



# 海外業界動向

## JESSI, 資金不足이 表面化

歐洲의 반도체 업계에서는 공동개발 프로젝트의 자금부족이 표면화되어 개발측과 EC 側에서 초조의 위기감이 교착하고 있다. 반도체의 歐洲 共同 프로젝트 「JESSI」는 '89년에 스타트했는데, Philips의 실적 부진에 따른 JESSI의 메모리 프로젝트로부터의 철퇴 등을 배경으로 한 EC 委에 의한 최근의 자금원조 자세에, 歐洲 메이커는 불안을 감추지 못하는 상태이다.

JESSI는 歐洲에서 관·민 일체가 된 次世代 半導體素子の 공동개발 프로젝트이다.

美國 「Sematech」의 歐洲版이라고 할 수 있다. 작년에 歐洲의 첨단기술 공동 프로젝트 EUREKA의 예산범위의 일환으로서 인정되어 동시에 개발활동이 시작되었다.

JESSI에서는 '89~'96년까지 8年 사이에 총 17萬名の 연구개발자를 투입, 8年間의 프로젝트 예산총액은 38億 ECU에 달했다.

자금분담은 EC가 25%, JESSI 참가정부가 (獨, 佛, 이탈리아, 네덜란드) 25%, 나머지 50%를 참가기업이 분담하기로 되어 있다.

그러나 금년 프로젝트 예산으로서 4億 4,300 萬弗이 計上되어 있는데, EC에 의한 원조금 供給의 현상은 지난달 末의 25%의 분담비율에는 좀 먼 7% 정도라고 한다. 또한 관계정부로부터의 원조도 今年의 예정액을 훨씬 하회하고

있다.

이러한 자금원조의 지연 때문에 JESSI 側은 당초의 내년도 예산액 5億 4,400萬 ECU에 1億 6,000萬 ECU의 가산을 요구하고 있는 것이 現狀이다.

그러나 JESSI에 대한 EC와 各國 정부의 대응은 반드시 적극적이지만은 않다. Siemens와 SGS Thomson과 함께 JESSI의 증핵 멤버였던 Philips가 JESSI의 SRAM 프로젝트에서 철퇴한 것과 JESSI에 참가하고 있는 英 ICL이 富士通에 매수되는 등 「歐洲 기업이 헛된 노력」을 EC가 지적하기 시작했다는 것 등 통일 독일 정부가 舊 東獨 지역 부흥에 예상 이상으로 다액의 자금을 필요로 하고 있다는 것 등에 의한다.

JESSI 側은 「계획대로 '95년에는 64M DRAM의 양산개시를 지향하고 있다」라는 자세를 계속 표명하고 있는데, EC 委와 관계정부와의 보조가 미묘해지고 있는 것은 사실이다.

## 三菱電機, 美·日·歐에서 自動車· 携帶電話 生産

三菱電機는 증대하는 수요에 대응, 프랑스 공장에서 내년 1月부터 月産 5,000臺의 규모로 자동차 전화·휴대전화 생산을 개시, 日本, 美國, 歐洲의 3 거점 생산체제를 확립할 계획이다.

또한 내년부터 美國 애틀란트 공장의 생산능력을 倍增, 年間 40萬臺의 생산을 시행할 계획이다. 國內(日本)에서는 내년 봄에 NTT用 超小型 휴대전화를 등장시킬 계획인데, 國內외를 통해서 同社의 자동차·휴대전화 비즈니스는 '91년에 접어들어 대폭 확대될 것으로 예상된다.

同社의 자동차·휴대전화는 日本(兵庫縣伊丹市·通信機製作所)과 美國에서 지금까지 대응해 왔으나 드디어 프랑스가 참가했다.

프랑스 공장은 내년 1월부터 본격 가동할 예정이다. Needs에 가까운 곳에서 생산한다라는 형태가 일단 정비되게 되었다.

