

1. 政府關聯 施策

◇ 商工部, 部品 輸出産業 育成

- 商工部는 完製品 수출계약의 돌파구를 마련하고 輸入誘發的 産業구조를 改善키 위해 部品工業을 輸出産業으로 적극 育成, 지난해 1百22億달러에 그쳤던 部品輸出 규모를 오는 '96년에는 세계3위 수준인 3百96億달러 이상으로 대폭 늘린다는 計劃 아래 '部品工業의 輸出産業化 對策'을 마련.
- 이를 위해 오는 '96년까지 工業發展基金등에서 總4千億원을 投入, 2千個 部品을 國産化하고 64MD램등 大型 技術開發 事業에 대해서는 投資의 效率性을 높이기 위해 기업간 중복개발과 중복기술도입을 억제하고 主力開發業體로 選定된 業體에 대해서는 開發資金을 優先 支援하며 특히 部品の 品質 및 生産性 向上을 위해, 生産者團體를 중심으로 '96년까지 總 1百50個 品目에 대해 團體規格을 制定, 團體規格 사용을 義務化하는 등 總 9百80個 品目에 대해 標準化 및 規格化를 推進할 方針.
- 또한, 業界의 技術向上을 위해 高速電鐵등 大型 國策事業者 선정시 技術移轉 업체를 우대하고 독립국가연합 및 동구권등의 尖端技術 導入을 촉진하며 韓美간의 역할을 분담, 美國은 尖端 및 源泉技術을 開發하고 우리나라는 開發 技術의 實用化 및 商品化를 말도록 하는 것을 비롯, 部品産業 育成을 위해 전문단지 조성도 적극 推進할 計劃.
- 이와 함께 현재 43%인 工場自動化率을 '95년까지 先進國 수준인 80% 이상으로 높인다는 목표아래 기술용역업을 등록제에서 신고제로 전환하고 工場自動化機器의 國産化도 적극 推進하고 母企業과 상호협력분위기 조성을 위해 지정계열화 品目を 대폭 확대, 母企業의 수급기업에 대한 자본참여도 점차 확대해 나가며 中小企業 育成施策을 技術開發 위주로 推進, 技術革新이 급격한 高技術·高資本 部品에 대해서는 大企業과의 경쟁이 확대되도록 할 方針.

⊕ 商工部, '92 製造業分野 兵役特例 申請節次 및 推薦基準 마련

- 商工部는 '92 製造業分野 兵役特例 申請節次 및 推薦基準'을 마련, '92年度 兵役特例 業體 推薦은 제조업 경쟁력 강화분위기 확산과 中小企業 우대, 輸出企業 우대 및 지방소재기업 우대 등 商工關聯 施策을 최대한 반영하는 방향으로 基準을 설정하고 7월 20일부터 8월 10일까지 商工會議所 및 中小企協 中央會를 통해 推薦申請을 接受기로 함.
- 이같은 推薦基準에 따라 추천된 企業들은 오는 9월중 열릴 兵役特例 審議委員會의 審議를 거쳐 최종적으로 兵役特例 企業으로 選定하게 되는데 商工部는 兵役特例 企業들이 특례보충역 자원을 최대한 활용할 수 있도록 특례보충역의 의무복무 기간을 현행 5年에서 3年으로 단축하는 등 제도도 改善할 計劃.
- 推薦基準別 配點表

추 천 기 준	배 점
1. 유망중소기업	7
2. 중소기업 우선 육성업종 영위기업	7
3. 기술선진화 업체로 지정받은 기업	7
4. 세계 일류화사업 추진기업	7
5. 공업기반기술개발사업 또는 생산기술발전5개년계획사업 수행기업	7
6. 기계류, 부품, 소재 국산화사업 수행기업	7
7. 첨단기술산업 영위기업	7
8. 품질관리 우수기업	7
9. 기술지도 우수기업	7
10. 생산성 향상 우수기업	7
11. 매출액중 수출비중이 30% 이상인 기업	(14)
- 매출액중 수출비중이 71% 이상	14
- 매출액중 수출비중이 51%~70%	12

추진기준	배점
- 매출액중 수출비중이 30%~50%	10
12. 가점기준	(16)
i) 지방 소재기업	3
ii) 중소기업	3
iii) 수출액중 대일수출비중이 30% 이상인 기업	(5)
• 수출액중 대일수출비중이 71% 이상인 기업	5
• 수출액중 대일수출비중이 51%~70%인 기업	4
• 수출액중 대일수출비중이 30%~50%인 기업	3
iv) 상기 추진기준과 관련하여 상공부장관 이상의 표창 및 상 을 수상한 기업	5
계	100

(주) ()내는 해당항목의 총배점 점수

⊕ 商工部, '貿易의 날' 褒賞要領 公告

- 商工部는 금년도 '貿易의 날' 褒賞은 기본적으로 輸出의 量的 신장보다는 輸出의 外貨稼得額과 국민경제 기여도, 市場多邊化, 신상품 수출등 輸出의 質의 高度化에 중점을 두며 우리 상품의 品質高級化 유도 및 日本市場 개척을 통한 貿易收支 개선 측면에서 해당업종 우수품질 생산업체와 對日 시장개척 유공업체를 우대, 褒賞키로 함.
- 이에따라 輸出部門 褒賞은 輸出實績 및 輸出伸張率을 기초로 外貨稼得額 및 국민경제 기여도를 고려, 평가하되 新規商品 輸出과 特許品 輸出, 자기상표 輸出, 외국 유명규격 획득품의 輸出 등을 우대하는 것을 비롯, 有望中小企業과 中堅輸出企業, 本社가 지방인 中小企業 및 농공단지 입주 輸出企業, 신시장 개척과 對日 수출업체, 輸出伸張率이 높은 업체, 산업평화 정착업체, '1직장 1운동 업체'등을 우대하고 1百萬달러 이하의 소액수출자를 위해 별도 포

상을 실시키로 했으며 우리 제품을 해외시장에 널리 홍보한 해외바이어에 대한 褒賞部門을 신설함.

