

# 1988年 유럽의 半導體産業

世界 半導體 市場은 日本이 美国을 최대 消費地 및 生産地化한 1986년에 실질적으로 國際化되기 시작했다. 生産 및 消費 그리고 商圏의 규모에서 美国에 비해 열등한 日本이지만 그 잠재가능성의 존재는 익히 세계의 기업인들에게 인식되어 오고 있다.

유럽의 기업가들도 세계 半導體 市場에서 好機를 잘 활용할 수 있는 立場이다. 유럽 市場의 특성이 事業에 대한 유연한 자세는 물론 국경선을 초월한 활달한 의사소통인바, 그들은 國際協商에 익숙해 있는 것이다. 더구나 유럽, 北美, 日本의 順으로 다국적기업들이 부상하고 있으며 이러한 企業들은 세계적인 첨단기술 산업과 半導體의 역할에 대한 樂觀論을 유발하고 있는 것이다.

최근 들어서 나타나고 있는 尖端技術의 發展에서의 유럽의 유리한 立場이 바로 그것이다. 즉 CD의 尖端技術을 發表하면서 世界の 家電市場에서 굳건한 위치를 확보한 네델란드의

Philips社가 그 좋은 예이다. 또 다른 예로서는 메모리 開發의 MEGA프로젝트에 대한 Siemens와 Philips의 共同研究가 잠재적인 효과를 보고 있는 것이다. Siemens는 DRAM을, Philips는 SRAM을 집중 연구하고 있다.

또 하나의 예로는 Siemens의 電氣通信 技術의 급속한 成長으로 인한 부상이다. Siemens는 세계적으로 ISDN Chip세트를 開發한 3社중의 하나이다.

위에서 열거한 이러한 例들로서 유럽의 産業社會가 성취하였고 또 半導體와 기타 尖端技術産業에서 영향력을 행사할 수 있는 위치를 유지하게 될 것이다.

표 1. 유럽의 企業 統合 현황

업 체 명(국 명)	분 야
Electrolux (스웨덴) Thorn EMI (영국)	家電事業部 販賣 部門
GEC (영국) Philips (네델란드)	醫療用 電子機器 部門
Ericsson (스웨덴) Matra (프랑스)	프랑스의 CGCT社 共同買入
SGS (이탈리아) Thomson (프랑스)	半導體 部門
ASEA (스웨덴) Brown Boveri (스위스)	電氣 엔지니어링 部門
Plessey (영국) Ferranti (영국)	半導體 部門

표 1에서 보듯이 유럽에서 1987년에 선봉을 일으킨 企業合併의 추세는 1990년대 초까지 지속될 것이며 企業으로서는 유럽지역에서의 市場 확보는 물론 北美과 極東지역에까지 市場확보를 위해서는 大型化가 필요불가결하게 될 것이다.

이탈리아의 SGS와 프랑스의 Thomson, 스웨덴의 ASEA와 스위스 Brown Boveri, 그리고 영국의 Plessey와 Ferranti 등의 企業合併은 유럽의 半導體産業에서 산뜻한 충격으로 받아들여 질 것이다.

표 2에 보듯이 SGS/Thomson과 ASEA/Brown Boveri양사는 모두 1987년에 건설한 성장을 이루었다. Plessey와 Ferranti양사는 표

2에서 분리되어 나타났는데 이는 구체적인 法的 節次의 마무리가 未決인 상태에 있기 때문이다. 그러나 양사의 売出額 합계는 2억2,800만弗, 年平均伸張率은 10%로 추정되고 있다.

표 2. 유럽의 半導體 上位 10社 現況 (全世界)  
(單位: 百万弗)

업 체 명	1986년	1987년	신장률 (%)
Philips/Signetics	1361	1597	17
SGS/Thomson	806	850	5
Siemens	502	628	25
Telefunken Electronic	219	258	18
Plessey	112	128	14
Ferranti	96	100	4
Inmos	80	91	14
ASEA/Brown Boveri	64	84	31
Semikron	72	79	10
Matra Harris	47	49	4

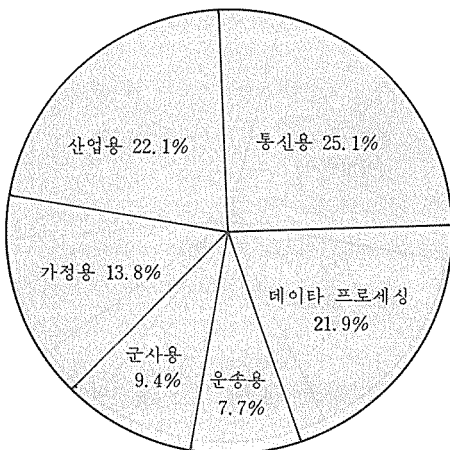
유럽의 「Big Three」라고 하면 Philips, SGS Thomson Microelectronics (STM), Siemens 를 일컫는 말이다. Philips와 Siemens 양사는 電子디바이스에서부터 機器시스템에 이르기까지 모든 것을 製造하는 大企業인 것이다.

