

## TN LCD 광시야각 기술 개발

일본 NEC가 기존 액정표시장치(LCD) 제조공정을 변경하지 않고 트위스티드 네마틱(TN) LCD의 시야각을 종래의 25도에서 100도로 확대하는 기술을 개발했다.

NEC가 개발한 것은 레지스트 공정을 거치지 않고 화소를 4개 영역으로 분할하는 기술로 개구율 등 성능이 저하되지 않으면서도 상하좌우 어느 곳에서든 100도의 광시야각을 실현한다.

더구나 이 기술은 LCD의 밝기에 영향을 미치지 않기 때문에 노트북PC용 등으로 적합하다고 한다.

이 회사는 신기술을 이용한 9.4인치형 VGA패널을 시작, 이같은 결과를 확인했으며 이를 1, 2년후에 실용화할 계획이다.

## ‘M스타’ 프로젝트 추진

미국 모토롤라가 위성을 이용한 무선통신 서비스계획인 이리듐을 능가하는 대규모 위성통신 프로젝트를 준비하고 있다고 미 「월스트리트 저널」지가 최근 보도했다.

「M스타」로 알려진 이 프로젝트는 음성·비디오 등의 국제적 고속 데이터 전송서비스를 제공하기 위해 총 61억달러를 투자, 저궤도 위성 72개를 쏘아올린다는 계획이다.

모토롤라는 「이 프로젝트의 완성

시기는 미 연방통신위원회(FCC)의 허가와 필요한 주파수를 배당받는 시점에서 4년 후가 될 것」이라며 FCC에는 지난달 이미 사업계획서를 제출했다고 밝혔다.

모토롤라측은 이와 관련, 이름을 밝히지 않은 채 세계의 통신업체 몇 군데와 현재 투자협의를 하고 있으며 M스타 프로젝트에서는 위성 사이에는 레이저 전송을 이용해 초당 1GB, 위성과 지상 통신소 사이에는 공중파를 통해 초당 165Mb의 전송속도를 갖도록 돼 있다고 밝혔다.

모토롤라가 이처럼 대규모 신규 프로젝트를 준비하는 것은 아날로그 셀룰러폰 및 반도체 등 기존사업이 부진을 보이자 위성사업을 21세기 주력사업으로 육성하기 위한 것으로 풀이된다.

## 차세대 디스플레이기술 개발

영국의 케임브리지대학 등이 출자해 설립한 벤처기업인 케임브리지 디스플레이 테크놀로지(CDT)사가 발광성 수지막을 이용한 디스플레이 기술을 개발, 이를 유상으로 라이선스 제공한다고 최근 보도했다.

CDT는 네덜란드 필립스와 이미 라이선스 계약을 체결한 상태이며, 현재 일본의 주요 업체들과도 협상중이다.

발광성 수지막 디스플레이는 수지막 자체가 발광하기 때문에 180

도의 넓은 각도에서 영상을 볼 수 있고 박형화도 용이해 앞으로 액정디스플레이(LCD)를 대체할 제품으로 주목된다.

CDT가 라이선스 제공하는 것은 전기를 흘리면 발광하는 특수수지 「발광폴리머(LEP)」를 사용한 기술, 발광성 수지막의 양면에 각각 산화인듐·산화주석화합물(ITO)과 알루미늄을 전극막으로 형성하며 전기를 흘리면 수지 자체가 발광, 투명성을 갖는 ITO전류를 통해서 빛이 나온다.

케임브리지대학은 이의 기본기술을 7년전에 개발했으나 당시에는 발광효율이 낮아 사용화하지 못하다가 기술을 더욱 개발해 발광다이오드(LED)보다 우수한 효율을 얻음으로써 실용화할 수 있게 되었다.

## 12배속 스카시 CD 컨트롤러

아답텍사는 SCSI-2와 SCSI-3 어플리케이션용 고성능 자동 CD 컨트롤러인 AIC-9520을 지난 9월 발표했다. 이 새로운 집적회로(IC)는 마이크로프로세서의 작동과 SCSI 명령의 오버헤드를 줄여 줌으로써 전반적인 성능향상과 함께 멀티태스킹도 가능하게 해준다.