- 그러나, 産業災害率이 3年間 동종업종을 상회하는 業體는 산업근로자들의 안전 확보측면에서 제외하고 불공정 무역행위 등으로 對外 聲價를 훼손한 業體는 감점키로 했으며 輸入部門은 예년과 같이 國產開發을 통해 輸入代替에 기여한 유공자와 수입원자재의 안정적 공급 및 低價輸入 알선에 기여한 감류무역 대리업자에 대해서 褒賞할 計劃.

○ 褒賞의 種類와 對象

구 분	종 류	대 상
수출의 탑	<ul style="list-style-type: none"> ○ 백만불대 탑(2종) <ul style="list-style-type: none"> - 1, 5백만불 탑 ○ 천만불대 탑(2종) <ul style="list-style-type: none"> - 1, 5천만불 탑 ○ 억불대 탑(12종) <ul style="list-style-type: none"> - 1, 5억불 및 100억불까지 매 10억불 탑 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수출업체
수출부문	<ul style="list-style-type: none"> ○ 훈·포장 <ul style="list-style-type: none"> - 산업훈장 - 산업포장 ○ 표창 <ul style="list-style-type: none"> - 대통령표창 - 국무총리 표창 - 상공부장관 표창 - 한국무역협회회장 표창 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수출업체 대표자 ○ 수출업체종업원 ○ 기타 수출유공자 <ul style="list-style-type: none"> - 해외교포무역인 - 수출지원유공자 - 특허품 개발 수출자 - 세계일류화 상품 수출자 - 소액수출자 - 우수품질제품 수출자 - 일본시장개척 유공자 - 을류무역대리업자 - 수출지원기관(단체표창) - 해외바이어
수입부문	상 동	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국산개발을 통한 수입대체유공자(대표자 및 종업원) ○ 기타수입유공자 <ul style="list-style-type: none"> - 감류무역대리업자

○ 褒賞申請

－ 申請書 配付 : '92. 8. 3~8. 14

－ 申請 및 推薦期間 : '92. 8. 10~8. 20

－ 申請書 配付 및 接受處

• 輸出部門 : 한국무역협회 회원서비스부 및 국내 각 지부

• 輸入部門 : 한국무역협회 조사부 및 국내 각 지부

◇ 工振廳, 品質經營(QM)體制 全產業 導入

○ 工業振興廳은 國際標準化機構가 制定한 ISO 9000 국제품질보증체제가 '93年 EC통합과 함께 새로운 무역장벽으로 대두될 것으로 예상되고 있는 것을 비롯 현재의 수출난관 타개를 위해서는 品質向上과 技術開發이 시급한 課題인 것으로 지적되고 있음에 따라 생산현장 근로자를 비롯 사무직과 최고경영자까지 品質管理에 모두 참여하는 品質經營(Quality Management) 체제를 全產業에 導入키로 함.

○ 이에 따라 오는 10월까지 현재 현장근로자로 구성돼 있는 品質管理分任組를 현장근로자 및 경영·관리층을 포함한 全社員으로 構成된 品質技術分任組로 재조직하고 현재 分任組가 조직돼 있지 않은 종업원 50인이상의 全產業體도 品質技術 分任組를 조직토록 할 計劃이며 品質技術分任組를 조직, 品質向上에 全社的인 노력을 기울이는 業體에 대해서는 金融 및 稅制支援을 강화할 方針.

○ 이와 관련, 현행 工產品品質管理法를 改正하여 品質經營체제 도입촉진 및 지원제도를 마련하고 品質經營체제 도입을 KS表示許可와 공장품질관리 등급사정·전기용품형식 승인등 각종 品質關聯 認許可의 전제요건으로 규정하며 KS등의 심사기준은 ISO 9000 品質認證基準에 맞도록 최고경영자의 품질방침과 개발설계·신뢰성·소비자만족도 관리 등을 중점 보강할 계획.

○ 또한, 그동안 외국기관에서 받던 ISO 9000 品質保證체제 인증을 '93년부터 한

국공업표준협회등 국내인증기관에서도 받을 수 있도록 해 認證所要期間을 현재의 1年에서 3個月이내, 認證所要費用은 현재의 5千萬원에서 1千萬원 이내로 줄이며 品質經營체제의 효율적인 추진을 위해 현재 工振廳으로 단일화돼 있는 品質관리중앙추진본부도 정부부문은 工振廳, 민간부문은 工業標準協會로 2원화하고 현재 25개인 산업별추진본부를 56개(단체 25, 조합 31)로 확대개편하며 현재 29개인 기업군추진본부는 제조업분야 30대그룹을 모두 포함한 34개그룹으로 확대하는 것을 비롯, 1백개 母企業을 추진본부로 지정하는 동시에 母企業 추진본부를 品質管理等級 審査機關으로 지정, 협력업체의 品質經營을 확산토록 할 計劃.

