



## 도시바, 모바일용 손바닥 크기 연료전지 개발

도시바가 손바닥 크기의 소형 메탄올 연료전지를 개발했다.

휴대폰 등 모바일기기용으로 개발된 이 연료전지는 중량 130g, 전체 용적은 14cc에 불과하며 오는 2005년 상용화될 예정이다.

특히 고농도 메탄올로 출력 1W를 발전시킬 수 있는 소형 연료전지로 메탄올을 25cc 공급했을 경우 약 20시간 발전이 가능하다. 현재 휴대폰용 리튬전지(3.7V, 600mA)는 6회 충전이 가능한 정도다.

메탄올 연료전지는 메탄올을 전지에 직접 공급해 화학반응에 의해 발전하는 것으로 가정용 및 사무용 분산전원으로서 기대된다.

한편 도시바는 PC용 12W급 소형 메탄올 연료전지(900g, 825cc)도 개발, 내년부터 제품화한다는 계획이다.

## 도시바, 캠코더 같은 휴대폰 개발

일본 도시바는 촬영한 동영상을 일반 TV를 통해 볼 수 있는 휴대폰을 개발, 이달 하순부터 시판에 들어간다.

도시바는 촬영한 동영상을 압축처리할 수 있는 독자 개발 칩을 휴대폰에 장착해 TV 출력을 기술적으로 가능하게 했다. TV에 직접

영상을 출력할 수 있는 휴대폰이 개발되기는 이번이 처음이다.

또 이 휴대폰을 TV에 연결한 뒤 VTR과 DVD 플레이어와 접속하면 휴대전화에 촬영된 영상이 VTR과 DVD에 녹화된다.

## 소니 등 일 4사, 인터넷 스테레오 시제품 출시

소니, 샤프 등 일본 4개 가전업체가 PC 없이 인터넷에 바로 접속, 음악 파일을 다운로드해 즐길 수 있는 오디오 시스템 시제품을 공개했다.

소니와 샤프, 파이오니어, 켄우드 등 4개 업체가 공동 개발한 이 제품은 초고속인터넷 접속을 위한 이더넷 포트와 LCD창을 장착하고 있으며 인터넷으로 일본의 유료 온라인 음악 사이트 '레이블게이트'에 자동접속해 음악을 내려 받을 수 있다.

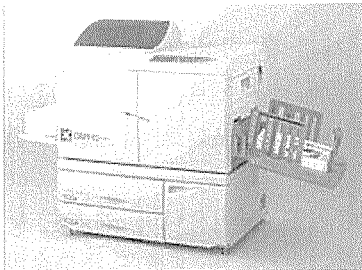
사용자는 오디오 시스템에서 직접 음악 파일들을 찾고 다운로드해 저장·재생할 수 있으며 미니디스크(MD)나 다른 휴대형 디지털 음악 재생기로 전송도 가능하다. 그러나 미국의 온라인 음악 서비스 '튠즈 뮤직스토어'처럼 복사 및 전송 회수를 제한할지는 밝히지 않았다.

4개 업체는 공동 개발한 이 제품을 각자 브랜드로 판매할 계획이며 출시는 내년초로 예상된다. 이들 업체는 디지털 음악 시장에 대비, 리눅스 기반 오디오 제품을 생산하는 애니



뮤직플레이닝의 지분을 25%씩 갖고 있다. 4개 업체는 일본에서 초고속인터넷이 확산되면 인터넷 구매의 편리함을 무기로 고객을 모을 수 있을 것으로 기대했다.

**올림퍼스 · 리소, 1분에 105장 인쇄 프린터 공동 개발**



올림퍼스와 리소과학공업은 잉크젯 방식으로 세계 최고속 인쇄가 가능한 프린터를 개발했다.

양사가 공동 개발한 업무용 프린터 'ORPHIS HC5000'은 엽서에서 A3(34cmx55cm) 용지까지 인쇄가 가능하며 A4 용지 기준 분당 105장이라는 속도를 자랑한다. 장당 잉크비도 기존 동기종보다 30% 이상 싼 2.5엔으로 끌어내렸다.

**와세다대 · NTT, 발성로봇 개발**

인간과 같은 구조의 성대를 지닌 발성 로봇

이 개발됐다.

와세다대학과 NTT는 공기를 통해 성대를 진동시켜 발성하는 로봇을 개발했다.

