

## 세계적 종합 멀티전문 업체 지향

### 가산전자

가산전자가 오는 2000년까지 3천억원의 매출을 달성해 세계 멀티미디어 시장을 주도하는 중견기업으로 부상한다는 중장기전략 「가산 비전2000」을 발표했다.

가산전자는 코리아나호텔에서 「가산 비전2000」전략 발표회를 갖고 영상보드 및 사운드카드 등 PC용 멀티미디어에서 가전·통신·서비스 멀티미디어로 사업영역을 크게 확대해 2000년까지 연간 매출액 3천억원, 종업원 1천1백명을 거느리는 등 세계적인 종합멀티미디어 전문업체로 부상할 계획이라고 밝혔다.

가산은 내년중 케이블모뎀과 ISDN 영상회의시스템을 개발하고 98년에는 케이블 TV세트톱박스·위성방송 세트톱박스·홈컨트롤러 등 가전제품을 99년에는 양방향 위성수신기, 2000년에는 주문형비디오시스템과 양방향 TV 및 위성방송수신·데이터통신이 가능한 개인휴대단말기(PDA)를 개발해 국내외 시장에 판매할 계획이다.

## 세계최초 에어커튼기능 장착 『신선은행냉장고』 개발

### 대우전자

대우전자는 ‘에어커튼기능’을 채용해 냉장고의 기본성능인 냉각·냉장성능을 크게 개선한 『대우 탱크냉장고 신선은행』(모델명: FRB-5350NB)을 개발, 신제품 발표회를 가졌다.

대우전자가 세계최초로 개발에 성공한 ‘에어커튼기능’은 냉장실 문을 열 때마다 특수냉각팬(Cross-Flow Fan)에 5m/sec의 강력한 냉기가 상단 전면에 설치된 일자(一字)형 냉기분사토출구를 통해 아래로 뿜어져나오므로 냉장실 전면에 냉기차단막이 형성되도록 하는 획기적인 기술이다.

이 기능을 채용할 경우, 형성된 냉기차단막이 냉기손실을 최대한 억제해 냉장고 문을 열었을 때의 온도 상승폭을 기존제품이 1분간 10~12℃ 정도인 데 반해 그 절반 이하수준인 4.8℃로 획기적으로 낮출 수 있다는 설명이다.

또한 냉장실 뒷면 중·하단에 강한 흡입력을 가진 냉기흡입덕트를 설치, 상단에서 뿜어져나온 냉기가 분산되지 않도록 효율적으로 회수해 냉기가 ‘L자형’으로 냉장고내를 순환하게 함으로써 형성된 냉기막의 흐름을 유지, 에어커튼기능을 효과적으로 보완할 수 있도록 설계했다.

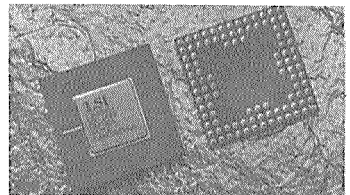
소비자 냉장고 사용패턴 조사결과에 따르면 냉장고는 사용빈도가 1일 평균 30회 이상되는 제품으

로 지금까지 도어 개방에 따른 내부온도상승 및 냉각성능 저하가 시급히 해결해야 할 기술적 과제로 인식돼 있는데, 이번에 대우전자가 선보인 '97년형 신제품 『신선은행냉장고』는 이 에어커튼기능의 채용으로 도어 개방으로 인한 냉기손실 및 상승된 내부온도를 회복시키기 위한 전력소모를 최소화할 수 있도록 설계된 혁신적인 제품이다.

대우전자는 '95년부터 2년간 총연구개발비 100억원, 전문연구인원 52명을 투입해 이 제품의 개발에 성공하게 됐다고 밝혔다.

## D-VHS용 핵심반도체 개발

### 대우전자



대우전자 美 사노프연구소(David Sarnoff Center)와 공동으로 디지털 VHS-VTR에 사용되는 핵심부품인 디지털 신호 처리 IC를 세계최초로 개발했다.

대우전자는 지난해 11월부터 1년에 걸쳐 연인원 10명과 개발비 10억원을 투자하여 디지털 신호를 기록·재생하는 핵심 IC의 자체개

발에 성공, 15개 이상 필요했던 부품의 수를 1개로 대폭 줄이면서도 성능은 더욱 향상시켜 D-VHS 실용화를 앞당기게 됐음은 물론 향후 HD VTR 개발 능력을 구축하는 토대를 마련하게 됐다.

대우전자는 지난해 기존 VHS 테이프를 그대로 사용하면서도 신호기록·재생은 디지털 방식인 D-VIS VTR을 세계최초로 개발했는데, 핵심 IC 개발이 완료되지 않아 상품화가 이뤄지고 있었다.

대우전자가 이번에 개발한 D-VHS VTR용 디지털 신호처리 IC는 무궁화 위성에서 보낸 디지털 신호를 SET TOP BOX에서 수신하여 일반테이프에 저장한 디지털 신호의 노이즈나 간섭을 없애주는 역할을 하는 핵심 반도체로 美 반도체 제조회사인 LSI Logic社에서 주문형반도체(ASIC)공정을 이용하여 제작하게 된다.

대우전자는 이 IC 개발로 D-VHS VTR의 기록재생율을 14Mbps까지 끌어올릴 수 있어 5Mbps 정도의 정보처리속도를 가진 DVD보다도 화질과 성능면에서 훨씬 우수할 뿐 아니라 무궁화 위성방송을 디지털로 녹화·재생이 가능하도록 하여 가정에서 디지털 시대를 앞당겼다는 것이다.

이와 함께 수신된 데이터를 일본 JVC에서 마련한 디지털 신호 기록·재생 규격에 맞게 바꾸어주는 CODEC(Coding/Decoding) IC를 현재 자체 개발 중에 있는

데, 이 IC가 완성되면 본격적인 양산 개발에 돌입하여 97년 하반기에 제품화할 예정이다.

디지털 VHS-VTR은 디지털 신호로 화상 및 음성데이터를 수신해 기록, 재생할 수 있기 때문에 기록재생시 화질열화가 없을 뿐만 아니라 현재 개발중인 DVD보다도 화질이 우수하며 음질도 CD수준으로 다양한 멀티미디어에 대응할 수 있는 첨단제품으로 평가되고 있다.

## 900MHz - 대역 전화기 출시

대우통신

대우통신이 통화가 끝나고 버튼을 누르지 않아도 자동으로 통화대기 상태로 복귀하는 900MHz 대역 유·무선전화기 「아망페 클린 900」(모델명 DV 9083)을 개발, 출시한다.

900MHz대역의 주파수를 이용, 가까운 외출지에서도 통화가 가능한 이 전화기는 외출시 전화를 걸어 집안의 상황을 살필 수 있는 룸모니터 기능, 불필요한 전화를 차단할 수 있는 휴대장치 발신제어 기능을 가지고 있으며 휴대장치의 어떤 버튼을 눌러도 통화가 가능하게 설계됐다.

이와 함께 40개 채널과 잡음감쇄회로(Componder IC)를 채용해 통화음질이 깨끗하며 자동 통

화대기·700국 사용방지·광다이얼·인터컴 기능이 있어 가정은 물론 일반업소에서도 편리하게 사용할 수 있게 했고 휴대장치를 3대까지 연결할 수 있다.

## 케이블 TV사업 '주력' 육성

대영전자

통신전문업체인 대영전자공업이 케이블 TV를 주력사업으로 육성한다.

관련업계에 따르면 대영전자공업은 케이블TV 관련분야가 유망사업으로 부상함에 따라 지난해부터 전송망업체들과 공동으로 케이블 TV 전송관련 송수신장비의 상품화를 추진한 데 이어 최근에는 공보처가 추진할 계획인 케이블 TV 2차 종합유선방송국(SO)사업에 신규 진출하기로 했다.

대영전자는 케이블TV 2차 SO사업 진출과 관련, 올 7월부터 「케이블 TV사업 추진단」을 구성하고 안양·군포지역을 대상으로 사업권 획득에 나서기로 했다.

현재 이 회사는 안양·군포·의왕지역의 기업체 및 주요 문화단체를 대상으로 주주 구성을 완료한 상태이며, 앞으로 종합유선방송 구역의 광역화가 이뤄질 경우 지역사회 공헌도가 높고 재무능력이 건실한 주주를 중심으로 추가 구성할 계획이다.

대영전자는 케이블 TV SO사업 진출과 별도로 케이블 TV 송수신 장비에 대한 솔루션 확보와 이의 상품화도 적극 추진한다는 계획이다. 이 회사는 올초 5백50MHz 및 7백50MHz급 아날로그 케이블 TV 부대장비를 국내 최초로 국산화하고 시판에 나선 데 이어 지난 9월에는 다지점분배시스템(LMDS)용 송수신장비를 개발, 양산작업을 서두르고 있다.

## ‘플림스’개발 독자 추진

### 데이콤

데이콤이 오는 2000년까지 1조 7천억원을 투자해 차세대 이동통신 서비스인 플림스(FPLMTS)기술 개발 및 상용서비스를 추진한다.

데이콤은 개인휴대통신(PCS)에 이어 2000년대 종합이동통신 기술로 각광받고 있는 플림스를 중점 개발하기 위한 중장기 기술 개발 및 투자계획을 수립했다고 밝혔다.

