

## 유리소재 대형 스크린 개발

그래비 ●

기존 프로젝터를 이용해 투영되는 화면 밝기를 크게 개선하고 화면 크기를 300인치까지 대형화할 수 있는 신소재 대형 스크린이 국내 한 벤처기업에 의해 개발됐다.

현재 100인치 이상의 실내용 대형 디스플레이로는 여러개 스크린을 결합한 멀티큐브나 프로젝터와 함께 사용되는 은막스크린이 주로 이용돼 왔으나 멀티큐브의 경우 가격이 고가인데다 결합틈새로 인해 화면이 분할되는 단점이 지적돼 왔으며 은막스크린의 경우 화면 밝기가 약해 주위를 어둡게 해야 제대로 시청할 수 있는 불편이 뒤따랐다.

디스플레이 관련 벤처업체인 그래비는 유리소재를 이용해 화면 밝기와 화질을 크게 개선할 수 있는 대형 스크린 개발에 성공, 최근 본격 양산에 착수했다.

이 제품은 스크린 크기를 최대 300인치까지 대형화할 수 있고 화면 밝기는 동일한 프로젝터 사용시 기존 은막스크린보다 2배 이상 밝아 형광등을 켜 상태에서 도 시청이 가능하다.

영상소스로는 기존 프로젝터를 그대로 사용할 수 있으며 전면투사방식과 후면투사방식 모두 지원된다.

## 3차원 VR시뮬레이터 국산화

(주)금양 ●

3차원 가상현실(VR) 시뮬레이터가 국내 처음으로 개발, 상품화됐다.

발포제 전문업체인 (주)금양은 2년여간 20여억원을 투자, 자체 개발한 체감형 유압식 모션베이스 시뮬레이터(Motion Base Simulator)에 영국 엘리트사의 자동차 경주 소프트웨어(SW) 「그랜드 투어링」을 채택한 3차원 인터랙티브 게임 시뮬레이터「퓨전스 그랜드 투어링(Fusence Grand Touring)」을 상품화, 수출에 나선다고 밝혔다.

「퓨전스 그랜드 투어링」은 좌·우(Roll), 앞·뒤(Pitch), 상·하(Heave) 등 3개축으로 자유롭게 움직일 수 있는 체감형 유압식 모션베이스 시뮬레이터에 일반도로, 고속의 자동차 전용도로, 산 등 도로상황과 주·야간, 눈·비 등 시간과 날씨변화에 따라 다양한 자동차 경기를 즐길 수 있는 SW를 담고 있다.

이 제품은 3차원 영상·그래픽·사운드를 지원하고 도로 및 날씨변화에 따른 주행환경을 시뮬레이터에 전달해 사용자가 실제와 유사한 자동차의 속도와 진동 등을 느낄 수 있도록 제작됐다.

## TMA, 한국산업기술대전 대통령상 수상

대우전자 ●

대우전자가 세계에서 최초로 개발에 성공한 TMA가 KOEX에서 열리는 「98 한국산업기술대전」에서 대상인 대통령상을 수상했다.

92년부터 개최되어 올해로 6회째를 맞는 산업기술대전은 매년 산업자문부 주최로 열리는 행사로 이번에 대상을 차지한 대우전자 전주법사장은 수상과 관련해 “TMA는 한국이 개발한 세계 원천기술의 최초 사례로 그 기술 개발효과는 자동차 100만대를 수출한 것과 동일한 것으로 세계에 한국의 위상을 높일 수 있게 되었다.”고 수상소감을 밝혔다.

대우전자 TMA는 약 4년 5개월에 걸쳐 1천억원을 투자해 순수기술로 독자개발한 차세대 영상장치로 초소형 정밀 전자, 기계 제조기술인 MEMS 기술을 바탕으로 머리카락보다도 더 작은 80만개의 초소형 구동 거울을 하나의 반도체로 집적하여 카드섹션과 같은 원리로 빛을 반사시켜 화면을 표시하는 디스플레이 장치로 현재까지 나온 기존 브라운관이나 TFT-LCD 등 디스플레이 장치 중 세계 최고의 광효율을 갖고 있다.

## 국내업체소식

### 새 콤팩트 PCI시스템 선택

모토로라반도체통신 ●

모토로라반도체통신 컴퓨터사업부는 이중 CPU구조로 시스템 동작중에도 즉시 CPU교체 등 시스템 업그레이드 및 수리가 가능한 새로운 콤팩트 PCI시스템 (모델명 CPX8000시리즈)을 출시한다고 발표했다.

이번 「CPX8000시리즈」는 이중 CPU·I/O카드, 하드디스크, 전원공급장치 등에 전원이 들어가 있는 상태에서도 보드를 교체할 수 있는 핫스와프(hot swap) 기능을 채택해 99.99%의 시스템 가용성을 제공한다.

