

海外業界動向

'93년 세계 반도체시장 전망

WSTS(세계 반도체시장 통계)는 세계의 주요 반도체 업체 63개사가 가맹하고 있는 반도체 시장에 관한 세계적인 통계기관이다. 시장 예측의 배경이 되는 세계의 매크로 경제동향을 보면, 미국의 '91년에 침체를 벗어나 '93년에 피크를 맞이하였고, 그후 완만한 둔화세를 보이고 있고 일본은 '92년에, 구주는 '93년에 침체를 벗어난후 완만히 회복세를 보이고 있으며, 아시아지역은 여전히 고성장을 보이고 있다. 이러한 가운데 세계 반도체시장의 성장률은 달러 기준으로 '90년에 3.6% 증가로 마이너스를 벗어났으며, '91년에 8.1% 증가, '92년에 9.6% 증가로 순조롭게 회복하여, 금년의 예측으로는 '93년에 20.2% 증가하여 '882년 이래 최초로 2자리수가 증가함으로써 실리콘 사이클의 피크를 맞이한 후, '94년에 10.8%, '95년에 7.6%로 신장률은 감소하고 있지만, '96년에는 12.0%로 다시 증가할 전망이다. '93년 분기별 전년대비 성장률은 1/4분기에 3.0% 증가, 2/4분기에 7.7% 증가, 3/4분기에 3.6% 증가, 4/4분기에 0.9% 증가할 것으로 보고 있다.

일본시장은 경기침체 영향으로 미화 기준으로 '92년에 12.9% 감소하였으나 '93년에는 1.2% 증가로 소폭 회복세를 나타내고, '94년에는 8.6% 증가, '95년에는 8.4% 증가, '96년에는 10.3% 증가로 두자리수 신장이 예측된다.

'92~'96년에 있어서의 세계 반도체시장은 년월 12.5%의 신장이 예측되는 바, 지역별로는 아시아 지역이 15.3%를 필두로 북미, 구주,

일본 각 지역에서 두자리수 신장이 기대된다.

'93년의 제품별 시장예측(달러기준)을 보면, 구주에서의 퍼스널 컴퓨터 시장이 전년에 이어 계속 호조를 보임에 따라, MPU를 중심으로 하는 MOS 조직이 33.6% 증가, DRAM 등의 MOS 메모리가 27.3% 증가할 것으로 보이며, 기타 MOS 조직이 14.8% 증가, 아날로그가 14.0% 증가로 두자리수 신장을 보여, IC 전체로는 22.9% 증가한 약 614억 달러 시장이 될 것으로 예측된다.

디스크리트 전체로는 6.7% 증가한 약 106억 달러 시장이 될 것으로 전망된다.

환태평양지역 국가의 경제성장

환태평양 국가의 정부, 산업계, 학계로 구성되어 있는 태평양 경제협력회의(PECC)는 최근 일본, 미국의 저성장에도 불구하고 환태평양지역 전체적으로는 중국 등의 고성장을 축으로 '93, '94 2년에 걸쳐 연 4.2%의 고성장을 계속할 것이라는 낙관적인 전망을 발표하였다.

이 전망은 PECC에 가맹하고 있는 12개국을 대표하는 17인의 경제학자에 의한 것으로 「지역내에는 중국이나 동남아시아 등 새로운 성장의 중심이 형성되어 가고 있어, 이제까지의 일본·미국에로의 의존관계는 점점 줄어들고 있다」고 지적하고 있다.

이 전망에 의하면, 중국은 '92년에 12.0%의 고도성장을 달성한 뒤에도, 경제개혁계획 추진을 배경으로 '93년에 10.1% '94년에 9.5%의 성장을 지속할 것으로 보고 있다.

이에 대해 일본은 '93년의 2.3%에서 '94년에는 3.2%로 다소 회복하고 있다고 하지만, 여전히 지역전체에 대한 견인력이 결여되고, 미국도 '93년부터 '94년에 걸쳐 오히려 성장률은 감소할 전망이다.

