

# 1981年 프랑스 電子産業 分析

## □ 概 觀

프랑스의 電子産業은 1981年度에 약 950億프랑(약 3조 7,000億圓)의 売上高를 기록하여 美·日·西獨에 이어 세계 4위의 위치를 마크하였다.

국제적인 經濟 성장의 둔화에도 불구하고 電子産業은 최근 수년간 착실한 성장을 계속해서 總生産의 약 40%를 수출하였다. Electronics는 이제 많은 活動분야에 서서히 침투하여 특히 많은 生産工程에 이용되고 있다.

프랑스 政府 당국은 電子産業의 발전이 國家 經濟에 있어서 중요한 의미를 갖고 있음을 인식해서, 이 분야의 大企業의 그룹인 Thomson, CGE 및 상 고방 풍 따 무송의 国有化와 마트라社의 자본 대부분을 기초로 하는 야심적이고 적극적인 産業戰略을 결정하였다.

프랑스를 top group에 머물게 하기 위하여 技術面에서 지니고 있는 強點을 즉시 보강하는 일이 프랑스의 産業政策을 이끌어 가는 지도 원리가 되고 있다.

## □ 家庭用 電子機器

家庭用 電子機器는 수년간 TV의 발전과 결부되어 높은 成長을 보이고 있다. 조금 출발이 늦기는 하였지만 프랑스는 현재 世界 市場에서 무시할 수 없는 위치를 확보하고 있다. 1981년의

売上高는 약 65億프랑(약 2,500億圓)이었다.

業務用 Radio, TV 분야에서, 프랑스 국내 생산의 90%를 점유하고 있는 2大 企業은 Thomson CSF와 에네르테크 슈랑베르쥬인데, 兩社는 경쟁력을 갖춘 각종 제품을 제공하고 있으며, 이들 회사는 생산의 3/4를 수출하였다.

Radio, TV 등에 있어서는 Tomson Brant와 Philips의 子会社인 Radiotechnique社가 지배적인 위치를 차지하고 있다. Thomson Brant 그룹은 최근의 海外에서의 成長을 통하여, 이 분야에서 세계적인 수준을 지닌 주요 企業이 되었다.

이런 기업 그룹은 Video, Video disc, Video Camera 등과 같은 새로운 家庭用機器의 제조에 의해 강화되었다.

音響機器에 있어서도 Thomson과 Philips는 물론 그 밖에 오닥스, 시알, 카바스, 3A 등이 특히 Stereo speaker system과 Speaker의 市場에서 활약하고 있다. 이는 급속히 성장되고 아울러 技術革新이 추진되고 있는 분야이다.

프랑스 政府는 自國 産業의 세계적인 위치를 강화해 나가기 위해서 産業의 발전뿐만이 아니고 新製品과 새로운 Service의 연구 개발까지도 목표로 하여 적극적인 政策을 전개하기로 결정하였다. Teletext, Videotext 등 Telematic에 결부된 新製品이 프랑스에서 연구 개발되고 있는 것은 未來의 家庭用 電子機器産業에서 프랑스의 우세한 위치를 확보하려는 政府와 業界의 의지를 보여준 것이다.

---

## □ 産業用 電子機器

---

産業用 機器, 電氣通信, 計測機器, 医療用機器 등을 포함한 이 분야는 프랑스 電子産業의 強점에 일익을 맡고 있다.

産業用 電子機器에 관해서는 특히 兵器 시스템, 航空 기초 시설, Radio·TV放送, Simulation(宇宙航空)과 宇宙 開發用 電氣通信 분야에서 업적을 쌓고 있다. Thomson CSF, 마트라, EMD, TRT, 싸지엠, SAT, SFIM, CSE 등의 기업이 생산하고 있으며, Radar, 航空用 電子機器, Radar 情報處理 및 영상機器, 無線通信機器, 宇宙 개발용 電子機器 등의 분야에서는 유럽 제 1위를 차지하고 있다.

電氣通信 분야에서는 프랑스가 최신 技術開發로 주도적인 역할을 수행하고 있다. 電話設備에 필요한 機器는 公共 부분, 私設 부분(交換用, 伝送用 設備, 각종 端末機...)을 막론하고 주로 CIFAALCATEL, Thomson CSF, 兩社가 제조하고 있으며 時分割 交換機 시스템은 세계 受注의 약50%를 점유하고 있다. 그리고 上記2社와 SAT, jung=슈베돌의 私設 自動交換機는 세계 최고의 수준에 있다.