- 한편 QM은 생산현장에 국한돼 있는 QC(Quality Control)와 달리 기업내 전계층이 최고경영자의 경영철학과 品質방침에 따라 品質목표를 설정, 상품개발설계단계에서 부터 판매에 이르기까지 전부분이 고객지향적 品質을 추구하는 것으로서 세계적으로 확산추세에 있는 ISO 9000 국제品質보증제도 인증획득에 필수조건으로 되어 있음.

2. 會員社 및 振興會 動靜

◇ 振興會 資料室 圖書備置 案内

- 韓國電機工業振興會 資料室에는 國內外 電機工業 分野 資料를 다수 備置하고 있는 바, 會員業體의 많은 활용있으시기를 바랍.
- 최근 入手資料

도 서 명	발 행 처	출판연월
電氣年鑑 '91	(社)大韓電氣協會	'91
電氣技術動向 하일라이트叢論	韓國電氣研究所	'91. 5
KS 總覽	韓國工業標準協會	'91. 4

도 서 명	발 행 처	출판연월
JIS 總目錄	日本規格協會	'91. 4
'91 公업기술 수요조사 보고서	상공부, 생산기술연구원	'92. 1
2010年 技術豫測	산업기술정보원	'91. 12
品目別 輸出入 要領	대한무역진흥공사	'92
해외 중소형 플랜트 시장동향	대한무역진흥공사	'91. 11
대아프리카 유망 수출 상품시장 동향	대한무역진흥공사	'91. 6
'80년대 기술개발 전략의 문제와 '90년대 정책방향	대한상공회의소, 한국 경제연구센터	'92
주요 업종의 최근 동향과 문제점	대한상공회의소	'92. 2
全國 企業體 總覽	"	'92
일본의 주요 단체별 디렉토리	대한무역진흥공사	'92
'92年度 輸出産業 實態調査	韓國貿易協會	'92. 5
HS 綜合 便覽	한국관세연구소	'92
한국표준산업분류	대한통계협회	'91
전기재료 편람	한국전기연구소	'90. 9
新技術	産業技術情報院	'91. 8~
電氣學會論文誌	大韓電氣學會	'91. 8~
外國高速電鐵視察	高速電鐵事業企劃團	'91. 7
'90 韓國의 産業 上·下卷	韓國産業銀行	'91
世界各國의 國際入札制度	대한무역진흥공사	'91. 9
電氣人名錄	대한전기협회	'92
技術導入의 效果分析	韓國産業銀行	'91. 9
秋季學術大會 論文集	大韓電氣學會	'91
인버터의 技術現況 및 應用	산업기술정보원	'91. 12
GATT 통상 마찰 사례집	대한무역진흥공사	'91. 6
일본의 현지법인 설립절차	"	'91. 3

도 서 명	발 행 처	출판연월
아프리카 경제 편람	대한무역진흥공사	'91. 9
중동의 자유무역지대 현황과 활용방안	"	'91. 9
경쟁국의 대아시아 투자동향 및 아주지역 투자환경	"	'91. 9
세계 유명업체의 마케팅 전략	"	'91. 11
EC의 통상정책 - GATT 무역정책 검토 보고서	"	'91. 1
중국투자환경의 새로운眺望	"	'91. 1
EC 역내시장 완성 추진방향	"	'91. 9
통일 독일시장 진출확대 방안 - 동독시장을 중심으로 -	"	'91. 4
UR진전 현황	"	'91. 9
電 機	日本電機工業會	'92. 1~

◇ 曉星重工業(株), 3상일괄操作型 超高壓 GCB 및 超高壓 變壓器 첫 開發

- 曉星重工業(株)(代表: 金仁煥) 기술연구소 창원분소 차단기 및 초고압 변압기 팀이 각각 5年(研究開發費 4億), 18개월(研究開發費 3億5千)간의 研究끝에 국내업계 처음으로 170KV, 50KA, 15GVA의 3상일괄操作型 超高壓 GCB(가스차단기) 및 765KV급 실증시험용 超高壓變壓器(용량 단상 3,000KVA) 開發에 成功.
- 3상일괄操作型 超高壓 GCB는 컨트롤러 1개로 단일화시키는 尖端技術을 적용하여 그동안 超高壓인 경우 컨트롤러 3개를 이용하던 분리조작 방식을 대폭 改善하므로서 제품크기가 대폭 축소된데다 기계통의 부품이 30% 이상 줄어들고 Hook Assembly, Main Valve Assembly, Magnetic Valve Assembly, Ceramic condenser 및 Current Collector 등의 國產化 成功에 따라 기존의 GCB에 비해 原價를 15%선으로 낮출 수 있게 됨.

- 同社は 新 IEC 規格에 의해 超高壓 GCB 開發에 成功함으로써 超高壓機器 技術을 先進國 水準으로 끌어 올림에 따라 앞으로 韓電供給은 물론 동남아지 역에 대한 플랜트 輸出도 적극 推進할 計劃.
- 한편 765KV급 超高壓 變壓器는 현재 韓電이 전북 고창에 建設중인 765KV급 超高壓送電 모의실증 시험장에 投入하여 實사용을 위한 實驗用으로 活用하게 되는데 이 製品 開發을 계기로 향후 韓電이 차기 超高壓 送電電壓으로 설정한 765KV시대에 대비하여 商業用 超高壓 變壓器를 開發한다는 계획하에 현재 韓電과 共同研究를 進행중에 있으며 '94年末 試製品을 선보일 計劃.