미 반도체 3社, 차세대 DRAM용 재료개발 추진

ARPA(미국방성 고등연구계획국)로부터 500만달러로 개발수주한 것은 코네티컷주 덴베리에 있는 ATM(Advanced Technology Materials)로, IBM, Micron, TI의 반도체 3社가 개발을 청부하는 형태로 된다. 이 개발에는 장치 메이커인 AG 어소시에이트와 노스캐롤라이나 州立대학도 참가하기로 되어 있다.

반도체 3社 등은 기가 비트급인 DRAM용 증착과 패터닝성기술의 확립을 목표로 하고 있으나, 개발진행이 예정보다 빠르면 256MD-RAM에도 응용하고 싶다는 것이 ARPA의 의도이다.

「차세대 DRAM을 개발하는 것은 기존의 재료로는 불가능」(Micron Technology)이라는 생각에서, 재료면에서도 3社가 각각의 분담으로 개발에 참여하게 되었다.

개발계획에서는 콘덴서와 고유전체재료에 중점을 두고 있다고 하는데, 현재의 4M나 16M DRAM에 사용되고 있는 콘덴서는 이산화실리콘을 사용하는데 이것은 SiO₂에 포함되어 있으나, SiO₂에는 물질이 파괴되지 않고 견딜 수 있는 최대의 전위빈도인 소위 絶緣耐力이 부족하다.

따라서, 이 이상의 초고집적도 DRAM에는 적합하지 않다고 평가되고 있다. 이 때문에 1G DRAM에서는 재료를 변경하고 高耐力 재료를 이용해, 콘덴서를 평면구조로 만들고자 하고 있다.

ARPA에서는 반도체 3社가 1G DRAM을 개발해도 판매의 전망이 희박하다고 하는 메이

커측의 불안을 해소시키기 위해 연간 1억달러 상당을 구매할 생각이다.

또, 특허면에서는 이 프로젝트에 참가해 개발을 분담한 반도체 메이커에 각각의 특허권이 귀속되며, 기타의 참가기업은 비독점적이고 라이선스료 없이 同기술을 사용할 수 있는 형태를 취하고 있다.

또 ARPA에 의한, 이번의 개발은 1G DRAM 초점을 맞춘 것으로 IBM에 의하면, 지멘스·도시바를 포함한 3社에 의한 256M DRAM 공동개발에는 아무런 문제가 없다고 한다.

POS 분야에서 미 Sun과 Siemens Nixdorf 제휴

미국의 Sun Microsystems Computer社와 지멘스·닉스도루프·USA의 兩社는, POS(판매시점 정보관리시스템) 분야에서 제휴한다고 발표하였다.

지멘스 닉스도르프는, 자사의 POS用 어플리케이션, 소프트「카리프소」를 선·마이크로의 워크스테이션「SPARC/SOLALIS」에 이식하고, 고성능, 저코스트의 소매정보관리 시스템을 실현한다.

양社는 미국내에서 슈퍼나 약국·체인·특정한 전문점에 목표를 두고, 신 시스템의 판매를 도모할 예정이다. 신시스템은 Sun의 RISC(축소명령 세트·컴퓨터) 워크스테이션 및 서버와 지멘스·닉스도르프의 인텔계 MPU(소형연산장치)를 채용한 POS와의 짜임으로 되어 있어 카스터머·데이터베이스의 구축과 인원관리를 포함하는 다면적인 사용이 가능하게 된다.

독일의 전자부품산업, 생산확대

독일의 전자부품산업은 금년과 내년에 생산이 신장될 것으로 예측하고 있다. 독일전기공업중앙연맹(ZVEI)의 소자부에 의하면 작년도

업계의 매출은 전년대비 4.5% 감소로 끝났지만, 금년에는 3.7%, 내년에는 4.7%의 금년도 성장에 대한 연초의 예상은 3.5%였는데, 당초 예상보다 조금 더 신장할 것으로 보인다. 국내의 매출에 대한 예상은 '93년도가 150억 마르크, '94년도에는 162억마르크이다.('92년도는 148억 마르크)

가정용기기용, 전자부품의 전년도 매출은 25.7% 감소한 18억 1천 마르크에 머물렀으나, 금년에는 4.5%, 내년에는 4.7%의 회복이 예상된다.

