

2003년 전자상거래 시장 규모 2조8000억 달러

기업들간 전자상거래가 빠른 속도로 확산되고 있다.

보스턴컨설팅에 따르면 오는 2003년 기업간 전자상거래 시장 규모는 무려 2조8000억달러에 달해 지난 98년 6710억달러에 비해 4배 이상 증가할 전망이다. 또 지금까지는 기업간 전자상거래가 주로 EDI를 통해 이루어졌으나 앞으로는 인터넷의 비중이 크게 높아질 것으로 분석됐다.

또 딜로이트컨설팅이 최근 200개 주요 다국적 기업의 구매 담당자들을 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면 볼펜 등 필기도구에서부터 제품생산에 필요한 부품 및 재료를 인터넷을 통해 구입하고 있다고 대답한 사람만도 60명으로 30%를 차지했다.

또 전자상거래를 회사의 부품 및 재료 구입 등의 업무개선에 가장 핵심적인 수단으로 인식하고 있다고 응답한 사람은 무려 90%나 됐다.

자동차와 철강, 화학분야의 세계적인 다국적 기업들은 최근 들어 수십억달러씩 하는 재료 및 부품 조달에서부터 제품 판매 전 과정을 온라인상에서 이루어지게 하는 기업간 전자상거래 사업을 적극 추진하고 있다.

또 순수 인터넷 회사들도 그동안 일반인들을 대상으로 한 상품 판매에 주력하던 것에서 한 단계 더 나아가 최근 기업 고객들을 대상으로 한 재료와 부품 사이트 개설에 열을 올리고 있다.

미국에서는 올해 인터넷을 통해 구리, 티타늄, 철강 등 다양한 금속재료를 관련기업에 판매하는 「머티리얼넷(www.material.net)」을 비롯해 「메탈사이트(www.metalsite.net)」 「이스틸(www.esteel.net)」이 잇따라 설립되어 현재 시장 주도권을 둘러싸고 치열한 「3파전」을 벌이고 있다.

세계 PC용 LCD 시장

PC용 액정표시장치(LCD)는 노트북 수요가 꾸준히 증가하고 데스크톱 수요도 일본을 시작으로 본격 형성되면서 향후 수년간 착실히 성장할 것으로 전망된다. 이에 따라 이들 두 분야 합계 세계시장 규모는 지난해 약 2300만개에 이르고 오는 2002년에는 두배에 가까운 4500만개로 확대될 것으로 예측된다. 히타치제작소, 샤프, 아사히초자 등 일본의 디스플레이 관련 주요업체들이 내놓은 전망자료에서 이같이 밝혔다.

업체들의 자료에 따르면 노트

북용 LCD는 노트북컴퓨터의 세계적인 생산증가에 편승, 지난해 세계수요가 1900만개로 전년비 약 25% 증가한 것으로 추정되었다. 이후에도 금년 2100만개, 2001년 2600만개, 2002년 3000만개 등으로 꾸준히 늘어날 것으로 예측되고 있다. 또 지난해를 기점으로 노트북용 LCD의 주력은 12.1인치형 SVGA(800×600화소) 제품에서 14.1인치와 15인치형 XGA(1024×768화소) 제품으로 옮겨가는 양상을 보이고 있다.

데스크톱용 LCD는 일본시장을 중심으로 액정, 일체형 데스크톱 PC가 크게 히트하며 수요가 급증해 세계시장 규모가 지난해는 전년의 약 3배인 450만개로 확대될 전망이다. 금년에는 600~700만개, 2001년에는 1000만개, 2002년에는 1500만개 규모로 각각 늘어날 것으로 예상된다.

노트북용과 데스크톱용 수요가 모두 늘어남에 따라 LCD는 특히 지난해 세계 모니터 시장에서 금액 기준으로 지금까지 주류였던 브라운관(CRT)을 앞선 것으로 예측되었다.

한편 모니터용 CRT 세계시장은 지난해 1억대에 육박할 것으로 추정되었으며 이중 17인치형이 40% 이상을 차지해 주력으로 자리매김한 것으로 집계되었다. 이어 금년에도 시장 규모가 1억대를 약간 넘어서며 조금씩

확대되는 양상을 보이지만 2002년 이후에는 LCD에 밀려 증가율이 크게 둔화할 것으로 예상된다.