표 3에서는 유럽域内에서 활동하는 半導體 및 部品에서 電子機器까지의 製造業체 중 世界 上位 25社를 보여주고 있다.

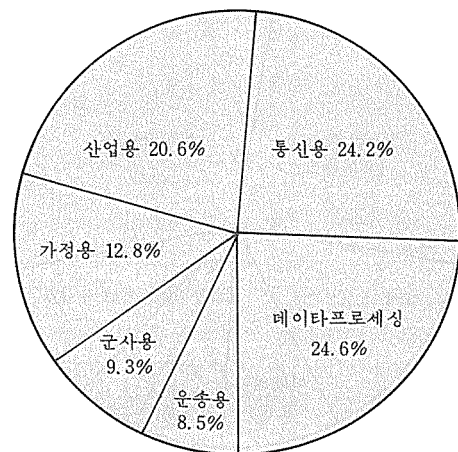
표 3. 유럽域内 半導體 上位 25社 現況  
(單位: 百万弗)

업 체 명	1986년	1987년	신장률 (%)
Philips Signetics	820	969	18
SGS-Thomson	546	535	△ 2
Texas Instrument	489	525	7
Motorola	425	501	18
Siemens	396	446	13
National Fairchild	338	382	13
Intel	214	295	38
NEC	229	258	13
AMD-MMI	220	246	12
ITT	215	243	13
Telefunken Electronic	165	194	18
Hitacli	177	181	2
Toshiba	110	164	49
GE Solid State	119	122	3
Plessey	78	92	18
Analog Devices	65	77	18
Fujitsu	74	77	4
ASEA-Brown Boveri	58	72	24
Ferranti	66	65	△ 2
Hewlett-Packard	46	51	11
Semikron	43	49	14
General Instrument	37	40	8
Harris	39	40	3
Matra Harris	40	40	0
LSI Logic	27	40	48

1987年 67億 8,000万弗



1992年 129億弗



資料: Dataquest

그림 1. 유럽의 分野別 半導體 消費 分布圖

그림 1은 유럽의 半導體 消費를 通信, 産業用, 家電, 軍사용, 運送用, 資料處理 등의 주요 6개 분야로 구분짓고 있다. 유럽은 전통적으로 通信, 資料處理, 産業用 分野 등의 強勢를 보이고 있다. 특히 現在는 Smart Card, 自動發散制御, 生産自動化 등을 포함한 半導體 応用分野에 展望이 밝다. Smart Card는 1976년 프랑스에서 開發되어 지속적으로 Bull社와 Motorola Semiconductor(유럽)가 개발하였다. 데이터카드에서는 Smart Card의 1987년 생산량을 5,000만장으로 예측하고 있으며 그중 90%가 유럽에서 생산되고 있다.

EEC는 현재 自動車 排氣裝置에 대한 發散 제한을 재검토하고 있다. 각 회원국들은 1988년에 發散하계끔 법률제정에 합의를 보았지만 몇몇 나라에서는 이미 發散制御裝置 시제품을 내놓고 있다. 유럽에서 製造되는 自動車에 內裝된 엔진 관리 및 안전성 그리고 계기용의 디바이스를 포함한 半導體의 평균 단가는 현재 80弗로 추정되고 있다.

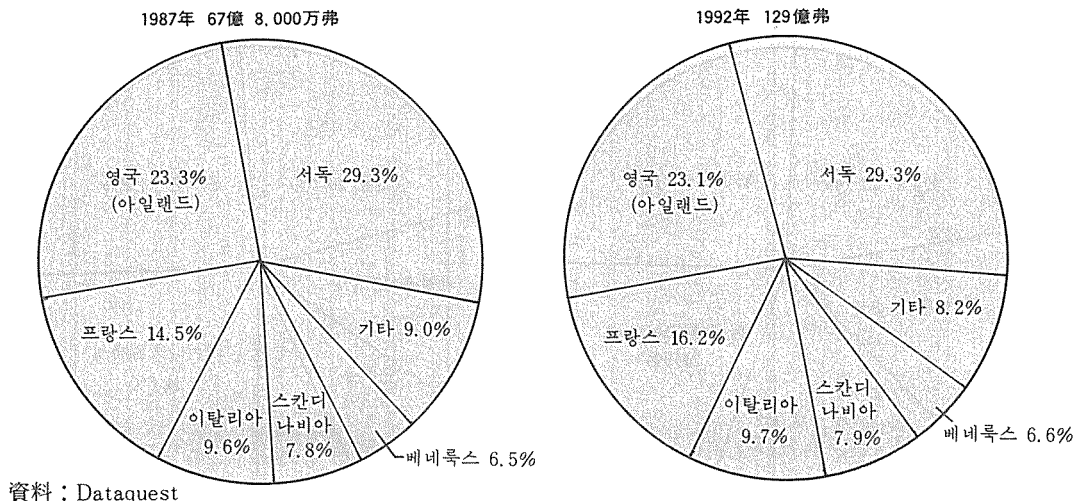
유럽의 生産自動化 施設에 대한 開發과 設置는 현재 적극적으로 진행중이다. 産業施設 現代化에 대한 지속적인 投資는 美달러貨에 대한 유럽 現地通貨의 切上으로 인한 生産原價의 節減을 그 목적으로 하고 있다. 生産自動化를 전제로 유럽의 産業用 半導體 消費는 1987년에 15억