자동차·휴대전화의 생산 3 거점화가 이루어졌는데, 엔지니어링 센터의 역할은 通信機製作所가 담당한다. 對美國, 對歐洲로의 부품, 모듈의 집중생산도 실시할 계획이며, 물론 현지 조달의 확대는 기본방침으로서 계승한다.

LSI의 개발 등은 개발 본부에서 치밀하게 대응할 계획이다.

프랑스에서의 생산 개시, 美國 생산의 倍增이라는 동향에 따라서 日本市場으로의 逆상륙도 검토중이다. Global한 전개를 今後 더욱 강화해 나아갈 방침이다.

### 日立, TFT 컬러 液晶 디스플레이 개발에 성공

日立製作所는 15日, 1,120×780畫素의 高精細 10型 TFT 컬러 液晶 디스플레이의 개발에 성공했다고 발표했다. 현재, 10型 TFT 컬러 液晶 디스플레이는 퍼스컴용의 中精細 타입(640×460畫素)밖에 개발되지 않았는데, 높은 精細도가 요구되는 워크스테이션용에는 브라운관(CRT)이 사용되고 있는 것이 실정이다. 今回の 高精細 타입의 개발에 의해 워크스테이션용으로서도 10型 TFT 컬러 液晶 디스플레이가 사용되게 된다. 同社에서는 2年後를 목표로 제품화할 계획이라고 한다.

同社가 개발한 高精細 10型 TFT 컬러 液晶

디스플레이는 최소선폭 8 마이크로ンの 프로세스를 사용해, 10型(CRT 12型 상당)의 화면내에 중전(中精細 타입)에 비교하여 약 3배에 상당하는 약 87萬 畫素를 실현(실제의 dot數는  $1,120 \times 780 \times 3 = R \cdot G \cdot B = 262萬 800$ 畫素)했다. 畫素 패턴 形狀의 연구와 高感度 염색 기술에 의해 微細 컬러 필터의 형성을 가능하게 하여 이것에 의하여 超微細 畫素(Dot 치수 64 마이크로ն×192 마이크로ն)에도 불구하고 약 24%의 高開口率을 실현했다.

또한 8階調表示가 가능한 160pin 출력의 驅動用 LSI를 이용하여, 驅動用 LSI와 Glass基板과의 접속을 200마이크론 Pitch의 高密度에서 실현, 하드적으로는 512色 表示로 소프트 처리에 의한 FRC法の 채용에 의해 4,096色の 表示를 가능하게 했다.

이 외, 高開口率과 高輝度 Back Light에 의해 CRT에 필적하는 140Candela/m<sup>2</sup>의 밝은 화면, 專用 Gate Array에 의해 워크스테이션과의 직접 접속이 가능해졌다.

### 松下電器, Full Color STN 液晶 開發

松下電器는 10인치의 16色 表示 멀티 컬러 STN 液晶 모듈과 4,096色 表示의 풀 컬러 STN 液晶 모듈을 개발했다.

16色 表示 멀티 컬러 STN 液晶 모듈은 내년부터 샘플 출하를 개시하여 내년 봄부터 量産을 시작할 계획이다. 4,096色 表示 풀 컬러 STN 液晶 모듈은 내년 가을부터 量産을 할 계획이다.

독자적인 高精細 패턴化, 균일 Gap 제어, 高密度實裝, 新歐動回路 등을 사용해, 필름位相差板에 의한 TN 液晶 모듈로 대형, 컬러화를 실현했다.

兩 모듈 모두 동일한 패널을 사용한다.  $\frac{1}{400}$  Duty이다.

표시용량 640×3(RGB)×400(또는 480)dot 冷陰極管 Back Light를 내장하여 外形 치수 W

280×H200×D27mm, 무게 930g으로 薄型, 輕量화했다.

Contrast 20對1 (15TYP) 시야각 上25度, 下15度, 左右 40度(Contrast 5對1), 응답속도는 450mm秒이다.

Dot 치수는 W 0.09×H 0.31mm, Dot Pinch W 0.11×H 0.33mm, 유효표시 범위는 W211.2×H 132mm이다.