일 전자공업, 금년 기상도 '맑음'

일본 전자공업 생산이 금년에 본격적인 회복기조를 보여 전년 대비 3.8% 증가한 약 24조4433억엔에 이를 것이라는 전망이 나왔다.

일본전자기계공업회(EIAJ)가 최근 발표한 「2000년도 일본 전자공업의 생산전망」에 따르면 컬러TV를 필두로 가정용 전자기기는 디지털 가전의 호조로 전년 대비 1.7% 증가할 것으로 예측됐고 산업용 전자기기 및 전자부품·디바이스도 휴대전화 및 액정제품의 호조 등으로 3~5% 증가가 확실시 된다.

가정용 전자기기 중에서는 컬러TV의 생산액이 5.4% 감소한 3050억엔, VCR가 6.3% 줄어든 1436억엔 등을 각각 기록할 것으로 전망됐다.

이같은 전망치는 이들 제품이 해외로의 생산이전이 활발하기 때문으로 분석된다.

반면 디지털 다기능디스크(DVD) 관련제품의 생산액은 50%나 증가한 2010억엔, 카내비게이션시스템은 15% 늘어난

2105억엔에 이르는 등 디지털 AV기기의 생산액이 전반적으로 증가할 것으로 조사돼 앞으로 일본 가전업체 생산활동은 디지털 기기를 중심으로 전개될 것으로 예상됐다. 가정용 전자기기 전체로는 2조1327억엔의 생산액을 기록할 것으로 전망됐다.

산업용 전자기기의 경우 휴대폰 단말기와 PC의 호조를 배경으로 3.2% 증가된 11조9876억엔의 생산을 기록할 것으로 예상했다.

또 전자부품·디바이스 부문에서는 액정 디바이스가 16.4%, 집적회로가 6.9% 각각 증가할 것으로 보이는 등 전년에 이은 호조세를 나타내 전년 대비 5.1% 증가한 10조3230억엔에 이를 것으로 전망된다.

EIAJ는 99년 하반기부터 회복기조로 돌아선 전자공업 지난해 생산규모는 전년 대비 0.4% 증가한 23조5393억엔에 이른 것으로 추정했다.

일본, 전자부품 품귀 심화

일본에서 최근 PC시장의 확대로 인해 마이크로프로세서(MPU), 액정표시장치(LCD) 등 전자부품의 부족 현상이 확산되고 있다.

특히 PC와 휴대폰에 모두 사

용되는 부품은 세계적인 휴대폰 시장의 성장까지 겹쳐 심각한 양상을 띠고 있다.

MPU 최대업체인 인텔의 일본법인에 따르면 10~12월 수요 신장률이 예측을 크게 웃돌고 있으며 특히 저가 노트북컴퓨터용 「모빌셀러론」의 경우 수급불균형이 심하다고 밝혔다.

또 PC 제조업체로부터 추가 발주가 잇따르고 있으나 대응하지 못해 추가분에 대해서는 납기 지연이 불가피한 실정이다.

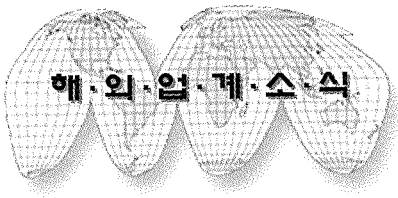
이에따라 MPU는 일반적으로 가격이 떨어지지만 최근 2개월간 가격 하락 움직임이 거의 없는 것으로 나타났다.

박막트랜지스터(TFT), LCD도 수급불균형이 계속되고 있다. 이에 따라 제조업체는 내년 1월부터 출하 가격을 4% 인상할 방침이다.

세계 케이블모뎀시장 확대

케이블TV망을 통해 고속 인터넷 서비스를 제공하는 세계 케이블모뎀 시장이 지난해 3분기에 급성장한 것으로 나타났다.