이 CPX8000 시스템은 고가용성을 구현하기 위해 이중화 시스템의 CPU와 CPU의 백플레인을 연결하기 위해 CPU마다 브리지 카드 하나씩을 갖고 있으며, 핫스와프가 가능한 파워서플라이·냉각팬·디스크 드라이브 캐리어·경보표시판을 내장했다. 이와 관련, 시스템 CPU와 브리지 카드를 포함한 모든 콤팩트 PCI 카드들은 핫스와프가 가능해 안정적인 통신기반시설을 구축할 수 있다.

### ISDN용 송수신칩 공급

모토로라반도체통신 ●

모토로라반도체통신 반도체사

업본부는 종합정보통신망(ISDN)용 단일 망중단 송수신칩인 「MC145576」을 공급한다.

일반적인 연선(트위스트 페어)을 통해 텍스트·이미지·음성 및 비디오 신호를 고속 디지털 방식으로 전송할 수 있도록 설계된 이 칩은 데이터를 별도의 증폭기 없이 6km까지 전송할 수 있으며 동작시 전력 평균 소모량이 250mW, 대기상태에서의 전력 소모가 18mW 수준이어서 종전 제품에 비해 전력 소모량을 크게 낮췄다.

이 송수신기가 갖추고 있는 규격조건은 특히 망중단장치(NT1) 및 스마트 NT1(NT+ 또는 지능형 NT1)등에 적합, 가입자들이 일반 전화기를 ISDN에 연결할 때 별도로 ISDN 터미널 어댑터를 연결할 필요가 없다. 이 칩은 저전력 CMOS 기술을 적용, 5V 전원 및 3V 전원을 동작전원으로 사용할 수 있다.

### 중국에 대규모 컴퓨터단지 조성

삼보컴퓨터 ●

삼보컴퓨터가 중국 동북지역의 중공업 중심도시인 심양시에 10만평의 대규모 컴퓨터단지를 조성, 중국시장 개척을 위한 교두보를 마련한다.

삼보컴퓨터는 대규모 컴퓨터 산업단지에 대한 한·중 심양 합

작투자 의향서 조인식을 갖고 합작투자에 공식 합의했다.

삼보컴퓨터와 심양시의 합작투자 내용은 심양시에서 토지·공장·현지시설과 값싼 노동력을 제공하고 삼보컴퓨터가 PC생산 기술을 제공해 중국내 컴퓨터 생산 및 기타 부품제조 업체 등이 대거 입주하는 10만평 규모의 「(주)삼보컴퓨터종합단지」를 조성한다는 것이 주요 골자다.

삼보컴퓨터와 심양시는 이날 조인식에서 투자금액과 생산시설 규모 등에 대한 구체적인 사업내용은 추후 양측의 실무위원회가 구성된 이후 공동으로 결정하기로 합의했다.

삼보컴퓨터의 이용태 회장은 이날 조인식에서 『올해 말부터 중국 심양시에 대단위 컴퓨터 단지 조성에 착수해 이르면 내년 초부터 미국은 물론 일본·유럽 등지에 수출할 PC를 생산할 것』이라며 『향후 심양시 컴퓨터산업 단지를 해외수출을 위한 생산기지로는 물론 중국 현지시장 개척의 교두보로 활용할 계획』이라고 밝혔다.

한편 삼보컴퓨터는 이에 앞서 지난해 중순 중국 하문시에 하문 하교전자와 합작 설립한 하와삼보계산기유한공사와 삼보컴퓨터 북경사무소를 통해 월 1천대 규모의 PC생산을 해오고 있는데 향후 중국내 주요 PC생산을 이번에 조성될 컴퓨터 산업단지에 맡긴다는 계획이다.

차세대 FDD개발

삼성전기 ●

세계 4위의 플로피 디스크 드라이브(FDD) 제조업체인 삼성전기가 차세대 FDD시장에 진출한다.

삼성전기는 1.44MB 용량의 3.5인치 플로피 디스크와 123MB 저장용량을 갖는 고밀도 디스크를 동시에 사용할 수 있는 차세대 FDD(제품명 프로-FD)를 개발했다.

삼성전기가 개발한 「프로-FD」는 디스크에서 헤드가 신속하고 정확하게 데이터를 찾을 수 있도록 디스크 위치정보를 자체적으로 기록해놓는 「셀프서보(Self-Servo)」기능을 갖추고 있는 것이 장점이다. 삼성전기는 대용량 디스크를 사용하기 위해 필수적인 이 기능이 디스크 가격 상승 주요인이라며 자사제품의 경우는 이 기능을 기본 장착하고 있어 저렴한 가격에 시장 진입이 가능하게 됐다고 설명했다.

삼성전기는 「프로-FD」의 데이터 전송속도가 초당 5MB, 데이터 액세스속도가 5ms로 현재 시장에 발표돼 있는 차세대 FDD보다 우수하다고 밝혔다.

현재 삼성전기는 FDD 생산량을 120만대 수준으로 늘린 상태이며 시장여건에 따라 FDD 제조라인을 차세대 FDD 제조라인으로 전환하는 방안을 모색하고 있

다. 이 회사는 플로피디스크 제조사와의 협의가 끝나는 대로 가격과 생산량을 결정할 예정이며 내년도 9월경이면 본격적인 양산에 돌입할 계획이라고 밝혔다.