弗에 이르렀다.

유럽 業界의 출현은 유럽의 經濟에 현저하게 밀착될 것이다. EEC 會員국간의 交易·財政·技術 장벽을 제거하자는 1957년의 「로마 條約」에 따르면 北美와 日本 企業들과 맞먹는 유럽 産業의 世界市場 확보에 그 주요 목적을 두고 있다.

유럽의 각국은 이미 ESPRIT(European Strategic Program for Research and Development in Information Technology)와 같은 프로젝트를 통하여 技術 研究開發 資金을 공동 출자하고 있다. EEC는 未來의 工場 아이디어를 開發하는 데에 1992년 이래 1억 2,000 만弗을 支出하고 있다. 향후 5년간 CIM(Computer Integrated Manufacturing) 研究 목적으로 12억弗이 조성되었다. 또한 EEC는 産業 技術에 대한 BRITE(Basic Research in Industrial Technologies for Europe) 프로그램에 1억 4,000 만弗, 通信研究의 RACE(Research in Advanced Communications in Europe) 프로그램에 9억弗을 投資할 것으로 예측된다. 關稅장벽은 지속적으로 철폐되며 技術은 開發되어 유럽域内の 半導體 消費는 그림 2에서 보듯이 과거보다도 더욱 현저하게 증가할 것이다.

표 4는 유럽의 주요 4국에 대한 경제 현황을 나타내고 있다.



資料 : Dataquest

그림 2. 유럽의 地域別 半導體 消費 分布圖

표 4. 유럽의 주요 4국의 現況

구 분	서 독	이탈리아	프랑스	영국
1인당 국민소득(弗)	9,500	8,500	8,500	9,050
총노동인구(百万名)	25	23	23	26.4
제조업부문 노동인구 비 (%)	30	22	22	20.0
산업의 특색	製品의 高品質·高價格	電子産業의 全盛期	低成長	벤처 캐피탈

### 1. 서독

서독은 国民總生産의 60%를 海外 輸出을 하면서 1인당 수출액에서 세계를 주도하고 있다. 이러한水準은 日本에 비해 2배, 美国에는 4배인 것이다. 서독 製品의 對美 수출시장점유율이 30%에 육박하자 美州 地域에서의 제품 價格引下에 전력을 쏟고 있다. 이러한 현상은 對美달러貨에 대한 서독 마르크貨의 價值 상승은 서독製 半導體 및 電子機器에 대한 심각한 마진 壓力으로 작용하기 때문이다.

OECD(經濟協力開發機構)의 推定에 따르면 서독 마르크貨의 對美달러貨에 대한 切上率은 '87년에 1.5%, '88년에도 1.5% 切上으로 展望되어 서독은 향후 5년간 일반적인 成長을 경험하게 될 것 같다. 서독의 半導體 消費는 1987년의 19억 8,600만弗에서 1992년에는 37억 7,900만弗로 伸張될 것으로 展望된다.

### 2. 이탈리아

이탈리아는 現在 지난 10년간 보였던 經濟 環境의 最全盛期를 맞고 있다. 특히 전 세계를 잇고 있는 事業 연계성과 新製品 開發에 중점을 두고 있다. 올리베티社의 美国의 ATT 또는 다른 유럽의 企業 내지 아시아 企業과의 聯合이 그 좋은 例가 되고 있다. 뿐만 아니라 올리베티社는 情報시스템의 製造, 開發, 販賣 분야에서 세계적인 企業으로 적극적인 활동을 펼치고 있다.

耐久材에 있어서 특히 自動車나 裝置産業 등은 세계 시장에서 호평을 얻고 있으며 머신 툴 部門의 輸出入 収支를 보면 1975년 상승 추세

이래로 1987년에는 거의 10억리라의 흑자 수준을 이루고 있는 것으로 이탈리아 經濟研究所는 평가하고 있다. 이러한 제반 요소로 인하여 이탈리아는 電子部門에서 黒字 収支를 유지할 수 있는 것이다.

