

1. 政府關聯 施策

◆ 商工部, 電子核心技術 開發計劃 開發對象 課題 確定

- 商工부는 電子核心技術 開發計劃('92-'96, Electro-21프로젝트)의 開發對象 課題인 18개 분야 56개 課題중 13 분야 44개 課題에 대한 課題別 技術開發 類型과 支援對象 業體를 확정, 核心電子部品の 生産專門化와 技術開發을 본격 推進키로 함.
- 1次年度인 올해 開發費를 支援받게 되는 業體는 大企業이 21개사, 中小企業이 33개사로 총 54개사이며 生産專門化 業體로 지정된 業體는 大企業이 24개사, 中小企業이 24개사로 총 48개사인데 1次年度 支援對象 課題에 대해서는 앞으로 生産技術研究院의 課題別 자금규모가 최종 확정되는 대로 늦어도 9月末까지 약 1百億원 상당의 開發資金을 支援, 電子部品綜合技術研究所를 중심으로 1次年度 事業을 착수토록 할 計劃이며 내년에는 政府出捐金과 工業發展基金·關聯機關의 研究開發資金등을 최대한 확보, Electro-21프로젝트에 2百億원 이상을 支援하는 등 '96년까지 56개 課題 開發에 政府支援 1千5百20億원, 民間資金 2千2百80億원 등 총 3千8百億원 상당을 投入, 18개 核心技術 部門의 國產化率을 '90年の 16%에서 64%까지 끌어올릴 計劃.
- 商工부는 技術開發類型에 따라 開發 및 生産專門化를 신청한 業體를 對象으로 1次年度 支援對象을 확정, 31개 과제는 개발 및 생산전문화 支援對象으로 選定하고 大企業의 사업화 촉진과 기술력이 있는 中小企業에 대해 技術開發 기회를 提供할 필요가 있는 2개 課題는 開發 및 生産專門化와 技術開發을 분리, 지원키로 했으며 早期開發은 필요하나 先進國에서 大企業들이 생산을 주도하고 있어 우리나라 中小企業이 단독 참여할 경우 경쟁력 확보가 불투명하거나 시장성숙 여건등이 불투명한 7개 課題는 1次年度에 生産專門化 指定을 보류, 開發支援 對象만 選定함.
- 한편, 합작법인등을 設立, 開發, 生産키로 돼있는 高性能 電池등 2次 支援對象 5개 분야 10개 課題는 8月末까지 사업계획서를 접수, 9月 중 支援對象 業體를 選定한 뒤 10月中 협약 체결후 사업을 支援할 計劃이며 1次 支援對象 課題중 LBP드럼과 ND수지자석은 開發 申請業體가 없어 1次年度 支援對象에서 제외됐는데 商工부는 내년도에 이들 課題에 대한 申請을 다시 받는 한편 1次年度 支援對象 業體에 대해서도 필요할 경우 對象業體를 재심의, 支援對象을 취소 또는 추가 지정할 방침.

