

特 輯

I

韓·日 電氣制御機器 工業交流 懇談會 및 “System Control Fair '91” 參觀 報告書

崔 燾 昭

韓國電機工業振興會
振 興 部 長

1. 派遣期間：'91. 11. 7(木)~11. 11(月)

2. 派遣人員：

所 屬	職 位	姓 名
韓國電機工業振興會	會 長	李喜鍾
"	常勤副會長	崔容殷
(株)光明電機	會 長	張淳明
韓國라인精機(株)	代 表 理 事	申昨澈
徠盛計電(株)	代 表 理 事	黃雄淵
瑞日重電機(株)	代 表 理 事	李鍾植
AUTONICS(株)	代 表 理 事	朴煥基
東光計電(株)	代 表 理 事	林漢國
有昌物產(株)	代 表 理 事	金宗祐
大元計電工業(株)	代 表 理 事	朴文鎮
新光電工(株)	代 表 理 事	安浩載
鮮都電機(株)	專 務 理 事	李昌熙
瑞日重電機(株)	常 務 理 事	姜昌植
韓陽電工(株)	常 務 理 事	韓奇燮
金星計電(株)	理 事	李康龍
現代重電機(株)	理 事	李智永

所 屬	職 位	姓 名
(株)泰進電氣	理 事	裴松元
亞南產業(株)	理 事	鄭昌永
(株)泰和技研	理 事	金宗顯
金星機電(株)	部 長	安啓勳
(株)泰進電氣	課 長	李寬熙
亞南產業(株)	代 理	朴柱哲
亞南產業(株)	主 任	崔哲源
(株)瑞翰SENSOR	理 事	鄭鎮杰
金星產電(株)	東京事務所 所 長	韓承佑
KOTRA東京 貿易館	課 長	홍 희
商工部(電機工業課)	事 務 官	閔孝基
韓國電機工業振興會	振 興 部 長	崔燾昭
韓國電氣工業協同組合	技 術 部 長	片仁範

3. 派遣團 活動 日程

- 제1일(11. 7) : 나고야 소재 松下電工(株) 瀨戶
공장 시찰
- 제2일(11. 8) : 第2次 韓·日 電氣制御機器 工業
交流 懇談會 參席
- 제3일(11. 9) : “System Control Fair '91 觀覽
- 제4일(11.10) : 자유시간(관광, 업체개별 세일할
등)

- 제5일(11.11) : JEMA예방(진흥회 관계자) 및 업체 개별활동

4. 參觀團 派遣 成果

가. 第2次 懇談會

- 日時 : '91. 11. 8(金) 15:00
- 場所 : 東京소재 “시바파크”호텔
- 參席 : 49名
 - 韓國側 : 韓國電機工業振興會會長 李喜鍾 외 28名
 - 日本側 : 日本電氣制御機器工業會長 西田 行延 外 19名

○ 懇談會 內容

- 韓·日 兩側 會長의 인사
- 韓·日 兩國의 制御機器 工業 現況 說明
- 質疑 應答

○ 韓國側 質疑 要旨

- 第1次 懇談會時 相互 協力키로 합의한 기본정신에 立脚하여 보다 具體的이고 實質的인 交流가 이루어질 수 있도록 NECA측에 積極的인 協助를 바라며 특히 NECA에서 發刊되는 最新技術, 情報資料, NECA規格 등의 資料를 業界에서 活用할 수 있도록 兩 團體間에 通로마련을 해주기 바랍.
- 韓國의 개별업체가 日本의 특정업체 工場 訪問을 희망할 경우 NECA에서 積極 추진해주고 技術者의 相互交流 活動이 이루어질 수 있도록 協助 要望.

○ NECA側 答辯 要旨

- 韓·日 兩國 制御機器 工業 交流 활성화를 위하여 최선을 다하겠음.
- 日本의 개별업체 工場視察 協助 問題는 당해업체의 사전양해가 先行되어야 할 사항으로 생각하며, 技術者의 交流 問題는 相互 協議하에 단계적으로 推進해 나가기를 NECA측에서도 희망하고 있으며 相互 協力키로함.

나. “System control Fair '91” 觀覽

- 參觀團 일행 全원이 展示會를 觀覽 出品業體의 카탈로그 入手 및 新刊圖書 購入

- “System Control Fair '91”은 日本電機工業會와 電氣制御機器工業會가 共同으로 主管 實施한 國際規模급의 展示會로 參觀業體들은 한결같이 韓國의 電機工業의 新技術開發 및 工場自 動化에 큰 도움이 되었다고 自評함.