이 계획에 따르면 데이콤은 우선 1단계인 97년부터 99년 말까지 440명의 연구인력과 6천2백억원의 자금을 투입해 플림스 상용시스템 개발을 추진하기로 했다.

또한 2단계인 2000년부터 2002년까지 총 1조8백40억원의 자금을 투입, 음성은 물론 최대 2Mbps급 멀티미디어 서비스가 가능한 플림

스를 개발할 계획이다.

데이콤은 이같은 기술개발을 바탕으로 이르면 오는 2000년부터 서울을 비롯한 6대 도시에서 플림스 상용서비스를 제공하고 2002년부터는 서비스지역을 전국으로 확대하는 한편 국제 로밍서비스까지 제공하는 것을 목표로 하고 있다.

데이콤은 이미 지난 2월 한국 전자통신연구소와 플림스 공동기술개발 계약을 체결해 올 한해 동안 50억원의 자금을 출연한 바 있으며 내년부터 99년까지 3년간 정부가 지원하고 한국전자통신연구소(ETRI)가 주관하는 플림스 연구개발 컨소시엄에도 15억원을 출연해 표준안 연구와 무선접속 시험망, 검증 시제품 및 핵심부품 등 기초 기반기술 확보에 나설 방침이다.

플림스란 셀룰러 이동통신과 무선전화, 광대역 무선호출, 위성통신 등 통신망을 서로 연결해 세계 어디서나 하나의 단말기로 음성은 물론 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는 3세대 이동통신 서비스다.

## 케이블 TV용 광송수신기 개발

### 동양텔레콤

통신장비 제조업체인 동양텔레콤이 750MHz 대역에서 사용하는 케이블 TV용 광 송수신기(ONU

: Optical Network Unit)를 개발했다.

동양텔레콤은 지난해 말부터 개발비 3억원을 들여 750MHz 전송 대역폭의 케이블 TV용 광 송수신기(모델명 DFORT 700)의 개발을 완료하고 본격적으로 생산에 나선다고 밝혔다.

이 회사가 개발한 광 송수신기는 지금까지 미국·캐나다 등에서 대부분 수입에 의존해 왔던 제품으로 이번 개발로 연간 2백억원 상당의 수입대체 효과를 거둘 수 있을 것으로 전망된다.

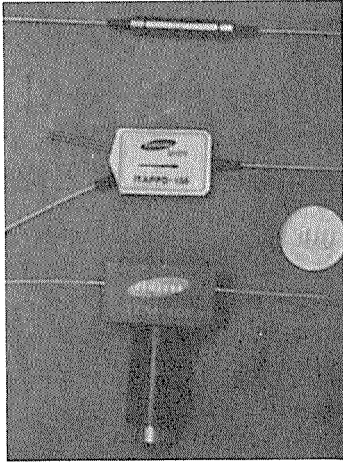
이 7백50MHz 전송대역의 광 송수신기는 영상의 경우 최대 77채널, 데이터는 5채널까지 지원하며 상·하향 증폭 모듈, 대역분리기, 광 감쇄기 등을 채택하고 있다.

동양텔레콤은 이 제품을 내년 상반기 선정 예정인 2차 케이블 TV사업자를 대상으로 공급에 나설 계획이다.

## 초고속 광통신 핵심부품 ‘광아이솔레이터’ 국산화

### 삼성전자

삼성전자는 초고속 광통신망 핵심부품인 광아이솔레이터(사진)의 국산화에 성공, 내년부터 본격 양산할 계획이라고 발표했다.



삼성전자가 92년부터 40명의 연구인력과 50억원의 개발비를 들여 개발한 광아이슬레이터는 빛의 흐름을 한 방향으로만 흐도록 규제하는 광통신 핵심부품으로 광섬유 증폭기와 광송신모듈 등에 주로 사용된다.

이 광아이슬레이터는 편광특성이 0.1피코초 이하로 선진국 제품보다 우수하고 제품 크기도 20% 이상 소형화한 점이 특징인데, 삼성전자는 이 제품의 개발로 오는 2015년까지 총 5백억 이상이 수입대체 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대했다.

삼성전자는 이 제품을 부품 자체로 판매하거나 광섬유증폭기 및 2.5Gbps 광송신모듈에 탑재해 수출, 내년에 90억원, 2000년에 2백억원의 매출을 올릴 예정이다. 삼성전자는 광아이슬레이터와 함께 광신호를 일정 비율로 통과시키는 광분기기와 광신호를 전기신

호로 바꿔주는 포토다이오드 기능이 복합화된 광복합모듈도 개발, 내년 6월부터 양산할 계획이다.

## 전자주민증용 스마트카드 개발

삼성전자

전자주민증용 스마트카드가 국내 자체기술로 개발됐다.

삼성전자는 앞으로 본격적인 시장 수요를 보일 전자주민증 분야를 겨냥해 주민증 전용 칩운용체계(COS)를 구현한 스마트카드를 순수 자체기술로 개발했다고 밝혔다.

삼성이 이번에 개발한 스마트카드는 8비트 마이콤과 스마트카드 핵심기술로 알려진 0.65미크론 EEP롬(소거가능 읽기 전용 메모리)을 내장하고 있다.

특히 스마트카드에 내장된 IC칩은 현재 선진 외국업체에서 사용하고 있는 0.8~1.0미크론급 공정보다 우수한 0.65미크론급 EEP롬 공정을 사용, 제품 경쟁력을 확보했으며 에러교정회로(ECC: Error Collection Circuit)를 EEP롬에 내장, 셀의 노화에 의한 불량률 방지할 수 있도록 했다.

이 카드는 전자주민증은 물론 전자지갑 등 전자화폐의 매개수단으로도 활용할 수 있을 것으로 보인다.

특히 이 카드는 암호알고리즘을 채택한 고성능 반도체칩을 내장하

고 있어 보안기능이 뛰어나고 도용이나 변·복제가 불가능해 PC뱅킹용 ID카드나 교통요금카드로 활용될 수도 있다. 삼성전자는 이번 스마트카드 개발을 계기로 금융권을 비롯한 각종 응용분야에 적용할 수 있는 카드를 개발, 국내외 시장에 적극 진출하기로 했다.

한편 스마트카드의 국내 시장은 오는 2000년 약 5천억원 규모를 기록할 전망으로 현재 LG정보통신·현대전자 등 국내 업체들이 외국선진업체들과 제휴해 IC카드 칩개발을 추진중이다.

## DVC PC 국내 첫선

삼성전자

내년 PC시장에 일대 변혁을 몰고올 디지털다기능디스크(DVD)롬 탑재 PC가 처음 등장했다.

삼성전자는 9일 자체 개발에 성공한 DVD롬 드라이브와 MPEG2/AC3를 장착한 PC「매직스테이션 프로 M555D」를 국내 PC업체로는 처음 출시한다고 발표했다.

삼성전자가 DVD플레이어에 이어 현재 세계 DVD분야에서 선두 자리를 유독하고 있는 일본 도시바·파이어니어 등과 거의 같은 시기에 DVD롬 드라이브 및 이를 채용한 PC의 상용화에 성공함에 따라 향후 멀티미디어산업의 핵심 기기로 각광을 받을 것으로 예상

되는 DVD분야에서 이들 일본 기업과 국내기업 사이에 한판승부가 치열하게 전개될 전망이다.

이번에 첫선을 보인 삼성전자의 DVD PC는 기존 CD롬에 비해 기억용량이 7배 정도 큰 DVD롬과 MPEG2/3AC3 디코더 카드를 기본으로 장착, PC로도 풀스크린의 고화질과 극장수준의 음향을 재생할 수 있어 완벽한 멀티미디어환경을 구현할 수 있다.

또 와이드영상을 압축함으로써 4대 3 규격의 DVD타이틀 뿐만 아니라 16대 9의 와이드화면도 자유롭게 재생이 가능하고, 최대 8개 국어까지 음성재생은 물론 32개 국어를 자막으로 처리할 수 있다.

## 니켈전극 MLCC개발

삼성전기

삼성전기는 기존의 적층세라믹 콘덴서(MLCC)에 비해 원가를 비약적으로 줄일 수 있는 니켈전극 MLCC를 국내 최초로 개발, 이달부터 양산한다고 밝혔다.

삼성전기가 이번에 개발한 MLC C는 내부전극으로는 값이 싼 니켈(Ni)을, 외부전극으로는 구리(Cu)를 값비싼 귀금속인 파라듐(Pd)과 은(Ag)을 사용하는 기존 제품에 비해 원가를 크게 줄이면서도 유전손실·신뢰성 등 특성은 오히려 향상시킨 점이 특징이다. 또한 고온에

서도 산화되지 않도록 환원 분위기에서 소성하는 기술과 니켈전극과 조화를 이루면서도 특성이 좋고 유전율이 높은 세라믹재료를 이용, 원가를 기존제품에 비해 30% 가량 절감함으로써 향후 3년간 5백억원 이상의 원가절감은 물론 가격경쟁력도 크게 높일 수 있을 것으로 기대하고 있다.

삼성전기는 이번에 개발한 니켈전극 MLCC가 유전율·절연저항·신뢰성 측면에서 선진업체 제품보다 우수한 것으로 평가됨에 따라 이달부터 월 1천만개 규모로 생산하고 97년말까지는 월 2억개 수준으로 확대해 나가는 등 향후 이 제품을 전략품목으로 선정해 집중육성할 방침이다.