○Electro-21('92~'96) 課題別 支援對象 現況

과 제 명	기술개발 유형	대 상 업 체 (무순)	
		생산전문화	1차년도 개발자금지원
○전자세라믹 부품			
-MLCC	II-3	럭키, 삼성전기, 삼화콘덴서	럭키와 삼성전기 공동개발
-세라믹 패키지	I-1	-	두일산업
-세라믹 필터	II-4	-	삼성코닝
○소형고주파부품			
-고주파 전력증폭기	II-2	금성알프스	LTI
-고주파 신호발생기			
·VCO	II-2	회성금속공업	세광세라믹
·TCXO	I-1	-	싸니전기
-표면탄성과 필터	II-2	대우전자부품, 삼성전기	-
-듀플렉서 필터	II-4	-	대륜전자
○보조기억장치와 출력장치			
-HDD Head용 Wafer	II-2	뉴맥스, 갑일전자	
-LBP용 LSU	II-2	금성사	금성사
-LBP용 Toner	I-1	럭키	럭키
○자기부품			
-기록매체			
·Audio 박막헤드	I-1	삼성전자	삼성전자
·Video MIG 적층헤드	II-4	금성사, 대우전자, 뉴맥스, 삼성전기	뉴맥스
·Media-Nd계 소결자석	II-3	삼성전자, SKC, 금성사	-
-연자성체	I-1	쌍용양회	쌍용양회
·Core	II-3	보암산업, 이수세라믹, 삼화전자	삼화전자
·원료	II-2	유유, 삼양산업	유유, 삼양산업
-전자파 흡수체			
·전자파흡수체 부품	II-2	동서산업, 보암산업	동서산업
·EMI 부품	II-3	세라텍, 삼화전자, 대성하이테크	세라믹, 삼화전자, 대성하이테크
○화합물반도체			
-전자소자 및 MMIC	IV-2	국제상사, 삼성전자	국제상사(삼성전자, 삼미기술)
-LED(Epi-Wafer)	I-1	한국 LPE	한국 LPE
-고출력 LD	I-1	금성기전	금성기전
-가시광 LD	I-1	현대전자	현대전자
○대구경 실리콘 웨이퍼	V-2	동양전자금속, 실트론	동양전자금속(실트론)
-8" Si-Wafer	II-2	금성일렉트론, 삼성전자	-
○전하결합소자(CCD)	IV-4	금성통신, 대덕전자, 새한전자, 우진전자, 진세정밀, 코리아 씨키트, 한일씨키트, 두산전자	금성통신(대덕전자, 새한전자, 우진전자, 진세정밀, 코리아 씨키트, 한일씨키트, 두산전자)
○차세대 회로기판			
○평판디스플레이			
-PDP	III-2	-	삼성전관, 오리온전기(HDTV 개발에서 지원)
-EL	II-2	-	금성사

과 제 명	기술개발 유형	대 상 업 체 (무순)	
		생산전문화	1차년도 개발자금지원
○광부품 -캠코더용 줌렌즈유니트	Ⅳ-2	-	삼성항공산업(삼양광학), 삼성(금성사, 대우전자)
-레이저 픽업유니트	Ⅳ-3	-	삼성전자, 금성사(대우전자, 현대전자, 해태전자, 세방정밀)
○고정밀 테크메카니즘 -8mm캠코더용	Ⅵ-1	삼성	삼성(삼성전자, 금성사, 대우전자)
-헤드폰 스테레오용	Ⅲ-2	금성사, 삼성전기	금성사와 삼성전기의 공동개발
○소형정밀모우터 -A/V용 BLDC 써보모터	Ⅱ-4	금성부품, 삼성전기, 협진정밀, 한국써보	한국써보(대우전자, 코리아써보), 제일정기, 문명정공사)
-DC Motor ·가정용 ·자동차용	Ⅱ-2-1 Ⅳ-3	삼흥사, 태림전자 효성전기, 만도기계, 한국IG모타	삼흥사 효성전기, 만도기계, 한국IG모타
-AC Motor	I-1-1	성신	성신
-Stepping Motor	I-1-1	한국권선기술	한국권선기술(동양정공, 대성엔지니어)
○전력용 반도체 -인버터용 IGBT	I-1	삼성전자	-
-전력 MOSFET	I-1	한국전자	-
-전력 바이폴라 TR	I-1	한국전자	한국전자
-초정밀모터 Drive용 파워 칩	I-1	현대전자	현대전자
-전자식 안정기 전용 IC	I-1	삼성전자	-
계	40	대기업 : 24 중소기업 : 24	대기업 : 21 중소기업 : 33

· 보류과제(4) : Car CDP 테크, Servo Motor, 정류다이오드, SMPS 콘트롤러

<기술개발 유형>

I-1 : 1개업체 개발-1개업체생산

Ⅱ-2/4 : 복수업체개발-복수업체생산(2는 2개사, 4는 4개사 이상)