이 로봇은 고무로 만든 성대와 입 주변에 배치된 근육을 이용해 자유자재로 말할 수 있다는 것이 가장 큰 특징이다

지금까지 미리 녹음된 목소리를 지닌 로봇은 혼다 '아시모'를 위시해 많이 등장했지만 스스로의 음역을 가지고 1 옥타브 정도의 음역을 발성할 수 있는 로봇은 이번이 처음이다. 이 로봇이 발성할 수 있는 원동력은 머리와 폐의 역할을 하는 수십센티미터 정도 크기의 펌프이다. 우선 머리는 인간과 같은 구조로 고무로 만든 혀, 입술, 콧구멍, 성대 등이 달려있다. 폐의 경우 일정량의 공기를 마시거나 뱉어 내 이를 머리의 성대로 전달한다.

성대에서 입술까지의 길이는 약 18cm로 성인 남성과 비슷하다.

**인텔, 802.11a/b 동시 지원 새 와이파이 칩 출시**

인텔이 IEEE 802.11a/b 두가지 무선랜 규격을 동시에 지원하는 신형 와이파이칩(모델명 인텔프로 와이어리스/2100A)를 출시했다.

새 제품은 기존 센트리노 노트북에 채택된 2.4GHz대역에서 11Mbps 전송속도를 내는 802.11b 규격과 5GHz 대역에서 초당 54Mbps



의 전송속도를 구현하는 802.11a 규격을 동시에 지원한다.

인텔 프로 와이어리스/2100A는 연내 센트리노 노트북용으로 새로이 채택될 예정이며 802.11a/b/g를 동시에 지원하는 통합 와이파이 칩도 내년 상반기 중 출시된다고 인텔 관계자들은 밝혔다.

그동안 인텔은 펜티엄 M프로세서와 인텔 855 칩세트, 인텔프로 와이어리스칩으로 구성되는 센트리노 노트북규격을 개발해 와이파이 표준인 802.11b시장을 주도해 왔다. 그러나 이보다 성능이 개선된 802.11a/g 무선랜 규격을 동시에 지원하는 통합형 와이파이칩 경쟁에서는 브로드컴, TI 등 경쟁사에 비해서 뒤처져 왔다.

### 인피니온, 대만에 3년간 6억달러 투자

독일의 D램 제조업체인 인피니온테크놀로지가 대만에 향후 3년간 6억달러를 투자한다.

인피니온 아시아태평양부문의 클라우스 골케 부사장의 말을 따르면 그는 “난야테크놀로지와의 합작법인인 이노테라메모리스에 5억 5000만달러를 투자할 계획”이라고 밝혔다. 디지털타임스는 “나머지 5000만달러는 UMC와 추진중인 기술 개발 비용으로 쓰일 예정”이라고 덧붙였다.

골케 부사장은 “인피니온은 향후 3년간 대만의 반도체 설계업체들과도 협력을 강화해

무선랜·휴대폰용 칩 시장 공략을 강화할 것”이라고 말했다. 그는 또 “UMC, 원본드 등 기존 파트너 외에 다른 파운드리 업체들과의 계약을 고려하고 있다”고 덧붙였다.

### 캐논, 웃는 순간만 촬영하는 기술 개발

웃는 순간만 골라 찍는 카메라가 나올 전망이다.

캐논은 눈 깜빡임이나 눈과 입의 거리, 모양 등을 측정해 웃는 순간만 골라 사진을 찍을 수 있는 기술을 개발했다.

눈 깜빡임 등 웃을 때 나타나는 얼굴의 표정변화를 포착해 화상을 순간적으로 분석하는 이 기술의 정확도는 97%로 알려졌다. 캐논은 3~5년 후에 디지털 카메라 등에 이 기술을 채용해 상품화할 수 있을 것으로 보고 있다.

캐논은 신기술을 개발하기 위해 비디오 카메라로 찍은 화상을 PC로 처리하는 실험을 실시했다.

화면에 나타난 얼굴에서 눈과 입의 위치를 파악한 다음 웃지 않을 때의 눈과 입의 폭, 거리 등을 비교하고 눈을 깜빡이는지 여부를 판정해 웃는지 여부를 조사했다.

또 캐논은 다른 사람과 대화를 나눌 때의 눈과 입 위치도 사용하는 단어에 따라 웃을



때와 매우 흡사한 경우가 있는 것으로 분석돼 이를 구별하는 연구를 진행중이다.

웃는 순간 만을 골라 촬영하기 위해서는 이 일련의 과정을 순간적으로 파악해 분석해야 한다.

캐논은 디지털 카메라 등 휴대용 전자기기에 장착되는 컴퓨터에도 이 기술을 적용해 초고속으로 화상처리가 가능하도록 할 계획이다.

### 팔로알토 연구소, '반도체 IC' 프린터로 찍어낸다

반도체 집적회로를 프린터로 간편하게 '인쇄' 하는 시대가 곧 도래할 전망이다.