## 멀티·통신부품 집중

육성

삼성전기

삼성전기가 향후 멀티미디어와 통신기기 시장을 겨냥해 △박막부품 △칩부품 △광부품 등 3대 사업군을 주력 육성하는 등 관련 핵심부품 사업을 대폭 강화한다.

삼성전기는 이를 위해 올해 삼성종합기술원과 공동기술 개발체제를 구축하고 6백억원을 들여 지난 5월부터 발광다이오드(LED)칩·광픽업용 적색 레이저 다이오드(LD)·감광드럼 등을 사업화한 데 이어 내년에도 2백억~3백억원 정

도를 추가로 투자, 생산량을 크게 늘리거나 생산품목을 대폭 다양화할 계획이라고 밝혔다.

삼성전기는 최근 핸드폰·캠코더·노드북PC 등을 중심으로 수요가 크게 늘고 있는데 힘입어 박막부품인 적층세라믹콘덴서(MLCC)생산량을 지난달 10억개 이상으로 늘린 데 이어 내년 초에는 15억개, 내년 중반까지는 20억개로 대폭 확대할 방침이다.

또한 레이저 빔 프린터용 감광드럼도 현재 2만~3만개에서 내년에 추가로 1개 라인을 증설해 5만개로 늘린 예정이다.

올해 5월부터 사업화에 돌입한 갈륨비소(GaAs) 등 화합물 반도체를 이용한 칩부품도 내년중 클린룸과 MOCVD장비를 추가로 도입, 전체생산량을 현재 3천만개에서 1억개로 3배 이상 늘릴 방침이다.

생산품목도 현재 적외선(IR) LED, 실내용 수준 적색 및 황색 LED 등 3개 품목을 생산중인데 이어 최근 개발한 50밀리칸델라 이상의 옥외용 슈퍼 LED칩을 내년 1월부터 본격적으로 양산할 계획이다. 이와 함께 질화갈륨(GaN)을 이용한 청색 LED도 내년 6월까지 개발완료하고 늦어도 내년 말부터는 시장에 출시할 계획이다.

또한 지난달 국산화에 성공한 핸드폰·키폰 등에 채용되는 표면실장부품(SMD)형 칩 LED도 생산량을 현재의 40만~50만개에서

내년 중반까지 2백만개 이상으로 4배 이상 확대하고 품목도 대폭 다양화해 칩 전문업체로 도약할 방침이다.

광부품의 경우 초기에 세계시장을 선점하기 위해 올 연말부터 최근 개발한 DVD광픽업용 파장 6백50nm급의 적색 LD를 본격적으로 출시한 데 이어 내년에는 포인터·바코드 판독용 LD와 5백nm급의 청색 LD도 개발할 예정이다. 이와 더불어 삼성전자·삼성종합기술원과 공동으로 면발광 IR, LD, 광정보처리용 광픽업 모듈과 광신호를 증폭시키는 펌프 LD개발에도 박차를 가할 방침이다.

## 팬티엄프로 주기판 개발

석정전자

석정전자가 국내 보드업체로는 처음으로 PC서버에 적용할 수 있는 ATX방식의 팬티엄프로 주기판 「석정 PTM프로(모델명 SJ-PTM PRO/S)」를 개발 양산에 들어갔다고 밝혔다.

석정 팬티엄프로 주기판은 ATX 방식으로 설계돼 편리한 원터치방식의 전원스위치를 탑재했고 윈도 95를 종료하면 자동으로 시스템 전원을 차단하는 특수기능을 갖추고 있다.

이 제품은 싱가포르·크리에이티브 사운드 블라스터사의 음원

칩셋을 내장, 별도로 사운드카드를 설치하지 않아도 각종 사운드 프로그램과 게임·응용프로그램·소프트웨어 미디폰트를 사용할 수 있다.

또 마우스·프린터·조이스틱·스피커 등에 연결할 직렬·병렬포트와 스피커잭이 주기판에 직접 부착돼 있기 때문에 시스템을 조립할 때 매우 편리하며 PS/2방식의 마우스·키보드포트와 차세대 컴퓨터 연결장치인 USB포트를 각각 2개씩, 적외선 방식의 무선통신을 위한 IrDA포트 1개를 기본으로 제공한다.

시스템 확장성도 강화해 25~30MHz의 버스클럭을 지원하는 PCI슬롯 4개와 ISA슬롯 4개를 내장했고 시스템 메모리도 8MB에서 최대 5백12MB까지 늘릴 수 있게 설계해 PC서버나 고성능 영상처리장비로 활용할 수 있도록 했다.

이밖에 확장 IDE컨트롤러가 내장돼 4개까지의 하드디스크와 CD롬 드라이브, 2개의 플로피디스크 드라이브를 연결해 사용할 수 있다.

## 인도네시아 현지생산 박차

삼화콘덴서그룹

삼화콘덴서그룹이 중국 천진공장에 이어 내년 말 생산을 목표로 인도네시아 자카르타 근교 공업단

지에 현지공장을 건설, 동남아시아 지역 공략을 강화할 계획이다.

삼화콘덴서그룹은 최근 세트업체들의 잇따른 해외진출에 대응, 인도네시아에 공장을 건설해 가격 및 납기를 맞추으로써 원만한 수급관계를 유지해 나갈 계획이라고 밝혔다.

이를 위해 삼화콘덴서는 최근 자카르타 근교에 3백만달러를 투자해 독립현지법인인 「PT삼화콘덴서인도네시아(PT SAMCON)」를 설립, 1만5천여평의 용지에 내년말까지 공장을 완공해 디스크타입 세라믹콘덴서를 생산할 계획이다. 삼화콘덴서는 이 공장에서 초기에 디스크타입 세라믹콘덴서를 월 3천만개씩 생산하고 단계적으로 생산량을 1억개까지 늘려 동남아에 진출해 있는 국내외 가전업체에 공급할 계획이다.

전해콘덴서와 필름콘덴서를 생산하는 계열 삼화전기는 총 6백50만달러를 투자해 「PT삼화일렉트릭인도네시아(SEI)」를 설립, PT SAMCON 공장부근의 2만여평 부지에 공장을 건설해 내년 11월부터 월 3천만개의 전해콘덴서와 월 1천만개의 필름콘덴서를 생산할 계획이다. 이 회사는 이어 98년까지 이들 제품의 생산량을 각각 2배로 늘릴 방침이다.

또한 삼화전자도 인도네시아 진출을 위한 현지조사를 추진, 내년 초까지 인도네시아 진출여부를 확정기로 한 것으로 밝혀졌다.

삼화콘덴서그룹은 지난 91년 삼화텍콕이 트랜스포머의 인도네시아 현지생산을 위해 설립, 종업원 8백여명에 월 70만달러 이상의 매출을 기록하고 있는 「PT삼화인도네시아」와 전해 및 필름콘덴서를 생산하고 있는 중국의 「천진삼화전기유한공사」에 이어 이번에 삼화콘덴서·삼화전기·삼화전자 등이 인도네시아에 진출함으로써 늘어나고 있는 동남아지역의 수요에 능동적으로 대처할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

## 수정디바이스 총체적 불황 극복

### 싸니전기

국내 최대의 수정디바이스업체인 싸니전기공업이 극심한 불황속에서도 지난 96회계연도(95년10월~96년9월)에 5%대의 매출성장과 8억원의 당기순이익을 거둔 것으로 나타났다.

싸니전기는 최근 열린 주주총회에 제출한 영업보고서에서 96회계연도(30기)의 매출이 전회계연도(3백47억7천만원)보다 5% 늘어난 3백65억1천만원, 당기순이익은 40% 가량 줄어들었지만 8억여원에 달했다고 밝혔다.

국내 대부분의 수정디바이스업체들이 올해 10~20%의 매출감소가 예상되는 데도 불구하고 싸니전기가 비록 소폭이지만 성장세

를 지속한 것은 소사장제 정착에 따라 상대적으로 높은 생산성과 전자 4사를 중심으로 한 내수기반이 경쟁업체에 비해 탄탄하기 때문으로 분석된다.

싸니측은 「최근들어 경기회복조짐이 강하고 내년 초부터 세라믹 SMD타입 수정디바이스의 본격 양산과 TCXO·VCXO 등 오실레이터 응용제품의 매출기여도가 높아질 것으로 보여 이번 회기엔 지난 회기보다 18%가량 늘어난 4백 31억원의 매출을 목표하고 있다」고 밝혔다.

한편 싸니전기는 장차 고부가 오실레이터 응용제품에 영업력을 집중, 수익성을 높이는 한편 감가상각도 지난 회기에 대부분 만료돼 당기순이익이 이번 회기에는 2배이상 늘어난 20억원에 이를 것으로 기대하고 있다.

## ‘아답텍 기술 지원센터’설립

### 아답텍코리아

아답텍코리아가 고객지원을 대폭 강화한다.

아답텍코리아는 국내 고객을 대상으로 첨단 정보제공·사후서비스·기술지원 등 고객지원을 실시하는 「아답텍 기술지원센터」를 내년 1월 설립할 예정이라고 밝혔다.

아답텍 기술지원센터는 SCSI관련 첨단정보와 기술지원, 호환성 테

스트 등을 담당할 예정이며 소비자 및 OEM고객 교육도 실시하게 된다.