첨단 광부품사업 대폭 강화

삼성전기 ●

종합전자부품업체인 삼성전기가 영상 및 컴퓨터부문에서 수요가 크게 늘어나고 있는 첨단 광부품사업을 주력사업의 하나로 육성키로 했다.

이 회사는 최근 오디오용과 CD롬용 광픽업 생산 규모를 100만개에서 200만개로 2배나 확대한 데 이어 올해말부터 DVDP(디지털다기능디스크플레이어)용 광픽업을 양산하는 등 광부품사업을 본격적으로 추진할 방침이다.

특히 이 회사는 앞으로 해마다 150억원 이상을 투자, DVD롬을 비롯해 DVD램·DISC MAN·게임기용 광픽업 등을 잇따라 개발, 생산해 오는 2000년 광픽업 분야에서 2,500백억원의 매출을 올릴 계획이다.

광픽업장치는 각종 CD 및 DVD 등에 기록된 정보를 레이저빔을 이용해 읽어들이 디지털 데이터로 변환시키는 핵심부품으로 기록 매체들이 고밀도화하면서 수십nm크기의 정밀도가 요구되는 첨단제품이다.

디지털 '홈 시어터시스템' 개발

삼성전자 ●

삼성전자가 디지털TV를 주축으로 초고속 멀티미디어 통신규격인 IEEE1394를 지원하는 디지털 영상기기로 구성된 「디지털 홈시어터(가족극장) 시스템」을 세계 최초로 개발했다.

삼성전자는 최근 미국 시판을 시작한 디지털TV 보급 확대를 위해 55인치 디지털TV와 세계 최초로 개발한 IEEE1394 방식의 디지털 다기능 디스크(DVD) 플레이어, 디지털VCR, 케이블 세트톱박스, 루터PC등 5개의 디지털 영상기기로 구성한 「디지털 가족극장시스템」을 개발, 미국 라스베이거스에서 열리는 컴덱스쇼에 출품했다.

삼성전자측은 IEEE1394 방식을 탑재한 디지털VCR와 케이블 세트 톱박스에 이어 DVD플레이어도 개발함으로써 모든 디지털 기기를 한개의 리모컨으로 통합 제어할 수 있는 디지털 가족극장 시스템을 구축할 수 있게 됐다고 설명했다.

삼성전자가 개발한 IEEE1394 방식의 DVD플레이어는 디지털 TV에 내장된 고선명 MPEG2 영상칩을 통해 영상신호를 아날로그로 변경하지 않고 직접 디지털 신호로 접속하기 때문에 화질이 뛰어난 것이 특징이다.

현재 DVD국제포럼 그룹에서는 올 하반기부터 IEEE1394를 통한 DVD신호 전송규격 제정작업을 진행중인데 삼성전자는 이번 IEEE1394 방식의 DVD플레이어와 디지털 가족극장 시스템을 세계 최초로 개발해 선보임으로써 앞으로 신호 전송규격 제정작업에서 유리한 위치를 차지할 수 있게 됐다.

### 원자층 증착 공정기술 세계 첫 개발

삼성전자 ●

차세대 반도체 웨이퍼 증착 기술로 부상하고 있는 탄탈륨 산화막 공정보다 한세대 앞선 것으로 평가 받는 원자층 증착(ALD: Atomic Layer Deposition) 공정 기술이 세계 처음으로 국내에서 개발됐다.

삼성전자는 반도체 업계 최초로 차세대 웨이퍼 가공기술로 평가되는 원자층 증착기술을 개발, 기가급 메모리 반도체 분야의 원천 기술을 확보했다.

원자층 증착기술은 반도체 기억소자인 커패시터 등의 표면에 보호막을 증착시키는 기술로 화학기상증착 방식이나 분자 이상을 화학적으로 박막시키는 기존 증착기술과 달리 원자층을 1층씩 늘려 박막을 성장시키는 새로운 개념의 기술이다.

이 기술을 적용할 경우 기존

증착기술에 비해 생산 수율을 크게 개선시킬 수 있고 256MD램 1세대 제품 양산시 64MD램과 동일한 수율을 유지할 수 있어 차세대 반도체의 초기 생산 안정화에 크게 도움이 될 것으로 기대된다.

특히 현재 미국과 일본 반도체 업체들이 경쟁적으로 개발중인 탄탈륨 산화막 증착 기술에 비해 공정수를 크게 줄일 수 있고 256MD램·1GD램 등 차세대 반도체 제품 생산에 필요한 초기 시설 투자를 약 4천만달러 이상 절감할 수 있을 것으로 예상하고 있다.

이와 함께 연간 반도체 제조비용을 30% 이상 절감할 수 있어 향후 3년간 1억달러 이상의 비용절감 효과가 기대된다고 삼성측은 설명했다.

삼성전자는 이번 원자층 증착 기술 개발을 계기로 그동안 차세대 반도체 및 복합칩 제조에 필수적인 금속 회로 배선공정의 최대 걸림돌이었던 저온화 기술을 확보, 반도체 기술의 최종 목표로 일컫는 시스템온칩 상용화를 앞당길 수 있을 것으로 예상하고 있다.