미국 시장조사기관 데이터퀘스트가 조사한 바에 따르면 상반기 판매량이 100만대였던 케이블모뎀은 3분기에만 83만대 판매된 것으로 나타났다.



이런 성장세라면 올 한해 총판
매량은 300만대를 넘어서고 시
장규모는 7억달러에 이를 것으
로 보인다.

데이터케스트는 케이블모뎀의
이러한 급성장은 재택근무자 등
가정에서도 고속 인터넷서비스
를 원하는 소비자들이 늘어나는
데다가 이들이 적은 비용으로 서
비스를 제공받기 위해 케이블모
뎀을 선택했기 때문이라고 밝혔
다.

지난 3분기 케이블모뎀시장의
선두업체는 31만대를 판매한 모
토롤러가 차지했고, 애리슨인터
액티브/노텔과 콧21이 뒤를 이
어 2, 3위를 차지했다.

모토롤러의 모뎀 판매량은 2
위인 애리스보다 3배가량 많은
규모이고 상위 5개 업체가 전체
시장의 75%를 차지했다.

한편 케이블 모뎀의 호환성을
보장하는 표준인 DOCSIS(Data
Over Cable Service Interface
Specification)를 채택한 모뎀은
전체중 33%인 것으로 나타났다.

DOCSIS는 지난 97년 미국내
케이블TV사업자들이 결성한
MCNS가 마련했는데 98년 국제
전기통신연합(ITU)은 이를 양
방향 케이블모뎀의 호환성을 보
장하는 표준으로 채택했었다.

데이터케스트는 금년에는
DOCSIS 인증을 받은 모뎀이
케이블모뎀 시장에서 80%를 차
지할 것으로 내다봤다.

플래시 메모리 시장 '폭발'

세계 플래시 메모리 시장은 지
난해 30억달러 이상을 넘어섰고
이후 4년 동안 연평균 18% 이
상의 높은 성장률을 기록해 오는
2003년에는 80억달러에 이를 것
으로 전망되었다

미국 시장조사 기관 인스태트
는 최근 「99~2003년 시장동향」
보고서를 내놓고 세계 플래시 메
모리 시장이 지난해는 금액으로
30억달러 이상으로, 개수로는 10
억개 이상 규모로 크게 팽창할
것으로 예측했다.

또 99년부터 2003년까지 연평
균 18.3% 증가해 2003년에는
80억달러에 달할 것이라고 내다
봤다.

플래시 메모리의 이같은 폭발
적 성장에 대해 이 보고서는 『세
계 경제의 회복과 맞물려 이동전
화, 디지털카메라, MP3오디오
플레이어, 휴대정보단말기 등 휴
대전자기기 수요가 증가하고 있
기 때문』으로 분석하고 있다.

고급 내장형 플래시 메모리 기술 개발

대만 반도체업체인 TSMC가
고급 내장형 플래시 메모리 기술

을 개발했다.

TSMC는 이전의 0.5~0.35미
크론 공정보다 한 발 앞선 0.25
미크론(1미크론은 100만분의
1m) 공정을 사용한 새로운 내
장형(임베디드) 플래시 메모리
기술을 공개했다.

새 임베디드 플래시 메모리 기
술은 적은 전력으로 고성능 기능
을 발휘하도록 해주는데 메모리,
로직, 아날로그 기능을 하나의
칩에 구현한 시스템온칩(SOC)
과 시스템 레벨인티그레이션
(SLI) 제품을 겨냥한 것이다.

256M비트 메모리 반도체용 새 고성능 트랜지스터 개발

일본 미쓰비시전기가 256M
비트 메모리 반도체용으로 새로
은 고성능 트랜지스터를 개발했
다.

미쓰비시전기가 이번에 개발
한 트랜지스터는 D램 등에 채택
되고 있는 상보성급속산화막반
도체(CMOS) 타입으로 전기가
흐르기 쉽도록 전극 구조를 개선
하는 동시에 미세화에 따른 전류
유출과 오작동을 막기 위해 누전
방지층을 만들어 고속작동과 저
소비전력화를 양립시킨 것이 특
징이다.