⊕ 金星計電(株), 自然 循環型 太陽熱 온수기 開發

- 金星計電(株)(代表 : 成基梨)는 최근 대류현상에 의해 熱을 자연적으로 循環시키는 300ℓ급 太陽熱 온수기(모델명 : GSS)를 開發하여 8월부터 본격적으로 市販에 들어갈 예정.
- 同製品은 가정 및 사무실등 어느곳에서나 풍부한 온수를 사용할 수 있으며 그동안 온수기 세트 자체의 무게로 고지대 등에 設置가 어려웠던 점을 감안하여 저탕부와 太陽熱 집열판을 분리 製作했고 또한 저탕부와 집열판 주위의 튜브에 영하 33℃~110℃의 광범위한 온도에도 견뎌내는 특수열 매체(프로필렌글리콜)를 使用, 겨울철의 동파에 안전하도록 하였으며 일사량이 부족한 날에 대비하여 심야 電力用 보조히터를 內藏함으로써 평균 70℃ 이상의 高溫의 온수를 연중 供給할 수 있음.
- 同社가 開發한 이 太陽熱 온수기는 집열판에서 모은 太陽熱에 의해 부피가 증가한 특수열 매체가 저탕부 주위를 돌면서 물을 데우는 方式으로 이때 특수열 매체는 핀튜브(FIN TUBE)式 熱交換機를 통과하면서 데워지며 또한 탱크의 材質은 부식방지용 스테인레스 스틸로 製作하여 항상 깨끗한 물을 供給할 수 있게 함.

◇ 啓洋電機(株), 전기 마그네틱 드릴 開發

- 啓洋電機(株)(代表: 朴煥奭)가 최근 國産化 開發計劃에 따라 總1億여원의 開發費를 投入하여 國內최초로 철재에 구멍을 뚫는 전기 마그네틱 드릴을 開發.
- 同製品은 전기에 의한 자력봉이 가공물에 밀착되어 精確하게 구멍을 뚫을 수 있으며 바닥은 물론 천장 경사면의 作業중에도 흔들림없이 作業이 가능하고 安全性이 뛰어난게 特徵.
- 同社는 이 제품의 需要는 많지 않지만 전량 輸入되어 왔던 점을 감안하여 市場性이 있다고 보고 시제품 테스트가 끝나는 9월부터 본격 生産에 들어갈 예정.

◇ 三扶電機(株), 말聯 現地工場 稼動

- 三扶電機(株)(代表: 金東培)는 최근 말레이시아 벤통 지역에 월 20만개 규모의 팬모터 공장을 完工하고 이달부터 전자레인지용 팬모터를 2만대씩 生産.
- 현재 벤통공장에서 3개 조립라인을 갖추고 生産하고 있는 모터는 AC폴타입의 세이딩폴모터로 삼성전자의 美洲 輸出用 전자레인지에 全量 사용될 豫定인데 同社는 팬 모터의 生産을 순차적으로 늘려 올해 말까지 월 10만대, '93년까지 월 20만대 수준으로 끌어올려 미주지역 직수출 市場開拓에 적극 나설 計劃.

◇ 建陽電機工業(株), 필리핀에 UPS 技術 輸出

- 무정전전원공급장치(UPS) 專門業體인 建陽電機工業(株)(代表: 裴仁坤)가 최근 필리핀의 UPS 전문업체인 랠러도(Lalrador)社와 단상 UPS 製造技術 및 部品 供給에 관한 技術移轉 契約을 締結함으로써 UPS 技術을 輸出하게 됨.
- 同社는 技術移轉 代價로 20萬弗을 선불금으로 받는 한편 50KVA급 단상 UPS 生産에 필요한 PCB(인쇄회로기판)등 核心部품을 장기 供給기로 하였으

며 랠러도社の 技術人力중 매년 5명씩 선발하여 국내에서 기술전수 교육을 실시해 향후 추가 이전기로 잠정 확약한 3상 UPS 製造技術을 提供할 計劃인데 이번 技術을 移轉하게 될 랠러도社는 필리핀 UPS 시장점유율 3위에 있는 전문업체인 것으로 알려짐.

◇ 聯合電線(株), ACSR電線 베트남에 輸出

- 聯合電線(株)(代表: 洪淳均)가 현대종합상사를 통해 550KV級 ACSR(강심 알루미늄 나선) 5千5百M/T(약 60億원) 規模를 베트남 남부지역에 供給키로 베트남 에너지부와 契約을 締結함.
- 이번 輸出을 계기로 同社는 앞으로 주변국가와의 輸出競爭力 측면에서 우위를 확보할 수 있게 되었고 또한 베트남 정부가 총 1천5백km를 연결하는 베트남 최대의 送電工事を 추진할 계획으로 있어 ACSR電線 需要가 增加할 것으로 보여짐에 따라 큰 폭의 輸出伸張을 期待하고 있음.