이처럼 프랑스 企業은 國際競争이 격심한 電氣通信 분야의 세계 市場(電子市場 전체의 30% 차지)에서 특히 강력한 경쟁력을 보이고 있다. 電氣通信의 売上高는 1981년에 147億프랑

(약 5,700億圓)으로 世界 市場의 약 6%를 점유하고 있다.

프랑스는 時分割型 Technology를 채용함에 따라 주요 경쟁국인 美国, 英国, 西独 그리고 스웨덴을 앞지르고 있다. 이 技術面의 리드는, 實用化된 Digital型 回總綱(250만 이상의 時分割型 回線이 영업중)의 실적으로 지탱되어, 프랑스의 電氣通信産業은 가일층 海外 進出을 높여 가고 있다.

그리고 電話 관련 機器와 Telematic(通信과 電算機의 복합체) 關係의 新製品 개발이나 그 實驗에 의해서 앞으로의 프랑스의 電子産業은 급속한 成長期에 있는 이 분야에서 우세한 위치를 차지할 수 있을 것이다.

科學用 機器와 計測用 機器 부문에서는 Thomson CSF의 子會社로 있는 CGR이 영상기 診斷裝置와 렌트겐裝置(Scanner, 렌트겐 診斷 큐리에트론, 遠隔操作式 回轉台, 医学사이크로 트론)에 대해서는 세계적인 주요 메이커가 되었고 생산의 약 60%를 수출하고 있다. 그 외에 넬테크 슈랑베르쥬, ISA, 카메카(Thomson CSF) 같은 기업도 세계적으로 널리 알려진 機器(ISA의 Monochromer, 카메카의 Micro 電子이온존데, 칸텔의 Laser)를 제조하고 있는데 세계 1위로 손꼽히고 있다.

---

## □ 電子部品

---



部品 부분은 電子産業의 발전에 있어서 戰略의 부분이며 1981年의 예상고는 약 113億 프랑(약 4,400億圓)이었다.

集積回路는 政府가 프랑스 独自の 集積回路産業을 발전시켜, 實驗施設과 研究 센터의 연구 개발 예산을 증가시키려 하고 있으며 電子産業은 이에 따른 혜택을 입고 있다.

1977年에 결정된 「集積回路計劃」의 일환으로 생산 수단은 5개의 중심적인 기업 그룹에 집중되었다. 즉 Thomson, RTC 및 EFCIS라고 하는 기존 3그룹의 강화와 外國과의 提携에 의한 유로테크닉(상 고방 품 따 무송 및 National Semiconductor) 그리고 마트라=하리스미 콘닥터(마트라 및 하리스 코포레이션) 등 2個社의 創設도 결정된 것이다.

「集積回路計劃」의 목적은, 프랑스가 현재 集積回路의 생산능력을 갖고 研究 開發 施設(國立 電氣通信研究所, LETI 등)을 준비하고 있는 점을 고려한다면 이미 달성되었다고도 볼 수 있다.

政府 補助의 유지, 확대에 대한 새로운 조치가 Microelectronics 開發計劃의 일환으로 현재 검토중에 있다. 이計劃에 의하여 超高度의 技術을 사용하고 있는 戰略 部문을 필두로 하는 集積回路 분야에서 프랑스 産業의 힘을 강화시켜 세계 주요 경쟁국과 同水準을 유지하는 일이 가능할 것이다.

電子管은 극히 강력한 産業用 電子機器 産業이 同國에 있는 관계로 유리한 입장에 있다.

Thomson CSF는 産業用 電子管 메이커로서 세계 제 2위에 위치하고 있다. 同社의 이 電子管은 Radiotechnic의 電子管和 더불어 地上 Radar와 航空機 Radar用 超高度周波管, 映像化用 画像管, 프랑스 혹은 外國의 人工衛星에 적재되는 電子管, 光電子管 등의 일반용 및 軍事用機器의 주요 部品이 되고 있다.

不純物 半導體産業도 輸出의 비율이 높아, 많은 제품(出力用, 超高度周波用, Thyristor, Diode...)을 가진 분야이다. 해당 기업으로는 Thomson CSF Radiotechnic, RTC, CGE 등 프랑스계 메이커외에도 프랑스 내에서 생산활동

을 하고 있는 外資系 기업의 子會社도 있다.

마지막으로 受動素子에 있어서는 프랑스의 경우 특히 産業用 部品에 特化되고 있다. 기업의 규모도 다양하지만 대기업 그룹의 子會社인 R-TC(Ferrite), LCC(Copacitor) 그리고 Sigma(Push button), 세크메(Switch) 등 소기업 등이 활동적으로 사업을 전개하고 있다.

