

## ◆ KOEMA 消息 ◆

## 1995年度 工業發展基金 支援業體 選定

韓國電機工業振興會는 지난 5月 12日 “工業發展基金 運用審議會”를 열고 '95년도 공업발전 기금중 전기부문 시제품 개발에 지원되는 자금에 대한 지원업체 및 대상과제를 선정했다.

이번 선정된 과제는 기계류·부품·소재 국산화 개발대상으로 고시된 품목과 신기술 및 신 제품의 체계적인 개발을 위해 필요하다고 인정되는 품목들이다.

## ■ '95년도 공업발전기금 지원업체 선정 현황

연번	회 사 명	대표자	사 업 명	개발기간
1	대연전자(주)	정기호	정지형 재폐로계전기	'95.4~'97.3
2	신성산전(주)	신성호	유선제어방식 선로자동화 방안연구	'95.5~'97.4
3	중원전기공업(주)	이관용	25.8KV 이하 가스차단기	'95.7~'97.12
4	삼흥중전기공업(주)	조형기	몰드콘형 폴리머 피뢰기	'95.7~'97.6
5	(주) 운영	정운범	Micom을 이용한 산업용 AC전력 및 온도제어 Unit	'95.5~'96.4
6	영풍산업(주)	백종만	고장기록장치반	'95.4~'97.10
7	서호전기(주)	이상호	항만하역용 크레인의 콘테이너흔들림 방지장치	'95.4~'97.3
8	원진전기공업(주)	송정무	광소자 성장 및 가공기술	'95.5~'97.4
9	영신전기공업(주)	임석기	25.8KV Rotary Arc식 SF6자동재폐로 차단기	'95.4~'96.11
10	(주)파워시스	한재원	병렬운전형 DSP, UPS	'95.5~'96.10
11	동진모타공업(주)	이수자	회절어용 고출력전동기	'95.4~'96.12
12	아성산업	고정종	고주파유도가열기의 온도 Controller	'95.4~'97.3
13	동형물산(주)	박계동	전선피복제용 Polyesterimide와 Polyamideimide 마니쉬	'95.5~'97.4
14	삼흥공업(주)	조선묵	파이프접합용 Tig 원주용접장치	'95.6~'97.11
15	수영전기기업(주)	최근순	3φ 300KVA급 디지털 방식의 UPS	'95.5~'97.5
16	아주콘트롤 시스템(주)	임태현	선로관리용 개폐기 제어장치	'95.6~'96.5
17	(주)이천	심영보	IGBT를 적용한 발·변전소용 정류기	'95.5~'97.4
18	삼진마스타시스템(주)	문양현	진동식 연속전기로	'95.4~'97.3
19	(주)서오기전	김성수	Lock-out Relay	'95.3~'97.10

## 歐洲 重電産業 시찰 큰 성과 - 선진기술 및 경영기법 등 습득 -

세계 시장개방에 대비한 선진국의 신기술 습득과 구주지역 선진 重電機器 메이커의 경영기법 및 기술동향 파악을 위해 지난 4月4日부터 13日까지 10일간에 걸쳐 유럽시장을 돌아본 구주 중전산업 시찰단이 만족할 만한 성과를 거둔 것으로 나타났다.

주요 중전기기 제조업체 19개사와 한국전력공사, 통상산업부, 진흥회 등 총 30명으로 구성된 시찰단은 '95하노버 산업 박람회를 참관한 것을 비롯 독일의 SIEMENS사와 스위스 ABB사, 프랑스 MERLIN GERIN사 등 유럽의 선진 중전기기 업체를 방문, 현지 생산시설과 경영기법 및 기술동향등을 파악하는 기회를 가졌다.

다음은 이번 시찰단의 방문 결과를 요약·정리한 것이다.

### '95 독일 하노버 산업 박람회

#### ■ 一般現況

- 하노버산업 박람회를 통하여 業體의 제품홍보 뿐만 아니라 出品業體, 방문객, 주문량, 제품의 선호도 등을 통하여 해당연도 또는 앞으로 景氣와 市場을 展望하고 있음.
- 최근들어 동구지역, 아시아지역, 미주지역 出品業體가 증가추세에 있고 또한 제3세계 바이어들이 늘어나 유럽 고객이 아닌 전세계의 고객을 상대로 마케팅 활동이 활발히 이루어져 무역촉진 기능과 더불어 地域經濟의 활성화가 이루어 지고 있음.
- 독일 정부는 自國企業의 해외시장 진출을 위해 자국내 전시회 뿐만 아니라 해외 전시참가업체에 한해 매년 4천만 마르크를 支援하며 각 주정부와 연방 식품 농림청도 약 2천만 마르크를 지원하여 業體가 전시회를 통해 전세계에 제품 홍보에 노력하고 있음.
- 국내에서도 진흥회가 주관하는 '96 서울 국제종합전기기기전이 '96. 5. 20~5.24(5일간) 개최되는데 電機業界의 자발적인 참여로 자사제품 홍보가 요망됨.