### 松下, 하이비전 컬러TV 受注 生産 開始

松下電器는 11月 15日, 산업용 MUSE Decoder내장의 36型 High Vision TV TH-36HD1 (450萬円)을 12月부터 受注 生産을 개시한다고 발표했다. MUSE De-coder 내장의 High Vision 컬러TV의 정식판매는 세계에서 최초이다. 현행방송을 포함하는 映像 미디어도 Aspect 比 9對16으로 재생할 수 있는 All-in-one 타입이라는 것이 특징이다.

同제품은 BS안테나를 접속하기만 하면 현재의 하이비전 실험방송, 장래의 방송수신이 가능하다. 또한 BS, CATV, U·V 클리어 비전 방송, VTR, 비디오 디스크(MUSE, NTSC)의 Package 미디어도 재생할 수 있는 All-in-one 타입이다. 장래의 하이비전 VTR과의 Base Band 접속도 가능하다.

Aspect比(縱橫比)는 NTSC 3對4로 하이비전用的 9對16과 교환할 수 있어 보다 大畫面으로 現行 미디어를 즐길 수 있다. 子畫面 사이즈는 1/4, 1/9, 1/16의 3段階 교환이 가능하다.

음성은 MUSE 3-1 스테레오 외, 각 음성 Mode에 對應할 수 있고, 돌비 서라운드, AV 서라운드 기능도 가지며 출력은 15W×5이다.

하이비전 방송은 현재의 실험방송에서 내년 11月에는 試驗放送으로의 이행이 예정되어 있으며, 하이비전 관련기기는 산업용과 미술관, 이벤트용 등으로 이용이 확대되고 있다.

松下電器는 '72년에 22型 高精細度 브라운관,

'78년에는 30型 高精細度 모니터를 세계에서 선행하여 개발했다.

그 후 하이비전用的 直視管, Projector를 개발하여 벌써 약 200臺를 관계 방면에 공급한 실적을 갖고 있다.

하이비전 컬러TV는 Sony가 MUSE De-coder가 없는 제품의 발매를 발표했는데,今回は 同 Decoders를 내장시켰다. 업무용으로서 판매하고 있는데 가정용으로서의 주문에도 응하고 있다. 受注 生産이기는 하지만 月50臺 정도를 生産할 예정이다.

### Siemens와 GPT, 美에서 局用通信機事業 統合

西獨의 Siemens와 英國의 GPT 兩社는 美國에서 局用通信機 사업을 통합할 계획이다. Siemens社의 代表인은 GPT와의 협정 조인이 멀지 않았음을 확인했다.

Siemens Communication Systems와 GPT 산하의 Stromberg-Carlson 兩社의 合作에 의해 탄생하는 新會社인 Siemens Stromberg Carlson社는 美國의 局用通信機 시장에서 ATT (America電信電話), 캐나다의 Northern Telecom을 잇는 존재가 될 것으로 예상된다. 무엇보다도 ATT와 Northern Telecom이 美國 시장의 약 90%를 차지하고 있으므로 세번째라고 해도 그 시장지위는 결코 크지 않은 것이다.

Siemens Communication Systems는 현재까지 전화회사용 교환기 150萬 회선의 受注 실적을 갖고 있다. 이에 대해 Stromberg-Carlson은 소형설비 중심으로 360萬 회선이다.

### 東歐와 파리의 最新情報

日本電子機械工業會(EIAJ) 電子 디바이스 조사통계위원회는 今年 9月 1日부터 16日 사이에 시장경제 도입에 의해 급속히 변화되고 있는 東歐(舊 동독, 폴란드, 체코슬로바키아, 헝

가리, 불가리아) 및 관련정보수집을 위하여 빈, 파리에 조사단을 파견하여 東歐 지역의 경제·산업동향을 Electronics産業(특히 반도체) 시점에서 조사, 이 결과를 「東歐 Electronics 産業의 동향-市場經濟化가 초래하는 電子機器·디바이스에의 Impact」라는 제목으로 간행했다.