「윈도NT의 시장점유가 지속적으로 증대되고 있기 때문에 멀티태스킹 능력은 매우 중요한 문제」라고 밝힌 아답텍사 대용량 저장

기기업부의 페줄라호이(Danial Faizullabho) 영업담당 이사는 AIC-9520의 발표가 갖는 의미를 「I/O 및 고성능 IC분야에서 아답텍사가 보유하고 있는 기술을 토대로 드라이브 제작자들에게 그들의 고객들이 바라는 멀티태스킹 수요를 충족시킬 수 있는 고성능 솔루션을 제공하기 된 것」이라고 정의했다.

아답텍의 AIC-9520은 CD-ROM의 탐색 액세스(Read Access), 발견(Detection) 및 ECC 에러 수정, 버퍼 램의 데이터 흐름관리, SCSI 버스 작동 등을 자동화함으로써 드라이브의 성능을 향상 시킨다. AIC-9520은 이러한 동작들을 자체에서 스스로 관리하기 때문에 로컬 마이크로프로세서의 역할을 다른 명령들을 수행하는데 집중되도록 해준다.

이처럼 고도의 SCSI 자동화를 구현함으로써 AIC-9520은 시스템 성능을 향상시키고 멀티태스킹 환경을 만들어 준다.

### 자바칩 기술 규격 발표

미국 선 마이크로시스템스가 자바칩의 기술규격을 발표했다.

자바칩은 인터넷 프로그래밍언어인 자바에 기반한 것으로 컴퓨터에서 통신기기에 이르기까지 모든 인터넷 접속장치에 탑재될 수 있도록 설계됐다.

이에 따라 자바칩을 채용한 셀

룰러폰의 경우 전자우편과 전화번호 조회 및 온라인 디렉터리 검색 등 다양한 기능을 갖게 된다고 회사측은 밝혔다.

이는 대부분의 기존 셀룰러폰의 두뇌 역할을 하는 마이크로프로세서가 통화번호 표시, 단축 다이얼 기능 등 제한된 기능만 있었던 데서 진보일한 것으로 네트워크 환경이 확산될수록 자바칩의 수요가 늘어날 것으로 회사측은 기대하고 있다.

선사는 자바칩을 네트워크 컴퓨터, PDA, 기타 통신기기 제조업체에 판매할 계획인데 현재 한국의 삼성과 일본 NEC, 미쓰비시 등이 관심을 보이고 있다.

선사는 자바칩의 샘플판매는 내년 중반부터 이루어질 것으로 예상하면서 이를 채용한 제품은 내년말이나 98년 초부터 선보일 것으로 전망했다.

### 에칭없이 프린트회로 제조

일본의 전자부품 제조업체인 일본하이브리드가 에칭하지 않고 프린트 회로를 제조할 수 있는 신기술을 개발했다.

이 기술은 기관상의 회로가 되는 부분에만 구리가루를 올려 미소진동으로 기관에 정착시키는 방식으로, 에칭처럼 염산 같은 약물이나 포토레지스트를 사용하지 않아도 될 뿐 아니라 특히 구리 사용량을 종래보다 약 80% 줄일 수 있어 주목된다.

이 기술은 미소진동을 주면 금속원자의 표면에서 산화물 등 불순물이 제거되고 진동에 의한 열에너지로 금속원자 사이의 움직임이 활발해져 결정화, 정착하는 현상에 착안했다.

이 기술로는 기관에 도전잉크에 의한 디지털인쇄로 회로를 그리고 구리도금해 프린트 회로를 만든다. 이 과정에서 전자에너지에 의해 진동자는 1초 동안 1만회 이상의 미소진동을 만드는데 이 진동자를 장착한 롤러가 회전하면서 구리를 기관에 고정시킨다.

또 프린트 회로 제조에는 진동을 일으키는 롤러를 위에, 진동 반사판을 아래에 설치한 장치를 사용하는데 기관을 올려놓은 컨베이어가 롤러와 반사판 사이를 통과하는 동안 회로를 정착하며 초당 약 5cm를 처리한다.

### 500MHz 파워PC등 대거 출시

그동안 대대적인 기업 재구조화로 경영정상화를 위해 노력해온 미국 애플컴퓨터가 올 연말과 내년엔 내놓을 신제품 일정과 전략을 공개했다.

애플은 먼저 파워PC의 클럭주파수 속도를 현재 최고 225MHz에서 내년말까지는 300MHz와 500MHz까지 높일 계획이다.

이는 현재 시장에 나와있는 인텔 프로세서 가운데 최고속도인 200MHz 제품의 2배가 넘는 속도다.