아답텍코리아는 이를 위해 SCSI 전문업체인 그린네트사와 최근 기술지원 및 AS계약을 체결, 기술지원센터 운영과 관련된 업무를 위탁 처리할 방침이다.

아답텍은 또 인터넷상에 한글홈페이지(www.adaptec.com)를 개설해 자사의 제품 홍보·판촉·기술정보 제공·신제품 소식·고객불만 접수 등이 업무를 처리할 계획이다.

이밖에 내년 1월부터 출시될 모든 신제품을 완전히 한글화해 까다로운 기술용어 때문에 어려움을 겪어온 국내 사용자가 손쉽게 제품을 활용할 수 있도록 했다.

## 일반전화선용 영상회의 시스템

### LG전자

LG전자는 하드웨어 칩 대신 소프트웨어 기술을 이용해 영상회의 시스템 구축비용을 획기적으로 절감할 수 있는 국제표준규격의 영상회의시스템 소프트웨어(SW)를 국내 처음으로 개발했다고 밝혔다.

LG전자가 이번에 개발한 영상회의시스템 SW는 일반 가정과 사무실에서 사용하는 PC에 기본 장착해 PC화면에서 상대방의 얼굴을보며 통화하면서 데이터를 송수신할 수 있는 국제표준규격 제품으로 타

사 제품과도 호환이 가능하다.

특히 하드웨어로 구현했을 때 드는 비용의 8분의 1 수준인 60달러 정도에 영상압축, 음성압축, 파일 전송 등 기능을 활용할 수 있다.

LG전자 관계자는 「이번에 개발된 SW제품은 그동안 비싼 가격과 네트워크의 한계로 업무용에 국한돼온 기존 영상회의시스템과는 달리 일반전화선을 이용하고 구축비용 또는 대폭 낮아져 영상회의시스템의 대중화가 가능해졌다고」고 설명했다. LG전자는 이번 영상회의시스템 SW개발을 계기로 내년에 10억달러에 달할 것으로 예상되는 세계 영상회의시스템시장을 적극 공략하고 이를 위해 내년 상반기중 수출에 본격 나설 계획이라고 밝혔다.

## 세계최대 PC업체 「컴팩」에 TFT-LCD공급 계약 체결

LG전자

LG전자는 최근 세계 최대 PC업체인 美 「컴팩」사와 노트북 PC용 TFT-LCD공급계약을 체결했다.

LG전자는 이번 계약으로 '97년에 1억달러 규모의 12.1인치 TFT-LCD를 공급하게 되며, 향후 5년 간 총 10억 달러 이상 규모의 노트북 PC용 TFT-LCD를 안정적으로 공급하게 된다.

현재 노트북 PC는 12.1인치 SVGA급이 주력시장을 형성하고 있으나, 새로운 Portable PC시장인 XGA급 노트북 PC의 시장 성숙이 예상됨에 따라 LG전자는 앞으로 13.3인치와 지난 11월 세계 최초로 개발에 성공한 14.1인치 등 TFT-LCD의 시장 확대 추세에 맞춰 다양한 사이즈를 지속적으로 공급하게 된다.

이로써 LG전자는 '95년 하반기에 TFT-LCD양산을 개시한 이래 불과 1년만에 세계 최고 수준의 엄격한 품질관리를 자랑하고 있는 「컴팩」에 제품을 안정적으로 공급하게 됐다. 이는 단순히 제품을 공급하는 차원을 떠나 세계 최대의 PC업체로부터 LG전자의 LCD 기술에 대한 신뢰성 및 품질의 우수성을 공식적으로 인정받게 되었다는 점에서 더욱 의미가 있다.

## GSM용 PAM·VCO 개발

LG전자부품

LG전자부품이 차세대 GSM단말기용 디지털 전력증폭기(PAM)와 전압제어발진기(VCO)를 개발·양산하는 등 이동통신용 고주파부품 사업을 대폭 강화한다.

LG전자부품은 아날로그타입 PAM 및 VCO를 생산한 데 이어 최근 수출용으로 각광받는 차세대

GSM단말기(유럽형 디지털 휴대폰)의 송수신단에 사용하는 디지털 PAM과 VCO를 개발했다고 밝혔다.

이 PAM은 기존에 사용하는 4.7V용보다 한단계 앞선 3.5V용 차세대 GSM단말기용으로 갈륨비소(GaAs) MESFET를 사용해 전력부가효율을 55%까지 높였으며 0.55cc급 최소형이다.

LG전자부품은 이들 부품의 개발로 연간 6백만달러의 수입대체 효과가 기대된다고 밝혔다.

이 회사는 현재 광주공장에 생산라인을 설치, 시험가동중이며 내년 1월부터 본격적인 양산에 돌입해 LG전자의 GSM단말기용으로 전량 공급할 계획이다.

LG전자부품은 이에 앞서 지난해 말 8백MHz 대역의 아날로그 휴대폰용 PAM과 VCO를 개발한 데 이어 주파수공용통신(TRS)단말기용도 개발, 올해부터 양산하고 있으며 개인휴대통신(PCS)용 디지털 PAM·VCO도 내년 하반기 출시를 목표로 개발중이다.

또 SAW필터 및 유전체 듀플렉스필터 사업에도 참여할 계획이라고 밝혔다.

## 국내 최소형 IC카드용 출입통제 단말기 개발

LG정보통신

LG정보통신은 매립형 출입통제



단말기(모델명 : LGIR-A100)개발에 이어 기존제품의 절반 정도 크기(175mm×95mm×35mm)인 국내 최소형 벽걸이형 출입통제 단말기(모델명 : LGIR-A200)를 개발, 시판한다고 밝혔다.

이번에 개발한 LGIR-A200은 건물내의 특정한 지역에 설치되어 개인의 정보가 저장된 IC카드를 사용하여 출입통제 및 방법 순찰, 근태 관리 등의 다양한 용도로 사용된다.

기존의 제품들이 건물의 벽을 뚫고 설치해야 하는 매립형이어서 설치하는데 많은 어려움이 있었던 반면에 이 제품은 벽에 걸기만 하면 설치되는 벽걸이형의 디자인을 채택하여 어떠한 형태의 건물에도 설치가 용이하다.

특히 예비 확장 포트를 두어 IBS(Intelligent Building System)를 이루고 있는 폐쇄회로 TV시스템, 인터폰, 경조 등과 연계하여 사용이 가능할 뿐만 아니라 출입자가 손쉽게 IC카드를 삽입할 수 있도록 단말기에 45도의 삽입각도를 채택하였다.

또한 이 제품은 16비트 마이크로프로세서를 사용하여 처리속도가 빠르고, 기존의 제품은 관리자가 각 단말기마다 제어 프로그램을 설치해야 하는 어려움이 있었던 반면에 LGIR-A200은 단말기 제어 프로그램을 중앙통제실로부터 다운로드받을 수가 있어 관리자는 움직일 필요없이 중앙통제실

에서 단말기의 제어 프로그램을 일괄적으로 업버전할 수 있다.

LG정보통신은 최근 기업이 기밀 보안과 내방객 관리를 위해 IC카드를 사용한 출입통제 시스템을 구축하는 사례가 늘어남에 따라 이 제품에 따라 이 제품에 대한 수요가 증가할 것으로 보고 IC카드와 더불어 출입통제 단말기를 국내 뿐만 아니라 해외에도 수출할 계획이다.

## 알카라인 2차 전지 본격 수출

영풍

영풍이 알카라인 2차전지를 본격 수출한다.

영풍은 지난 10월 독일의 전지 전문 유통회사인 필러사에 시제품용으로 10만셀의 AA 및 AAA 사이즈 알카라인 2차전지 「알카바」를 선적한 데 이어 오는 14일 2차로 90만셀을 선적키로 했다고 밝혔다.

영풍은 최근 도입하고 있는 AAA사이즈 알카라인 2차전지 생산라인을 내년 초부터 본격 가동, 3월부터는 기존에 수출계약을 체결했거나 예정된 업체들로의 수출을 본격화할 방침이다.

이 회사는 지난 7월께부터 수출상담을 추진, 독일 필러와 올해 1백만셀을 시작으로 오는 97년까지 총 1천만셀을 수출키로 한 데

이어 미국 RMI사, 캐나다 퓨어 에너지사, 일본 포천사 등에 모두 월평균 1만셀을 공급키로 했다.

최근에는 호주 PE오스트레일리아에 1차로 연간 5백만셀 수출 계약을 체결하고 내년 초부터 월 50만셀씩 선적키로 했다.

또한 말레이시아 GBT사에도 시장개척용으로 공급키로 하고 공급물량을 조정중이다.

영풍은 GBT가 최근 캐나다 BTI기술을 도입, 알칼라인 2차전지 생산을 추진하고 있으나 AA 사이즈만을 생산할 방침이어서 이 회사가 공장을 본격 가동해도 AAA사이즈는 계속 수출할 수 있을 것으로 보고 내년 3월부터는 월평균 3백만셀 가량을 수출할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

## DSP 초보자 키트 공급

텍사스인스트루먼트

텍사스인스트루먼트(TI)코리아가 고성능의 고정소수점 디지털 시그널 프로세서(DSP) 솔루션을 지원할 수 있는 DSP 초보자 세트를 본격적으로 공급한다.