이 트랜지스터는 소자의 크기
를 결정하는 게이트 전극 폭이
0.13 μ m로 작기 때문에 집적화한

칩 면적도 작다. 또 작동속도는 12피코(1피코는 1조분의 1)초로 동종 트랜지스터로는 세계 최고 속으로 평가되며 1.8V의 전압에서 작동한다.

이 트랜지스터를 채택하면 256M칩의 면적을 기존보다 약 30% 작게 할 수 있다.

미쓰비시는 이 신개발품을 휴대단말기에 사용하는 대규모 집적회로(LSI)용으로 샘플 출하해 실용화하는 구동전압을 1.2V 정도까지로 내려 소비전력을 더 낮출 수 있는 타입의 개발도 추진할 계획이다.

세계 액정모니터 출하 급증

세계 액정모니터 출하 대수가 지난해 상반기중 전년대비 50% 이상 증가해 200만대를 넘어선 것으로 나타났다.

디스플레이 관련 유력 시장조사 업체인 미디스플레이리서치가 최근 발표한 통계 자료에서 99년 상반기 세계 액정모니터 출하는 대수 기준으로 전년 같은 기간에 비해 56% 증가한 204만대로, 금액 기준으로는 40% 늘어난 22억9000만달러로 집계됐다.

이에 따라 99년 연간 출하는 대수 기준으로 450만대, 금액으로는 55억달러에 이를 것으로

예상됐다.

또 이번 통계에서 상반기 액정 모니터용 모듈 출하는 대수로는 전년 동기비 45% 늘어난 274만대, 금액으로는 78% 증가한 18억1000만달러로 나타났다.

한편 디스플레이리서치의 통계에서 98년도 최종 출하 실적은 액정모니터가 대수로는 130만6000대, 금액으로는 16억3000만달러를 기록했고 액정모니터용 모듈은 대수로 188만대, 금액으로는 10억1000만달러에 이르렀다.

DVD 플레이어 수요 급팽창

미국 디지털다기능디스크(DVD) 플레이어 시장이 지난해 저가화와 소프트웨어 지원에 힘입어 급격히 팽창, 전년의 약 3.5배인 350만대 규모로 확대될 것으로 추정되었다.

「일본경제신문」에 따르면 미국 가전협회(CEA)는 미국 DVD 플레이어 시장이 연중 최대 성수기인 크리스마스 시즌을 앞두고 수요가 급격히 늘어나자 DVD 플레이어의 연간 출하 전망치를 지난해 6월 당초 180만대에서 300만대로 한차례 수정한 데 이어 또다시 350만대 이상으로 상향 조정했다.

또 DVD 플레이어의 호황에

편승, 대화면 컬러TV와 오디오 세트 등 DVD 플레이어와 결합해 사용하는 관련 상품들도 호조를 보이고 있다.

CEA는 대화면 TV 출하는 전년비 12%, 오디오세트는 11% 각각 증가한 것으로 보였다.

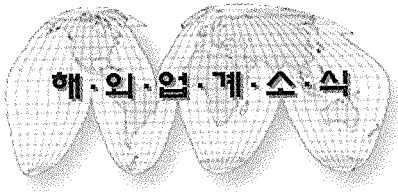
미국의 DVD 플레이어 시장이 이처럼 호황을 누리는 것은 무엇보다도 주류 제품의 가격대가 미국에서 DVD 플레이어 시장이 형성되기 시작한 97년의 반 수준인 300달러 정도로 크게 떨어졌기 때문으로 분석된다.

98년 크리스마스 시즌때는 300달러 전후의 기종이 도시바 등 일부 업체에 한정됐으나 지난해는 거의 모든 업체들이 300달러 가격대의 제품을 주력으로 내놓았다.

또 하드웨어 보급이 관건인 소프트웨어 타이틀이 급격히 늘어난데다 가격이 20달러 전후로 크게 하락한 것도 DVD 플레이어 호황을 부추긴 요인으로 지적되고 있다.