또 내년 2·4분기부터는 매킨토시 OS뿐 아니라 유닉스의 AIX 버전과 윈도NT 플랫폼에서도 운용되는 네트워크 서버를 출시한다.

이와 함께 애플은 학생층 수요를 겨냥, 연말까지 800달러짜리 휴대형 단말기를 발표할 계획을 세워놓았다.

또 애플은 오는 21일 노트북 PC인 「파워북」 신제품 발표와 함께 시판에 나서고 내년 1·4분기 중에 또 다른 신모델을 선보일 방침이다.

홈PC시장에서 애플은 공격적인 저가전략을 채택, 현재 2,400달러가 넘는 매킨토시의 가격을 1,700달러 이하로 내리는 한편 다음달 중에 가정에서의 교육용을 겨냥한 「퍼포머」시리즈 신제품을 선보일 계획이다.

특히 퍼포머 신제품은 초등학교부터 대학생까지 사용할 수 있는 소프트웨어 패키지와 처음으로 새로운 게임소프트웨어가 번들로 채용된다.

또 내년 2·4분기에 발표할 2,000달러 이상의 하이엔드급 퍼포머는 166MHz의 펜티엄 칩을 탑재할 것으로 알려졌다.

## 동남아시아 본격 공략

독일의 도이치텔레콤(DT)이 동남아시아 시장공략에 적극 나서고 있다.

도이치텔레콤은 이 지역 통신시장의 급성장에 편승, 시장영향력을 확대하기 위해 지난해부터 말레이시아·인도네시아·필리핀 등에서 현지 파트너를 확보하고 이미 15억달러 가량을 투자했다.

동남아시아는 인구가 많고 국민소득이 증가하고 있으면서도 통신기반이 아직 크게 발달하지 않아 앞으로 성장가능성이 매우 높은 지역으로 분석돼 최근들어 선진국 업체들이 눈독을 들이는 시장이다.

도이치텔레콤은 이 가운데서도 투자에 가장 적극적인 업체로 95년 인도네시아의 PT새틀 인도의 주식 25%를 6억7,000만달러에 매입한 것을 시작으로 현지업체에 자본 참여하면서 동남아 시장에서의 영향력을 높이고 있다.

## LCD 생산 계속 확대

대만의 유니팩 옵토일렉트로닉스가 오는 98년까지 액정표시장치(LCD)생산능력을 지속적으로 확대할 계획이라고 보도했다.

대만 최대의 박막트랜지스터(TFT) 방식 LCD 생산업체인 이 회사는 현재 월 8만개의 LCD 생산능력을 갖추고 있으나 오는 연말까지 이를 10만개로 늘리고 내년말 15만개, 오는 98년엔 20만개로 끌어올린다는 계획이다.

이 회사는 이를 위해 내년초 제2공장을 착공, 98년중 완공할 예

정이며 이를 계기로 생산3제품도 현재의 4~5.6인치 스크린 제조용 LCD에서 12.1인치 이상으로 확대하기로 했다.

이와 함께 휴대형 텔레비전이나 디지털카메라용의 1.8인치 제품의 생산에도 곧 나설 계획이라고 회사측은 밝혔다.

## 단일 DVD칩인 원칩 디코더 일시장 첫선

미국 LSI로직이 디지털 다가능 디스크(DVD)플레이어용으로 특별 제작한 단일 DVD칩인 원칩 디코더를 오는 97년 2·4분기부터 일본시장에서 판매하기로 했다.

LSI로직의 윌프레드 코리간 회장은 도쿄에서 열린 한 회의에 참석, DVD성장이 자사에 앞으로 몇년 안으로 엄청난 사업기회를 제공할 것이라며 이같이 밝혔다. 그는 또 이로 인해 LSI로직의 중점사업도 컴퓨터, 통신용 반도체에서 위성방송용 세트톱박스, 비디오게임 등 가전용 반도체로 빠르게 전환하게 될 것이라고 말했다.

## VGA 반사형 새 LCD개발

일본 호시덴이 VGA 반사형 박막트랜지스터(TFT)방식과 슈퍼스위스티드네마틱(STN)방식 액정표시장치(LCD) 신제품을 개발했다.