Ⅲ-2 : 연구조합 형태의 공동개발-개발참여업체 생산

Ⅳ-2/4 : 연구센터설치의 공동개발-개발참여업체 생산

V-2 : 기업내에 연구센터 설치후 공동개발-개발참여업체 생산

Ⅵ-1 : 수급기업간 공동개발-부품업체 생산

◆ 商工部, 外貨貸出 中企 集中 支援

- 商工부는 企業의 施設材 輸入資金으로 支援되는 外貨貸出 규모를 당초 금년도 계획문 30億달러에서 40億달러로 10億달러 증액하여 中小企業은 수요가 있는 한 적격업체에 대해 6億달러 범위내에서 금융기관을 통하여 支援하고 大企業은 商工部에서 적격업체를 選定, 추천토록 했으며 中小企業에 대한 外貨貸出 용자비율은 현행 70%에서 80%로 상향조정하고 수출산업용 外貨貸出 승인요건도 「최근 2年間 賣出額에서 차지하는 輸出比重이 50% 이상인 業體」에서 中小企業의 경우 「輸出比重이 賣出額의 25% (소재산업은 10%) 이상인 業體」로 하향 조정함.
- 이같은 조치는 최근 인력난으로 어려움을 겪고 있는 中小企業의 施設 自動化 投資를 支援하고 輸出有望業種의 설비확충을 뒷받침하기 위한 것인데 이 資金은 商工部가 告示한 機械類·部品·素材 國產化 5個年 計劃事業을 推進중인 企業의 施設材 輸入과 尖端技術 産業의 범위에 포함되는 제품을 생산하기 위한 施設材의 輸入등에도 支援되며 용자기간은 1~8年, 용자액은 中小企業의 경우 소요자금의 80%, 大企業의 경우 60% 이내로 되어 있으나 尖端技術 産業用이면 大企業에 대해서도 80%까지 支援됨.
- 한편, 中小企業에 대한 外貨貸出 支援實績을 보면 '91年度에는 모두 55億달러 중 35.5%인 19億5千萬달러가 中小企業에 支援됐으나 올 上半期에는 총 外貨貸出 支援金 14億7千萬달러 가운데 40.8%인 6億달러가 支援됨.

2. 會員社 및 振興會 動靜

◆ 1992年度 第3次 公認認證試驗 免除 對象品目 選定

- 韓國電機工業振興會는 重電機器 試驗基準 및 方法에 관한 要領(商工部 告示 第'92-16號, '92.5.4) 第7條 규정에 의거 각 업체에서 申請한 公認認證試驗 免除 對象品目を 1,2次에 걸쳐 選定한데 이어 지난 8月21日 “重電機器 品質管理委員會”의 의결을 통해 3次로 3개 業體에서 신청한 3개 製品(11건)을 免除 對象品目으로 選定함으로써 지금까지 公認認證試驗 免除 對象으로 選定된 品目は 모두 4개品目(18개 製品)에 151건으로 늘어남.

〈第3次 公認認證試驗 免除 對象品目 現況〉

품목별	제 품 별	신청건수	면제건수
변압기	① 154KV 이상의 초고압 변압기	—	—
	② 3.3KV이상 154KV 미만의 적철심 변압기	3	3
	③ 3.3KV 이상 22.9KV 이하의 권철심 변압기	4	4
	④ 3.3KV 이상 66KV 이하의 몰드식 변압기	4	4
총계	3	11	11

◆ 利川電機工業(株), 수중 모터펌프 受注

- 利川電機工業(株)(代表:張世昌)는 최근 실시된 동작구청 入札에서 3百50 마력의 모터를 탑재한 토출관 1m의 수중펌프 3대를 4億원에 受注, 동작구 흑석배수장에 '93.2월까지 수중펌프를 供給, 設置함.
- 이번에 落札된 수중펌프는 금년초 同社가 開發한 모터와 펌프를 통합한 고기능의 모터펌프로 앞으로도 相關사업장에 보다 많이 사용될 것으로 期待됨.

◆ 金星計電(株), 몰드 變壓器 事業 強化

- 金星計電(株)(代表:成基槩)가 中長期 設備·研究開發 投資計劃을 세우는 등 최근들어 需要가 늘고 있는 몰드 變壓器 事業을 대폭 強化.
- 同社는 몰드 變壓器 증장기 사업계획을 마련, 지난해 70億원 정도에 이르는 몰드 變壓器 판매실적을 오는 '95년에는 약 2百億원 대로 높이고 매년 15億원 정도를 研究開發 및 設備改善에 投入키로 했는데 특히, 이 기간 동안 매년 평균 4個 機種의 新製品을 上市하는 등 기종다양화를 推進해 賣出實績을 올해 85億원에서 '93年 1百3億원, '94年 1百40億원, '95年 2百億원으로 각각 끌어 올릴 計劃.