◇ 韓電, 超高壓 送電환상網 構築

- 韓電은 지난 '76年 工事に 착공, 16년간에 걸친 공사끝에 마지막 工程인 인천 화력에서 의정부변전소를 잇는 345KV 超高壓 送電線路를 건설함에 따라 서울을 중심으로 한 수도권 지역의 전력수송을 획기적으로 증진시킬 수 있는 超高壓 送電환상망을 構築함.
- 총연장 456.6km의 이 超高壓환상망은 중간에 628개의 고층철탑이 설치돼 있고 양주전력소 등 345kV變電所 6基(變電容量 9千MVA)가 연결되어 있으며 특히 送電線路중 한강 횡단구간인 행주대교 하류에 설치된 송전철탑은 높이가 195m에 달해 국내 최고 철탑이고 세계적으로는 中國 廣東省 진주강 횡단철탑에 이어 4번째임.
- 이번 送電網 構築에 따라 국내 電力需要의 약 44%가 집중되어 있는 수도권 지역의 電力需給 안정도가 크게 높아짐은 물론 그동안 수급불균형 상태를 겪

어은 수도권 서부지역의 전력사정이 크게 改善되고 전력수송효율이 극대화, 연간 18萬MWH 정도의 전력손실을 줄일 수 있어 해마다 70億원 정도의 비용을 절감할 수 있는 것으로 기대되는데 이번 사업의 성공은 765KV급 送電線路를 건설하는데 필요한 기초기술이 축적된 것으로 評價.

◇ 會員加入 및 商號變更 案內

○ 會員加入

會社名	代表者	所在地	TEL	주생산품목
永進 콘트롤즈	成文廈	서울 송파구 잠실 304-16	421-4612/3	• 컴퓨터 제어 공장 자동화 설비장치
		충북 청주시 수동 412-20	(0413) 57-1061/2	

○ 商號變更

變更前	變更後	備考
徠盛計電	(株)徠盛產電	• 대표자, 전화번호는 변동없음

3. 國內外 情報 및 統計

◇ 日 도시바, 超小型 모터 開發

- 나노미터의 미세가공이 가능한 放電加工 技術을 이용함으로써 마이크로 머신의 구동기구에 적합한 원통형 超小型 모터를 도시바에서 開發하였는데 超小型 모터는 低電壓으로 구동하는 電磁力을 이용한 형태로서, 하나의 모터 케이스에 코일과 軸受를 내장한 것으로는 세계 최소를 實現.
- 마이크로 머신은 IC와 운동기구 등을 탑재하여 細管內에서 고도의 작업능력을 발휘하는 미소기구로서 의료나 각종 산업분야에서 技術革新을 주도할 것으로 期待되는 것으로 이러한 마이크로 머신의 開發에 있어서 구동력이 되는 超小

형 모터가 중요한 기술의 하나가 되고 있음.

- 同社에서는 유망한 마이크로 머신의 구동력으로서 나노미터급의 미세가공을 실현한 放電加工 技術을 이용하여 磁力이 강한 희토류 영구 자석을 小型化 하였으며, 코일의 薄型 加工技術이나 小型 軸受를 이용하여 하나의 모터 케이스에 코일과 축수를 내장함으로써 외경 3mm, 길이 5mm로 최소화한 원통형 超小型 모터를 開發한 것으로 同 超小型 모터는 모터 케이스 內側에 3개의 박형 코일을 배치하고, 그 내부에서 희토류 영구 자석이 회전하는 구조로 되어 있음.
- 최근, 原子爐內의 細管이나 인체의 소화관, 혈관 등의 검사를 목표로한 마이크로 머신의 開發이 진전되고 있으며, 현재는 액추에이터로서 靜電人力 구동방식을 이용한 모터 研究開發이 주류를 이루고 있으나 靜電人力 구동방식 모터는 100V 이상의 電壓이 필요하므로 절연대책 등 技術的인 문제점이 있었는데 이의 해결을 위해 同社에서는 放電加工 技術을 이용하고, 低電壓에서도 靜電力을 이용한 모터 이상의 구동력을 실현한 超小型 모터를 開發한 것인데 同社에서는 앞으로 마이크로 머신 분야의 研究開發을 적극적으로 推進할 計劃.

◆ 필리핀, 發電機 免稅輸入 全面 許容

- 필리핀 新政府가 현재 최우선 현안 과제가 되고 있는 電力難 해소를 위해 모든 부문의 需要에 충족하기 위한 發電機의 免稅輸入을 전면 허용기로 결정함에 따라 앞으로 發電機의 수입시는 종전의 실수요자 조건과 달리 産業用 또는 家庭用을 불문하고 실수요자 또는 무역상에 의한 모든 輸入商品에 대한 關稅가 免除되게 됨.
- 금번 조치가 종전의 免稅導入과 다른 점은 기존의 免稅導入 조건은 投資局 등록 제조기업, 은행, 상법인, 공장, 통신사, 병원 및 학교 등에서 자체 需要 電力의 발전을 목적으로 輸入時 關稅 및 諸稅金의 減免惠澤을 부여했던 데

비해, 금번의 조치는 對象을 모든 實需要者 또는 貿易商으로 확대했으나 輸入關稅만이 免稅되고 附加價値稅등 부대비용은 납부해야 한다는 것임.

