

## ● 광통신부품 패키징기술 개발

전자부품연구원

전자부품연구원은 산업기반기술개발사업으로 수행한 광전(光電)소자의 첨단 패키징기술을 개발하는데 성공했다고 밝혔다.

97년말부터 4년간의 연구를 거쳐 국산화된 이 기술은 그동안 미국 등 일부 선진국이 독점하던 광경화형 접착제, 버터플라이 패키지, 광전소자 패키지용 레이저용접기, 고속광집적회로 패키징 기술 등 5개다.

광전소자는 광신호와 전자신호의 장점을 활용, 기존의 전자소자에 비해 수백배의 광대역통신과 초고속통신을 가능케 해주는 제품으로, 부품간 유기적 결합과 밀봉을 위한 공정인 패키징 기술은 제품의 성능과 신뢰에 중요한 영향을 미친다.

연구원은 “이번 기술을 제품에 반영하기 위해 2003년까지 106억원이 투입될 계획”이라며 “기술개발 과정에서 20건의 특허가 출원되고 34편의 논문이 국내외 학회에 발표되기도 했다”고 설명했다.

## ● 중국 PDP TV시장 진출

대우전자

대우전자(www.dwe.co.kr 대표 장기형)는 42인치 PDP TV를 북경 최대 백화점인 ‘연사백화점’(北京燕莎友誼商場有限公司)에 진열하는 등 PDP TV의 중국 시장 공략에 나선다고 밝혔다.

이를 위해 대우전자는 중국의 대표적 가전 유통업체인 ‘북경원양전기공사’(北京遠洋電器公

社)와 손을 잡고 연사백화점 외에 대형상가를 중심으로 ‘대우전자 PDP TV 코너’를 마련, 42인치 PDP TV를 진열하는 등 중국 부유층 고객을 겨냥한 본격적인 마케팅에 들어갔다.

대우전자는 ‘대우 디지털’이라는 브랜드로 중국의 전략적 거점인 상하이 지사를 통해 42인치 PDP TV 100대를 처음 공급한 것을 시작으로 연내 1000대를 추가로 공급할 예정이다.

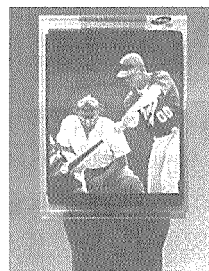
대우전자 디지털TV 사업부 장규환 상무는 “2003년부터는 일반 가정에 적합한 크기인 35인치 및 HD급 50인치 PDP TV를 선보여 PDP TV시장을 확대해 나갈 것”이라며 “향후 중국 업체와 기술 제휴 등을 통해 중국 현지에서 직접 PDP TV를 생산하는 등 제품 경쟁력을 키워 나갈 계획”이라고 설명했다.

대우전자는 1999년 42인치 PDP TV를 출시한 이후 지난해에 8.3cm 두께의 PDP TV 2만대를 영국에 공급하기로 하는 계약을 체결하는 등 유럽과 미주시장을 중심으로 수출을 확대해 왔다.

대우전자는 올해 125만대로 예상되는 전세계 PDP TV시장에서 3만대를 생산, 2.4%의 시장점유율을 목표로 하고 있다.

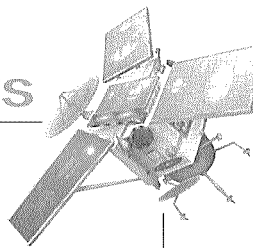
## ● IMT-2000용 AM유기EL 개발

삼성SDI



삼성SDI(대표 김순택)가 상보성금속산화막반도체(CMOS, 시모스) 기술을 적용한 2.2인치 풀컬러 능동형(AM) 유기EL을 일본 산요에 이어 세계 두번째로 개발했다.

이 제품은 가로 세로 41.9×56.2mm 크기의 제품



으로 구동칩(드라이버IC)을 내장해 IMT2000 단말기에 채택할 수 있다.

시모스 기술은 '저온 다결정(폴리) 실리콘 시모스 박막트랜지스터(TFT)'를 이용해 구동칩을 디스플레이 기관에 집적시키는 기술로 휴대기기의 두께와 크기를 대폭 줄일 수 있으며 양산에 유리해 소니·TDK·파이어니어 등 유수의 유기EL 생산업체들이 기술확보에 주력하는 기술이다.

삼성SDI는 이 제품에 자체 기술로 설계한 구동회로와 고정세 마스크를 적용해 가로 세로 176×220의 화소수와 128ppi(인치당 픽셀수)의 고해상도를 구현했다고 밝혔다. 또 시야각에 제한이 없으며 26만 컬러를 재현하고 응답속도가 빨라 고화질의 동영상 대응은 물론 영상을 자연스럽게 표시할 수 있다고 설명했다.