정보통신 18% 성장

지난해 대만의 정보통신산업 생산은 지난해 9월의 대지진에도 불구하고 세계 평균의 5배에 가까운 높은 성장률을 기록해 470억



달러에 육박한 것으로 추정되었다. 특히 노트북컴퓨터는 일본을 제치고 1위에 올라선 것으로 보인다.

대만자책회(臺灣資策會·MIC)가 최근 내놓은 「대만 정보통신산업의 성장 전망」보고서에서 이같이 밝혀졌다.

MIC의 보고서에 따르면 대만의 정보통신산업 생산액은 지난해 469억8900만달러로 전년(397억달러)보다 18.4% 증가할 것으로 전망된다. 이 증가율은 세계 정보통신산업 전체 성장률(3.6%)을 크게 웃도는 것이다.

이 가운데 하드웨어는 398억 8100만달러로 18.1%의 신장률을 기록할 것으로 전망된다. 이어 금년에는 457억3500만달러, 2001년에는 521억6900만달러, 2002년에는 575억8200만달러로 꾸준히 생산이 확대될 것으로 예측했다.

98년 21억9700만달러의 생산을 기록했던 소프트웨어산업은 지난해 29억6600만달러로 35% 증가한 것으로 추정했다.

네트워크 관련, 생산은 98년의 17억5500만달러에서 지난해는 13.6% 증가한 19억9400만달러로, 금년에는 21억7800만달러, 2001년에는 24억3300만달러, 2002년에는 27억6200만달러에 각각 이를 것으로 예상했다. 이 밖에 98년 19억 7200만달러를 기록했던 통신기기의 생산은 8.9% 증가한 21억4800만달러로

늘어날 전망이다.

제품별로는 노트북컴퓨터의 성장률이 두드러져 지난해 출하대수 935만대를 기록, 세계 시장의 50%를 점유하며 일본을 제치고 세계 1위의 생산 대국에 이를 전망이다.

4분기 세계 PC 출하 작년동기비 17% 증가

지난해 4·4분기 세계 PC 출하는 당초 예상보다 낮아질 것으로 전망된다.

시장조사 업체 IDC는 최근 수정 자료를 통해 4·4분기 세계 PC 출하는 전년동기대비 17% 증가해 당초 전망치보다는 성장률이 3% 포인트 낮아질 것으로 예측했다.

IDC는 2000년 연도인식 오류(Y2K) 문제를 의식한 기업용 수요의 위축과 지난해 9월 대만 대지진으로 인한 제품의 공급 부족 등이 성장률 하향 조정의 주된 요인이라고 설명했다.

IDC는 그러나 가정용 시장은 호황을 유지해 4·4분기에도 25.7%의 높은 신장률을 기록, 기업용 시장의 부진을 상쇄시킬 것이라고 내다봤다. 이에 따라 99년 연간 가정용의 출하는 전년비 22.6%라는 증가세를 보인 것으로 추정되었다.

27.4기가 DVD 개발

현행 제품의 약 6배나 되는 기록용량을 지니면서 실용성이 매우 높은 차세대 디지털다기능디스크(DVD)가 개발됐다.

일본 파이어니어의 종합연구소는 청색레이저를 이용하는 동시에 디스크의 기록층을 2층으로 하는 방법으로 1층으로는 15GB, 2층으로는 27.4GB의 대용량을 실현한 고밀도 DVD를 개발했다.

27.4GB는 현행 DVD(4.7GB)의 약 6배나 되는 기록용량으로 현행 TV방송의 경우 10시간 이상이나 녹화할 수 있다. 하이비전 방송 고품위(HD)TV의 경우는 2시간 정도의 영상을 기록하는데 15GB의 용량이 요구된다.

특히 파이어니어 종합연구소는 이번에 개발한 고밀도 디스크에 고선명 영상을 기록해 디스크로부터 정보를 읽어내는 재생 실험까지 성공했다.

대용량 디스크의 개발에 대해서는 학회 등에 발표된 사례는 여러건 있지만 재생 장치 부분까지 포함해 거의 실용단계까지 개발을 마친 예는 드물다. 파이어니어가 이번에 개발한 고밀도 DVD의 핵심은 디스크에 기록한 신호를 읽어내는 청색반도체레이저다.