호시덴은 9.5인치 VGA 반사형 컬러·흑백 TFT LCD와 4.4인치 및 3.7인치 반사형 컬러 STN LCD, 5인치와 3.7인치 흑백 STN LCD 등을 새로 개발했다.

9.5인치 VGA 반사형 LCD는 독자적인 화소구조로 개구율을 컬러 타입 88%, 흑백타입 94%까지 높인 것이 특징이다. 모두 표시화소수가 640×480이며 콘트라스트는 6대 1, 도트 피치는 0.1×0.3mm다. 컬러타입은 512색을 표시할 수 있고 흑백타입은 8단계 색조가 표시되며 휴대정보단말기(PDA)용으로 개발됐다.

4.4인치 반사형 컬러 STN LCD는 표시화소수가 240×64, 표시색상은 5가지며 3.7인치 반사형 STN 컬러LCD는 화소수 320×200에 표시색상은 4가지다.

이밖에 5.1인치와 3.7인치 반사형 흑백 STN LCD는 5.1인치가 도트수 480×240, 도트피치 0.24×0.24mm에 4단계 색조가 표시되며 3.7인치는 도트수 320×200, 도트피치 0.25×0.25에 8단계 색조를 표시한다. 모두 응답속도는 초당 500mm다.

### 고정밀 루비덤 발진기 개발

일본 NEC가 300년에 1초 이하의 오차를 가진 세계 최 소형 루비덤 발진기를 개발했다.

NEC가 개발해 내년 4월 발매할 예정인 루비덤 발진기는 250

cm<sup>3</sup> 크기로 종래제품의 4분의 1 크기에 불과하다.

이 제품을 자동차량법장치에 채용하면 불과 수cm 오차로 위치인식이 가능한데 NEC는 소형화와 함께 가격도 기존제품의 절반이하인 40만엔선으로 설정, 상대적으로 정밀도가 떨어지는 수정발진기 수요의 대체를 겨냥하고 있다.

루비덤 발진기는 루비덤이 특정 파장에 공명하는 것을 이용해 만든 발진기로 손목시계 등에 들어가는 수정 발진기에 비해 정밀도가 약 30배 정도 높은 것이 특징이다.

NEC가 이번에 개발한 루비덤 발진기는 10MHz로 크기가 폭 6.7cm, 높이 4.4cm, 길이 8.5cm다. 종래에는 폭과 높이, 길이가 모두 10cm를 넘었다. 무게도 기존제품의 3분의 1 수준인 0.7kg에 불과한데 크기와 무게를 줄일 수 있는 것은 광학부품의 소형화와 디지털 제어기술을 적용해 가능했던 것으로 알려졌다.

NEC가 개발한 루비덤 발진기는 크기문제로 지금까지 수정 발진기가 주로 사용된 간이무선휴대 전화기(PHS)기지국 등에도 적용될 것으로 전망된다.

### SW모뎀 개발

컴퓨터통신의 핵심요소인 모뎀 속도향상이 업계 최대과제로 지적된 가운데 앞으로 모뎀을 이용하지 않고도 컴퓨터와 전화선을 직

접 연결해 통신을 할 수 있게 돼 관심을 모으고 있다.

모토롤라의 인포메이션 시스템 그룹(ISG)은 컴퓨터에 내장된 모뎀 칩세트 대신 CPU가 직접 제어하는 방식으로 전화선을 통해 컴퓨터통신을 하도록 하는 새로운 형태의 소프트웨어 모뎀을 개발했다.

모토롤라는 이 제품을 연내에 150MHz 이상 고성능 펜티엄 데스크톱PC에 선택사양의 하나로 상용화하고 이어 자사 파워PC를 채용한 매킨토시용으로도 이 소프트웨어를 제작할 계획이라고 밝혔다.

소프트웨어 모뎀의 초기 전송속도는 28.8kbps가 될 것으로 알려졌다.

그러나 모토롤라는 속도향상을 위해 첨단 디지털 전화서비스와 직접 접속할 수 있는 고속 소프트웨어 시스템도 개발할 방침이다.

모토롤라는 기존 형태의 모뎀으로는 속도향상에 한계가 있다고 지적하고 앞으로 이의 기술진전은 소프트웨어 모뎀과 같이 새로운 방식으로 전개될 것이라고 강조했다.

### 40인치 TFT LCD 개발

일본 사프가 업계 최대 크기인 40인치 TFT방식 액정표시장치(LCD)를 개발한다.