**● 초소형 LCD 구동칩 개발**  
 삼성전자

삼성전자(대표 윤종용)는 이동전화의 소형화를 위한 신기술을 적용, 96×65(보급형 크기 단위) 크기의 '초소형 이동전화용 LCD구동칩'을 개발, 양산에 들어간다고 밝혔다.

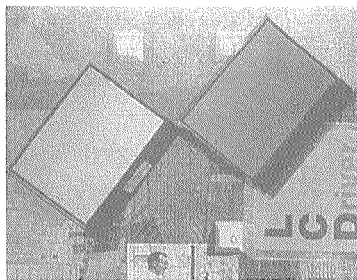
삼성은 신제품이 프로그램을 저장해 일종의 메모리 역할을 하는 '온타임프로그래밍(OTP)'을 내장해 다양한 구동 환경에서도 고르게 원하는 출력을 얻을 수 있다고 밝혔다. 또 외부에 8~10개씩 탑재하는 커패시터를 구동칩 안에 내장해 LCD 모듈 이외의 추가부품을 없애 LCD 모듈과 이동전화의 크기 축소, 원가경쟁력 향상은 물론 기존 제품 대비 약 50% 정도 전력소모량을 감소시켜 배터리 수명을 늘렸다고 설명했다.

이동전화용 LCD시장은 크게 고급형과 보급형

으로 나뉘며 이번에 삼성이 개발한 제품은 보급형 LCD용 구동칩이다.

삼성은 경쟁사와 차별화시킨 OTP 및 커패시터 내장기술을 개발, 유럽과 미주 지역의 80%를 차지하는 보급형 시장에서 기술 및 시장 주도권을 확보할 수 있을 것으로 기대했다.

삼성은 두 기술을 컬러와 폴더형의 고급 이동전화용 LDI 제품에도 적용, 올해말께 출시할 계획이다.



**● 차량용 전후방 감시카메라 개발**  
 세진전자

주차시 전후방의 사각지대를 완벽하게 보완해주는 차량용 카메라가 올 하반기부터 실용화될 전망이다.

키보드 및 차량부품 전문업체 세진전자(대표 이상영 <http://www.sejin.com>)는 운전자가 육안으로 보지 못하는 차량 앞뒤의 사각지역을 감시하는 차량용 카메라를 개발하고 오는 하반기부터 국내의 자동차업체에 공급할 계획이다.

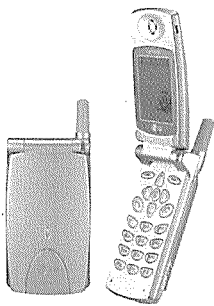
이 시스템은 후진주차시 LCD 모니터로 후방 영상을 보여주는 리어 카메라와 비좁은 골목길에서 큰 길가로 나올 때 전방 좌우측을 감시하는 프런트 카메라로 나뉘며 저조도에도 선명한 컬러 영상을 제공한다.

특히 프론트 카메라는 렌즈 하나로 좌우측의 도로상황을 동시에 감시하는 프리즘방 식을 채택, 카메라 두대로 구성되는 기존 외산제품에 비해 가격경쟁력을 크게 높인 것이 특징이다.

세진전자는 선택사양 가격을 30만원 이하로 책정, 앞으로 5년 안에 대부분의 버스·트럭과 중형승용차에 장착될 전망이라고 밝혔다.

### 해의 휴대폰시장 디자인으로 승부

LG전자



LG전자가 국내업체 최초로 중국 GPRS(General Packet Radio Service: 일반패킷 무선서비스)휴대폰 시장에 수출한 'LG-510' GPRS 휴대폰이 세계적 권위의 디자인상을 획득했다.

LG전자(대표 구자홍 <http://www.lge.com>)는 세계적 권위의 산업 디자인협회인 독일 'IF (International Forum Design)'가 주관하는 'IF Design Award 2002'에서 자사 GPRS휴대폰(모델명: 'LG-510')이 커뮤니케이션 디자인 부문 등 6개 선정기준을 만족시켜 본상 수상작으로 선정됐다.

이번에 선정된 LG전자의 GPRS 휴대폰은 15mm대의 초슬림 폴더형 제품으로 다양한 인체공학적 UI(User Interface)를 적용한 혁신적인 디자인으로 한 손으로도 사용하기 편리하게 설계됐으며 재질과 첨단 디자인 측면을 최대한 부각시킨 78g대의 초경량 제품이다.

이번 휴대폰은 국내에서 ▶국내 최고 권위의 우수산업디자인 마크인 GD(Good Design)마크 획득, ▶대한인간공학회 주관 '제3회 인간공학

디자인상(Ergonomic Design Award)' 시상식 최우수상 수상, ▶공학기술 교수평가단(ENTE) 주관 국내 모바일 인터넷폰 품질 테스트에서 4개 부문 A(최우수) 획득 등 디자인 우수성을 국내시장에서 인정 받은 바 있다.