産業用 機器 관계의 Ventilator(換風機)를 제조하고 있는 에리트社は 이 전문 분야에 있어서는 유럽 제 1위를 차지하고 있다.

다음은 프랑스의 西歐 市場에서의 위치와 우리나라와의 電子製品 輸出入 상황을 나타낸 것이다.

#### 프랑스의 電子製品 輸出현황

단위 : 백만\$

区 分	1979	1980
Consumer	268	321
Components	1,429	1,719
EDP	1,496	1,691
Office equip.	73	90
Control & Inst.	612	896
Medical & Industrial	203	189
Comm. & Military	551	496
Telecommunications	259	326
總 計	4,891	5,728
西區의 電子製品 輸出 總計	10,718	12,134

資料 : Mackintosh Yearbook '82

#### 프랑스의 電子製品 輸入현황

단위 : 백만\$

区 分	1979	1980
Consumer	987	1,194
Components	1,636	2,162
EDP	1,468	2,006
Office equip.	457	548
Control & Inst.	729	1,058
Medical & Industrial	218	187
Comm. & Military	141	216
Telecommunications	111	106
總 計	5,747	7,477
西區의 電子製品 輸入 總計	42,023	51,037

資料 : Mackintosh Yearbook '82

프랑스의 年度別 生産 현황

단위 : 백만\$

区 分	1979 1980 1981 1982			
	1979	1980	1981	1982
Consumer	1,347	1,400	1,191	1,201
Components	2,249	2,811	2,460	2,657
EDP	3,122	3,546	3,156	3,447
Office equip	192	228	211	229
Control & Inst.	1,329	1	1,426	1,547
Medical & Industrial	490	524	464	502
Comm. & Military	3,181	3,410	3,232	3,512
telecommunications	3,361	3,752	3,291	3,522
總 計	15,471	17,264	15,431	16,677
西区의 電子製品生産總計	78,081	88,877	82,279	90,191

資料 : Mackintosh Yearbook '81

註 : 81, 82年 実績은 推定值

1981年度 韓国の 对佛 電子製品 輸出 실적

数量 : 1,000個(台)  
金額 : 1,000\$

品 目	1980年		1981年	
	数量	金額	数量	金額
Tuner Amps	33	1,972	42	2,509
Receiver Amps	18	685	2	27
Amps Sub-Assembly	6	22	2	19
Phonographs	9	1,110	12	785
Tuners	9	547	8	410
Decks	33	1,723	43	2,783
Speaker system	-	-	0.5	15
Record players	1	52	3	51
Music Centers	-	-	2	268
Radios	4	53	-	-
Clock Radios	3	133	3	80
Car Radios	13	465	1	752
Headphone Radios	-	-	0.6	5
Digital Wrist Watches	510	6,637	246	2,614
Electronic Desk Clocks	-	-	20	172
Wrist Watch Sub-Assembly	37	270	46	375
Cassette Recorders	328	4,052	340	6,418
Radio Cassettes	112	4,714	147	4,600
Car stereos	25	612	32	1,152
Car Cassettes	-	-	14	333
Other Recorders	1	35	-	-
Other Consumer Equip.	-	-	21	452

品 目	1980年		1981年	
	数量	金額	数量	金額
Consumer Equip. Total	-	23,082	-	23,820 (3.2%)
Potable Calculators	287	1,548	68	312
Telephone Sets	0.1	3	-	-
Interphones	-	-	2	4
Intercoms	8	25	8	32
C. B. TrJnsceivers	17	624	24	779
Electronic Measuring Inst.	7	50	8	56
Other Telecommunication	-	1,989	375	2,975
Other Industrial Equip.	-	-	10	71
Industrial Equip. Total	-	4,239	-	4,230 (-0.2%)
I. F. T.	758	67	5	0.3
Dry Cell Batteries	-	-	1,224	103
Speakers	1,184	721	1,197	575
Microphones	20	39	37	101
Headphones	4	14	86	312
V. T. R. Tapes	-	-	11	96
Electrolytic Capacitors	2,280	87	22	740
Film Capacitors	985	20	200	3
poly-Varicons	120	65	23	14
Plugs & Jacks	231	15	-	-
Variable Resistors	827	127	801	116
Fixed Resistors	21,157	125	5,156	24
C. R. T. (Color)	-	-	7	74
C. R. T. (B/W)	39	395	-	-
Transistors	178,435	10,235	192,146	10,625
L. E. D.	10	1	20	1
Other Semiconductors	-	-	335	18
Semiconductor I. C.	21,469	9,213	19,368	7,288
L. S. I.	61,587	176	96	139
Quartz Crystals	27	10	242	93
Memory Devices	2	414	-	-
Indicating Meters	54	58	37	35
Other Components	1,074	127	11,266	456
Components Total	-	21,909	-	20,813 (-5%)
總 計	-	49,230	-	48,862 (-0.7%)

註 : ()内는 前年对比 伸張率

資料 : '81 電子電氣工業總計, 本会 刊(1982. 2.)