**자본제휴로
'연합전선'**

오스트레일리아 미디어그룹 뉴스코퍼레이션 산하의 영국 위성방송 사업자 B스카이B를 중심으로 유럽에 거대 미디어 연합이 형성되고 있다.

B스카이B는 유럽 최대 방송 시장인 독일 진출을 겨냥, 독일의 미디어그룹 키르흐산하 유료 TV방송인 키르흐페이TV의 주식 24%를 29억마르크(약 15억 달러)에 매입하기로 합의했다고 발표했다.

특히 두 회사는 이번 합의에서 주식 매입 대금을 일부 현금(10억마르크)과 신주 발행으로 지불하기로 해 키르흐 측도 B스카이B의 지분을 4.3% 보유하게 된다.

B스카이B는 이미 프랑스 대형 미디어 비벤디의 출자를 받고 있고 키르흐는 이탈리아의 대형 미디어 미디어세트와의 사업 통합을 추진 중이다. 따라서 B스카이B와 키르흐페이TV간의 이번 자본 제휴로 유럽에서는 유력 미디어간의 거대연합이 형성될 전망이다.

이번 제휴는 영국 유료TV 시장에서 600만 세대 이상의 시청자를 확보하고 있는 B스카이B의 노하우를 도입하려는 키르흐와 유럽 대륙으로의 진출을 노리

는 B스카이B의 이해가 맞물려 성사된 것으로 분석된다.

독일에서는 케이블TV에 의한 무료방송이 발달돼 있어 유료 TV는 상대적으로 고전하고 있다.

**D램 시장 연평균
40% 커진다**

앞으로 3년 동안 세계 반도체 D램 시장 규모는 지난해보다 3배 안팎 확대되는 호황을 누릴 전망이다.

데이터퀘스트를 비롯해 인터내셔널데이터(IDC)·캐너스인스탯·국제반도체무역통계(WSTS)·세미코리서치 등 반도체시장 조사기관들은 최근 발표한 자료에서 대체로 세계 D램 시장 규모는 연평균 40% 이상의 증가율을 기록, 지난해 200억 달러에서 2002년에는 600억 달러 규모를 형성할 것으로 예상했다.

조사기관들이 D램시장을 이처럼 낙관적으로 보는 것은 디지털 기기와 네트워크장비를 중심으로 대용량, 초고속 반도체 수요가 증가하는 반면 반도체 공급업체들을 소수의 대형업체 위주로 재편돼 수요에 비해 공급이 딸릴 것이라는 관측에 따른 것이다.

조사기관들은 그러나 2003년을 기점으로 D램 공급부족 현상이 해소되면서 D램 시장은 안정

세로 접어들 것으로 전망했다.

데이터퀘스트는 기업 실사자료를 바탕으로 지난해 210억달러에 이른 D램 시장 규모가 금년에 300억달러, 2001년 450억달러, 2002년 630억달러로 급성장할 것으로 예상했다.

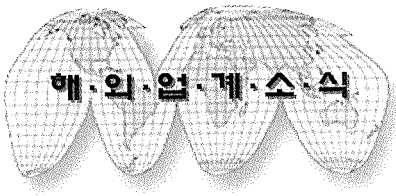
인스탯은 데이터퀘스트와 비슷한 전망치를 내놓았으며 WSTS는 시장규모를 다소 보수적으로 잡기는 했으나 시장규모 자체는 고속성장할 것으로 예측했다.

IDC 역시 시장전망을 낙관하고 있는데 다른 기관들이 2001년부터 시장이 급팽창할 것으로 보는 견해와 달리 당장 금년부터 시장이 커질 것으로 관측했다. IDC의 분석은 지난해 하반기부터 본격화한 공급부족이 금년도 지속되는 반면 수요는 금년부터 크게 증가할 것이라는 전망에 따른 것이다.

**평면브라운관 라인
증설**

일본 소니가 미국과 유럽의 컬러 TV용 브라운관 생산 설비를 대폭 증강한다.