◆ 코오롱엔지니어링(株), 經濟型·高壓 大容量 인버터 國產化 推進

- 코오롱엔지니어링(株) (代表: 鄭奎晃)는 지난해부터 價格이 저렴한 점을 최대한 特徵으로 하면서 단순한 기능을 요하는 設備에 적합한 經濟型 인버터를 開發, 오는 10月경 선 보일 예정.
- 同 製品은 價格이 1마력을 기준으로 할 때 수십만원대에 불과, 인버터의 보급 확산을 이루는데 가장 알맞는 製品으로 일부 中小業體에 의해 開發·販賣된 적은 있으나 고장이 많아 관심을 끌지 못했는데 同社는 이러한 점을 감안, 신뢰성이 있고 소비자의 욕구에 충족할 수 있는 製品을 開發키 위해 지난해부터 經濟型 인버터 開發에 착수, 독자적인 모델생산을 눈앞에 둬.
- 한편, 同社는 高壓·大容量 인버터를 자체 開發하기 위해 韓國電氣研究所와 공동으로 試製品 제작에 착수했는데 이를 위해 美國 윈스콘신 대학에 인력을 파견, 공동연구를 수행하고 KIST와도 협력관계 체제를 갖추고 있음.

◆ 三星航空産業(株), IC·PCB 檢査裝置 開發

- 三星航空産業(株) (代表: 李大遠)는 최근 총 8億원의 研究開發費를 投入해 비전 시스템을 채용한 고속·고정도형 IC(직접회로) 檢査裝置와 PCB(인쇄회로기관)보드 자동검사 조정 시스템의 開發에 成功, 本格 市販에 나섬.
- 이번에 開發된 IC 檢査裝置는 IC의 실장상태에 대한 다양한 정밀계측이 가능하고 多品種 少量生産에 적합하도록 開發된 것으로 5대의 감시용 카메라(CCD)를 이용, 정밀검사가 가능하기 때문에 檢査對象 品種 변환시에도 패키지 크기, 트레이 크기, 리드간격 등을 스스로 판단하여 주변 상황을 설정함으로써 국내에서 생산되는 모든 IC에 적용이 가능함.
- 특히, 이 裝置는 시간당 IC 1千개를 처리할 수 있어 日本이나 美國 장비보다 25% 정도 生産性 提高 효과가 있고 정밀도에서는 外産 裝置의 0.02mm보다 높은 0.012mm의 精密度를 보유하고 있으며 가격도 外産 裝置의 60% 水準인 1億5千萬원 수준에 공급이 가능한 것은 물론 각 검사항목 추가마다 막대한 소프트웨어 비용을 지불해야 하는 輸入製品과 달리 자체 소프트웨어를 탑재, 저렴한 가격으로 장비의 확장과 신속한 A/S가 가능함.

- 한편, VCR용 PCB보드 기능 자동검사 조정 시스템은 VCR내 비디오 보드 및 조립용 보드의 기능검사와 비디오 화질 조정을 自動으로 수행하는 尖端自動檢査 시스템으로 외국산의 절반 가격에 供給할 수 있어 그동안 大量 輸入에 의존하던 국내시장에 비추어 年間 1百億원의 輸入代替 효과가 있을 것으로 期待됨.

◆ 韓一工業(株), 家庭用 小型變壓器 KS 表示許可 獲得

- 小型 變壓器 전문업체인 韓一工業(株)(代表: 姜煥卓)는 工業振興廳으로부터 工業標準化法 第15條에 의거 家庭用 小型變壓器에 대한 韓國工業規格의 表示許可를 '92. 8. 17 獲得함.
- KS 表示許可 內容

허가번호	규격번호	규격명	종류, 등급 또는 호칭
제5207호	규KSC 9613	가정용소형변압기	단권형 외함이 수지인 것

3. 國內外 情報 및 統計

◆ 美 DRI研究所, NAFTA 締結로 멕시코·亞洲國 競爭激化 展望

- 北美自由貿易協定(NAFTA) 締結로 멕시코가 對美 輸出을 위한 세계 다국적 企業들의 이상적인 생산기지로 부상하면서 美國에 中低價 製品을 輸出하는 아시아지역 國家들의 강력한 라이벌로 대두, 品目에 따라 아시아지역 국가 製品에 큰 타격을 입힐 것으로 우려.
- 美國의 DRI研究所가 NAFTA 締結이 아시아 각국에 미치는 영향을 分析한 資料인 'Implication of NAFTA for Asian Low-cost Products'에 따르면 한국, 중국, 홍콩, 말레이시아, 싱가포르, 대만, 태국등 아시아 7개국의 對美 輸出 依存度가 27%('90年 基準)에 달하는 실정임을 감안할 때 NAFTA 締結로 인해 멕시코는 주로 中低價 製品을 美國에 輸出하고 있는 이들 국가들에 가장 강력한 경쟁상대로 부상할 것으로 展望.