이 제품은 16비트 PC보드에서 40MIPS로 연결이 가능한 고정소수점 DSP칩인 「TM320C542」를 채용, DSP코드에 대한 실용성 있는 정보를 제공하고 완벽한 DSP 시스템 구축을 가능케 하는 디자

인 틀이다. 이 새로운 DSK(Dsp Starter Kit)는 윈도우상에서 소프트웨어 코드 개발에 뛰어난 유연성을 제공하고 초보자 또는 전문 개발자에게 아키텍처 평가 플랫폼을 제공할 수 있다.

이 제품은 미니컴포넌트·TV·컴퓨터 등의 출력단자에 간단히 연결할 수 있도록 돼 있어 초보자들도 손쉽게 사용할 수 있다.

는 1천50개의 주사선과 입체음향 및 저음이 강화된 7개의 스피커 시스템을 갖추고 있다.

## 가정극장용 스피커 시스템 출시

태광산업

태광산업이 싼 값으로 가정용 극장(홈시어터)을 구현할 수 있는 보급형 스피커시스템(모델명 홈시어터-1)을 개발, 본격적인 판매에 나서고 있다.

홈시어터란 일반 가정에서도 마치 극장에서 영화를 감상하는 것과 같은 효과를 낼 수 있도록 해 주는 것으로 현장감을 높이기 위해 저음역에서 고음역까지 다양한 종류의 음역을 재생할 수 있도록 6개 이상의 스피커가 필요하며 이를 위해선 최소 1백만원 이상의 스피커시스템을 구입해야 한다.

그러나 이 제품은 싼 값으로도 손쉽게 홈시어터를 구현할 수 있도록 제품가격을 30만원대로 책정한 것이 특징이다.

이 제품은 앰프를 내장한 서브우퍼·메인 스피커·후면 스피커·중앙스피커 등 6개의 스피커로 구성돼 있으며 특히 서브우퍼에 내장된 앰프는 돌비프로로직 서라운드 기능이 내장돼 있다.

## 멀티TV신제품 출시

필립스전자

필립스전자는 TV기능뿐만 아니라 컴퓨터와 연결해 모니터로 사용할 수 있는 멀티미디어TV를 도입, 본격 시판에 나선다.

기존 필립스 32인치 매차라인 광폭 TV에 VGA기능을 추가한 멀티미디어 TV 「32PX979B」는 컴퓨터를 이용한 대화형면 프레젠테이션, 게임·인터넷 접속, CD롬 이용이 가능하다.

이 제품은 케이블TV나 위성방송을 간편하게 시청할 수 있도록 12개 채널을 동시에 시청할 수 있는 스캔기능, 연속된 동작을 12개의 모자이크 화면으로 나눠 살펴볼 수 있는 포토피니시 기능, 빠른 동작을 시청자가 원하는 속도로 재조정해 탐색할 수 있는 스트로보 기능 등 다양한 채널탐색 기능을 내장하고 있다.

또한 전체 TV화면을 시청자의 취향에 따라 슈퍼 와이드·무비 익스팬드·자막올림·오이드 스크린·4×3·연속확대 등 화면을 상하좌우로 늘리거나 줄일 수 있는 다양한 화면모드를 제공한다.

이 밖에도 고성명TV에 버금가

## 카본 콤포지션 저항기 국산화

필코전자

저항기 전문업체인 필코전자가 고전압에 견딜 수 있는 카본 콤포지션저항기를 개발했다.

필코전자는 TV나 모니터의 RGB로 채용돼 역류하는 이상전류를 막아 세트를 보호하는 특수 저항기인 카본 콤포지션저항기를 국산화, 수입대체에 나설 계획이라고 밝혔다.

이 저항기는 약 3백50V의 환경에 맞게 설계된 일반 저항기와는 달리 1만V 이상의 고전압에 견딜 수 있도록 제조됐으며 자기장을 발생하지 않는 무유도 타입으로 다른 회로에 미치는 영향을 최소화했다.

이 저항기의 국내 수요는 월 2천5백만개 가량으로 그동안 마쓰시타·코아·가마야 등 일본 업체들이 독점해 왔으며 필코전자는 내년 상반기부터 5백만개 정도를 생산, 일본산을 대체해 나갈 예정이다.

한편 필코전자는 금속피막저항기 중심에서 탈피, 품목 다양화에 나서 카본 콤포지션 외에 메탈그레이크 등 특수저항기사업을 본격

화할 계획이다.

## 광수동부품 사업 대폭 강화

### 한국단자

커넥터 전문업체인 한국단자공업이 광수동부품사업을 대폭 강화하고 있다.

한국단자는 지난해 본격적인 사업다각화를 위해 광커넥터사업에 진출, SC·FC·SF타입의 각종 광점퍼코드를 선보인 데 이어 최근에는 미니SC(MU)타입 커넥터를 비롯, 고정감쇠기·어댑터 등 각종 주변부품을 개발해 선보이는 등

광수동부품사업에 집중 투자하고 있다.

특히 한국단자가 이번에 개발한 MU타입 광커넥터는 지난해 일본의 NTT와 히로세전기가 공동개발해 시장에 선보이고 있는 제품으로 순수 국내자본 커넥터업체로는 처음으로 개발됐으며 제품양산시 수입제품에 비해 30% 가량 비용을 절감할 수 있다.

이 회사는 또 전자부품종합기술연구소(KETI)와 공동으로 극초다심 광커넥터 및 가변감쇠기의 개발에 착수하는 등 광수동부품군의 기반구축에 박차를 가하고 있다. 특히 한국단자와 KETI가 총 7억원을 들여 오는 99년 상용화

를 목표로 개발중인 가변광감쇠기는 입사광의 강도에 대해 일정량의 광손실을 부여해 감쇠된 광을 출력하는 부품으로 주로 디지털통신시스템의 네트워크분야 및 각종 계측기·광통신시스템에서 수광소자에 입사하는 광강도를 최적의 값으로 조정하기 위한 장치로 사용된다.

한국단자는 광수동부품의 개발에 지금까지 총 20억원을 투자한 데 이어 내년에도 20억원을 추가 투입하는 등 사업다각화를 추진함으로써 그동안의 자동차용·커넥터 전문업체의 이미지에서 벗어나 종합 커넥터업체로의 변신을 꾀할 방침이다.

## ‘첨단기술·자본재 시제품’ 개발 2,927억 지원

97년도 첨단기술 개발과 자본재시제품 개발사업에 2,927억원이 지원된다.

통상산업부는 이같은 내용의 「97년도 산업기술개발 융자사업지원 지침」을 확정하고 모두 575개 과제에 올해보다 382억원이 늘어난 2,927억원을 지원키로 했다고 밝혔다.

통산부가 확정한 융자사업 지원지침에 따르면 신제품개발과 품질향상 기술개발, 자본재산업 전략품목개발 등 시제품 개발사업에 모두 407개

과제를 선정, 2,300억원을 지원할 예정이다.

또 전자핵심기술과 산소재, 정밀기계, 생물공정, 엔지니어링 등 첨단기술 개발사업에는 168개 과제에 627억원이 지원된다.

융자조건은 3년 거치 5년 분할상환으로 소요 한도액의 80%까지 해당기업이나 연구소에 지원하며 자본재 시제품의 경우 과제당 최고 30억원까지 지원한다.

통산부는 지난 86년부터 시제품

부문개발에 대한 예산지원을 시작해 95년까지 10년간 5,757개 과제에 6,020억원을 지원해 4,361개 과제를 개발하는데 성공, 37억달러의 수출 증대효과와 84억달러의 수입대체효과 등 총 121억달러의 국제수지 개선효과를 얻었다고 밝혔다.

또 90년부터 시작된 첨단 기술부문은 95년까지 952개 과제에 2,695억원을 지원해 556개 과제를 개발, 5천만달러의 수출증대효과와 4억달러의 수입대체효과를 거뒀다.

## 인터넷 TV연계시스템 개발

일본 NEC는 TV프로그램과 함께 관련 인터넷 정보를 동시에 표시할 수 있는 인터넷-TV연계시스템을 개발했다고 최근 보도했다.

「웹싱크(Websync)」로 망명된 이 시스템은 프로그램 진행에 맞춰 관련 홈페이지를 차례대로 보여주고 시청자 지시에 따라 상세한 정보도 표시할 수 있다.

예컨대 가요프로그램 가수가 부르는 노래의 악보를 화면 옆에 띄우거나 외화 대사를 영어로 표시하는 방식으로 앞으로 멀티미디어 보급과 연계해 다양하게 이용될 것으로 기대된다.

이 시스템을 작동하면 프로그램 관련정보 메뉴가 나타나고, 인터넷을 통해 관련정보를 끄집어내도록 시청자가 직접 지시할 수도 있다.

각 메뉴에는 프로그램 내용에 맞춰 다양한 인터넷 홈페이지를 불러오는 프로그램이 들어있다.

관련정보 메뉴로는 해외 다큐멘터리의 경우 프로그램에 나오는 단어나 문법을 해설하는 「어학활습」과 촬영장소를 표시하는 「지도」, 관련 서적이나 논문을 소개하는 「문헌정보」등을 꼽을 수 있다.

프로그램을 보는 중간에 다른 메뉴로 바꿀 수도 있다.