중전에 정치와 경제면에 대한 이 지역에 대한 조사에는 있었으나, Electronics産業이라는 조사는 처음이다.

중전에 계획경제 체제하에 놓여진 이 지역의 활성화는 今後 세계 경제 발전의 커다란 과제이다. 조사단은 현지에서 활성화에 대한 日本의 지원에의 기대가 크다는 것을 실감한 한편, 활성화에 대한 歐美의 동향과 日本 사이에는 커다란 갭이 있다는 것을 파악했다.

同書는 日本의 Electronic 업계가 東歐 비즈니스를 전개하는 데 있어서 전략책정의 一助가 될 수 있도록 同지역의 경제산업(특히 전자기기·전자디바이스)의 동향 및 투자환경에 대한 현지정보를 중심으로 편집한 것이다.

제 1 장에서는 「東歐의 역사적 배경」, 제 2 장에서 「동구경제의 변천」을 소개했고, 제 3 장에서는 「歐洲 통일로의 동향」, 제 4 장에서 「東歐의 産業動向(現狀과 課題)」, 제 5 장에서 「東歐民生電子産業의 動向」, 제 7 장에서 「半導體産業의 動向」, 제 8 장 「東歐의 電子管, 電子部品産業의 動向」 등을 정리했다.

同書의 가격은 EIAJ 회원은 4,000円, 회원 외는 6,000円이다.

### Northern Telecom, 英 STC를 買收

캐나다 최대의 電氣通信 메이커인 Northern Telecom은 11월 8일, 英國의 通信機 메이커인 STC를 매수, 買收한다고 발표했다. 매수액은 19億 파운드이다. (약 4,700億日元). STC는 이미 매수에 합의했는데, 실현되면 세계 제 3위의 통신기기 메이커가 탄생함과 동시에 Northern Telecom은 歐洲 진출의 발판을 마련하게

된다.

STC는 최근 실적이 악화되어 금년 여름에는 子會社 컴퓨터 메이커인 ICL을 富士通에게 매각하는 등 경영재건을 위한 노력을 계속해 왔으나, 최종적으로 Northern Telecom과의 합작으로 생존할 수 있는 길을 선택했다.

### 平面 패널 디스플레이, 연률 23%의 高成長

평면 패널 디스플레이의 세계시장은 '90~'97년에 연율 3%의 고수준의 성장을 계속하고 있다는 예측인데, 최근 業界調査會社 Stanford Resources가 발표했다.

이것에 의하면 '90년부터 '97년 사이에 평면 디스플레이의 세계시장은, 판매액은 19億6,000萬弗에서 87億弗로, 출하대수는 1,760萬臺에서 4,700萬臺로 증가했다.

방식별로는 LCD가 현재 세계시장의 60%를 차지하고 있고, 이어서 Plasma(AC, DC 兩方式을 포함)가 30%, 진공형광관이 4%, Electro Luminance(EL)가 2%, 기타 LED, 平面 CRT 등이 4%의 구성순위를 나타냈다. LCD의 점유율은 今後도 점점 증가할 것으로 예상된다.

LCD, Plasma, EL 디스플레이의 각 방식별 제조 코스트에 대해서도 同社의 독자적인 산정방식을 이용하여 상대 평가하고 있다(表1 참조) 이것은 年間 12萬 Unit의 6×8inch 흑백 패널(640×480 픽셀), Format를 추정 베이스로 하여 원료에 대한 제품의 비율 70%의 想定하에서 산출했다. 원료에 대한 제품의 비율 70%는 기술적으로 확립된 제품분야에는 합치하지만, TFT方式 LCD와 같은 新디바이스는 이 레벨에 달하지 못한다. 또한 TFT方式의 코스트高에는 설비투자가 高額이라는 것도 영향을 미치고 있다.