### 휴대폰 잡음 제거기술 개발

삼성종합기술원 ●

삼성종합기술원은 심한 소음 속에서도 또렷하게 상대방과 통

화할 수 있는 휴대폰 「잡음처리 기술」과 「울림제거(공간반향제거) 기술」을 개발했다.

이번에 개발한 잡음제거기술은 음성신호와 함께 실생활에서 자주 발생하는 여러 종류의 잡음을 분리해 처리하는 것으로 휴대폰 사용시 양질의 통화를 가능하게 해준다.

특히 이 기술을 적용할 경우 음성으로 다이얼링을 하는 음성인식 다이얼 기능의 성공률이 크게 높아지게 된다.

삼성종기원은 삼성전자가 생산하는 이동전화기에 이 기술을 탑재해 1년동안 500여명이 자동차 안이나 길거리·식당·공사장 등에서 음성다이얼링 실험을 실시했는데 자동차 안에서는 시속 80km 이하에서 93%, 100km 이상에서 평균 87%라는 세계 최고 수준의 인식률을 보였다고 설명했다.

특히 이 기술은 반도체 칩 등의 추가적인 하드웨어 장치 없이 이동전화에 곧바로 적용할 수 있는 것이 장점이다.

삼성전자는 지난달부터 유럽 지역에 수출하는 유럽형 휴대전화기에 이 기술을 채용하고 있다.

또한 공간반향제거기술은 핸드즈프리키트나 스피커폰 통화시 나타나는 울림 현상을 원천적으로 제거해 고품질의 양방향 통화를 가능케 해주는 기술로 삼성전자의 코드분할다중접속

(CDMA) 이동전화기용 디지털 신호처리칩(DSP)에 적용하고 있다.

## 의료검사장비용 MLB 개발

서광전자 ●

서광전자가 자동의료검사장비에 장착될 20층짜리 초다층 인쇄회로기판(PCB)을 개발했다.

서광전자는 올 상반기 독일 유명 의료장비업체인 G사로부터 주문받은 20층짜리 초다층PCB 개발을 마무리짓고 최근 본격양산을 위한 체제구축에 나섰다.

이번에 서광전자가 개발한 20층짜리 초다층PCB는 2온스(70미크론)짜리 동박과 1온스(35미크론)짜리 동박을 순차적으로 겹쳐 내층을 설계하고 최외곽층은 0.5온스(17.5미크론)짜리 동박에 회로를 설계한 형태로 제작, 전체 두께가 6mm에 달하는 중후판 PCB다.

특히 이 제품은 각기 다른 동박과 절연재를 사용했음에도 불구하고, 각 층간 평활성을 균일하게 유지해 임피던스 문제를 완벽하게 해결했다고 서광전자측은 설명했다.

## 천정형 옴니 안테나 개발

쎬웨이브텍 ●

쎬웨이브텍은 지하도와 건물

내부 등 전파 음영지역의 이동통신 기지국에 적합한 천정형 옴니안테나를 개발했다.

지상의 이동통신 기지국용 안테나는 외부 공간이 있어 자유롭게 설치가 가능하지만 지하도나 건물 내부 등에서는 한정적인 공간으로 인해 안테나 설치가 용의하지 않아 통화에 많은 제약이 따랐다. 그러나 이번에 쎬웨이브텍이 건물 천정에 설치가 가능한 소형 옴니안테나를 개발해 통화감도를 한층 높이게 됐다.

이 제품은 기지국과 분리돼 건물 내부의 천정 등에 장착이 가능하며 제품도 소형화하고 미적 감각을 가미시켜 건물과 조화있게 만든 것이 특징이다.

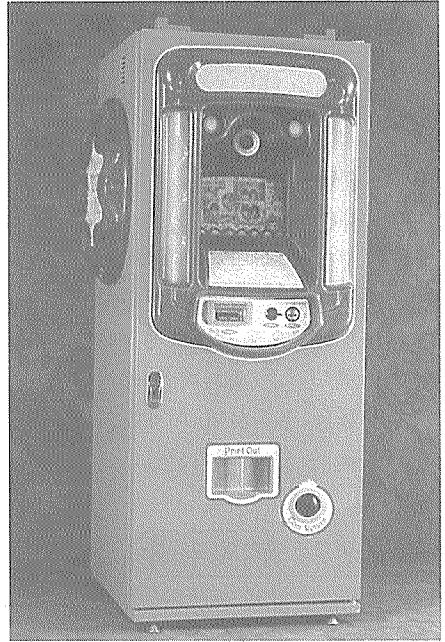
쎬웨이브텍은 최근 SK텔레콤과 공급계약을 맺고 이달부터 월 500대씩 공급할 예정이며 점차 다른 이동통신사업자로 확대해 나갈 계획이다.

## 터치 스크린 사진 자판기 출시

LG산전 ●

LG산전이 터치 스크린을 채택하여 이용시간을 획기적으로 줄인 사진 자판기 신제품을 출시한다.