- DRI는 앞으로 5~10年間 NAFTA 가입국간에 현행 關稅·非關稅 장벽이 완전 제거될 展望인데다 멕시코의 시간당 賃金('91年 基準)이 불과 2달러 3센트로 한국, 홍콩, 대만, 싱가포르 등 아시아 4개국의 4달러 10센트에 절반 水準에 그치고 있어 앞으로 멕시코가 對美輸出을 위한 세계 다국적 企業들의 이상적인 생산기지가 될 것으로 分析했는데 특히, 아시아 7개국의 對美 輸出商品의 76%가 멕시코의 對美 15대 輸出商品과 競합을 벌이고 있고 이중 電氣機器(對美 輸出比重 11.7%)는 멕시코 역시 對美 輸出比重이 15.2%에 달해 앞으로 電氣機器와 관련된 品目에서 양 지역간의 輸出 競합이 치열할 것으로 展望하고 아시아지역 국가들이 이 부문에서 가장 큰 타격을 받을 것으로 예상.
- 한편, DRI는 아시아 각국의 對應方案으로 당분간은 비교적 멕시코의 위협이 별로 없는 의류등 부문에서의 우위 지속, 베트남·멕시코등 저임금 국가로의 생산기지 移轉을 통한 競비절감, 멕시코의 가격경쟁력 우위를 상쇄하기 위해 자본 및 기술집약 제품목으로 이행, 품질·A/S등 비가격 競쟁력의 강화를 통한 제품 차별화, 멕시코 시장진출 강화, 원자재 부품을 중심으로 한 對 멕시코 수직적 企業협력을 강화할 것 등을 제시.

◆ 日, '92年度 設備投資 4% 減少 豫想

- 日本의 '92年度 民間設備投資가 6年만에 마이너스 성장을 기록, 前年對比 4.0% 減少할 것으로 展望된다고 일본경제신문이 報道.
- 이 신문은 최근 調査 발표한 보고서를 인용, 設備投資 자체는 아직 높은 水準을 유지하고 있으나 그동안의 성장세가 드디어 하향곡선을 그리기 시작했다고 밝히고 현재의 경기침체와 불투명한 장래 展望등을 감안할 때 下半期에도 상황이 호전될 가능성은 희박하다고 展望하고 이같은 投資減少 추세가 지속될 경우 올해 실질 GNP 성장률을 0.1% 정도 끌어 내리게 될 것이라고 分析.
- 이 보고서는 日本 產業界의 設備投資가 장기화되고 있는 경기침체를 배경으로 축소일로 걷고 있다고 지적하고 특히 電氣機器, 機械, 自動車등 주요 製造業種 設備投資가 모두 前年 實績을 크게 밑돌 것으로 예상, 製造業 部門의 전체 設備投資가 前年對比 13.6% 정도 減少할 것으로 展望했는데 業種別로는 電氣機器의 設備投資가 크게 축소되고 있는 것으로 分析됐으며 특히, 금융·증권업계를 중심으로 한 情報化 投資 위

축으로 컴퓨터 뿐만 아니라 半導體까지 불황에 빠져 '92年度 投資計劃을 당초보다 28%나 하향 조정된 것으로 밝혀짐.

〈'92 會計年度 日本의 設備投資 修正計劃〉

(단위 : 10억엔, %)

구 분	회사수	1992년도 수정계획	당초계획 대비증감률	1991년도 실 적
전산업	1,462	20,197 (-4.0)	-0.3	21,031 (8.1)
전력제외 산업	1,447	15,411 (-7.5)	-1.0	16,658 (7.7)
제조업	886	8,572 (-13.6)	-1.6	9,924 (3.8)
비제조업	576	11,625 (4.7)	0.7	11,107 (12.3)