사프는 단일 패널로는 최대 크기인 29인치 TFT LCD 2장을 이음매가 눈에 띄지 않게 연결해 40인치 액정표시장치를 개발한다

는 것이다.

아직 상품화 시기가 가격은 결정되지 않았으나 대형 고화질 표시장치로 벽걸이TV 등에 응용을 추진하고 있다.

샤프가 이번에 내놓은 시작품은 PC용 디스플레이장치의 표시규격인 SVGA 사양의 컬러 패널로 시야각이 좌우 120도, 상하 90도다. 이 제품에는 2장의 패널을 이음새가 보이지 않게 붙이는 심리스미세접합기술이 사용됐다.

TFT LCD를 단일 패널로 대형화하려면 대형 유리기판 설비가 필요한데 수율 향상이 어려운 문제가 있다. 따라서 앞으로는 20인치 등의 소형 패널을 여러개 붙이는 기술을 확립해 신규투자를 줄이면서 대화면화하려는 움직임이 확산될 전망이다.

벽걸이TV에 쓰이는 40인치 이상 박형 대화면 디스플레이로 후지쯔 및 NEC가 플라즈마 방전 원리를 이용한 플라즈마 디스플레이 패널(PDP)의 상품화를 서두르고 있다. 이에 대응, 샤프도 소니와 협력해 플라즈마방전으로 구동하는 새로운 방식의 플라즈마 어드레스 액정(PALC)을 개발하는 계획을 발표한 바 있다.

샤프는 조기에 양산할 수 있는 PALC를 투입해 나가노 동계 올림픽이 개최되는 98년에 벽걸이TV를 제품화하는 한편 TFT LCD는 접합기술을 확립해 고화질, 고해상도 디스플레이로 상품

화 한다는 계획이다.

## 98년 후반부터 64MD램 양산

일본의 일철세미컨덕터가 빠르면 오는 98년 후반부터 64MD램을 양산한다.

신일본제철그룹 산하의 일철세미컨덕터는 현재 16MD램을 생산하고 있는 지바현 다테야마공장 제1라인을 64MD램 생산라인으로 전환, 98년 후반부터 본격 양산에 들어갈 계획이다.

제1라인은 선폭 0.35미크론 미세가공기술을 사용하고 있어, 기술적으로는 16MD램 뿐 아니라 64MD램도 생산할 수 있다.

현재 이 라인의 16MD램 생산 능력은 8인치웨이퍼 환산 월 1만장 규모다.

일철세미컨덕터는 약 100억~150억엔을 투자해 98년 중반까지 이라인을 64MD램 생산라인으로 개조하고, 98년 후반까지 단계적으로 이를 확대해 나갈 방침이다. 투자비는 모기업인 신일본제철그룹이 부담한다. 한편 이와 별도로 신일철그룹은 히타치제작소, 싱가포르 경제개발청과 공동으로 싱가포르에 설립한 합작회사를 통해 98년부터 64MD램을 생산할 계획이다.

## 533MHz MPU개발

미국 애플컴퓨터사의 투자 자회

사인 익스포넨셜 테크놀로지사는 최근 애플 매킨토시 소프트웨어를 기존 속도보다 2배 이상 빠르게 구동할 수 있는 533MHz급 마이크로프로세서(MPU)를 개발했다.

PC의 핵심부품인 마이크로프로세서 개발 25주년을 기념해 새너제이에서 열린 마이크로프로세서 포럼에 신제품을 공개한 익스포넨셜은 사상 최고의 속도를 자랑하는 X 704 마이크로 칩을 내년 봄부터 대량 공급할 수 있을 것이라고 밝혔다. 지난 93년 애플사의 자금지원을 받아 설립된 익스포넨셜은 새로 개발된 칩의 가격이 1,000달러 정도가 될 것이라고 밝히고 이 칩은 그래픽 디자이너, 멀티미디어 제작자 등이 사용하는 고성능 컴퓨터에 장착될 것이라고 덧붙였다.

## 전화선이용 고속모뎀 개발

일반 전화회선을 통해 기존 모뎀보다 100배 이상 빠르게 정보를 전송할 수 있는 고속모뎀이 개발됐다.

미 「CNN 온라인」은 최근 프랑스의 알카텔 텔레콤사가 비대칭 디지털가입자회선(ADSL) 및 비동기 전송모드(ATM) 기술을 사용, 일반전화회선을 통해 기존 28.8kps 제품보다 100배 이상 빠르게 정보를 전송할 수 있는 모뎀을 개발했다고 밝혔다.