이번에 LG산전이 개발, 출시



한 신제품은 500만회 이상 사용 가능한 터치 스크린 채용과 ECP(Extended Capabilities Port)모드를 적용하여 출력 시간을 50% 단축한 초고속 인쇄를 실현함으로써 사용시간을 줄여 고객들의 대기 시간 단축은 물론 운영자 입장에서도 수익성을 높일 수 있도록 제작하였다.

또한 이번 신제품은 새로운 합성 기술을 도입하여 기존 합성 사진의 단점을 보완한 고화질 합성 사진의 출력이 가능토록 하였으며 합성 사진의 배경도 영화포스터, CF광고, 잡지, 꽃 배경 등으로다양화하여 소비자들의 선택의 폭을 확대하였다.

배경화면의 형태도 직사각형, 정사각형, 원형, 세로형 등으로 다양화하여 최대 64파노라마까

## ● 국내업체소식

지 촬영이 가능토록 하였으며, 특히 12가지의 배경 중에서 마음에 드는 배경을 선택, 촬영한 후 머그컵을 만들 수 있는 가상 이미지 출력도 가능하다.

이번 사진 자판기는 주 고객이 청소년 층임을 감안, 제품의 외형도 차별화하여 자판기 전면에 청색과 보라색으로 확대 제작하였으며, 측면에는 입체적인 캐릭터 성형물을 부착하여 이용자의 시선을 끌 수 있게 제작되었다.

### 고출력 반도체 레이저 국산화

LG산전 ●

LG산전이 LG종합기술원과 공동으로 고출력 반도체 레이저를 국산화하는 데 성공했다.

이 회사가 개발한 제품은 국내 최초며 세계적으로도 미국·독일·프랑스에 이어 네번째다.

이 회사가 국산화한 레이저는 알루미늄·갈륨·비소 화합물·인듐·갈륨·비소화합물 등 화합물 반도체로 만들어진 다이오드로 여기에 전류를 공급함으로써 20W 이상의 고출력 레이저 빛을 얻을 수 있도록 설계됐다. 이 시스템 개발과정에서 LG종합기술원은 반도체칩 개발을, LG산전은 본딩 및 패키징 작업을 각각 담당했다.

LG산전측은 『이 제품이 지금까지 주로 사용돼 왔던 고체 레이저의 여기(들뜨게 하는 것)

광원인 방전관에 비해 소형·경량으로 안정성·수명·효율성에서 뛰어나 기존 고체 레이저용 방전관을 급격히 대체할 수 있을 것』이라고 밝혔다.

한편 고출력 반도체 레이저는 지난 96년 이후 선진국에서 독점적으로 생산, 고가에 판매하기 시작한 최첨단 기술로 출력이 매우 안정적이어서 정밀을 요하는 반도체 등 미세가공 분야에 주로 사용되며 의료용이나 군사용으로도 활용할 수 있다.

### 국내 최대 18.1인치 TFT LCD 모니터

LG전자 ●

LG전자는 국내 최대 크기인 18.1인치 박막트랜지스터 액정표시장치(TFT LCD)모니터(모델명 스튜디오웍스 800LC)를 개발했다.

이번에 발표된 스튜디오웍스 800LC 모니터는 대각선 길이가 460mm로 기존 19인치 CRT모니터보다 화면이 크기 때문에 워크스테이션 작업이 가능하면서도 두께와 무게가 각각 70mm와 10.5kg으로 19인치 CRT모니터의 두께(470mm)와 무게(24kg)에 비해 각각 7분의 1과 3분의 1 수준에 불과하다.

스튜디오웍스 800LC 모니터는 또 기존에 필름방식을 채택한 TFT LCD 모니터에 비해 액정

을 투과하는 빛의 면적을 넓게 해주는 IPS(In Plane Switching)라는 광시야각 기술을 적용, 가시각을 상하 160도, 좌우 160도까지 넓혔다.

### 4인치 컬러유기EL 개발

LG종합기술원 ●

LG종합기술원이 LG마이크론과 공동으로 차세대 디스플레이의 하나로 새롭게 부각되고 있는 4인치 컬러유기 전계발광소자(EL)를 개발하는 데 성공했다.

LG종합기술원은 지난해 1월부터 10여명의 연구인원과 30억원의 개발비를 투자해 4인치 컬러유기 EL을 개발, 5건의 해외 특허와 60건의 국내 특허를 출원했다.

이번에 개발된 4인치 컬러유기 EL은 화소수가 가로 320, 세로 240으로 VGA의 4분의 1급이며 단순 매트릭스, 구동방식을 채택했는데 밝기는 1㎡당 100칸텔라다.

이 제품은 자체적인 발광기능을 갖고 있어 백라이트가 필요없고 시야각을 160도 이상으로 넓혔으며 응답속도가 1μs이하로 액정표시장치(LCD)가 갖고 있는 단점들을 해소했다.

LG종합기술원측의 한 관계자는 『유기 EL은 15V 이하로 구동이 가능하고 발광효율이 높아 전력소모가 적으며 TFT LCD

의 박막트랜지스터 공정이 필요 없기 때문에 생산원가를 LCD의 절반 이하로 줄일 수 있다』고 밝혔다.