또한 음성인식기술을 이용, 프

로그램을 중도에 시청해도 그에 맞는 홈페이지를 표시할 수 있다.

## 「실리콘 발광소자」 세계 최초 개발

실리콘을 이용한 발광 다이오드(LED)가 개발됐다. 전기뿐 아니라 빛까지도 처리하는 실리콘 반도체 칩이 개발되기는 이번이 처음.

전문가들은 실리콘을 이용한 전자공학과 광학의 결합이 드디어 이루어졌다고 이를 평가하고 있다.

미국 로체스터대학과 로체스터 기술연구소 공동연구팀이 하나의 실리콘 칩에 전자회로와 광학회로를 동시에 구현하는데 성공했다고 보도했다.

실리콘은 튼튼하면서 저렴하기 때문에 전자산업 재료분야의 왕좌를 유지해오고 있다.

하지만 실리콘은 한가지 결정적인 약점을 갖고 있다.

아주 미약한 빛밖에 내지 못한다는 것.

반도체의 발광성은 모든 정보를 디지털 신호로 처리하는 디지털시대에 필수적인 요소.

이 때문에 전자산업계는 지금까지 갈륨-비소 등 화합물 반도체를 발광소자로 주로 사용할 수밖에 없었다.

그러나 화합물반도체는 가격이 비싸 뿐더러 잘 부서지는 약점이 있다. 게다가 실리콘과 화합물반도체를 하나의 소자에 결합하려면

엄청 복잡한 공정이 필요했다.

로체스터 연구팀은 실리콘 표층의 수소 원자를 제거한 다음 그곳을 산화실리콘으로 대체한 다공성(多孔性) 실리콘을 개발함으로써 종래 실리콘의 약점을 완전해결할 수 있었다.

## 데이터저장시스템 제휴

미국 컴팩컴퓨터와 샤이엔(Cheyenne)이 메인프레임용데이터 저장시스템 개발과 마케팅에서 협력하기로 했다고 영국로이터통신이 최근 보도했다.

이에 따르면 양사는 컴팩의 하드웨어 통합기술과 샤이엔의 스토리지 관리소프트웨어 전문기술을 결합, 네트워크 서버와 연결하는 데이터 저장 솔루션을 개발한다는 것이다.

컴팩과 샤이엔이 개발하는 저장시스템은 엔터프라이즈급 데이터 저장관리 솔루션으로 기업의 데이터와 애플리케이션 소프트웨어를 중앙집중적으로 모두 저장할 수 있다.

양사는 내년 1·4분기부터 이 제품 공동 마케팅 활동에 들어가며 본격적인 제품공급은 내년 하반기부터 개시할 예정이다.

컴팩과 컴퓨터 어소시에이츠 인 터내셔널의 자회사인 샤이엔의 이번 제휴를 통해 고객들은 기업데이터 저장을 통합, 최적화해 데이터 접속·보호·관리를 효율적으로

수행할 수 있을 것으로 기대된다.

### TFT LCD사업 참여

일본 산요전기가 대형 박막트랜지스터(TFT)액정표시장치(LCD)사업에 참여한다.

최근「일본경제신문」보도에 따르면 산요는 자회사인 돗토리산요 전기에 새 공장을 건설, 내년말부터 노트북 PC용 12.1인치 TFT LCD패널을 생산할 계획이다.

총 4백70억엔을 투자해 건설하는 새로운 공장에서는 생산 첫해에 12.1인치 기준 월 1만장, 2차 연도에는 월 10만장, 2000년부터는 월 15만장의 TFT LCD를 생산할 예정이다.

새 공장에는 초기에 종업원 5백명을 투입, TFT어레이를 비롯해 컬러필터·패널·모듈조립까지 일괄 생산체제를 갖출 예정이다. 특히 12.1인치 패널 6장을 만들 수 있는 55×65cm의 유리기판을 채택한다.

지금까지 산요는 돗토리산요에서 주로 슈퍼 트위스티드 네마틱(STN)방식 LCD를 생산해왔다. TFT LCD는 프로젝터용인 6인치급을 생산하고 있는데 매출규모는 10억엔에 불과하다.

산요는 동영상을 효과적으로 표현할 수 있고 화질이 우수한 TFT LCD패널 수요가 급증, LCD사업 수익증대를 위해 이번 노트북 PC용 대형 TFT LCD사업에 진출하

기로 결정한 것으로 알려졌다. 대형 TFT LCD는 지난해 5천억엔에서 오는 2000년에는 1조2천억엔으로 수요가 급속히 팽창할 것으로 전망된다.

산요는 새로 공장을 건설하는 TFT LCD와 함께 최근 자체적으로 생산을 시작한 것은 저온 실리콘 LCD도 병행해 LCD사업의 주력품목으로 육성한다는 방침을 세우고 있다.

### 0.9V 작동 16MD램 개발

일본 미쓰비시전기가 실리콘 온인슐레이터(SOI) 기판을 사용, D램 동작전압을 기존의 절반 이하로 줄이는 기술을 개발했다. 이 기술을 채용한 16MD램은 0.9V 전압에서 작동한다.

미쓰비시가 이번에 개발한 저전압 16MD램은 현재 실용화된 3V 제품의 3분의 1 정도에 불과한데 지금까지 개발된 최첨단 최소전압은 2V 정도다.

이 기술을 채용한 D램은 소비전력이 낮아 휴대형 제품 등에 널리 활용될 전망이다.

한편, 미쓰비시는 이 D램을 채용한 로직 LSI의 개발도 추진해 나갈 방침이다.

### 휴대형 NCI내년 중반에 발표

미국 오라클사가 휴대형 네트워크 컴퓨터(NC) 버전을 내년 중

반개 시장에 내놓을 계획이라고 미「PC위크 온라인」이 최근 보도했다.

이에 따르면 오라클의 NC전담자회사인 네트워크 컴퓨터사(NCI)의 제리 베이커 최고경영자는 최근 한 투자가그룹 회의에서 내년 중반께 나올 노트북 NC는 자체 하드 드라이브나 Zip드라이브로 전자우편 등을 다운받을 수 있는 저장공간과 캐시를 갖도록 설계됐다고 설명했다. 가격문제는 완전히 해결되지는 않았으나 5백~7백달러로 정해질 예정이다.

이미 데스크톱 NC와 함께 프로토타입이 공개된 바 있는 노트북 NC는 데스크톱 버전이 TV나 모니터를 연결해 사용하는 것과는 달리 자체 디스플레이를 채용하고 있다.

오라클은 생산업체들과 휴대형 NC생산계약을 체결했으나 구체적인 이름은 밝히지 않았다.

한편, 오라클의 데스크톱 NC는 운용체계 및 애플리케이션이 갖춰지는대로 내년초 상용화할 것으로 알려졌다.

### 테라플롭스 슈퍼컴 개발

미국 인텔사가 크레이 리서치에 이어 초당 1조 명령어를 처리하는 슈퍼컴퓨터 개발에 성공, 본격적인 테라플롭스(FLOPS)급 슈퍼컴시대가 열리고 있다.

영국 로이터통신 최근 보도에

따르면 일텔은 미 에너지부 의뢰로 그동안 개발을 추진해 온 테라플롭 슈퍼컴퓨터의 개발을 완료했다고 발표했다.

인텔이 개발한 슈퍼컴은 지난 95년 일본 히타치제작소가 개발한 3천6백80억 명령어 처리 컴퓨터의 3배에 달하는 속도로 세계 최고속을 실현했다.

또한 이 슈퍼컴은 펜티엄 프로칩 9천6백24개가 초병렬처리(MPP) 방식으로 탑재돼 동시에 작업을 진행할 수 있도록 설계됐으며 「스탠더드 빌딩 블록」이라는 특수기법을 사용해 강력한 성능을 발휘하고 있다.

인텔 슈퍼컴은 샌디아 국립연구소의 핵모의실험에 주로 사용될 예정이며 그 밖에 기상예측이나 재해·과학연산·시물레이션 작업 등 에너지부의 다양한 프로젝트에 이용될 것으로 알려졌다.

인텔은 펜티엄 프로를 이용한 병렬처리 슈퍼컴퓨터 수요를 에너지부 등 정부기관 외에도 제약회사의 분자 모델링이나 자동차입체 제조 시물레이션 등으로 확대해 나갈 수 있을 것으로 기대했다.

### 양방향 VR시스템 개발

다이넛폰인쇄가 하이비전용 양방향 가상현실(VR)시스템을 개발했다고 보도했다.

이 신문에 따르면 다이넛폰인쇄는 컴퓨터그래픽으로 만든 가상공

간에 조이스틱을 사용해 자유롭게 돌아다닐 수 있는 VR를 개발했다. 또 이 회사는 일부 미술관 등에서 전시품 이상유무에 온라인으로 대체할 수 있는 원격감시시스템도 개발했다.

다이넛폰인쇄의 VR시스템은 시스템 제어, 영상생성용 워크스테이션과 하이비전 모니터급 조이스틱으로 구성돼 있으며 선명한 하이비전 영상을 매끄럽게 조작할 수 있는 것이 특징이다.

원격감시시스템은 감시용 서버와 카메라, 모니터링용 PC로 구성했다.

현재 다이넛폰인쇄는 18세기말 프랑스 건축가 클로드 니콜라르뒤가 설계한 「쇼의 이상도시」를 컴퓨터 그래픽으로 재현, 기후현 미술관에서 24일까지 공개한다.