알카텔은 이같은 전송속도가 중

합정보통신망(ISDN)이나 케이블 모뎀을 비해 결코 뒤지지 않는 것이라고 말하고 각 가정의 PC사용자가 이 모뎀을 이용하게 되면 현재 대용량 정보흐름으로 정체현상을 빚는 인터넷에서 정보를 신속하게 전송받을 수 있어 전화이용요금을 크게 줄일 수 있을 것이라고 말했다.

알카텔은 내년 중반 시험을 거쳐 내년말께 이 모뎀을 상품화할 계획이다.

### MS사 '윈도CE' 탑재 개인 휴대컴 곧 발표

미국 컴팩컴퓨터가 업계 처음으로 마이크로소프트(MS)의 「윈도CE」를 OS로 채용한 개인휴대컴퓨터를 조만간 개발, 발표할 것이라고 보도했다.

이에 따르면 컴팩의 개인휴대단말기는 연말까지 북미시장에, 그리고 내년중으로 세계시장에 판매될 예정인데 컴팩은 기업과 외근자 및 재택근무자 등을 이 제품의 주요 마케팅 대상으로 설정했다.

윈도CE는 MS의 개인휴대단말기용 OS로 과거 개발을 포기한 바 있는 펜컴퓨터용 프로그램인 「윈페드」의 일부기술을 응용한 제품이다.

MS는 윈도CE를 500달러 미만의 단말기용에 초점을 맞추고 있다고 밝혔다.

한때 MS의 저가 개인휴대단말

기용 프로그램 개발을 적극 지원했던 컴팩은 지난 94년 이 사업에서 손을 뗐다가 이번에 단말기 개발을 계기로 MS와 전용 OS분야에서 다시 협력관계를 맺게 됐다.

### 미 아답텍 광범위한 고속 이더넷 제품군

아답텍사가 고속 이더넷 아답터인 “코젠티(Cogent)” 제품군을 전세계에 출하한다고 발표했다.

“아답텍이 공급하는 코젠티” 제품군은 아답텍사 최초의 고속 이더넷 제품들이다.

코젠티 이더넷 제품들은 뛰어난 성능과 호환성으로 미국의 랜(LAN)지로부터 1996년도 “올해의 상품”으로 뽑히는 등 많은 언론매체들의 찬사를 받아왔다. 이들 고속 이더넷 아답터의 출시는 아답텍사의 ATM 네트워크 아답터 제품군을 한층 더 보강하게 될 것이다.

아답텍의 새 고속 이더넷 아답터는 PCI 서버용 4포트(Quartet) 아답터는 물론 ISA, EISA, PCI용 10/100 아답터 등 가장 광범위한 고속 이더넷 제품들로 구성되어 있는데 가격/성능 선택형 어레이를 가진 24가지 아답터를 포함하고 있다. 이 새 제품라인은 업계에서는 유일하게 100BASE-TX, 100BASE-FX(fiber), 그리고 100BASE-T4 제품 전용 세

트들을 제공하고 있으며 고속 이더넷으로 이동할 준비가 되어 있지 않는 사용자들을 위해 PCI시스템용 고성능 1포트 및 4포트 10Mb/s 이더넷 아답터도 공급하고 있다.

이 아답터들은 CPU 사용을 최소화하기 위하여 버스 마스터링과의 작업수행을 최적화하는 외에도, 시스템의 누적 정보 처리량을 배가시킬 수 있도록 10Mb/s 듀플렉스 이더넷 및 100Mb/s 듀플렉스 고속 이더넷과의 작업수행도 최적화하도록 되어 있다. 이들 아답터 대부분은 가장 빠른 속도로 데이터를 전송하기 위해 네트워크의 최대 라인 스피드를 자동 감지할 수 있는 오토센스(AutoSense) 기능을 지니고 있다. 또한 서버와 클라이언트에 아답텍사의 고속 이더넷이 장착된 넷웨어(NetWare) 환경하에서 아답텍사의 예측 파이프라이닝(Predictive Pipelining)기술을 활용, 아답터의 오버헤드를 최소화하는 중복 프로세싱(Overlapped Processing) 체계를 채택함으로써 프로세싱 시간을 대폭 줄여준다.