国内總生産(GDP)이 '86년에 2.7% 성장하였고 '87년에도 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망되고 있다. 데이터캐스트는 이탈리아의 1987년 半導體 消費를 6억 5,100만弗로 전망하고 있으며 1992년에는 12억 5,100만弗로 伸張될 것으로 내다보고 있다.

### 3. 프랑스

프랑스는 '86년과 '87년의 實質 国内總生産이 2% 成長하였고 '88년에도 2% 성장할 것으로 보인다. 프랑스 政府의 추진 목표는 産業部門의 利潤과 發展을 도모하고 전반적인 프랑스 産業의 競争力을 提高시킬 수 있는 企業 環境의 自律性을 확대 創出하는 것이라고 볼 수 있다. 또한 政府는 머지않은 장래에 公企業의 民營化를 지속적으로 실시할 계획으로 있다.

프랑스의 半導體 消費는 1987년에 9억 8,300만弗로 예측되며 1992년에는 19억 6,100만弗로 伸張될 것으로 보인다.

### 4. 영국

영국의 '86년 国内總生産은 2.5% 成長이었고 '87년에는 3% 이상 成長이 전망된다. EEC의 회원국인 영국은 国内總生産의 規模에서 최저국일 것이다. 그러나 영국의 未來 製造業 發展에 대한 고무적인 기미도 많이 있는 것이 사실이다. 日本의 50個 製造業체가 영국에 工場을 건립하여 영국을 서독과의 치열한 경쟁대열에 정립시켜 놓았다. 실제로 Nissan, Sony, NEC, Hitachi, Komatsu, Sumitomo, Ricoh 등의 日本企業들이 영국에서 1만 3,000명의 종업원을 고용하면서 유럽의 어느 地域에서보다 광범위한 가능성을 지니고 있다.

영국은 資本과 管理能力의 調和로 유럽의 선두자리를 유지할 수 있을 것이다. 영국의 半導體 消費는 '87년에 15억 7,900만弗로 예측되며

(P. 45로 계속)

종합연구소」(브란버그 前社長)로 同社の 電子材料 用途에 대해 실수요자와 공동개발하는 목적으로 設立되었다. 基礎研究에서 用途開發에 이르기까지 일관하여 대응하고 실수요자에 가까운 場所에서 技術서비스를 하는 意義도 크다.

同研究所는 print 配線板用 Dry film, 厚膜하이브리드 IC用 材料, Connector 등 세개를 주축으로 약 80%가 Electronics 部門에 배정

- ① Connector用 製造設備과 試驗評價設備,
- ② Dry film의 Process室이 대부분을 차지한다.

또 새로 磁氣記錄 閔聯材料의 日本投入을 前提로한 設備도 설치했다.

## 7. System에 主眼

한편 組織面에서도 対応, 製品別 營業체제를 「Electronics營業本部」(山口弥一理事本部長)으로 일원화했다. 材料 마다의 個別対応에서 System에서의 応用に 主眼을 옮겨 실수요자에 대한 침투를 僻하기 위해 이 面에서의 顧客 指向을 실현했다.

아란 社長은 「특히 Electronics 部門의 売上을 500億円까지 올리겠다」고 말하여 事業推進의 목표를 同部門에 두고 있음을 보였다. 光 Connector와 Rotary encoder 등 日本法人이 개발한 製品도 登場, Dupont은 日本을 抛点으로 하는 새로운 戰略을 始動시켰다.

### P. 41에서 계속

1992년에는 29억 8,000만弗로 伸張하게 될 것이다.

유럽의 1988년도 半導體産業에 대한 영향 要素로는 유럽 國家의 健全한 經濟 狀況, 尖端技術 産業체의 合併, 증권시장의 대폭락, 閔稅, 덤핑 문제 등으로 요약할 수 있다.

테이타퀘스트는 유럽의 半導體 市場이 '87년 ECU(European Currency Unit)로 5% 내지 7% 成長을 할 것으로 전망하고 있다. 또한 유럽의 電子機器 生産은 '88년 ECU로 3% 내지

5%로 成長할 것이다. 또한 '88년 半導體 市場은 現地 通貨로 10%가 伸張될 것이다.

1988년은 유럽의 半導體業체로서는 도전의 한해가 될 것이다. 半導體 消費에 대한 展望은 中·단기적으로 볼 때 域内の 電子機器 製造業체의 需要로 인하여 밝은 편이다. 유럽의 業체는 域外로 적극적인 輸出 活動을 벌인다면 世界 市場構造에 급속하게 影响을 미치게 될 것이다. 유럽의 業界는 半導體 産業의 혼전을 겪으면서 나름대로의 強力한 基盤을 構築하게 될 것이다.