따라서 유기 EL은 2~10인치 정도의 초소형 제품으로 카내비케이션·개인 휴대 단말기(PDA)·휴대형통신기기·핸드 PC·비디오폰 등에 적용이 가능하고 향후 크기를 20~60인치로 확대할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

**온습도 겸용센서 개발**

LG하니웰 ●

LG하니웰은 지난 1년간 약 2억원을 투입해 빌딩의 온·습도를 동시에 검출할 수 있는 온습도겸용센서를 개발, 12월부터 출시에 나선다고 밝혔다.

이 센서는 정밀한 감지가 요구되는 빌딩자동제어 현장의 환기통풍구(덕트)내에 설치돼 온·습도를 검출해주며 이를 중앙관제센터로 보내 빌딩제어용 데이터로 활용할 수 있게 해준다.

이 제품은 빌딩내 덕트 크기에 따라 검출부의 길이를 3단계로 조절할 수 있고 덕트내 먼지나 오염물질로부터 검출부를 보호할 수 있도록 필터를 사용해 제품의 내구성과 신뢰성을 높였다.

이 제품은 센서교체시 모듈화한 검출부만 바꾸면 지속적인 성능을 발휘할 수 있도록 설계해

기존의 일체형센서에 비해 설치비용과 시간을 크게 줄일 수 있는 것이 장점이다.

LG하니웰은 이 제품용 온도센서소자로 일반제품보다 10배나 정밀하게 측정할 수 있는 PT1000Ω용량의 백금소자를 채택해 미세한 온도변화도 정밀하게 검출토록 했다.

또 정전용량형 검출 방식의 습도센서를 통해 보다 다양한 범위의 습도변화를 감지하도록 했다.

**트랜스포머 수출 크게 늘어**

오성전자산업 ●

오성전자산업의 트랜스포머 수출물량이 크게 증가하고 있다.

TV와 VCR·모니터용 트랜스포머 등을 생산하고 있는 오성전자산업은 올해 일본 및 유럽 지역의 세트업체에 대한 수출물량이 크게 증가, 올해 수출액은 지난해의 60억원보다 2배 가까이 늘어난 110억원 규모가 될 것으로 전망된다고 밝혔다.

이 회사는 이같은 수출호조로 전체 매출 가운데 직수출이 차지하는 비중이 지난해 40%에서 올해는 70% 수준으로 크게 높아질 것으로 예상하고 있다.

오성전자산업은 『올들어 환율 상승으로 가격경쟁력이 크게 높아진데다 제품의 품질향상 및 납기단축을 위한 노력들이 해외 세트업체로부터 인정을 받으면서

수출물량이 크게 증가하고 있다』면서 『최근 국내시장에서는 트랜스포머의 가격이 폭락하는 등 채산성이 크게 떨어짐에 따라 앞으로 수출지역 다변화 등을 통해 직수출 비중을 더욱 높여 나갈 계획』이라고 밝혔다.

**FM라디오 방송 청취  
다가능삐삐 첫 개발**

유양정보통신 ●

FM라디오 방송을 들을 수 있는 다가능 삐삐가 선보였다.

중견 통신장비업체인 유양정보통신은 대만의 통신기기업체인 요양(YOYANG)전자와 공동으로 FM라디오 방송을 들을 수 있는 삐삐를 국내 처음으로 개발했다고 밝혔다.

이번에 유양이 개발한 삐삐는 무선호출 기능은 물론 라디오 기능모드로 전환시 이어폰을 이용해 FM라디오 방송을 들을 수 있고 라디오 방송 경청중에도 삐삐신호를 받을 수 있다.

이 제품은 16개 번호를 내장할 수 있다.

유양정보통신은 이 제품을 서울·세림 이동통신 등 국내 삐삐사업자에게 공급하는 한편 대만에 월 5만대 규모로 수출할 계획이다.

## 스위치 국산화 박차

제일물산 ●

제일물산이 그동안 일본 등으로부터 수입해온 각종 스위치의 국산 개발에 적극 나서고 있다.

제일물산은 올해 4억원의 연구개발비를 투입해 일본 마쓰시타전기와 알프스·미크전자 등이 국내 시장을 장악해온 모니터용 레버스위치와 CD롬 및 VCR용 디렉터스위치 등을 개발, 국내 세트업체로부터 품질승인을 획득하고 월 100~200만개의 제품을 공급하고 있다.

이 회사는 또 최근 VCR용 서플 볼륨과 TV 등에 사용되는 파워스위치를 개발, 품질승인 획득을 추진하고 있어 조만간 본격적인 양산이 가능할 것으로 전망하고 있으며 현재 개발이 진행중인 CD롬용 점프 소켓과 DVD용 멀티 핑크션 택트스위치도 올해 안에 개발이 완료될 수 있을 것으로 예상하고 있다.