다. JEMA 訪問

- 訪問者 : 5名
 - 韓國電機工業振興會 : 常勤副會長, 振興部長
 - 韓國電氣工業協同組合 : 技術部長
 - 金星計電 : 李康龍 理事
 - 金星產電 : 東京事務所長 韓承佑
- 接觸人士 : 3名
 - JEMA常務理事 大門準一郎
 - JEMA企劃部長 藤本祐一
 - JEMA企劃部 國際課長 山中克彦
- 入手資料
 - 日本의 電機産業(1991)
 - 日本의 電機工業, 電子工業의 現況
 - JEMA Report '91
- JEMA訪問相談 要旨
 - 兩國 電機業界 現況 說明 및 意見 交換
 - 韓國電氣工業協同組合 主管의 “韓·日 電機工業協議會”에 관한 協議



▲ 東京國際見本市會場(晴海)에서 개최된 “System Control Fair '91”를 觀覽하고 있는 韓國代表團

5. 結論 및 建議

- 가. 韓·日 電氣制御機器 工業交流 懇談會 運營
 - '92年度 第3次 電氣制御機器 工業交流 懇談

會는 韓國電氣工業協同組合에서 매년 韓·日
간에 相互交換 訪問 형태로 시행하는 “韓·日
電機工業協議會”와 統合 運營하는 것이 바람
직하며

- '92년에 韓國에서 開催예정인 第3次 懇談會
에서는 보다 구체적인 協力方案 摸索이 필요

나. 入手資料 處理

- SCF '91 전시장 관람시 購入, 入手한 資料와
JEMA 예방시 入手한 자료 등은 韓國電機工
業振興會 資料室에 設置하고 “電機通信”을
통하여 會員社에 目錄을 알려 활용토록 함.

韓國 電氣制御機器 工業의 現況과 展望

1. 概 要

우리나라 電氣制御機器 工業은 1955年 릴레이 製
작을 시작으로 産業構造 高度化 진전에 따른 自動
化, 시스템화, 情報化에 相關한 電力電子機器의 需要
增大로 年平均 18%의 높은 伸張率을 보이고 있으며
成長産業으로 發展되어가고 있다. 그러나, 電氣制御
機器의 일부품목을 제외한 대부분의 制御機器 工業
의 核心技術 및 主要 部品는 對外競爭力이 脆弱한
실정이다.

또한 일부 電氣制御機器의 核心技術을 비롯한 生
産自動화 技術이 몇몇 나라에 편중, 개발되어 있어
이들 國家로부터의 技術交流 및 移轉도 점차 어려워
지고 있다.

우리나라 電氣制御機器 業界는 DIGITAL TIMER,
DIGITAL COUNTER 등 극히 初步段階의 PLC 關聯
部품을 비롯 일부 制御機器는 자체생산이 가능하며
앞으로는 國際 競爭力 提高를 위한 대외 지향적 輸
出産業으로의 전환을 推進해 자체 技術開發 및 主要
先進國과의 共同協力으로 核心技術 및 主要部品の
향상을 追求해 나갈 예정이다.

최근 素子産業 및 工場自動화, 設備自動화 關聯 製

品の 需要增大에 따라 우리나라 電氣制御機器 工業
도 急騰 趨勢에 있으며 앞으로 계속 伸張 發展될 展
望이다.

2. 産業上 位置

우리나라 電氣制御機器 工業은 전체 電氣工業 生
産의 17%를 차지하고 있고 '87年 이후 年平均 18%
의 伸張率을 보이고 있으며 계속 伸張勢를 나타내고
있다. 또한 電氣制御機器 事業體數는 工場自動화 및
設備自動화에 따른 需要增加로 인해 '87年 이후 크게
增加하고 있는 趨勢이며, 이는 電力電子 및 自動화制
御 分野의 新規 投資와 新技術 企業化 支援策에 따
른 創業企業의 등장 등 同 業種이 有望産業으로 부
각되고 있기 때문인 것으로 分析된다.

우리나라의 電氣制御機器는 검출용 스위치류, 제어
용 릴레이 相關제품, 조작용 스위치류, 전용 기기류,
PLC 등을 포함하는 “自動화 設備用 制御機器類”와
마이크로 스위치, PBC형 릴레이, OLP등을 포함하는
“電機電子部品用 制御機器類”의 2가지로 크게 구분
된다. 自動화 設備用 制御機器 및 電機電子 部品用
制御기기의 사용부문은 <표 1>과 같다.