소니는 지난해에 미국 피츠버그 공장과 영국 웨일스 공장에 각각 20억, 30억엔을 들여 생산 라인을 확장, 생산력을 20~30% 끌어올렸다.



특히 소니는 이번 설비투자를 평면브라운관에 집중, 평면TV 「베가」의 공급력을 늘려 세계 컬러TV 시장에서 점유율을 높여 나갈 계획이다.

소니의 이번 설비 증강 방침은 일본의 주요 관련 업체들이 브라운관 사업의 채산성 악화를 우려하고 있는 가운데 나온 매우 이례적인 투자 계획이다.

미국 피츠버그 공장에서는 38인치 등 대형 와이드 타입 평면브라운관의 증산을 추진, 생산 규모를 현재(60만대)보다 20% 이상 늘릴 예정이다. 웨일스 공장에서는 화면 비율 4 대 3의 평면브라운관 생산력을 현재(300만대)보다 약 20% 증강시킬 방침이다.

한편 소니의 컬러TV 판매대수는 올해 1100만대를 돌파할 것으로 전망된다.

또 내년에도 미국에서는 대형 TV가, 남미에서는 중형 TV의 판매가 호조, 두 자릿수의 성장률을 기록할 것으로 예상하고 있다.

일본, 반도체 초강국 건설

일본반도체업체들이 차세대 반도체 공정인 0.1미크론(1미크론 : 100만분의 1m) 기술 개발에 적극 나선다.

세계반도체재료협회(SEMI) 일본 지사가 최근 발표한 일본 주요 반도체 업체 8개사는 이를 위해 새세기반도체위원회(SNCC : Semiconductor New Century Committee)를 결성했으며 0.1미크론 기술 및 장비 등에 대폭 투자할 계획으로 알려졌다.

현재 일본에서 차세대 반도체 기술 관련 단체로 SeLETe(Semiconductor Leading Edge Technology), ASET(Association of Super-Advanced Electronics Technology) 등이 있는데 0.1미크론 기술에 대해 이번처럼 대규모 투자계획을 밝힌 단체는 SNCC가 처음이다.

SNCC는 장비 개발 등 구체적인 안을 만들어 정부에서 자금조달을 받을 계획으로 알려졌는데 구체적인 액수는 밝혀지지 않았다.

일본은 지난해 10월에도 민관 공동으로 차세대 반도체 기술개발 프로젝트를 20년만에 재개한다고 밝힌바 있다.

한편 미국, 한국 등도 0.1미크론 공정 개발에 열을 올리고 있는데 세계 반도체 소자 및 장비 업체들이 이처럼 차세대 노광장비 개발에 힘을 쏟는 이유는 현재의 반도체 노광공정에 주로 사용되는 자외선스테퍼 회로선폭 한계가 0.15미크론에 불과해 향후 반도체의 집적용량이 G급 단위로 넘어갈 경우 0.1미크론 이하의 미세회로까지 형성할 수 있

는 노광기술 확보가 불가피하기 때문이다.

미래형 이동전화 개발 · 표준화기구 만든다

IMT2000을 이을 미래형 휴대폰의 개발 및 표준화를 논의할 기구가 설립된다.

국제전기통신연합(ITU)은 고선명(HD)의 디지털 동영상을 주고 받을 수 있는 미래형 휴대폰을 연구개발과 기술 표준화를 검토하는 실무자회의를 구성, 금년 봄부터 작업을 개시키로 했다.

각국 정부 대표를 비롯해 세계 주요 통신사업자와 통신기기 업체 등이 참여하게 될 이 실무자회의는 단말기를 세계 어디서든 사용할 수 있도록 표준화작업을 벌여나갈 계획이다.

미래형 휴대폰은 현행 휴대폰에 비해 100배 정도 빠른 속도로 데이터를 송수신할 수 있는 것으로, 실무자회의의 구성에 따라 미래형 휴대폰의 표준화 기술을 둘러싸고 미국과 유럽·일본 등 휴대폰 선진국간 경쟁이 달아오를 것으로 예상된다.