이같은 스위치의 국산화로 연간 20억원 이상의 수입대체효과를 거둘 수 있을 것으로 예상하고 있는 제일물산은 내년에 가전용 스위치 10여종을 개발할 경우 수입대체 효과가 더욱 커지는 한편 본격적인 해외시장 공략도 가능할 것으로 기대하고 있다.

## 고해상도 CCD카메라 선택

주북전자 ●

감시카메라 전문업체인 주북전자가 고해상도 돔·볼형 고체촬상소자(CCD)카메라를 출시했다.

주북전자는 자사의 독자적인 회로설계 기술을 기반으로 41만 화소, 400TV라인의 해상도를 갖는 돔·볼형 카메라를 개발해 이달부터 본격 판매에 들어갔다고 밝혔다.

이 제품은 주북전자가 자체 개발한 투명 아크릴 소재를 채택해 카메라의 해상 효율을 향상시켰으며 전문가용 C/CS 마운트 렌즈를 장착해 피사체의 촬영 각도를 자유자재로 조절하고 역광을 보정할 수 있도록 했다.

이 카메라는 또 렌즈·하우징 등을 통합시키고 케이블 설계를 단순화해 설치가 쉬울 뿐만 아니라 부품을 별도로 구입, 설치해야 하는 기존 제품에 비해 가격도 크게 낮췄다.

## 복합 MLB 개발

청주전자 ●

종합 인쇄회로기판(PCB)업체인 청주전자가 메탈·테플론·에폭시 복합PCB를 개발했다.

청주전자는 위성방송 및 무선통신기지국 시스템 등 GHz대 전

자대역을 사용하는 정보통신시스템에 주로 채택될 것으로 예상되는 메탈·테플론·에폭시 수지 겸용 복합 다층인쇄회로기판(MLB)을 개발, 내년부터 본격 생산에 나설 계획이라고 밝혔다.

청주전자가 이번에 개발한 복합MLB는 고주파 전파 특성에 견디기 위해 양면 형식의 테플론 기판 위에 에폭시 양면 기판을 접착한 다음 고열로 인한 발열량을 줄이기 위한 양면의 메탈기판을 추가 접착한 형태로 제작된 하이브리드형 PCB다.

## 모터제어용 DSP공급

TI코리아 ●

TI코리아는 모터의 소음과 전력소비를 크게 줄일 수 있는 모터제어용 디지털신호처리기(DSP)인 「TMS320F240」을 공급한다.

이 제품은 디지털 제어시스템에 맞도록 설계됐으며 저가의 교류(AC)유도모터 및 브러시가 필요없는 브러리스 직류(BLDC)모터 등과 같은 전압변환이 요구되면서 정밀도가 중시되는 모션 제어시스템에도 활용이 가능하다.

이 제품은 온칩 플래시 메모리를 내장하고 제어구역네트워킹(CAN) 기능을 제공하며 처리속도는 20MIPS(초당 100만번 연산)다.



**TRS 단말기 핸드프리 개발**

하나로전자 ●

통신기기업체인 하나로전자는 한국통신TRS와 공동으로 디지털 주파수공용통신(TRS) 단말기용 핸드프리 키트를 개발했다.

이 제품은 외부 안테나를 채용해 난청지역에서 수신율을 크게 높였으며 단말기 본체거치·충전·원거리 통제기능 등을 가지고 있다.

하나로전자는 한국통신TRS와 디지털 TRS용 핸드프리 키트 독점공급 계약을 체결했으며 이달 중순께 신제품의 본격 출시에 나설 계획이다.

**NTC서미스터 생산 확대**

한국쌍신전기 ●

한국쌍신전기는 최근 칩형 부온도계수(NTC)서미스터의 생산설비를 증설, 월 생산능력을 50만개에서 150만개로 대폭 확대했다.

이 회사는 그동안 온도보상 및 파워용 디스크형 NTC서미스터를 주력 품목으로 생산했으나 최근 수입제품의 증가와 업체가 가 격인하 경쟁으로 이들 제품의 마진폭이 점점 작아짐에 따라 공조기기용 칩형 NTC서미스터의 생산비중을 높이기 위해 4억원을

투자해 생산설비를 증설, 생산능력을 3배로 확대했다.

현재 월 80만개의 칩형 NTC서미스터를 생산하고 있는 한국쌍신전기는 내년 초부터 월 생산량을 150만개로 확대해 추가 생산물량의 일부를 일본쌍신전기를 통해 일본시장에 공급하는 한편 동남아와 미주·유럽 등을 대상으로 직접 수출에 나설 계획이다.

**美·中에 뽀뽀 수출 추진**

한국전자 ●

한국전자가 미국 및 중국 지역에 1,500백만달러 이상의 무선호출기 수출을 추진한다.

한국전자는 오는 99년까지 주문자상표부착생산(OEM)과 자사 브랜드 판매방식으로 미국 및 중국 지역에 총 1,500백만달러 이상의 무선호출기 수출을 추진 중이며 일부 제품에 대해서는 이미 판매에 돌입했다.