다이넛폰인쇄는 앞으로 기존 하이비전시스템을 도입한 전국 1백60여 미술관 및 박물관을 대상으로 전시회 등에 VR시스템 이용을 유도해 나갈 방침이다.

### 2005년까지 정보통신시장 전면 개방

인도네시아는 오는 2005년까지 정보통신시장을 전면 개방할 태세를 갖추게 될 것이라고 「자카르타 포스트」지가 최근 조너선 파라파크 관광채신부 차관보의 말을 인용, 보도했다.

파라파크 차관보는 「인도네시

아는 오는 2003~2005년의 어느 시점에서 정보통신시장을 완전 자유화할 태세를 갖출 것으로 생각한다」고 말했다.

28개국 무역장관들은 지난주 싱가포르에서 열린 세계무역기구(WTO) 회의에서 오는 2000년까지 컴퓨터와 통신기기의 관세를 철폐하기로 하는 등 획기적인 타협을 한 바 있다.

### 650MB 미니디스크 개발

일본 소니가 소형·대용량 휴대형 데이터 기록장치로 기록용량을 기존제품의 4.6배로 늘린 고밀도 미니디스크(MD)를 개발했다.

소니가 이번에 개발한 고밀도 MD는 기존 MD를 기본으로 해 고밀도화를 추구한 것으로, 기존 MD의 약 4.6배인 650MB의 기록용량을 실현했다.

이번 미니 디스크의 고밀도화는 기록·재생용 레이저 파장을 크게 줄이고 레이저 스트로브 자계변조 기술과 고밀도자성막 기술을 새로 채용해 성공했다.

새 기술 확립으로 CD롬 같은 6백50MB급 데이터를 크기가 작은 MD에 저장하는 것이 가능해져 정지화면이나 동영상 기록·재생이 자유로워진다.

소니는 이 기술을 이용한 MD 제품을 98년까지 상품화할 계획인데, 신형 MD장치는 현행 MD와 호환성을 갖게 된다.

소니는 내년 3월까지 규격을 확정, 업계에 이 기술 채용을 요청할 방침이다.

현재 주로 음악 녹음·재생용으로 사용되는 MD는 개인용 데이터 보관 및 PC용 기록장치로도 사용되고 있으나, 기록용량이 작아 수요 확대에 어려움을 겪어 왔다.

### TFT LCD 자급 박차

대만의 액정표시장치(LCD) 두 업체가 노트북PC용 대형·고정밀 LCD시장에 참여한다고 최근 보도했다.

이 신문에 따르면 대만 최대의 제지회사 永豐餘 산하 프라임 뷰 인터내셔널(PVI)과 반도체 업체인 UMC 등이 출자한 유니팩 옵터일렉트로닉스가 12.1인치 TFT LCD를 각각 98년과 99년부터 양산한다.

PVI는 新竹 공업단지에 있는 기존 공장을 개량해 98년부터 TFT LCD를 양산한다. 이 회사는 2백억~2백50억엔을 투입, 액정 6매를 취할 수 있는 유리기관을 기준으로 월 1만8천장의 LCD를 생산할 것으로 알려졌다.

또 유니팩은 98년부터 새로운 공장 건설에 착수해 99년부터 LCD를 월 1만5천~2만장을 생산할 계획인데 이를 위해 3백억~4백억엔의 자금을 투자할 계획이다.

이들 회사는 신규 투자에 따른

위험부담을 줄이기 위한 방안으로 일본 등과 합작생산도 검토하고 있는 것으로 알려졌다.

대만의 세계 최대의 PC생산국이지만 지금까지 기간부품 대부분을 일본에서 수입했다.

양사가 TFT LCD를 생산하면 16MD램에 이어 주요 기간부품 자급률이 높아질 것으로 전망된다.

### 초고밀도 기록기술 개발

일본 히타치제작소가 차세대 기록매체로 각광받고 있는 디지털 다기능 디스크(DVD)를 능가하는 초고밀도 기록기술을 개발했다고 최근 보도했다.

새 기술은 LP레코드판의 원리와 거의 흡사한데, LP와 구별되는 가장 큰 특징은 섬세한 바늘 움직임을 제어하기 위해 원자間力 현미경이라는 특수 현미경을 사용한다는 점이다. 이 기술을 활용하면 DVD 1장분의 정보를 직경 1cm 이하의 디스크에 기록할 수 있다.

「마이크로 LP판」으로 불리는 이 기술은 수지를 재료로 한 디스크에 미세한 바늘로 직경 1억분의 1mm홀을 형성해 신호를 기록, 디스크를 분당 1백회 회전시키면서 바늘을 사용해 재생한다.

기록밀도는 1평방인치당 1.2테라비트로, 초당 1Mb이상 속도로 신호를 읽어낸다. 1.2테라비트는 신문 약 2백50년치에 해당하는

정보량이다.

히타치는 현재 실용화되어 있는 광기록 및 자기기록장치가 오는 2010년 이후 기술적인 한계에 이를 것으로 보고 있다. 이 회사는 따라서 이 기술 실용화 시기를 2010년 이후로 잡고 있다.

### 해외조직 ‘대수술’

미국 IBM은 글로벌 경영 효율화와 비용절감을 위해 해외 판매법인 조직개편 및 경영진 인사를 단행했다고 미 「월스트리트 저널」지가 최근 보도했다.

이 신문에 따르면 IBM은 이번 조직개편에서 전세계 컴퓨터 서비스부문을 더욱 강화, 단순 제품판매에서 글로벌 솔루션업체로 위상을 확고히 하는 데 중점을 두고 있다. 이와 관련, 자사 컴퓨터 서비스부문 상표인 「글로벌 서비스」외에 여러 지역에서 사용되는 12개 정도의 비 IBM상표를 없앴다.

또한 IBM은 「블루 슈츠」라는 전통적인 독자 영업망으로는 시장 늘리기에 한계가 있고 이의 유지비용도 막대하다는 점을 감안, 디스트리뷰터를 통해 판매와 온라인 수주 등의 직접판매방식 비중을 늘려 나간다는 방침이다.

이에 따라, 현재 전체 매출에서 35%를 차지하는 디스트리뷰터 및 직판 비중을 오는 99년까지 60%로 끌어올릴 계획이다.

IBM은 이번 개편에서 효율적으

로 조직운동을 통한 비용절감으로 세계시장 경쟁력을 한층 강화할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

### 저소음형 광픽업IC 개발

일본 롬사가 빛을 이용해 정보를 읽어내는 수광소자와 전류·전압 변조앰프 IC를 일체화한 저노이즈형 광픽업용 IC를 개발했다.

롬사의 신형 IC 「BA1800시리즈」는 수광 전자부분에서 빛을 전류로 변조하고 전류·전압 변조 IC가 전압을 조절하는데, 현재 12배속 CD롬에서 사용할 수 있다. 롬사는 앞으로 16배속용 제품까지도 개발할 방침이다.

롬사는 노이즈 원인이 되는 전자파를 방지하기 위해 IC 표면 전체를 덮어 씌우는 방법을 채택, 기존제품에 비해 노이즈를 10% 정도 줄였다.

롬사는 올 2월부터 CD 및 CD롬용으로 월 30만개 규모로 생산할 방침이다.

### 인터넷 비디오폰 표준 채택

미국 인텔과 마이크로소프트(MS)가 인터넷을 통해 영상전화를 이용할 수 있는 인터넷 비디오폰 표준을 채택했다고 최근 보도했다.

두 회사가 공동 개발해 채택한 표준은 다른 기존 제품을 사용하더라도 인터넷 영상전화가 가능

한 것이 특징으로 양사는 표준을 따른 인터넷 비디오폰 소프트웨어의 테스트 버전을 인터넷을 통해 무료로 제공하기로 했다.

인텔의 팀 다울링 인터넷 부문 마케팅 매니저는 이와 관련, 『MS와 공동 개발한 표준 채택으로 그동안 단방향 네트워크였던 인터넷이 대화형 네트워크로 발전하는 계기가 될 것』이라고 했다.

인텔의 비디오폰 소프트웨어인 「인텔 인터넷 비디오폰」은 90MHz 이상의 펜티엄 컴퓨터에서 작동하며 영상 송수신 기능을 모두 이용하려면 132MHz 제품이 필요하다.

또 「넷미팅」에플리케이션 일부로 활용되는 MS버전은 현재는 펜티엄에서만 운용되며 내년에 매킨토시용이 개발될 것으로 회사측은 밝혔다.

비디오폰 소프트웨어를 사용하려면 모뎀 및 영상 전송용 비디오 카메라를 설치해야 한다.

### FED 신소자 개발

일본 도시바가 차세대 평판디스플레이로 주목되는 전장방출디스플레이(FED) 신소자를 개발했다고 최근 보도했다.

이에 따르면 도시바는 FED 심장부인 음극을 돌기형상으로 하고 또 그 재료로 전자를 쉽게 방출하는 6硼化란탄을 채용, 저전압에서도 안정적으로 작동하는 기본소자를 개발했다.

FED소자는 기본적으로 「3극관」으로 불리는 진공관과 거의 같은 구조인데 지금까지의 개발에서는 음극재료로 몰리브덴이나 실리콘을 이용해 왔다.