註 : ()는 전년대비 증감률

◆ 日, 電氣自動車用 리튬電池 開發 着手

- 日本 通産省과 資源에너지廳은 올해부터 향후 10年間에 걸쳐 電氣自動車用 리튬電池 開發 프로젝트를 民間企業과 공동으로 140億円을 投入, 推進할 方針.
- 기존의 鉛 蓄電池보다 성능면에서 월등히 우수한 것으로 알려진 리튬電池는 小型이며 수명도 길어 電氣自動車용으로 期待를 모으고 있는데 通産省은 이 프로젝트를 에너지 節約型 技術開發을 목표로 推進중인 Moon-Light 計劃의 核心課題로 설정, 적극 支援 할 것으로 알려짐.
- 電氣自動車는 배기가스를 방출하지 않는 無公害車로서 日本 정부는 2000年까지 보급 대수를 현재의 약 1천대에서 20만대로 늘릴 計劃을 갖고 있으며 自動車 메이커들도 開發에 충력을 기울이고 있는데 배터리의 성능문제가 보급에 가장 큰 장애요인이 되고 있기 때문에 通産省은 에너지 밀도가 종래의 鉛 蓄電池보다 4배(무게당 電力容量이 4배)나 되는 리튬電池를 開發기로 결정한 것으로 1회 充電하면 시속 40Km 스피드로 달릴 경우 700Km정도의 주행이 가능하고 充電 가능회수도 鉛 蓄電池의 4배에 상당하는 약 3,500회를 목표로 開發을 推進중임.

- 한편, 리튬電池 研究開發 분야에서는 日本이 가장 앞서고 있는 것으로 알려지고 있으며 이 경우 電氣自動車 開發分野에서 월등한 우위를 점할 수 있을 것으로 보여짐.

◆ 불가리아, 通信網 施設 國際入札 豫定

- 불가리아 通信 國營會社인 The Bulgarian posts and Telecommunication Ltd.는 지난 18개월간의 작업끝에 불가리아 通信網 施設 現代化를 위해 구체적인 事業計劃과 관련 國際入札 내용을 밝힘.
- 이번 發表 내용에 따르면 첫번째 단계로 소피아 근교의 지상위성 수신소 設置, 불가리아 주요도시 11개 지역의 通信網 幹線 現代化, 第2 國際通信局 設置등의 通信網 現代化 사업이 '96年末까지 이뤄질 수 있도록 되어 있는데 턴키 베이스로 실시되는 이 通信網 사업은 불가리아측에서 실시되는 단일사업으로는 가장 큰 것으로 이미 The European investment Bank, EBRD, The World Bank로 부터 2億3千萬弗의 차관을 승인받은 것으로 알려졌으며 세계적인 通信 관련기업인 AT&T, Ericson, Iritel, Norden Telecom, Siemens, Ascon등이 이 事業의 참여를 위해 관련 國際入札에 참가할 예정임.

<7個 프로젝트의 國際入札 內容>

-Lot 1 and 2: Optical fibre cables and required SDH(stm-1)multiplex system

-Lot 3: Microwave radio

-Lot 4: Satellite earth station

-Lot 5: International exchange

-Lot 6 and 7: Trunk and local exchange

* 입찰마감일 : '92. 10. 30

※ 문의처

Bulgarian Posts and Telecommunications Ltd.

6,Guorko Street,1000,Sofia Bulgaria

· Tel: 359-2-81-43-39 · Tlx: 24199 · Fax: 359-2-80-38-13

◆ 國立工業技術院, 靜電氣 分析裝置 設置

- 國立工業技術院은 최근 企業에 대한 技術支援 및 試驗分析 業務 수행을 위해 靜電氣 精密分析 裝置를 設置·稼動함으로써 電氣電子材料 및 製品的 신뢰성 확보에 기여하게 될 것으로 期待.
- 靜電氣는 화재 및 電氣電子機器의 오동작을 유발하는 요인이 돼 선진국에서는 이미 오래전부터 靜電氣에 대한 試驗分析을 해오고 있으나 국내에서는 分析裝備의 미비로 각종 材料의 靜電氣 感쇄량 등 靜電氣 特性은 물론 靜電氣 제거장비에 대한 性能분석에 어려움을 겪어왔는데 이번에 工業技術院이 靜電氣 分析裝備를 設置함으로써 靜電氣 제거기술 開發과 外國장비에 의존하고 있는 靜電氣 제거장치의 國產化를 실현, 각종 電氣電子部品 및 製品的 品質向上에 기여할 수 있게 됨.
- 한편, 工業技術院은 각종 電氣電子 材料에 대한 國內의 제품간 靜電氣 特性의 比較분석 및 靜電氣 방지재료를 研究分析, 그 資料를 企業에 提供할 예정.