### 기억용량 4G D램 개발

일본 NEC가 4Gb의 세계 최대 기억용량을 가진 D램 칩을 개발했다.

4GD램은 현재 널리 사용되는 16MD램보다 기억용량이 250배

더 크다.

지금까지 개발된 D램 칩의 최대 기억용량은 NEC와 히타치제작소가 개발한 1Gb다.

소식통들은 NEC가 시험제작한 4G 칩을 내년 2월 미국 샌프란시스코에서 열리는 국제고체회로회의에서 정식으로 발표할 것이라고 말했다.

이 칩은 노트북PC 현대의 기억용량에 해당하는 능력을 갖고 있다.

### 전자제품 고장진단기술 공동 개발

일본 마쓰시타전기와 미국 휴렛팩커드(HP)사가 전자제품의 고장위치를 진단하는 기술을 공동으로 개발한다.

이에 따르면 양사는 진단장치와 고장난 전자제품을 코드로 연결하면 회로의 끊어짐이나 누전 등을 즉석에서 찾아낼 수 있는 기술을 개발한다. 이 기술은 앞으로 2년 안에 실용화하는 것을 목표로 하고 있는데 진단 가능한 제품은 음향·영상(AV) 및 정보통신 기기 등이다.

마쓰시타와 HP는 이 기술을 칩 형태로 제품화하고 앞으로 고장진단이 어려운 디지털 아날로그 혼성회로도 진단할 수 있는 기술을 개발할 계획이다.

마쓰시타는 이 기술을 자사제품에 응용, 애프터서비스 향상을 위해, HP는 새로운 검사장치로 각

각 실용화에 나설 방침이다.

### 중국 첫 독자설계 시공 컬러 브라운관라인 설치

중국에서 처음으로 자력으로 설계, 시공한 브라운관 생산라인이 최근 설치됐다.

중국 최대 컬러브라운관 생산시설인 채홍컬러브라운관 총공장은 제4차 건설프로젝트에 따라 계열회사와 협력해 자체기술로 설계·제조한 생산라인을 설치했다.

현재 제조공정의 조정단계에 있는 생산라인은 지난해 9월에 착공됐다.

### LAN용 적외선 전송장치

일본의 광전송장치 개발업체인 에르텔이 도달거리가 긴 근거리통신망(LAN)용 적외선 전송장치를 개발했다.

이 제품은 약 200m 떨어진 지점에 초당 10Mb의 정보를 전송할 수 있는 것이 특징으로 도로를 낀 건물 사이에서 무선LAN 등을 가능하게 한다.

이 제품은 21×35×21cm의 크기로 장치 두개를 한조로 사용하며 실내에 설치해 유리 너머로 적외선 신호를 송신한다. 따라서 날씨가 극히 나쁘지만 않으면 약 200m 떨어진 지점에서 신호를 주고 받을 수 있다.

접속 방식이나 정보량 등은 LAN

의 대표적인 데이터 전송방식인 이더넷에 대응하며 건물 안에 설치한 LAN과 접속하면 떨어져 있는 건물 사이에도 무선LAN을 구축할 수 있다.

또 회선부설을 하지 않아도 되기 때문에 초기투자를 낮출 수 있고 회선 사용료도 필요없다.

### 차세대 64비트 MPU용 윈도 NT 개발

미국 마이크로소프트(MS)사가 인텔의 차세대 64비트 마이크로프로세서(MPU)용 「윈도NT」를 개발하기로 했다고 보도했다.

마이크로소프트의 64비트 MPU용 윈도NT는 기존 32비트용 버전의 특징을 계승, 현재 인텔 32비트 MPU인 펜티엄프로의 소프트웨어 환경과 호환성을 지니게 될 것으로 전해졌다.

인텔 아키텍처(IA)에 기반한 차세대 64비트 MPU의 첫번째 제품군은 LA 64(코드명 메르세드)로 향후 2, 3년 안에 양산에 들어갈 것으로 전망된다.

64비트 마이크로프로세서는 대용량 데이터베이스 및 고속 대용량의 연산처리에 적합한 제품으로 기존 버전과는 다른 새로운 응용체계 및 소프트웨어 환경이 요구된다.

마이크로소프트의 인텔 64비트 MPU용 윈도NT 버전은 LA 64칩을 채용, 컴퓨터 시스템과 동시에 출시될 예정이다.