## ■ 技術動向

- 중전기류의 경우 소형화, 경량화, 전자화, Fashion화가 되어 가고 있는 추세가 특징
  - 구동장치가 기존제품은 공기식, 스프링식이 주종이었으나 유압식으로 완전 탈바꿈하고 있고
  - 대부분의 중전기가 크기 : 5분의 1, 중량 : 3분의 1 정도로 소형화, 경량화 추세
  - 배전반의 경우 2~4분의 1로 소형화, 소재의 경우 철제에서 알루미늄 추세로 경량화, 고품질화 추세
  - 모든 모터류도 제어장치가 부착된 완전자동화, 전자화 추세
- 전력용 반도체, 초전도체, 아몰퍼스 등의 저손실, 신소재로 성력화, 소형화, 고효율화
- 컴퓨터와 광통신분야의 통합기술을 응용한 공정제어시스템의 자동화
- 다기능 종합제어 및 데이터 제어관리의 인텔리전트화
- 산업구조의 고도화로 인한 자동화, 시스템화, 정보화로 전력변환, 제어장치 등 전력전자분야 비중이 점차 확대
- 신제품, 소재·부품개발을 위한 기술투자, 기술노하우 수준이 대기업, 중소기업간의 차이가 없을 정도로 중소기업제품의 기술수준이 높음.
- 대기업, 중소기업이 공동개발한 신제품이 다수 출품되고 있어, 대·중소기업간의 기술협력이 잘 이루어지고 있음이 특징
- 철판류는 pre coated 철판사용이 일반화됨.
- PLC는 단말기용 소형기종 및 대형 Network기종이 동시 개발되고 있음.
- 공장생산자동화 부문은 대기업일수록 전자제어기에 치중하고 있으며 전력기기 분야는 일부업체(특히 유럽지역)에 한정됨.

## 歐洲 重電業體 視察

### ■ 經營技法

- 부문별 세계 1위를 위한 戰略樹立의 일환을 合併 등의 방법을 활용하고 있으며 특히, 산업별로 무분별하게 다변화 하지 않고 전기관련 몇개 분야만 품목별로 다변화하여 전기분야의 세계 선두를 유지하기 위해 노력하고 있고 세계화를 끊임없이 추진하고 있음.

- 마케팅 분야에서는 유럽, 미주, 아시아(아프리카, 오세아니아 포함)의 3개 지역으로 나누어 communication software system을 갖추고 전세계에 분포한 공장 및 지사와 연결하여 업무의 효율성을 기하고 특히, 최근 고성장에 있는 아시아권에 대한 대응전략을 수립하고 있음.
- R&D 분야에서도 지속적 OA, FA를 통한 인원감축으로 이 비용을 技術開發 및 교육 훈련비에 집중 투자하여 國際競爭力을 높이고 있음
- 또한 모든 전기기기 생산은 ISO 규격 및 GR에 대비하여 생산하고 있으며 자체 생산보다는 하청위주 생산체제로 전환하여 세계적인 Maker로 부상하고 있음.
- 모든 경영은 고객중심으로 관계를 개선하고 있으며 종업원의 권한을 이임하고 책임감을 부여하여 生産性 향상시키고 있음
- 핵심기술분야는 Step by step로 하나의 기술로 집중시키는 전략을 수립하고 있음.
- ABB사가 전체적인 면에서 SIEMENS, Schneider(MERLIN GERIN)보다 우수하고 SIEMENS, Schneider는 ABB를 Bench Marking하여 경쟁우위 확보 계획을 수립하고 있음.
- 생산근로자에 복지시설 및 교육훈련에 많은 投資를 하여 생산근로자가 20~30년 동안 한 분야에서만 꾸준히 일하여 그 분야에서 최고봉을 이룰 수 있도록 많은 장인을 배출하고 高品質의 製品 生産에 노력하고 있음.

■ 技術動向

- 중전기기 제품의 技術開發 동향은 소형화 · 경량화 · 전자화 · Fashion화 및 부품 소재의 다양화가 되어가고 있으며 研究開發과 品質管理의 연관성을 갖고 꾸준한 技術開發을 하고 있고 또한 고품질 생산을 위해 최고의 試驗設備 시설을 갖추고 있음.
- 배전반
  - 2~4분의 1로 소형화하고 있으며 소재의 경우 철재에서 알루미늄화 추세로 경량화 하고 있고 또한 제품의 Fashion화 · 고품질화 추세임.
  - 분전반내 사용기기의 다양한 기술개발 및 제품의 series화(예 : 열량계용 Timer등)하고 있음
  - 배선회로상의 각종기기의 Din Rail에 의한 취부구조를 통일

## ○전동기

- 구동장치의 공기식 · 스프링 방식에서 유압식으로 탈바꿈
- 자동화 · 고효율화 제품 확대

## ○차단기 및 개폐기

- Case화 및 Light Color 적용하고 있음
- Ampere Frame Size별 차단기의 特化
- 고압 Panel에는 인공호흡방법 등 응급처치요령표 부착

## ○기타 전기기기

- 인버터, UPS등 전력전자제품은 Fashion화 추세
- 애폭시 애자의 경우 우레탄계 애자로 변화되면서 소재의 경량화

## ■ 生産工程 現況

- 최고의 試驗設備을 갖추고 品質의 양적관리보다는 질적관리에 적극성 띠고 있음
- 生産施設에서는 대형설비의 중량물 Handling방법이 우수하고 부분적인 생산공정 합리화는 일 본보다는 다소 떨어지나 공정별 기본 rule(도면, 작업지도서, 치공구, Tester등)은 잘 지켜지고 있음
- MERLIN GERIN의 부품공급의 선입선출은 철저하지만 부품을 찾으러 이동한다거나 작업장내 대화, 작업장의 불결 등은 많이 뒤떨어짐(100년이 넘는 설계기술로 견뎌내는 것 같음)
- 대형설비의 소음방지시설은 철저함.
- 외주구매, 외주가공품의 輸入檢査는 물류 Layout상에서 부터 철저히 대응하고 외주 출장검사도 활용하고 있음.
- ABB의 경우 packing은 GR에 대비하여 종이류를 활용한 packing사용
- MERLIN GERIN의 경우 도장공정을 최소화하기 위한 표면처리 가공된 철판을 사용
- 부품의 자동창고화 및 Bar Chart관리가 철저함.
- 部品生産은 中小業體가 하고 자사는 조립위주로 생산체제 구축