ITU는 2001년 서비스가 시작되는 IMT2000의 표준화작업이 정리단계에 접어들어 따라 통신사업자의 연구개발 초점이 미래형 휴대폰으로 이전되고 있다고

보고 실무자 회의를 통해 미래형 휴대폰 기술표준화 작업을 구체화하기로 했다.

미래형 휴대폰과 관련해 일본은 금년부터 우정성을 중심으로 민·관 공동의 표준화작업을 벌일 방침이다.

PDP 능가 새 'BSD' 개발

일본 마쓰시타전자공업이 화질과 소비전력 등 주요 성능에서 플라즈마디스플레이패널(PDP)을 능가하는 디스플레이를 개발했다.

이 회사는 도쿄 농공대 공학부의 고에다 노부요시 연구팀과 저 소비전력과 고화질을 실현한 새로운 방식의 평판디스플레이「탄도전자면(彈道電子面) 방출형 디스플레이(BSD)」를 공동 개발했다고 발표했다.

마쓰시타전공이 이번에 고에다 연구팀과 공동개발한 BSD는 전계방출소자(FED)의 일종으로 유리기관상에 폴리실리콘 박막을 다공질화(多孔質化)한 미(微)결정구조를 형성해 주변에 산화막을 만들고 표면에는 금 등의 전극을 배치하고 있다. 또 마추보는 표면 유리에 형광체와 전극을 형성시켜 전체를 진공 상태로 만드는 구조로 돼 있다.

이 BSD는 양 전극에 전압을

주입하면 미결정구조 안에 주입된 전자가 표면의 산화막에 의해 가속되면서 진공 속으로 방출(탄도전자방출 현상)된다. 이 때문에 약 20V의 저전압으로 구동, 42인치의 대형 화면에서도 소비전력을 PDP의 3분의 1 정도인 100W 이하로 낮출 수 있다.

BSD는 또 스스로 빛을 발하는 자기(自己) 발광형이기 때문에 백라이트가 필요없고, 발색이 자연스럽다. 휘도는 2만칸델라/m²로 브라운관 방식보다 2배나 밝아 고선명(HD)TV용으로 사용할 수 있고 콘트라스트비도 500대 1 정도까지 가능하다.

이밖에도 BSD는 기존의 FED와 달리 구조가 간단하기 때문에 액정 제조 설비를 전용할 수 있다. 결과적으로 설비투자가 적고, 가격도 그만큼 낮출 수 있게 된다.

BSD는 40인치 크기 이상의 벽걸이 TV나 고휘도의 카내비게이션용 디스플레이로 수년 후 상품화할 것으로 예상된다.

마쓰시타전공은 개발 초기 이 BSD를 조명기기 등에 이용하려 했으나 성능이 PDP, FED, 액정디스플레이 등을 앞서 디스플레이로 사업화하기로 방향을 수정했다.

평판디스플레이에서는 현재 도시바와 캐논이 연합해 만든 FED, 마쓰시타와 후지쯔의 PDP, 샤프와 소니 및 필립스가

공동으로 밀고 있는 플라즈마어드레스액정(PALC) 등이 주도권 다툼을 벌이고 있다.

TDMA 가입 3000만명 돌파

세계 시분할다중접속(TDMA) 방식 디지털 휴대전화 가입자가 지난해 3분기 현재 3000만명에 이른 것으로 나타났다.

TDMA 환경 확산을 위해 설립된 범무선통신컨소시엄(UWCC)이 최근 밝힌 자료에 따르면 전세계 TDMA 디지털 전화 가입자수가 지난해 3분기에만 98년 같은 기간보다 61%, 1140만명이 늘어나 총 3000만명에 달했다고 밝혔다.

특히 북미와 라틴아메리카 지역의 가입자가 압도적으로 늘어 각각 1700만명, 1090만명의 가입자를 타나내고 있다.

TDMA 등의 기술 지원과 환경 확산을 위해 설립된 UWCC는 유럽의 대표적 휴대폰인 GSM의 기술확산을 위해 설립된 GSMA(Global System for Mobile Communication Association)와 최근 제품간 상호연동 양해각서를 체결하는 등 시장확대에 박차를 가하고 있다.