미국 제록스 산하의 팔로알토 연구소(PARC)는 전기가 통하는 폴리머잉크를 제트 프린터로 여러번 뽑는 방식으로 플라스틱 판 위에 집적회로를 인쇄하는 데 처음 성공했다.

이로써 실리콘 웨이퍼를 에칭(식각)해서 제작하는 기존 반도체 생산방식보다 간편하게 넓은 플라스틱판 위에다 집적회로를 프린트하는 것은 물론 LCD용 등의 핵심 반도체 부품의 생산비도 획기적으로 낮출 수 있는 길이 열렸다.

PARC측은 기관 위에 집적회로를 인쇄하는 것이 종이 위에 컬러프린팅을 하는 과정과 비슷하다고 설명한다.

전문가들은 팔로알토 연구소의 전자회로 인쇄기술 실용화에 따라 공기중에서 반도체 소자 제조공정을 수행할 수 있게돼 현저한 소자 제조비용 감소와 함께 첨단 모니터분야의 새로운 시장수요 창출 가능성을 전망하고

있다.

### 필립스, DVD 저장용량 2배 확대 신기술 선보여

필립스가 DVD 디스크의 저장 용량을 2배로 늘리는 기술을 개발했다.

필립스는 일본 미츠비시가카쿠미디어와 손잡고 기존 DVD의 2배에 가까운 8.5GB의 데이터를 DVD+R 포맷의 디스크에 저장할 수 있는 이중레이어 기술을 개발했다.

이 디스크는 4시간 분량의 DVD급 화질 동영상이나 16시간 분량의 VHS급 화질 동영상을 저장할 수 있다.

### ARM-일본 NEC, 휴대폰용 SMP 개발 제휴

1~2위 반도체 설계업체인 영국 ARM과 일본 NEC일렉트로닉스가 휴대폰용 대칭형멀티프로세서(SMP:Symmetric Multi Processor)분야에서 제휴한다.

이에 따르면 두 업체는 앞으로 휴대폰, 정보가전 등에 쓰일 SMP를 공동으로 개발하기로 합의했다. 휴대폰용 코어 아키텍처 기술이 강한 ARM과 멀티프로세싱 분야에서 강점을 가진 NEC가 서로 협력해 휴대폰용 SMP를 개발할 계획이다. 기본 아키텍처는 ARM의 'ARM11'이 채택될 예정이다.



하나의 시스템에 두개의 CPU를 사용하는 기술인 SMP는 지금까지 주로 서버에서 속도와 성능을 향상시키기 위해 활용돼왔다. 최근에는 '듀얼 코어 칩'이라고 불리며 다른 영역에서의 활용이 기대돼왔다. IBM의 서버용칩인 파워4 등이 대표적이며 인텔도 2005년께 멀티 코어 시장에 진출할 예정이다.

### IBM-시스코, 컴퓨터 표준 기술 공동 개발

IBM과 시스코시스템스가 컴퓨터 시스템의 문제를 탐지하고 해결해 주는 표준 기술을 공동 개발하고 있다.

이른바 '자력 치료 기술'로 불리는 이 표준 기술은 컴퓨터 네트워크가 기술적인 결함을 감지하고 이를 진단해 해결할 수 있도록 하는 기능을 갖추고 있다. IBM과 시스코측은 "기업들은 이 표준기술을 도입해 컴퓨터 시스템의 오작동을 수리하는데 드는 시간과 비용을 절약할 수 있을 것"이라고 덧붙였다. IBM은 이와 관련, 이 표준 기술의 일부를 이미 자사 제품에 적용시키기 시작했다.

두 업체는 이번주에 샌디에이고에 위치한 IBM의 회의장에서 이 소프트웨어 표준안 계획에 대해 구체적인 설명을 할 예정이다.

### MS, 차세대 윈도 '롱혼' 공개

마이크로소프트(MS)가 차세대 윈도로 개발 중인 '롱혼'(코드명)을 처음 공개됐다.

빌 게이츠 MS 회장은 로스앤젤레스에서 열린 MS 전문개발자 콘퍼런스에서 새로운 디자인과 보안, 검색 기능을 강화한 차세대 윈도제품의 초기버전을 시연해 큰 관심을 끌었다.

이날 공개된 롱혼은 우선 시각적 측면에서 애플의 맥OS X환경처럼 투명하고 3차원적으로 움직이는 매우 세련되고 강력한 그래픽 윈도환경을 구현했다. 또 메시지전달과 증시현황, 맞춤형뉴스, 시계, 그림 등을 화면 오른쪽의 태스크바 하나로 간편하게 처리할 수 있는 유저인터페이스기능, 대용량 데이터베이스 관리기능을 추가했으며 검색기능을 크게 강조했다.