Car 일렉트로닉스는 전년도 11% 증가한 28억 4,400만 마르크에서, 금년에는 1.9%, 내년에는 4%가 감소할 것으로 예상하고 있다.

OA·정보화기기용은 작년의 2.9% 증가한 24억 200만 마르크에서, 금년에는 10%로 두 자리 성장을 올리고, 내년도에 6.8%의 신장이 예상된다.

통신부품도 작년의 1.4% 감소한 36억 8,900만 마르크에서, 금년에는 7.4%, 내년에는 4.7% 성장할 것으로 예측하고 있다.

이에 대해 공업용 전자부품은 작년의 10.7% 감소한 33억 9,600만 마르크에서 금년도에 3.4%가 감소하고, 내년에 가서야 4% 정도 성장할 것으로 보고 있다.

중국, 2010년에는 세계 최대 경제국으로

런던의 국제전략연구소에서는 최근의 국제정세를 분석한 「전략개발 '92~'93」을 발표하였다. 이 전략개관은 이제까지 旧소련을 중심으로 다루어 왔는데, 이번에는 세계 각지역의 동향을 개괄적으로 예측한 것이 특징이다.

동 자료는 동아시아 정세에 대해 「일본경제의 저성장에 대비해 중국이 대두하고 있는 것이 중요」하다고 분석하고 있다. 등소평의 개혁노선으로 중국은 '92년 국내총생산(GDP)의 신장률이 12.8%의 급성장을 기록, 이미 미국, 일본에 이어 세계에서 세번째의 경제규모에

달할 가능성이 보이고 있다고 지적하였으며, 성장이 둔화되더라도 중국은 2010년까지 세계 최대의 경제대국이 될 가능성이 있다고 예측하였다.

한편 「급격한 성장에 의해 지역 다양화가 출현하므로써, 중국은 21세기 초반까지 중앙집권의 단일국가로 간주되지 못할 가능성도 있다」고 분석해 분열의 위기도 안고 있음을 지적하였다.

또한 일본에 대해 「경제성장의 유지에 대해 일본국내에서 회의적인 견해가 늘기 시작하고 있는 등 중국의 경제성장에 대응하는 것은 대단히 곤란하다」고 지적하였다.

대만, 16M용 8인치 웨이퍼 개발 성공

대만의 공업기술연구원 산하 전자연구소(ERSO)는 최근 16M DRAM용 8인치 웨이퍼의 개발에 성공하였다고 발표하였다.

현재 아시아에서는 일본, 한국의 양산에 이어 싱가포르에서도 6월에 TI, 캐논, HP 등의 합작기업인 Tech Semiconductor社가 16M DRAM의 샘플출하를 예정하고 있어 대만은 아시아에서 16M DRAM 관련 이들 국가들을 이을 것을 보인다.

대만에서는 일본의 통산성에 해당하는 경제부가 차세대 반도체개발 프로젝트의 서브마크폰 개발계획을 추진하고 있다.

공업기술연구원은 同프로젝트를 실제로 담당하고 있는데, 프로세스처리 능력에서 1미크론에서 서브미크론으로의 향상을 도모하고 있다.

'92년 대만의 반도체 시장

대만의 공업기술연구원 산하의 전자 연구소에 의하면, 작년 대만의 반도체시장 규모는 40억 9,400만 달러로, 전년대비 31.5%가 신장하여 세계시장에서의 웨어는 6%에 이르게 되었

다. 同연구소는 또 금년 전망을 '92년 대비 18% 증가한 48억 3,000만 달러로 예측하고 공급선으로서 일본과 미국에 의존하여, 국내수요는 14%에 머물 것으로 분석하고 있다.