성능면에서는 6硼化란탄 쪽이 우수한 것으로 알려져 있는데 종래기술에서는 고품질의 안정적인 돌기를 형성할 수 없었다.

새 소자는 음극을 미세한 돌기 모양으로 하고 그 주위를 전극으로 감싸고 있다.

돌기 밑바닥은 최소 0.8미크론으로 각 소자의 전극에 전압을 가하면 돌기 끝에서 전자가 방출된다.

돌기 형성에는 실리콘으로 만든 주형에 음극재료를 서서히 퇴적시키고 이후 주형을 제거하는 방법을 이용한다.

도시바는 새 소자의 기본성능을 조사하기 위해 소자를 종횡으로 1백쪽씩 평판 위에 나열, 집적한 시험작품을 만들어 실험했다.

이 결과 각 화소가 28V의 전압에서 전자를 안정적으로 방출하는 것을 확인했다.

### 120MHz펜티엄 탑재 노트북 발표

미국 컴팩컴퓨터가 노트북 PC 「아마다 1100」시리즈 가운데 1백20MHz 펜티엄을 탑재한 신제품 2개 모델을 발표, 출하에 나섰다.

미 「PC위크」지의 최근 보도에 따



르면 컴팩의 신제품 「아마다 1130」과 「1130T」는 모두 1백20MHz 팬티엄프로세서와 1.08GB 하드디스크, 48MB까지 확장 가능한 16MB ED O램을 기본으로 탑재하고 있다.

디스플레이의 경우 아마다 1130 T는 10.4인치 박막트랜지스터(TFT) 방식 액정표시장치(LCD)를, 1130은 듀얼스캔 슈퍼 VGA LCD를 채용하고 있으며 해상도는 모두 8백×6백이고 32비트 PCI로컬 버스 비디오와 1MB 비디오램이 내장돼 있다.

또 윈도우95와 웹 브라우저로는 인터넷 익스플로러 및 네비게이터 두 가지를 모두 탑재하고 있다.

### 수명 3만시간 FED개발

일본 후지쯔연구소가 액정패널의 유력한 경쟁제품인 전장 방출 디스플레이(FED)의 장수명, 고휘도기술을 개발했다.

후지쯔는 그동안 실용화의 걸림돌이었던 FED의 수명문제를 해결하고 휘도도 높일 수 있는 기술을 개발, 시제품 패널을 제작했다는 것이다.

이 시제품은 2인치의 소형제품이지만 3만시간이라는 실용수준의 수명을 확보했고 휘도도 2배이상 높였다.

FED는 브라운관 같은 유리에 입힌 형광체에 전자를 부딪혀 빛을 내게 함으로써 영상을 표시하

는 장치로 브라운관에서 전자총에 해당하는 부분을 반도체 미세가공 기술로 미세화시켜 각 화소에 집어넣었다.

이 표시장치는 디스플레이 두께를 액정보다 얇은 5mm이하로 할 수 있는 것이 특징이다.

FED는 그동안 발광할 때 나오는 가스 때문에 내부 진공상태를 유지하는 것이 어려워 수명이 짧아 실용화가 어려웠다.

이번에 후지쯔연구소는 가스를 흡취하는 재료를 시트상에 채택, 실용화하는 데 문제가 없는 수준까지 수명을 연장시켰다. 특히 발광체 발광면을 직접 볼 수 있는 구조로 화면을 종래에 비해 2배정도 밝게 했다.

후지쯔는 새로운 구조로 오랜 시간 진공유지가 가능하기 때문에 패널을 대형화할 수 있는 길이 열렸다고 보고 앞으로 대화면 제작을 시도할 예정이다.

FED는 액정에 비해 디스플레이를 얇게 제작할 수 있을 뿐 아니라 넓은 시야각, 빠른 응답속도를 얻을 수 있어 대화면제작이 이뤄질 경우 액정표시장치(LCD)의 강력한 경쟁제품이 될 전망이다.

### D램에 싱크링크 채용

독일 지멘스가 고속 D램용 인터페이스로 싱크링크를 채용한다.

싱크링크 개발을 오랫동안 검토해온 지멘스가 최근 계열 PC업체

인 지멘스 닉스도르프와 유럽 통신기기 업체들의 요구에 부응, 고속 D램용 인터페이스로 램버스 대신 싱크링크를 채용하기로 결정했다는 것이다.

그러나 지멘스는 현재 출하하고 있는 0.4미크론 처리기술의 1백MHz S램(싱크로너스 D램)은 종전대로 생산함은 물론 차세대 프로세스 기술을 이용한 1백25MHz S램도 개발해 나갈 계획이라고 밝혔다.

싱크링크는 차세대 고속 D램 시장을 놓고 미 램버스가 개발한 D램과 경쟁중에 있는 제품으로, 현대전자·후지쯔·미쓰비시·애플·텍사스 인스트루먼트(TI)·휴렛패커드(HP) 등이 컨소시엄을 구성하는 등 개발이 급진전되고 있다. 고속 D램 대안으로 인식됐던 싱크로너스 D램이 뒷전으로 밀리는 것은 인텔의 팬티엄프로급 이상 CPU를 지원하기 위해서는 현재의 싱크로너스 제품으로는 불가능하다는 주장때문이다.

그러나 앞으로 현재의 싱크로너스 D램을 업그레이드할 경우 차세대 고속메모리 시장에서도 대응이 가능하다는 분석도 있어 앞으로 고속 D램 시장을 겨냥한 싱크로너스·싱크링크·램버스 D램의 치열한 경쟁이 예상된다.

### 센서유닛 개발

일본 데이터 텍사가 노트북PC

를 자동차 항법시스템으로 사용할 수 있도록 센서유닛을 개발했다고 일본이 최근 보도했다.

이 제품은 자이로센서와 가속도 센서를 이용해 안테나를 통해 입력되는 범지구 지리정보시스템(GPS) 신호를 RS232C신호로 출력하는 센서유닛으로, GPS용 소프트웨어와 접속하면 설치공사 없이 노트북 PC 등을 자동차 항법장치로 이용할 수 있다.

다만 현재로는 GSP의 오차를 지도에 맞춰 교정하는 「맵매칭기능」을 지원하는 소프트웨어가 아직 구비되어 있지 않아 실용화에는 어려움이 있다.

그러나 데이터 텍사는 현재 지도 소프트웨어업체 참여를 요청하고 있어 곧 실용화할 것으로 전망된다.

소프트웨어가 구비되면 이 제품은 오차 5m 이내의 자동차 항법시스템 구축에 활용될 수 있다.

데이터 텍은 이 제품을 PC업체 및 가전양판점 등에 OEM 공급할 계획인데, 출하가격은 대당 1만엔 이하로 책정할 방침이며 내년 1월 부터 월 3천대 정도 양산할 것으로 보인다.

### 고해상 반사형 TFT LCD개발

일본 호시텐이 외부 광선을 이용해 화면을 표시하는 반사형 박막트랜지스터(TFT)방식 액정표시장치(LCD)를 개발했다고 최근 보도했다.

이 신문에 따르면 호시텐이 개발한 반사형 TFT LCD는 9.5인치에 30만 화소를 확보한 VGA급이다. 이 회사는 그동안 반사형의 결점이었던 표시 색상 수의 한계를 5백12색으로 늘리고 해상도도 높였으며 백라이트를 사용하는 투과형 LCD에 비해 소비전력을 10분의 1로 크게 줄였다.

호시텐은 화소전극상에 반사판을 설치한 독자적인 구조로 개구율을 88%로 개선, 반사율을 높였다.

또 유리의 두께에 의한 2중영상 등 화질약화 요인을 방지했으며 콘트라스트도 향상시켰다. 소비전력은 3백50mW다.

반사형 LCD는 주요 업체들이 새로운 방식을 개발하고 있지만 호시텐의 「R TN」방식은 기존설비로 제조할 수 있어 제조원가 절감효과도 거둘 수 있다는 특징을 갖고 있다.

이 회사는 이번에 개발한 컬러 LCD와 함께 흑백제품도 개발, 시장확대가 예상되는 개인휴대단말

기(PDA)용 LCD시장을 적극 공략할 계획이다.

### 동영상용 STN패널 개발

움직이는 영상을 자연스럽게 표시할 수 있는 슈퍼 트위스티드 네마틱(STN)방식의 액정표시장치(LCD)가 등장했다. 최대 액정업체인 일본 샤프가 동영상에 대응할 수 있도록 응답시간을 1백ms(millisecond)로 단축해 개발한 12.1인치형 컬러 STN 액정패널이다.

이 신개발품은 응답시간이 현재 제품화돼 있는 컬러 STN 액정패널보다 훨씬 짧을 뿐 아니라 박막트랜지스터(TFT)방식 액정패널과 거의 비슷한 수준이어서 동영상을 표시하는 노트북PC의 디스플레이로 주목된다.

샤프가 이번에 개발한 컬러 STN 액정패널도 MLA를 사용한다. 특히 샤프는 자사가 채택한 방법을 「메모리 어드레싱」이라고 부른다.

신개발품의 성능은 콘트라스트비 40대1, 응답시간 1백ms, 표시색 수 26만색, 소비전력 3.5W이다. 샤프측은 화질이 비디오CD 수준(전송속도가 약 6Mb/s)의 MPEG1영상인 경우는 문제없이 표현할 수 있다고 말한다.