## 음성인식 칩모델 2종발표

미국 센서리 서키츠가 새로운 음성인식 칩 모델을 발표했다.

이번에 발표된 제품은 화자 의존 음성인식 칩과 8비트 범용 마이크로컨트롤러를 사용해 음성인식 칩을 개발할 수 있도록 한 개발 키트 등 두 종류다.

이 가운데 「보이스 다이렉트」란 화자 의존 음성인식 칩은 최고 64단어로 된 문장을 인식 할 수 있으며 정확도가 95%에 이르고 회사측은 밝혔다.

RSC-164, RSC-164i 등 이 회사의 8비트 마이크로컨트롤러에 기반을 둔 개발 키트는 시스템 설계자들이 음성인식 및 화자판별 등의 기술을 합성, 필요한 제품을 스스로 제조할 수 있도록 되어있다.

## WS 「벡트라 XW」 발표

미국 휴렛팩커드(HP)사가 인텔펜티엄 프로칩과 마이크로소프트의 윈도NT를 운용체제로 채용한 워크스테이션 「벡트라 XW」를 발표했다. HP는 또 가정용 시장을 겨냥, 홈PC 신제품 3개모델도 내놓을 계획으로 알려졌다.

벡트라 XW는 200MHz 펜티엄 프로와 「윈도NT 4.0 워크스테이션」을 플랫폼으로 하고 2GB 하드 드라이브, 64M메모리, 울트라 SCSI, 3차원 그래픽 가속기, 8배

속 CD롬, 10베이스 T/100베이스T LAN카드 등을 채용하고 있다. 가격은 8,200~10,800달러로 동급 유닉스 워크스테이션보다 낮게 책정됐다.

HP는 벡트라 XW에 대해 설계 엔지니어 및 정보시스템 프로그래머, 영화제작 분야 등의 수요를 적극 공략할 계획이라고 전했다.

HP는 지난 5월 인텔 시스템을 기본으로 탑재한 저가 서버기종 「넷서버」를 발표하면서 기존 유닉스사업 외에 윈도NT분야도 대폭 강화할 방침임을 밝힌 바 있다.

## 실용화 단계 FED 개발

일본 후타바전자공업이 차세대 디스플레이로 주목되는 필드임یشن 디스플레이(FED)에서 실용수준의 제품을 일본내 최초로 개발했다.

이 회사가 개발한 제품은 5인치 크기에 두께 2mm인 흑백 FED로 수명이 1만시간 이상 돼 실용이 가능하다. 지금까지의 제품은 수명이 300시간 정도였다.

화소수는 수평방향 320, 수직방향 420이고 밝기는 1㎡당 300cd, 콘트라스트는 40대 1이다.

또 스스로 발광하기 때문에 액정 디스플레이(LCD)와 같은 시야각 문제가 없고, 소비전력은 1~5W로 백라이트부착 LCD와 동일하다. 작동온도는 섭씨 마이너스 20도

에서 5도까지 폭넓어 LCD와는 달리 저온에서도 작동한다.

후타바전자는 우선 올 가을부터 5인치와 6인치 두종류의 제품을 샘플 출하하고, 98년중 양산에 들어갈 계획이다.

## 리튬 폴리머전지 개발

일본 소니사는 타지 않는 상온 겔(콜로이드용액이 굳은 것)형상의 전해질을 개발, 이를 사용한 리튬폴리머 2차전지 시제품을 개발했다.

이 전지는 과충전이 일어나거나 전지셀에 못을 박는 등의 충격을 가해도 발화할 염려가 없다. 전기자동차용 대형전지, 휴대정보단말기용 박형전지 등으로 이용될 것이 기대된다.

이미 실용화되어 있는 리튬이온 2차전지의 유기전해질이나 현재 개발되고 있는 리튬폴리머 2차전지의 고체 또는 겔형상 전해질은 어떤 사고로 발화되면 타버리는 가연성 물질이다.

이에 대해 소니가 개발한 겔형상의 전해질은 가열해 표면온도가 섭씨 229도가 될 경우 탄화해버린다.

전해질중의 가연물질이 기화하는 온도가 232도이기 때문에 인화를 막을 수 있다. 또한 표면에 탄화층을 형성, 전해질 속으로 산소가 침입하는 것을 막고 전도율도  $10^{-3} \sim 10^{-2} S/cm$ 로 높다.