◆ 電氣機器 最近 輸入動向

(總 括)

(單位 : 千\$, %)

區 分	6月			累 計(1~6月)		
	'91實績	'92實績	增減率	'91實績	'92實績	增減率
計	166,583	186,524	12.0	914,994	1,030,720	12.6
重電機器	145,108	155,934	7.5	773,652	878,137	13.5
電 線	10.107	12.291	21.6	68.205	47.792	-29.9
其 他	11.368	18.299	61.0	73.137	104.791	43.3

* 其他(乾電池, 蓄電池, 小型電動機 및 部分品, 에어컨)

〈品目別輸入動向〉

(單位：千\$, %)

區 分	6月			累計(1~6月)		
	'91實績	'92實績	增減率	'91實績	'92實績	增減率
重電機器	145,108	155,934	7.5	773,652	878,137	13.5
發電機	12,465	36,954	196.5	53,628	140,181	161.4
電動機	24,100	20,193	-16.2	118,087	123,419	4.5
電動工具	2,612	2,855	9.3	16,130	16,070	-0.4
變壓器	5,298	15,800	198.2	77,666	86,406	11.3
遮斷器	3,640	5,384	47.9	22,304	28,377	27.2
開閉器	2,379	2,808	18.0	16,244	16,515	1.7
配電制御裝置	30,208	25,779	-14.7	154,195	145,822	5.4
變換裝置	6,083	4,641	-23.7	27,865	34,300	23.1
電氣爐	8,052	7,685	-4.6	72,108	70,481	-2.3
熔接機	20,359	8,019	-60.6	77,348	69,737	-9.8
其他	29,912	25,816	-13.7	138,077	146,829	6.3
電線	10,107	12,291	21.6	68,205	47,792	-29.9
乾電池	3,483	4,034	15.8	314	23,513	-
蓄電池	-	4,244	-	23,073	30,532	32.3
小型電動機	7,135	9,964	39.6	49,588	48,166	-2.9
에어콘	750	57	-92.4	162	2,580	-

〈地域別 輸入動向〉

(單位：千\$, %)

地域別		品目別		重電機器	電線	乾電池	蓄電池	小型 電動機	에어콘	計
		6月	累計 (1~6月)							
美國	6月	46,114 (29.6)	6,258 (50.9)	336 (8.3)	— (—)	2,294 (23.0)	43 (75.4)	55,045 (29.5)		
	累計 (1~6月)	228,223 (26.0)	18,481 (38.6)	1,946 (8.3)	— (—)	4,872 (10.1)	66 (2.6)	253,588 (24.6)		
日本	6月	60,647 (38.9)	2,239 (18.2)	2,534 (62.8)	— (—)	3,388 (34.0)	11 (19.3)	68,819 (36.9)		
	累計 (1~6月)	407,470 (46.4)	13,604 (28.5)	13,744 (58.5)	— (—)	20,630 (42.8)	2,494 (96.6)	457,972 (44.4)		
東南亞	6月	7,470 (4.8)	994 (8.1)	910 (22.6)	— (—)	3,523 (35.4)	— (—)	12,897 (6.9)		
	累計 (1~6月)	44,612 (5.1)	6,882 (14.4)	6,316 (26.9)	— (—)	18,191 (37.9)	— (—)	76,001 (7.4)		
E C	6月	22,629 (14.5)	1,682 (13.7)	1 (—)	— (—)	408 (4.1)	— (—)	24,720 (13.3)		
	累計 (1~6月)	127,874 (14.5)	5,393 (11.3)	69 (0.3)	— (—)	2,370 (0.8)	— ()	135,706 (13.2)		
其他	6月	19,074 (12.2)	1,118 (9.1)	253 (6.3)	4,244 (100)	351 (3.5)	3 (5.3)	25,043 (13.4)		
	累計 (1~6月)	69,958 (8.0)	3,432 (7.2)	1,408 (6.0)	30,532 (100)	2,103 (4.4)	20 (0.8)	107,453 (10.4)		
計	6月	155,934 (100)	12,291 (100)	4,034 (100)	4,244 (100)	9,964 (100)	57 (100)	186,524 (100)		
	累計 (1~6月)	878,137 (100)	47,792 (100)	23,513 (100)	30,532 (100)	48,166 (100)	2,580 (100)	1,030,720 (100)		

註) ()內는 比重임.