한국전자는 이와 관련, 지난 9월 미국의 통신사업자인 셀룰러원사와 일반 숫자무선호출기 15만개(500만달러)에 대한 OEM 판매계약을 체결한 데 이어 현재 미국 전지역 무선호출사업자인 M사와 P사 등 5개 사업자와도 99년까지 총 35만개 이상의 OEM 수출을 추진 중이다.

한국전자는 또한 미국지역에

대한 자사 브랜드 판매를 위해 캘리포니아 지역에 99년내에 현지법인을 설립할 예정이며 뉴욕과 시카고 지역에서는 실렉트콤 등 판매전담사를 통해 무선호출기 보급을 본격화한다는 계획이다.

**중계기용 증폭기사업 강화**

홍창물산 ●

홍창물산이 코드분할다중접속(CDMA) 및 범유럽표준 이동전화(GSM)방식의 기지국 및 중계기용 증폭기사업을 본격화하고 있다.

지난해 계측기 전문업체에서 정보통신 종합업체로 제2의 창업을 선언하며 뽀뽀 행보를 거듭하고 있는 홍창물산은 올초 CDMA방식의 이동통신 기지국용 50W급 선형 증폭기(LPA)와 45W급 고전력증폭기(HPA)를 개발한 데 이어 지난달에는 PCS용 25W급 LPA와 GSM방식의 900MHz대역 40W급 증폭기를 개발했다.

홍창물산은 이들 제품을 처음 공급함에도 불구하고 미국시장 뿐 아니라 SK텔레콤·신세기통신 등 국내 이동통신사업자들에게 좋은 반응을 얻고 있어 당초 예상보다 매출이 큰 폭으로 신장하고 있다.

특히 GSM방식의 증폭기는

별써부터 미국으로부터 샘플오더가 들어온 상태여서 GSM방식을 채택하고 있는 유럽과 동남아시아장을 집중공략할 계획이다.

## 128M SD램 내달 생산

현대전자 ●

현대전자(대표 김영환)가 세계 최고속 128M 싱크로너스 D램(SD램) 양산 기술을 개발, 12월부터 본격 양산한다.

현대전자가 양산하는 제품은 회로선폭 0.21 $\mu$ m(1미크론:100만분의 1m) 기술을 사용하며 장당 생산되는 웨이퍼의 칩숫자인 넷다이수가 200개 이상으로 생산성을 극대화시킨 제품이다.

150Mhz의 정보처리 속도를 구현, 고속 PC 규격인 PC100을 완벽히 지원하며 정보접근속도도 16ns(1나노초:10억분의 1초)로 기존 제품(26ns)보다 훨씬 빠르다.

특히 64M SD램과 동일한 크기의 패키지를 채용, 64MD램을 장착하는 기존 시스템에 그대로 사용할 수 있다는 점이 최대 특징이다.

현대전자는 다음달부터 이 제품의 양산을 시작해 99년 월평균 150만개 정도를 생산, 연간 4

억5천만달러의 매출을 달성하는 한편 2000년부터 생산량을 월평균 600만개로 늘려나갈 계획이다.

128MD램은 신문지 1,500쪽, 원고지 4만2천장 분량의 정보를 기억할 수 있는 고집적 메모리 제품으로 99년 25달러, 2000년 15달러의 가격을 형성할 것으로 예상되고 있다.

## 음성 재생 반도체

현대전자 ●

현대전자는 반도체 설계전문업체인 엠씨에스로직과 공동으로 음성 재생 전용 반도체 2종(모델명 HSC9012, HSC9021)을 개발, 양산에 착수했다.

가전 제품과 완구 등에 널리 사용되는 음성 재생용 디코더 칩이 국내에서 개발된 것은 이번이 처음이라고 현대전자측은 설명했다.

특히 이 제품은 기존에 사용되는 일본 및 대만산 제품에 비해 음질이 뛰어나고 가격경쟁력이 높아 적지않은 수입대체효과가 기대된다.

이번에 개발된 제품은 각각 최대16초(HSC9012), 60분(HSC9021) 분량의 음성을 저장·재

생하며 압축률에 따라 3단계의 다양한 음질을 선택할 수 있다.

## 클록구동 IC 첫 국산화

현대전자 ●

그동안 미국 TI사 등에서 전량 수입 사용해 오던 D램 모듈용 클록 구동IC가 국내 처음으로 개발됐다.

현대전자(대표 김영환)는 PC100용 D램 모듈의 핵심부품인 클록 구동 IC 국산화에 성공했다고 밝혔다.

이 제품은 컴퓨터 메인보드에서 입력되는 클록신호를 받아 최대 36개의 PC100용 싱크로너스 D램에 동시에 전달, 100Mhz급 메모리 반도체의 고속 동작을 안정화시키는 비메모리 반도체로 메모리 모듈의 핵심부품이다.

이 클록 구동IC는 웨이퍼 1장당 매출액이 메모리에 비해 4배 이상 높은 고부가가치 제품으로 연간 국내시장 규모가 약 400만 달러에 이르는 것으로추정된다. 위상고정루프(PLL) 기술을 적용해 클록 지연 시간을 제로로 만들도록 설계, 고속동작의 안정성을 높였다는 것이 장점이다.