- 필리핀의 發電機 免稅導入은 지속된 旱魃로 '89年末부터 심각해진 電力難을 해소하기 위해 '90年 1月 투자국에 의해 당해연도의 投資우선순위 계획(IPP)의 일부로 選定되어 인센티브를 부여, 추진되어 왔으며, '90年度중 發電機의 輸入需要가 급증했으나 '90年度에 들어서 免稅導入의 혜택이 중단되고, 전력사정이 다소 改善을 보이면서 크게 하락했으나 금년들어 연초부터 지난해말 이후 지속된 旱魃의 영향으로 電力難이 지속되자 정부는 다시 이의 免稅도입을 허용키로 한 것임.
- 필리핀의 '89~91年(3개년간) 發電機 輸入規模는 약 1억 5,800만弗로 中小型은 일본산, 大型은 미국산 브랜드가 선호되고 있는 것으로 나타나고 있는데 필리핀은 工場 및 生産設備 등이 1일 6시간이상의 停電사태를 수개월에 걸쳐 경험한데다가 電力難의 근본적인 치유를 단기적으로 기대하기 어려워 대다수의 企業이 자체적인 發電設備의 구축필요성을 절감하고 있어 輸入需要가 增加될 展望이며 또한 부유층에서 家庭用 發電機를 면세혜택의 기간을 이용하여 導入코자 하는 需要도 增加가 豫想되고 있고, 더군다나 국내의 기업들이 정전의 안정에 대한 기대심리로 投資를 增大시켜 電力의 需要가 供給을 앞질러 나갈 경우 향후 輸入需要 지속이 예상됨.
- 이같은 필리핀의 需要擴大는 우리나라 發電機 수출확대에도 좋은 기회가 될 수 있을 것으로 보이는데 지금까지 우리나라의 輸出이 미미한 것은 中大型 부문에서는 아직까지 기술적인 우위에 서지 못하고 있으며 小型부문에서 일본산과의 경쟁을 극복하지 못한 때문으로 分析되는데 우리나라 製品의 수출 확대 가능성이 있는 시장은 小型시장으로서 價格경쟁력을 확보하고 에이전트나 디스트리뷰터를 통한 충분한 카탈로그 및 브로슈어를 사전에 배포하여 認知度를 提高시키며, 상품전시를 가능한 한 병행해 나가는 것이 要求됨.

○ 發電機 輸入實績('89~'91年間)

(단위 : FOB US\$ 천, %)

국	별	수 입 액	구 성 비
미	국	72,633	45.8
일	본	31,693	20.0
영	국	21,892	13.8
싱가포르		11,800	7.4
독	일	6,105	3.9
중	국	1,315	0.8
홍	콩	1,216	0.7
한	국	866	0.5
기	타	10,940	7.1
총	계	158,459	100.0

[자료 : 필리핀 통계청]

◇ 電線 輸出 好調

- 電線輸出이 지난해에 이어 올해도 好調를 보이고 있는 가운데 5月末 현재 1億3千1百42萬7千달러가 輸出, 지난해 같은 기간에 비해 21.8%의 輸出伸長率을 기록.
- 이처럼 電線輸出이 好調를 보이고 있는 것은 中東과 東南亞지역, 특히 中國에서 기간산업 확충을 위한 新規需要가 발생하고 있기 때문으로 分析되고 있는데 業界에서는 이같은 추세가 올 연말까지 이어질 경우 電線輸出은 사상 처음으로 3億달러선을 돌파, 3億4千萬달러에 이를 것으로 기대.
- 地域別로는 유전설비 및 기간산업복구 작업이 활발히 벌어지고 있는 이란에 2천6백80만달러어치가 輸出, 前年同期對比 97.7%가 증가한 것을 비롯 수출상위 10개국중에는 美國을 제외한 9개국에 모두 중동과 아시아권 국가인 것으로

로 나타났고 특히 中國의 경우 輸出規模는 9百25萬달러에 불과했으나 지난해 같은 기간에 비해 무려 4百56%의 增加率을 기록하는등 급부상 했으며 사우디아라비아와 싱가포르지역으로의 輸出比重도 크게 增加, 前年同期對比 각각 136.8%와 307.1%의 輸出伸長率을 보임.

- 한편, 電線類의 각 제품들 중에는 通信케이블과 電力케이블이 전체의 94%의 비중을 차지했으며 특히 通信케이블의 경우 올들어 5月末까지 9千6百58萬3千 달러어치가 輸出, 前年同期對比 39.8%의 增加率을 보이는등 電線類 輸出을 사실상 주도하고 있는 것으로 나타남.

◆ 韓電技術研究院, 發電所 情報處理 시스템 國產化

- 韓電技術研究院은 최근 運轉效率을 높이고 電力生産 및 供給의 信賴性을 크게 증가시킬 수 있는 '發電所 運轉 情報處理 시스템'의 國產化에 成功.
- 지난 '89年 8月부터 2年동안 總 8億6千萬원의 研究開發費를 투입하여 開發에 성공한 이 시스템은 복잡하게 구성되어 있는 發電設備의 運轉상태와 關聯情報을 한눈에 파악, 감시할 수 있는 종합시스템으로 향후 이 시스템운영으로 사고요인을 신속히 파악해 조치할 수 있고 각종 情報과 데이터를 기초로 최적 運轉상태를 유지, 운전화율 및 전력생산, 공급의 신뢰성을 높일 수 있게 됨.
- 이같은 시스템은 美國·日本등 선진국에서만 開發, 사용해 왔으며 국내에서는 삼천포화력등 일부 發電所가 외국으로부터 導入, 운영해 왔으나 가격이 높고 성능이 떨어져서 고장시 유지보수가 어려웠는데 이번에 開發한 시스템은 대당 제작비용이 外産의 6분의 1 수준인 5億원으로 대당 25億원의 절감효과를 거둘 수 있으며 고도의 기능과 신뢰성을 갖춰 外産에 비해 우수한 것으로 評價.