한편, 이번 LG전자 GPRS휴대폰은 오는 3월 13일 세계적 가전 전시회인 독일 하노버 'CeBit (세빗) 쇼' 개막일에 시상식을 갖게 되며, 전시회 기간 중 IF협회 부스에 전시돼 일반 관람객들에게 선보이게 된다.

### 양방향 트랜시버 모듈 개발

옵토웨이

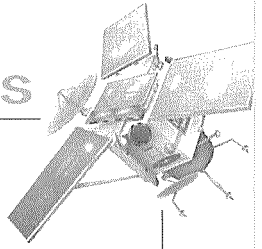
가정까지 광케이블을 연결, 155Mbps속도의 통신환경을 제공하는 FTTH(Fiber To The Home) 실용화를 앞당길 수 있는 광접속장치 모듈이 국내 중소기업간 협업에 의해 개발됐다.

옵토웨이(대표 이승호 <http://www.optoway.com>)는 하나의 광케이블로 광신호 송수신을 동시에 할 수 있고, 가격도 기존 장비의 절반에 불과한 양방향 트랜시버 모듈을 개발하는 데 성공했다.

이 제품은 단일 파장 레이저를 이용하는 기존 부품과는 달리 광도파로 설계를 통해 하나의 부품에서 서로 다른 820나노미터(nm)와 860nm 파장의 레이저를 송신과 수신 혼선 없이 사용할 수 있다.

이번 개발은 광 반도체 소재업체인 옵토웨이 퍼테크(대표 김영상)가 850nm 빅셀(VCSEL) 웨이퍼를 공급하고 옵토웨이와 포토테이지(대표 신성식)가 레이저 다이오드 모듈과 패키지를 개발하는 형태로 이뤄졌다.

옵토웨이는 지난해 3월부터 15억원을 투자해



개발한 이 제품을 올해 3월부터 양산해 미국과 일본시장을 중심으로 수출에 주력, 100억원의 매출을 올린다는 계획이다.

이를 위해 옵토웨이는 1월중 일본에서 열리는 파이버옵틱스엑스포(FOE)와 3월 미국에서 열리는 옵티컬파이버콘퍼런스(OFC)에 출품, 해외 마케팅에 본격 나설 예정이다.

### 전원장치없는 허브 개발

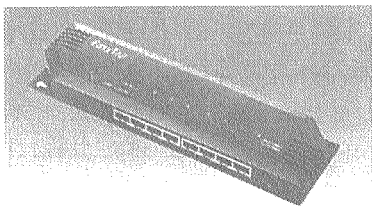
이진네트웍

네트워크장비 업체인 이진네트웍(대표 이승호 <http://www.easynetwork.co.kr>)는 전원코드가 필요 없으며 벽에 붙일 수 있도록 설계된 '이지탭 스위칭 허브(모델명 SH0801-D)'를 개발했다.

이번에 개발된 제품은 전원코드 없이 랜케이블 안에 있는 두 개의 전선에 미세전류를 흐르게 하는 방법을 통해 작동하도록 설계됐으며 벽면 어디에나 부착이 가능해 배선공사가 간단하고 설치비용을 기존 제품에 비해 40~50% 정도 줄일 수 있다.

또 이 제품은 자동신호감지기능이 있어 연결된 PC가 모두 전원이 꺼지면 자동으로 허브도 꺼지고 PC가 켜지면 자동으로 허브도 작동하도록 설계돼 허브의 수명 연장이 가능하고 한 허브당 연간 7만원의 절전효과까지 거둘 수 있다.

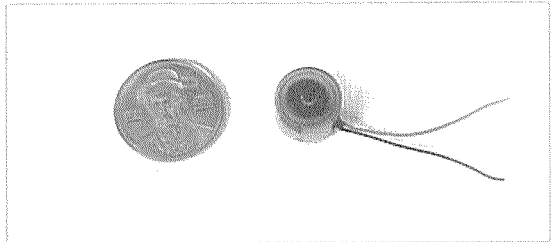
이진네트웍 이승호 사장은 "이번에 개발된



이지탭 스위칭 허브는 외국 제품에 비해 가격대비 성능이 우수해 국내외에서 좋은 반응을 얻을 것으로 기대한다"며 "금융·공공기관을 대상으로 적극적인 마케팅 활동을 전개하고 해외시장 진출도 추진해 나갈 계획"이라고 밝혔다.