資料) 韓國貿易協會 “輸出·入 統計”

4. 特輯 (VI)

◇ 電氣自動車

- 고에너지밀도 전지의 개발이 대중화의 요점 -

현재의 시장규모 : 0 2000년의 시장규모 : 100억엔

① 관련업종

자동차, 충전기, 전지공업, 전력업

② 전기자동차의 구조

전기자동차는 이산화탄소 규제에 대응할 수 있으며, 무소음·무공해의 이상적인 도심교통 방식이지만, 아직까지 대중화의 낚새는 없다. 현행의 납전지를 사용하면 에너지 밀도는 35~40W시/Kg 정도 밖에 되지 않기 때문에 가솔린 20리터분을 납전지로 대체하면 놀랍게도 3톤이나 되어 버린다. 따라서 전기자동차의 실현에는 우선 새로운 고에너지밀도 전지의 개발이 포인트가 된다.

● 니켈·아연전지

양극에 니켈, 음극에 아연을 사용한 니켈·아연전지는 에너지 밀도가 70으로 납전지의 2배 가까운 성능을 가지고 있기 때문에 미국 GM 등이 개발중이다. 그러나 아연을 사용하기 때문에 방전시에는 일부의 반응생성물이 전해용액중에 용출되고, 충전시에는 덴트라이드(樹脂狀結晶成長亞鉛)을 생성하여 용량을 저하시키는 난점이 있다.

● 나트륨·유황전지

이 전지는 양극에 용융이온, 음극에 용융나트륨, 고체전해질에 이온전도성이 높은 베타알루미나(산화나트륨과 알루미나로 이루어진다)를 이용하며, 300~350℃에서 작동시킨다. 음극에서 발생한 나트륨 이온이 베타알루미나의 고체전해질을 통해 양극의 이온과 반응하여 나트륨의 황화물을 만들때, 1g의 나트륨당 1.17A의 전류가 발생한다.

이 전지는 전해질이 고체이며, 충·방전시에 부반응이 없고 자기방전을 하지 않기 때문에 충전전기량의 100% 방전이 가능하다. 또 완전밀봉형이기 때문에 보수가 간단하다는 장점이 있다. 에너지 밀도는 이론치인 780W시/Kg으로 크다.

● 할로겐 아연전지

할로겐 아연전지는 양극에 염소 또는 브롬의 할로겐 원소, 음극에 아연을 사용하며, 그라파이트 등의 불활성기체에 흡착시킨 것을 극판으로 한다. 전해질에는 염화아연, 브롬화아연 수용액을 이용한다. 염소와 불소 모두 반응성이 크기 때문에 염소·리튬전지의 경우에는 에너지밀도 이론치가 990W시/kg로 극히 높고, 리튬이 아니라 아연의 경우라도 428~828W시/kg은 된다. 단, 원리적으로는 이전부터 알려져 있었지만 충전시에 유독가스인 염소·브롬이 발생하는 문제가 애로점이며 개발은 그다지 진전되지 않았다.

미국 GW사는 이 애로점에 대해 염소를 수화물(水和物)로서 안전하게 저장할 수 있는 방법을 발견하여 실용화에 일보 전진하였다. 또 明電舎는 '83년 3월 최고 출력 1KW, 충전방전 에너지 효율 73%, 20매 적층형의 브롬·아연전지를 시험 제작한 바 있다.

신형전지의 응용으로서는

- 전기자동차용 동력전지
- 태양발전전력 저장용 전지

의 두가지 분야를 생각할 수 있다.

전지에 대해서는 이산화탄소 배출규제의 정도 및 전기자동차와 가솔린엔진 자동차와의 경제성 비교가 여하히 걸려 있느냐로서 예측은 어려우나 2000년에 연간 10만대 정도의 공용차를 기대할 수 있다. 후자는 태양전지 발전에 알맞은 수요를 생각할 수 있다.

③ 개발동향

최근 미국의 GM사는 시속 60마일(약 96km)로 주행할 수 있는 전기자동차를 개발하였다고 발표하였다. 이 전기자동차는 발전 후 8초만에 시속 60마일에 달하며 1회 충전으로 120마일 주행이 가능하다고 한다. 사용전지는 니켈·아연전지가 고려되고 있다.

또한 21세기에는 전지 대신 초전도 전력저장장치 그리고 초전도 전동기를 이용한 초전도 전기자동차가 등장할 것으로 보인다.

뜻모아 기술축적 손모아 자원절약