<표 1> 자동화설비용 제어기기 및 전기전자부품용 제어기기의 주요사용 부문

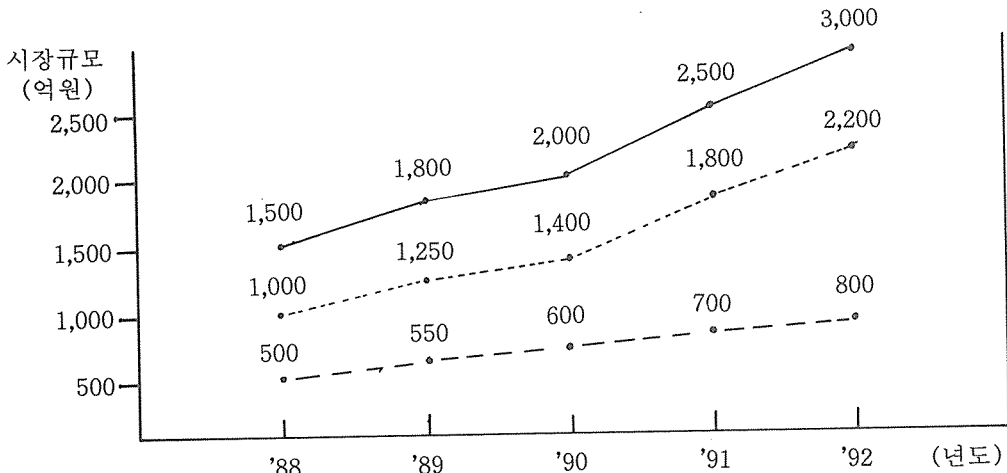
구 분	주 요 사 용 부 문
자동화 설비용 제어기기	공작기계, NC머신, 머시닝 센터, 반송기계, 자동조립라인, 자동 포장기 계, 제어반, 식품가공기계, 방적기계, 사출기, 프레스등 공장자동설비
전기전자부품용 제어기기	· 가전기기 : MWO, TV, 냉장고, VTR, AIRCON 등 · 통신기기 : KEYPHONE, 전자교환기, 자동응답기 · 정보, OA기기 : FAX, 복사기 · 산업전자 : PLC 등 기타 컨트롤러

3. 需給 動向

우리나라 電氣制御機器 工業製品의 需要는 앞에서 설명한 바와 같이 '87년이래 年平均 18%의 비교적 높은 增加 趨勢(표 2 참조)를 나타내고 있으며, 이중

는 '80年代 中반의 賃金上昇에 따른 기업내 自動化 設備의 필요성으로 각종 製造 및 加工産業 分野에서 自動化 生産設備의 확장과 시스템화 추세에 기인한 것이다.

〈표 2〉 전기제어기기 공업의 부문별 시장 추이



※ ——— 제어기기, 자동화설비, - - - 전기전자 부품용.

自動化 設備用 制御機器는 年間 20%, 電機電子 部品用 制御機器는 16%로 급속한 성장을 보이고 있다. '90年度 需給規模는 2,000億원 규모로 自動化 設備用 制御機器가 1,400億원, 電機電子 部品用 制御機器가 600億원으로 나타나고 있다. '90年度 生産實績은 1,200億원이며 輸入은 800億원으로서 계속 늘어나 總供給의 약 40%를 차지함으로써 아직도 높은 海外依存度를 보이고 있다.

그 主要 要因으로는 아직 脆弱한 國內 工業基盤과 輸入自由化에 따른 自動化 設備 및 原附資材 등 미개발 部門의 輸入增大 등에 기인한 것으로 分析된다.

가. 生産現況 및 展望

'91年度 우리나라 電氣制御機器 總 市場規模는 2,500億원으로 예상하고 있으며, 이중 國內 生産規模는 1,600億원이고 나머지는 輸入에 의존해야 할 것으로 보여진다. 國內 生産機器의 구조를 보면 自動化 設備用 制御機器가 1,200億원으로 주종을 이룰 것이며, 이

반면 電機電子 制御機器는 400億원 규모로 年間 16%의 꾸준한 成長勢를 보이고 있으나 海外市場에서의 價格競爭과 연계되어 현상유지 水準을 보일 것으로 예상된다. 電氣制御機器 工業은 脆弱한 核心技術 및 主要部品の 質的增加를 위한 技術向上과 대폭적인 R&D 投資 및 自體技術開發과 主要 先進國과의 共同協力에 의한 開發 擴大 등에 힘입어 電氣制御機器 工業의 基盤技術이 크게 향상될 것으로 展望된다.