表1의 코스트 비교에는 패널의 驅動, 制御 Electronics도 포함된다. Plasma와 EL 디스

(表-1) 平面 패널製造 코스트의 比較

技 術	相對 코스트
液晶 (LC)	
STN	1.0
DSIN	1.2
TFT	1.7
薄膜 EL	1.3
Plasma패널	
AC	1.2
DC	1.1

資料 : Stanford Resources

플레이의 高額高壓 구동부품은 LCD의 Back Light用的 코스트에 필적한다.

지역적으로는 압도적으로 강한 日本을 따라서 韓國, 臺灣이 신장하고 있다. 歐洲은 관심은 높지만 제조는 활발하지 못하다. 또한 美國의 경향은 뚜렷이 삭감으로 향하고 있다.

방식마다 대표 메이커는 거의 日本勢가 독점하고 있는 상태이며, Plasma 패널은 松下, EL은 今年에 를 매수한 Systems (오레곤州)와 Sharp, 진공형광관은 NEC와 双葉, LCD에는 Sharp, 日立, OPTREX, Seiko Epson, 東芝 各社 등이 있다.

### 獨, HDTV 開發에 필사적

西獨에서 HDTV 개발을 둘러싼 동향이 활발해지고 있다. 네덜란드의 Philips와 프랑스 Thomson이 今年 5月, 총액 200億 프랑을 투입하여 HDTV 개발에 공동으로 참가한다고 합의했기 때문에 獨逸도 뒤떨어지지 않기 위하여 필사적이다.

기술개발의 主官廳인 研究開發省(BMFT)은 9月, 部品 메이커 ITT International에 HDTV用 基幹部品の 개발을 위탁했다.

International이 개발하는 것은 HDTV受像機의 小型化를 추진하는 마이크로 칩의 분야인데 총예산은 2,900萬 마르크이다. BMFT는 이 중 38%인 1,100萬 마르크를 원조할 예정이다.

또한 독일 정부는 지난 날, 大學과 公共, 민간연구기관이 필요로 하는 HDTV 연구개발비 중 최대 50%까지를 원조한다는 것을 결정했다.

HDTV 개발추진의 동향은 국내(서독)의 방송국과 기업 사이에서도 활발히 진행중이다.

2日에는 國內의 통신·방송사업자, 메이커 등이 중심이 되어 HDTV의 개발추진과 보급을 목적으로 한 단체 「National HDTV Platform」이 발족되었다.

同단체에 가맹하고 있는 것은 電氣通信 서비스 사업체인 DBP Telecom, 全國 Net의 公共放送 ARD와 ZDF, 地方公共局인 NDR, 民間衛星TV인 SAT1과 RTL Plus, 메이커로부터는 Philips, Thomson, Nokia의 各 독일 子會社인 Grundig, 松下電器가 자본참가하게 된 Siemens, 등이다.

Platform은 今後 모든 기회를 통해서 HDTV를 일반국민에게 PR해 나아갈 계획이다.

이미 네덜란드에서 작년 12月에 同名(HDTV Platform) 단체가 발족, 영국과 프랑스에서도 설립 준비가 추진되고 있는 「Platform」은 歐洲各國에서 설립을 추진하고 있다.

### 美政府, 내년 봄부터 HDTV 테스트

美聯邦通信委員會(FCC)는 11月 14日, 次世代TV로 일컬어지는 高品位TV(HDTV, 日本名 하이비전)의 美國 규격을 결정하기 위하여, 내년 4月에 테스트를 개시한다고 발표했다. 테스트에는 日本의 NHK가 美國用으로 개발한 방식도 참가, 1993年 중순에는 최종결정이 내려질 것으로 예상된다.

日本과 歐洲가 선행하고 있는 HDTV 방송기술을 둘러싸고 美정부는 우선 기존의 TV 수상기와 양립하는 독자적인 방식을 채용한다는 방침을 결정하고, 年內에 테스트를 개시할 예정이었다. 그러나 테스트 시설의 정비에 시간이 걸려 부득이하게 연기하게 되었다.