◆ 特許·實用新案 出願公告(電機部門)

(7月 1日~7月 18日)

A : 특허공보
 B : 공개특허공보
 C : 실용신안공보
 D : 공개실용신안

발행호수	공고 및 공개번호	발명(고안)의 명칭	출원번호	출원인
A 2838	92-5388	스타터 장치	88-13063	미쯔비시 덴끼(株)
A 2838	92-5389	시동 전동기	88-10047	"
C 1617	92-4491	시동 전동기	88-13294	"
C 1617	92-4492	스타터장치	89-5748	미쓰비시 전기(주)
C 1617	92-4493	시동전동기	92-1426	미쯔비시 덴끼(株)
A 2842	92-5465	스터드 용접기	85-6264	티알 더블유(株)
A 2843	92-5492	집합형 배전반	84-5820	(株)히다찌 세이사꾸쇼
C 1620	92-4661	콤팩트 스위치장치	92-6583	(株)도카이리까 덴끼 세이사꾸쇼
C 1620	92-4665	차단기의 투입 스프링 인 장을 위한 동력전달장치	90-232	금성기전(주)
A 2847	92-4478	모우드 모우터	89-13314	미쯔시다 덴끼 산교 (株)
A 2848	92-5599	PLC의 입출력카드 선 택방법	89-11610	금성계전(주)
A 2848	92-5602	광스위치장치	89-15664	미쯔비시 덴끼(株)
C 1621	92-4721	개폐기의 핸들조작장치	90-7993	신아전기공업(주)

4. 特 輯(Ⅱ)

◇ 초전도발전기·초전도전동기

- 발전효율의 향상으로 중전기의 세계가 변한다.

○ 개 황

- 현재의 시장규모 : 0

- 2000년의 시장규모 :

• 초전도 발전기 : 200억엔

• 초전도 전동기 : 100억엔

○ 관련업종

중전기, 전력업, 일반 조선업

○ 초전도 발전기의 구조

발전기의 회전자코일에 발생하는 전류는 코일의 전기저항때문에 전력손실이 나오므로, 이 코일을 초전도체로 하면 발전효율이 향상된다. 발전기는 모터와 반대의 구조로서 코일 모양의 회전자가 한복판에 있고 주위에 고정자 자극이 설정되어 있다. 고정자 자극의 자력선을 회전자 코일이 끊는 전자유도작용에 의해 회전자 코일에 전류를 발생시키며, 이를 전력으로서 외부로 추출한다. 회전자를 구동하는 동력이므로 수차 발전기, 증기 터빈 발전기, 가스터빈 발전기 등의 종류가 있다.

이 경우 회전자 코일에는 대전류가 흐르기 때문에 코일 지름은 두꺼워지며 발전기 전체도 용량과 중량이 커지게 된다. 더욱이 이 회전자 코일은 동선을 감아 만들기 때문에 당연히 전기저항이 있으며, 코일에 발생한 전류가 흐르면 전력손실이 발생하여 발전기 효율을 1~2% 저하시켜 버린다. 그래서 회전자 코일을 상전도 코일이 아니고 초전도 코일로 하면 전류밀도는 매우 크므로 코일의 굵기를 대폭 가늘게 할 수 있으며, 즉 발전기를 소형경량화할 수 있는 동시에 전력손실도 저감한다는 큰 효과가 나오는 것이다. 이를 시산하면 우선 용적과 중량면에서 1/2내지 1/3로 소형 경량화할 수 있으므로 운송·설치면에서 건설비용을 대폭 절감할 수 있을 것이다. 또한 전력손실 저하

는 발전효율을 1~2% 향상시킬 것이다.

초전도발전기의 구조는 초전도 회전자코일을 액체헬륨(또는 액체질소)이 충전된 크라이오스탯 구조로 하여 축단(軸端)에서 액체헬륨(또는 액체질소)을 공급한다. 그리고 이 축단은 직접 또는 응축 열교환기를 경유하여 별도로 설치된 액화 냉동기에 접속된다. 단, 고정자 자극은 그만큼의 대전류는 흐르지 않기 때문에 상전도 코일로 되어 있다.

○ 개발동향

소련과 서독은 100만KVA로 규모를 크게 하여 계획을 추진중이며, 일본에서도 최근 통상성이 「문라이트 계획」의 일환으로서 100KVA급의 초전도발전기를 개발하려 하고 있다.

○ 초전도 전동기의 구조

전력의 70%는 전동기(모터)에 의해 소비되고 있다. 만약 전동기의 권선을 초전도코일로 하면, 전력손실은 0에 가까워질 것이다. 모터는 한복판에 N-S 자석에 상당하는 회전자가 있으며, 주위에는 코일 모양의 고정자가 있다. 고정자 코일에 전류를 흘리면, 코일에 발생하는 전기력선과 자석에서 나오는 자력선이 서로 반발하여 회전자를 회전시키는 구조로 되어 있다. 모터 전력손실의 주요인은 고정자 코일이며, 이 코일은 동선으로 만들어져 있기 때문에 전기저항과 파위의 바탕이 되는 전류에 의해 $W = I^2R$ ($W =$ 전력, $I =$ 전류, $R =$ 전기저항)에 상당하는 전력소비가 생기는 것이다. 무부하 때의 I 는 작기 때문에 W 는 작아져 버리지만, 부하가 걸리면 I 가 커져 전력은 커지게 된다. 그렇다면 이 코일을 초전도 재료로 하는 경우 전력소비는 어떻게 될 것인가. 엄밀히 말해서 교류 모터에서는 전기저항외에 인덕턴스(L)가 전력소비되므로 인덕턴스 손실, 냉매제조 에너지, 모터 축수부의 마찰손실은 남지만, 그래도 0에 가까워질 것이다. 더욱이 전류밀도가 구리 수준인 1,000A/cm이하이면 전기저항은 재료의 효과밖에 나오지 않지만 수만, 수십만, 수백만A/cm도 가능해질 경우, 전동기의 크기를 몇 분의 1로 콤팩트화할 수 있을 것이다. 전류밀도가 구리의 100배라면 코일의 굵기를 1/100로 할 수 있으며, 동시에 코일의 권선수를 대폭적으로 절감할 수 있기 때문이다. 따라서 소형이면서 강력한 전동기를 실현할 수 있다.