특히 MS는 차기 OS인 롱혼에 다양한 신기술을 적용했는데 그중 새로운 파일저장시스템 '윈FS(WinFS)'는 정보검색을 기존 폴더단위가 아닌 다양한 특성을 지닌 스택(stack)기반으로 수행하기 때문에 작업능률을 획기적으로 향상시켜 준다.

또 서류자료 검색시 파일명뿐만 아니라 스냅샷까지 볼 수 있다.

MS는 이날 윈도 애플리케이션 개발의 생산성을 높이는 차세대 윈도 프로그래밍 모델인 윈FX(WinFX)도 함께 발표했으며 윈도XP 세컨드 서비스팩을 위한 베타버전도 연내 제공할 예정이라고 밝혔다.

한편 이번 MS의 콘퍼런스는 행사장이 남부 캘리포니아를 휩쓴 산불현장에서 수마일 떨어져 있었으나 산불의 영향으로 참석자수가 예상보다 크게 줄었으며 인근 로스앤젤레스 공항의 수많은 비행기편이 취소, 연착되면서 사람들이 통행에 어려움을 겪었다고 C넷은 전했다.



### NEC, 중국서 3G 사업 본격화

NEC가 중국내 통신사업 제조거점을 3세대(3G) 휴대폰 사업위주로 재편한다.

NEC의 가네스기 아키노부 사장은 베이징에서 가진 기자회견을 통해 “중국내 통신사업을 3G 휴대폰 중심으로 개편하고 내년부터 실용화 테스트에 착수할 것”이라고 밝혔다.

NEC는 베이징, 톈진, 서부의 시안, 남부의 구이린 등지에 있는 통신시스템 개발·제조거점을 3G 휴대폰 관련 개발거점으로 특화시키고 운영도 일원화한다.

11월부터는 24시간 고객상담 콜센터를 설치하고 연말에는 현지 휴대폰단말기 기술설계업체와 베이징에 합작회사도 만들 계획이다. 합작회사의 자본금은 약 7억엔으로 NEC가 30% 출자할 것으로 알려졌다.

3G는 동영상 송수신이 가능한 휴대폰 시스템으로 일본에서는 이미 서비스되고 있지만 중국에서는 내년부터 실용화 테스트가 예정돼있다.

### NTT도코모·소니, 휴대폰용 IC카드 사업 제휴

NTT도코모와 소니가 휴대폰용 IC카드 분야에서 손을 잡는다.

두 회사는 빠른 시일내로 공동 출자회사를 설립, 소니의 비접촉식 IC카드인 ‘페리카’를 내장한 휴대폰을 내년 중반 이후 도코모 브랜

드로 판매할 계획이다.

일본내 휴대폰 가입자 점유율 60%를 장악하고 있는 도코모가 소니의 IC카드를 채택함으로써 소니의 IC카드가 사실상 업계 표준으로 부각될 전망이다.

도코모와 소니는 이르면 다음달 자본금 200억엔(소니가 60~70%, 도코모가 나머지)의 합작사를 설립한다. 이 합작사는 휴대폰용 IC카드의 개발·제조·판매를 도맡을 것으로 알려졌다.

합작사에서는 소니 규격의 카드를 휴대폰용 반도체 칩으로 만들어 도코모에서 선보일 3세대 휴대폰 ‘포마(FOMA)’의 일부 기종에 탑재·판매하며 향후 탑재 기종을 늘려가면서 도코모 휴대폰의 표준으로 삼는다는 전략이다.

두 회사는 또한 향후 국내의 휴대폰업체들을 대상으로 이 IC카드 보급을 위한 영업에 나서 세계 표준기술로서 키울 계획이다.

소니의 IC카드는 지금까지 약 170만장이 일본내에서 공급돼 동일본여객철도(JR히가시니혼)가 승차권인 ‘스리카’에 채택했고 편의점인 am/pm 등 전국 2700개 점포에서도 요금 결제수단으로 이용되고 있다.

도코모는 향후 소니의 IC카드를 사용하고 있는 업체들과 교섭, 전자화폐 및 개인정보를 기록한 IC카드 내장 휴대폰을 지갑이나 전철의 승차권 대용으로 확산시킬 계획이다.

한편 일본에서는 KDDI가 올 여름 접속형 IC카드를 사용한 휴대폰의 실증실험을 실시한 바 있다. 이번 도코모와 소니의 제휴에 따라 내년에는 ‘지갑’과 같은 휴대폰이 본격적인 상용화 시대를 맞게될 것이라고 이 신문은 전했다.