Baie Condominium Roxas Boulevard Manila
Tel : 632/8037856 Fax : 632/8037856
- 9) 개최국 12 외국 20 계 32
- 10) 개최국 3,570 외국 1,530 계 5,100

☐ EEEM/ Energy & Environment Expo

마닐라 에너지 박람회

- 1) '97. 5. 27~5. 30 2) 격년
- 3) Phil. Trade Training Center
- 4) 3,000m²
- 5) 전력발전기, 동력전달시스템, 전자장비, 환경 보호시스템
- 6) 필리핀 'Instrumentation and Society'의 국가전시회와 맞물려 개최함
- 7) Trade Informaion Marketing & Exhibitions Inc.
- 8) CCP Complex, Roxas Blvd., Metro Manila
Tel : 632/8340085 Fax : 632/8313828
- 9) 계 44
- 10) 개최국 1,139 외국 3,417 계 4,556

☐ POWER TRENDS 2000

마닐라 전력 및 전기공학 박람회

- 1) '97. 11 2) 격년
- 3) Phil. Int'l Convention Center
- 4) 5,176m²
- 5) 전력배전 및 송수신 설비, 전력설치장비, 전기 장치 및 설비등
- 6) "Institute of Intergrated Electrical Engineers"의 연례회의도 개최함
- 7) Interfama Fairs & Exhibition Pte. Ltd.
- 8) 1 Maritime Square, Ste. 09-36,
WTC Singapore 0409
Tel : 65/2766933 Fax : 65/2766811
- 9) 개최국 90 외국 210 계 300
- 10) 개최국 5,000 외국 1,000 계 6,000

☐ WELDING SHOW '96

필리핀 국제 용접자재 및 기기,
서비스 및 기술전

- 1) '96. 10. 2) 매년
- 3) Shangri-La EDSA Plaza Hotel

4) 5,600m²

- 5) 용접자재 및 기기, 각종 최신 용접기술 및 서비스 등
- 6) 제6회 PHILCONSTRUCT 전시회의 하나로서 필리핀 용접연합회가 주최하며 용접가스덜러 전국·강철판·금속제품 제조업자들이 참관
- 7) BHC & CO.
- 8) Tokota Bel-Air B/D 325-327 Sen.
Gil Puyat Ave. Makati City
Tel : 632/8444057 Fax : 632/8444059
- 9) 개최국 23 외국 5 계 28

☐ ELENEK/ Electrical and Electronic Engineering Show

홍콩 전기. 전자설비 박람회

- 1) '96. 5. 21~5. 24 2) 격년
- 3) Hong Kong Convention & Exhibition Center
- 4) 10,000m²
- 5) 계측제어기기, 자동화기기, 전기부품, 원자재, 발전기, 실험기기, 조명등
- 6) 전기, 전자제품 및 발전설비 전문점으로 홍콩을 경유한 대중국 시장진출의 기반
- 7) Hong Kong Exhibition Services Ltd.
- 8) Unit 902, 9F, Shiu Lam Bld, 20
Luard Road, Wanchi, Hong Kong
Tel : 852/28041500 Fax : 852/25283103
- 9) 개최국 102 외국 58 계 160
- 10) 개최국 7,624 외국 1,652 계 9,276

(註) 1) 개최일자 2) 개최주기 3) 전시장 4) 개최규모 5) 전시품목(분야)
6) 박람회성격 7) 주최자 8) 주소 9) 최근년도 참가업체수 10) 최근년도 참관객수