나. 輸出 展望

우리나라의 電氣制御機器 製品 輸出은 전무한 상태로 유럽 및 미주에 低價型 製品이 일부 輸出되고 있으나, 최근 중국을 비롯한 아시아 지역에서 우리나라 製品에 대한 호응이 좋아 활발한 輸出相談이 이루어지고 있는 실정이다.

다. 輸入現況 및 展望

우리나라의 電氣制御機器 工業의 '90年度 輸入規模는 800億원 水準으로 전체 需要의 약 40%를 차지하

〈표 3〉 국내 자동화 설비용 제어기기의 수요 및 생산 현황(1989년 기준)

(단위 : 억원)

구	분	총 수요	국내생산	비율(%)
검출용 스위치	비접촉식	140	60	40
	접촉식	120	90	75
제어용 릴레이	RELAY	140	110	80
	TIMER	110	70	60
	COUNTER	90	60	65
조작용 스위치	DIGITAL S/W	60	40	70
	조광형 S/W	120	70	60
전용 기기	ENCORDER	60	30	50
	온도조절계	110	90	80
PLC		300	150	50
계		1,250	770	60

〈표 4〉 전기전자 부품용 제어기기의 수요 및 생산 현황(1989년 기준)

(단위 : 억원)

품	목	총 수요	국내생산	비율(%)
마이크로 스위치		130	90	70
P.C.B형 RELAY		400	220	55
OLP		70	40	60
계		550	350	60

〈표 5〉 자동화 설비용 제어기기 품목별 수입 현황(1989년도 기준)

(단위 : 억원)

구	분	총 수요	국내생산	비율(%)
검출용 스위치	비접촉식	140	80	60
	접촉식	120	30	25
제어용 릴레이	RELAY	140	30	20
	TIMER	110	40	40
	COUNTER	90	30	35
조작용 스위치	DIGITAL S/W	60	20	30
	조광형 S/W	120	50	40
전용 기기	ENCORDER	60	30	50
	온도조절계	110	20	20
PLC		300	150	50
계		1,250	480	40

〈표 6〉 전기전자 부품용 제어기기 수입현황

(단위 : 억원)

품 목	총 수요	수 입	비율(%)
마이크로 스위치	130	40	30
PCB형 RELAY	400	180	45
OLP	70	30	40
계	550	200	40

고 있으며 수입 주종품목은 검출용 스위치류, 조작용 스위치류, PLC등이고 최근 工場自動化 및 시스템화에 따른 輸入이 크게 增加하고 있는 趨勢로서 主 輸入先은 일본, 미국이나 최근에는 유럽지역으로부터의 輸入도 늘고 있는 趨勢이다.

라. 對日地域의 輸入現況

電氣制御機器 製品의 對日 輸入은 전체 制御機器 輸入의 70%에 달하고 '87年度 이후 계속 높은 增加 趨勢를 보이고 있어 對日地域과의 貿易逆調 幅을 더욱 심화시키는 원인이 되고 있다.

이러한 현상은 그 동안 對日 技術協力 편중에 따른 核心 素材部品 등 中間材의 對日 依存도가 높고, 특히 지역적인 영향 등 복합적인 요소가 내포되고 있는데 따른 것이라 판단된다.

4. 電氣制御機器工業의 協力關係 強化

韓·日 電氣制御機器工業會와의 정례적인 모임을 더욱 활성화하고 특히 兩國間의 電氣制御機器 엔지니어 相互 交流 促進 및 制御機器 關聯製品에 대한 새로운 製造技術 共同研究 協力關係를 더욱 굳게 다져나가야 할 것으로 보여진다. 또한 韓國의 電氣制御機器 業體가 주로 관심을 가지고 있는 분야가 검출용 스위치, PLC 등이므로 이 분야에 대한 技術協力이 이루어지고 현재 가장 많이 技術導入 또는 提携가 되고 있는 品目은 조작용 스위치, 제어용 릴레이, PLC등으로 이 분야에 대해서도 持續적인 關係가 維持되어야 할 것이다.