'92년 대만산 IC의 용도로서는 통신기기용이 124% 증가하여 최고의 신장율을 차지하였다. 대만에서 현재 수요가 급증하고 있는 퍼스널컴퓨터 및 주변기기용은 57%가 신장하였고, 이와는 대조적으로 가정용기기용은 43% 감소하였다.

한편, 대만의 '92년 반도체 생산액은 24억 9,000만 달러로 '91년에 비해 31% 증가하였다.

일본의 ISO 9000시리즈 취득 현황

현재 인증건수가 200건에 육박하고 있어, 심사등록기관의 리더적인 위치에 있는 JMI의 등록내용에서 어떠한 제품이 ISO 9000시리즈 취득이 많은 가를 보면 JMI가 '90년 6월 제1호 등록에서 금년 4월말까지 약 3개년에 걸친 총등록건수 186건의 업종별 구성비로는, 전자·전기기기·부품업체가 전체의 약 82%를 점하고 있다. 그 이외로는 수지·잉크·안료 등의 화학, 공업용지, 산업기계, 부품 등의 제품으로 구성되어 있다. 그 82%의 내역을 보면 「전자부품」이 76건으로 가장 많고 이어 「정보·통신기기」가 58건으로 2위이며, 「가정용기기」는 19건이다. JIM의 ISO 9000시리즈 인증의 약 41%라고 하는 높은 비율은 점한 전자부품은, 반도체·집적회로에서 브라운관이라고 하는 전자디바이스와 자기헤드, 스위치, 코넥터, 저항기, 콘덴서, 트랜스, PCB로 대부분의 전자·부품을 차지하고 있다. 정보·통신기기 관계로는 오피스 컴퓨터, 퍼스널 컴퓨터 등의 본체는 본래부터 프린터, FDD, HDD라고 하는 단말·주변장치의 취득이 대단히 눈에 띄고 있다. 복사기, ECR, POS 터미널, 나아가 통신기기 관계에서는 전화기, 전자교

환기, 통신장치 등도 적용대상이 되고 있다. 가정용에서는 비디오 관계가 많은데, C-TV와 오디오 기기, 전자렌지도 취득이 있고 있다.

또한, 적용규격은 RCJ의 ISO 9000의 인증등록에서도 마찬가지로 일본의 전자업체가 현재 ISO 9000시리즈에 있어서는 9001/2를 지향하고 있다고 말할 수 있다.

일본 에어컨업체의 중국 진출

룸에어콘의 세계시장을 보면 규모로는 일본, 미국이 앞서고 있으나, 신장률로는 동남아시아와 중국이 압도적으로 우위에 있다.

특히, 중국시장은 경제개발정책에 따라, '91년 80만대 시장에서 '92년에는 단숨에 2.5배인 200만대 시장으로 확대되었다.

금후에도 광저우 지구를 중심으로 남부지구에서 이러한 급격한 수요확대가 추진될 것으로 업계소식통은 전하고 있다.

이러한 가운데 일본에서는 산요전기가 가장 먼저 중국의 현지자본과 합병하여 에어컨 생산을 개시하였고, 이어 작년, 샤프가 중국에서의 생산을 발표한 후, 현재 생산을 향해 작업 피크를 올리고 있다.

최근 산요전기, 샤프에 이어 현지 생산을 결정한 마쓰시다 전기는, 종래부터 중국으로의 진출을 검토해 왔었다.

마쓰시다전기는 4월 30일, 중국 광저우시의 万寶電器集團公司와 에어컨 및 에어컨용 컴퓨터·모타의 생산을 위한 2개의 합병회사의 설립에 조인하였고 광저우시 경제기술개발지구 관리위원회의 인가를 얻어 7월을 목표로 설립등기를 추진중이다.

에어콘을 생산하는 「마쓰시다 万寶空調器」(廣東省)는 분리형 에어컨 및 관련기기의 제조·판매와 A/S를 사업내용으로 하여 초년도 에어컨 10만대 생산을 예견하고 있으며, 이후는 연간 30만대를 목표로 하고 있다. 투자액은 약 31억엔이며 종업원수는 650명이다.