1981年度 韓国 對 備 電子製品 輸入 現況

(7) 總 括

金額：\$

	1980	1981
家庭用機器	123,796	20,413
産業用機器	6,031,302	4,734,942
電子部品	21,924,686	19,522,535
總計	28,079,784	24,277,890
		(-13.5%)

(8) 品目別 現況

數量：個, kg  
金額：\$

品 目	數 量	金 額
Complete digital data processing machines	10	3,024,889
Peripheral units	53	190,808
Parts and accessories for machines falling within heading No. 8453	264	106,379
D. C. motors	254	114,680
Other motor	68	42,204
Transformer of liquid dielectric type of a capacity less than 200KVA	27	12,362
Rectifiers	32	8,994
Other inductors	20,949	9,735
Parts of rectifiers	11	9,273
Manganese batteries	704	1,966
Other batteries	23	3,535
Alkaline accumulators	114	2,780
Other accumulators	58,002	210,319
Parts of accumulators	80	6,932
Other parts of electrical line telephonic of telegraphic apparatus	155	18,393
Other microphones and stands there for loud speakers audio frequency electric amplifiers	8	1,736
Radio teleprinting apparatus	7,546	7,583

品 目	數 量	金 額
Radio or television broadcasting transmission apparatus	7	243,722
Other radiotelegraphic and radiotelephonic transmission and reception apparatus	2,703	3,256
Radar	3	714,760
Radio remote control apparatus	39	325,788
Other radio navigational and apparatus	1,582	3,344
Parts of radio communication receivers	2	5,856
Parts of radio navigational and apparatus	102	274,435
Parts of radars	54	71,090
parts of other radio telecommunication equip	619	914,888
Other fixed capacitors	1,209	4,893
Other variable capacitors	222	1,142
Other relays	946	51,494
Lightning arresters	39	12,279
Plugs sockets and the similar electric apparatus for making connection	2,864	137,809
Electrical circuit breakers	561	34,784
Electrical circuit switches	167,825	378
Parts of plugs sockets and similar electric apparatus for making can	19	7,405
Parts of electrical circuit breakers	288	33,336
Parts of electrical circuit switches	1,610	161,760
Other parts of electrical apparatus for making and breaking or for the protection	23	4,437
Printed circuits	221	215,048
Other volume controllers	8	1,159

品 目	数 量	金 額
Resistors	105	6,180
Parts of fixed resistors	61	1,328
Cathode-ray tubes for television receivers of black and White	3,425	44,098
Other thermionic cold cathode and photo-cathode valves and tubes	5	16,291
Photo cells	-	9,526
Silicon transistors	19	5,109
Otehr transistors	49	17,813
Diodes	1,852	119,581
Elements of rectifiers	7	4,998
Other elements of semiconductor	2	5,734
Integrated circuits	171	66,856
Other electronic microcircuits	1	1,514
Parts of other semiconductor devices and photo cells	637,431	15,721,353
Parts of electronic microcircuits	5	480,323
Other electro-medical instruments	1	11,705
Apparatus based on the use of x-ray medical use	9	103,225
Parts or accessories of apparatus based on the use of x-ray	35	8,235
X-ray tubes	3	85,781
Parts of accessories of apparatus based on the use of the radiations from radioactive substances	98	3,034
Electronic instruments for automatic regulating the	2	1,268

品 目	数 量	金 額
temperatures level flow		
Other electronic automatic regulators	213	58,610
Voltmeter and amperemeter	9	1,993
Circuit testers	2	5,484
Oscilloscopes	1	3,530
Other electronic measuring and testing instrument and apparatus	17	14,418
Electronic instruments or apparatus for analysing non-electric quantiting	1	6,856
Electronic vibration guages vibration testers	1	2,351
Other electronic instruments or apparatus for measuring testing or analysing nonelectric quantities	215	6,039
Electronic watch movements assembled	38	40,148
Other electronic clock movements	4	5,313
Other gramophones and record players	14	11,024
Television image and sound records and reproducers of magnetic	4	7,140
Other media for sound or similar recording	530	16,691
Electronic watches	6	2,249
Other parts and accessories of instruments or apparatus BTN 9211	-	1,374
Electronic watch movements assembled	4	6,236
總 計	-	24,277,890

資料：『81電子電気工業統計』，本会 刊(1982. 5. )