### 휴대형 자가발전충전장치 개발

쿠텍



이동전화기에 달린 줄을 열번 정도 당기면 30분 통화가 가능한 초소형 이동전화 자가발전장치가 개발됐다.

쿠텍(대표 이재영)은 각종 휴대기기에 쉽게 내장할 수 있는 초소형 자가발전시스템(모델명 SBMx-A01)을 개발, 3월 출시할 예정이다.

이재영 사장은 "구동부에 달린 핸드프로프를 10번 정도 당기면 30분 통화가 가능하고 1분 가량 당겼을 경우 2시간의 통화가 가능해 외국 제품보다 훨씬 뛰어난 성능을 자랑한다"며 "휴대기기의 가장 큰 해결과제로 꼽히는 충전지 문제와 환경문제까지도 해결할 수 있다"고 말했다.

쿠텍은 오는 2월부터 양산준비에 들어가 3월 출시, 이동전화기는 물론 노트북·개인휴대단말기(PDA)·디지털카메라·캠코더·MP3플레이어 등에 적용한다는 방침이다. 쿠텍은 또 중국업체와 전략적 제휴를 체결, 해외시장 개척에도 나선다는 계획이다.

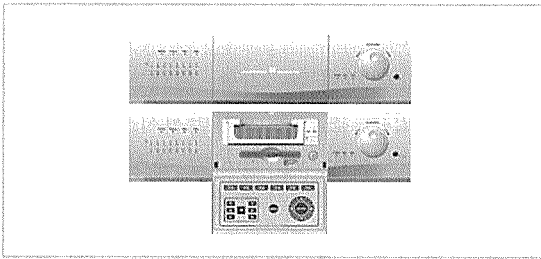
## ● 독립형 DVR 개발

코디콤

코디콤(대표 안중균 [http:// www.kodicom.com](http://www.kodicom.com))은 운용체계의 안정성을 극대화하는 동시에 초당 40프레임의 전송속도와 8채널의 음성전송기능을 갖춘 독립(스탠드얼론)형 디지털영상 저장장치(DVR)를 개발했다.

이 제품은 기존 PC형 제품에서 제공되는 고화질, 뛰어난 전송속도, 양방향 오디오, 영상추적, 원격 백업 등 다양한 기능을 그대로 담았으며 독립형 제품의 장점인 안정성과 편리성을 갖췄다는 것이 회사측 설명이다.

코디콤은 독립형 제품을 2월부터 생산해 3월 열리는 ISC엑스포에 출품할 계획이며, 이를 통해 매출목표 350억원 중 90억원 가량의 실적을 올릴 것으로 기대했다.



## ● DHCP지원 이더넷스위치 개발

한국텔레시스

인터넷 장비업체 한국텔레시스(대표 윤창용 <http://www.telesys.co.kr>)는 최근 IP 주소를 중앙에서 관리하고 할당해줄 수 있는 프로토콜인 'DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)'를

지원하는 이더넷 스위치 '크루즈 2'를 개발했다. 24포트의 10/100Mbps 이더넷 포트와 2포트의 기가비트 이더넷 포트를 기반으로 한 이 제품은 기존 장비를 여러 대 연동할 때 발생하는 블로킹 문제를 해결, 확장성을 크게 개선한 것이 특징이다.

또 텍사스인스트루먼트(TI)의 고속칩을 채택, 기존 기가비트 이더넷의 두 배인 2 이상의 속도를 한 개의 인터페이스에서 지원할 수 있어 사용자는 총 4의 업링크 포트를 이용할 수 있다.

이 회사는 차세대 인터넷 시장의 규모가 더욱 확대될 것으로 예상하고 현재 IPv6와 네트워크 트래픽을 높일 수 있는 다중프로토콜레이블스위칭(MPLS)을 지원하는 기가비트 스위칭 제품 개발에 적극적으로 나서고 있다.

## ● 다산테크와 전략적 제휴

한맥전자

PCB 생산장비업체인 한맥전자(대표 최종배 <http://www.hanmacco.co.kr>)와 다산테크(대표 강승균 <http://www.dasantech21.com>)가 손잡고 공동생산 및 마케팅을 펼친다.

PCB용 노광기 개발 벤처업체인 한맥전자는 생산능력을 보강하기 위해 스크린 프린터 생산 노하우를 갖고 있는 다산테크와 전략적 제휴를 맺어 해외시장을 공동 개척해 나가기로 했다.

이번 제휴로 한맥전자는 노광기를 개발하고 생산은 다산테크가 맡게 되며 다산테크의 스크린 프린터를 한맥전자도 판매할 수 있게 됐다.

특히 양사는 신흥 PCB 시장으로 부상하고 있는 중국 시장을 적극 공략하기 위해 중국에 공동 대리점을 개설하는 등 해외영업에도 보조를 맞추기로 했다.