5. 電機關聯 短信

- 商工部가 '91年度 技術先進化 中小企業(118개사, 134개 과제)중 指導가 완료된 業體를 對象으로 지도사업의 성과를 조사한 결과에 따르면 關聯業體들은 애로를 겪던 82개 課題에 대한 技術指導로 기업의 新製品과 新技術 개발을 促進, 年間 329億원의 賣出額 증가와 工程改善에 따른 生産性 향상으로 10億원, 品質向上에 따른 불량감소로 36億원의 제조원가 절감등 總 3百75億원의 경제적 효과가 있을 것으로 응답.
- 財務部는 '外資導入法 改正案'을 마련, 현행 외국인 투자가 허용되고 있는 933개 업종중 154개 中小企業 固有業種등 총 910개 業種에 대해서는 인가대상에서 신고대상으로 바뀌, 투자절차를 간소화하는 한편 高度技術事業에 투자하는 외국인 기업에 대해서는 토지이용을 지원하는 동시에 租稅免除 기간을 技術導入 代價의 최초 지급일부터 5年間으로 조정할 計劃.
- 産業研究院은 '중소기업 사업영역 보호제도의 발전방안' 연구보고서를 통해 中小固有業種 指定制度는 中小企業의 경영안정에 크게 기여하는 긍정적 측면이 있으나 기존 참여 大企業에 反射的 利益을 주는 면이 크고 특히 開放化등 與件 변화로 實効性이 크게 약화되고 있어 同 制度의 축소가 바람직하다고 주장. 그러나 금년 9월 해제가 예시된 58개 업종중 UPS 등 21개 업종은 中小企業의 경영상태를 감안, 일정 기간 연장을 검토하는 것이 바람직한 것으로 지적.
- 韓國通信은 2015년까지 국내의 모든 電話線路를 光케이블화 하는 'Fiber City 計劃'을 올부터 연차적으로 3단계로 나눠 推進할 計劃. 20兆원에 이르는 막대한 재원이 投入되는 이번 計劃은 1단계를 '92년부터 '96년까지, 2단계는 '97년부터 2001년까지 推進하며, 3단계는 2002년부터 2015년까지 마무리 짓게 될.
- 日本의 電線 및 케이블 생산업체인 후루가와(古河) 전기공업이 光섬유 케이블의 生産·販賣를 위해 美國의 AT&T와 合作會社를 設立했다고 發表. 이번 合作會社 設立으로 후루가와는 AT&T의 판매망을, AT&T는 후루가와의 光섬유케이블 生産技術을 각각 이용할 수 있게 될 것으로 보임.
- 日本의 東邦亞鉛社는 인체에 유해한 鉛, 水銀을 비스무트, 인듐으로 대체하는

알칼리 건전지용 亞鉛粒子 개발에 성공, 시판중임. 이번 開發로 鉛·亞鉛 농도를 0에 근접시켰고 공해방지를 위해 건전지를 회수하는 등의 불편이 해소될 것으로 보이는데 同社는 新製品 市販을 계기로 지난해 賣出額 10億円이 3년후에는 20億円대로 신장될 것으로 展望.

- 中國은 동부의 福建省 지역에 중국 최초의 超高速 「탄환열차」 시설을 도입하기 위해 日本 회사와 20億달러 규모의 철도건설 계약을 체결할 것이라고 홍콩의 文匯報가 報道. 중국의 廈門과 福州을 연결하는 전장 280km의 철도 건설비용은 日本의 이카와社가 지원하게 되는데 이 철도는 하루 4만명의 승객을 실어나르게 됨.
- 日本의 中部精機는 裸電線 및 被覆電線의 電壓을 판별할 수 있는 저압용 검전기(상품명: 엘레피코 Q, 8)를 開發. 엘레피코 시리즈는 전기공사 뿐만아니라 가정에서도 사용할 수 있는 검전기로 엘레피코Q는 100~200V를 액정 표시장치로 4단계 표시하며 엘레피코8은 100V와 200V를 발광다이오드로 2단계 표시됨.
- 英國의 스택 드라이브社는 시동전류의 크기 및 시동시간을 최적화, 시동시의 충격을 완화시켜 주는 '소프트론' 전자식 온화시동장치를 開發. 同裝置는 유도전동기를 유연하게 가속화, 전기기기 시동장치에서 발생하는 높은 시동전류의 발생을 미연에 방지해 주며 전동기에 작용하는 변형력을 감소시켜 공급전압의 강하를 방지해 주는 特徵이 있음.
- 방글라데시는 효율적인 開發政策 추진 및 국민복지 차원에서 產業發展에 艱요한 品目에 대해 關稅를 인하하기로 함. 이번 發表된 關稅引下 分野에는 發電機가 종전 10%에서 7.5%로 인하됨에 따라 이부분에 대한 輸出增大가 期待됨.

에너지는 힘 절약은 더 큰 힘