



## 해/외/광/산/업 시장동향

### 세계 광대역 인터넷 성장

세계 광대역 인터넷 시장이 오는 2006년 330억 달러에 달할 것으로 전망됐다.

뉴스바이트(<http://www.newsbytes.com>)가 기술컨설팅업체인 양키그룹의 보고서를 인용, 보도한 바에 따르면 세계 광대역 인터넷 시장은 아시아·태평양, 유럽 및 중남미 국가들의 주도 아래 이같은 규모로 성장할 것으로 예상됐다.

보고서는 한국을 필두로 일본, 중국, 호주 등이 다양한 방식의 고용량 네트워크 구축에 나서면서 아태지역 시장을 주도할 것으로 전망했다. 양키그룹의 애널리스트 그랜트 스미스는 “2006년이 되면 ADSL과 케이블 모뎀이 아시아 광대역 인터넷 시장에서 각각 42.7%와 25.1%의 점유율을 보일 것”이라고 내다봤다.

또 광대역 네트워크 구축에 엄청난 돈을 쏟아붓고 있는 중남미의 경우 ADSL 사용자가 올해 110% 늘어나고 ADSL의 성장에 힘입어 지난해 말 현재 40만명이던 이 지역 광대역 사용자는 2006년 370만명까지 늘어날 것으로 전망됐다.

이밖에 유럽에서는 아직까지 ISDN이 주를 이루고 있지만 케이블 모뎀과 DSL도 급신장세를 보이면서 2006년 이 지역 광대역 인터넷 시장도 지금보다 2배 이상 늘어날 것으로 예상됐다.

### 대만

#### 전세계 광통신 시장의 6%하락율에도 불구하고 시장 7% 성장

2001년도 대만의 광통신 산업은 세계 광통신 시장의 급속한 하락세에도 불구하고 7%의 건설

한 성장률을 기록한 것으로 나타났다.

실제로, 2000년도에 3,600만 달러에 달한 전세계 광통신 시장 규모는 2001년도에 6%가 하락해 3,370만 달러에 이르렀는데, MIC의 분석가들에 따르면, 이는 닷컴 기업들의 몰락과 더불어 광대역 접속용 킬러 어플리케이션의 부족, 네트워크에 대한 투자 감소 등의 이유가 크게 작용한 것으로 보인다.

부문별로 전세계 광통신 산업을 살펴보면, 2000년에서 2001년 사이에 많은 광통신 제품 부문이 하락세를 보인 것에 반해 능동형 광 부품의 시장규모는 2000년도에 4,790만 달러에서 2001년도에 9,770만 달러로 증가했으며, 수동형 광 부품 또한 2.5%의 성장률을 기록했다.

파이버(fiber)의 2001년도 생산규모는 전년대비 15%가 증가해 394 fiber km에 달했으며, 2,250만 달러의 시장규모에 이르러 전년대비 32%가 증가한 것으로 나타났다. 반면, 광 케이블은 생산규모 및 시장규모 면에서 각각 6%, 15%씩 하락한 것으로 나타났다. 또한, 2000년도에 2,980만 달러에 달했던 전송 장비 시장은 2001년도에 1,870만 달러에 이르는 등 무려 37%가 하락한 것으로 나타났다.

세계 광통신 시장은 현재 지속되고 있는 급속 하락세에의 영향으로 투자 감소가 계속되고 있는 가운데 2002년에 최저 수준으로 떨어지고 2002년 말 경에나 서서히 회복될 수 있을 것으로 기대되고 있다.

2001년 대만 통신 산업의 생산 규모는 전세계 시장의 1.11%를 차지한 가운데, 총 1억 2,500만 달러에 달했던 시장규모는 2002년도에 4억 7,000만 달러로 증가할 전망이다. 부문별로는



전송장비 시장이 2,150만 달러에 이르고, 수동형 부품 시장은 1억 5,900만 달러, 능동형 부품 시장은 1억 5,600만 달러에 이를 것이며, 이 외에 1억 3,350만 달러의 광섬유 시장을 형성하게 될 전망이다.

**광케이블 생산량 27%의 속도로 증가**

미국 저명한 시장조사회사인 KMIResearchCorp 사가 발표한데 따르면 2005년 중국의 광 케이블 생산량은 1640만km에 달할 전망이다. 2000년 중국의 광케이블 생산량은 580만km인데 이는 이 산업이 연 27%의 속도로 발전하고 있음을 시사해준다.

2005년까지 중국은 매년 외국으로부터 1600만 km의 광케이블을 수입해야 하는데 시장수요가 엄청난 것으로 알려지고 있다. 2001년 중국 광케이블 제조상들은 국내시장에 700만km의 광케이블을 제공했다. 중국에는 합계 200여개 이상의 광 케이블 제조상들이 있는데 현재 작업율은 생산능력의 20%밖에 안된다.

통신운영상들은 향후 중국국내의 광 네트워크를 확대할 예정이다. 하지만 전문가들은 장거리 통신 광케이블 수요는 점차 감소될 것이며 구역 네트워크 등 분야는 안정한 성장세를 유지할 것으로 판단했다.

**일본**

**광통신 부품 공세로 활로 개척**

스미토모전기공업은 광데이터링크 등 광통신

부품사업에 박차를 가한다. 북미 시장에 남아있던 재고가 2002년에 해소될 전망으로 현재 주력의 2.5기가비트대용 제품과 더불어 10기가비트대용 제품의 본격 수요도 내다보고 있기 때문이다.

2003년말에도 40기가대용 제품을 신규투입, 전송용량 증대에 대한 수요를 개척해 나갈 계획이다. 스미모토전기는 2002년을 2.5기가 대응에서 10기가 대응으로 이전하는 이행기라고 보고 있다.

북미시장을 중심으로 고속전송 요구에 대한 높은 연구시설 및 설비 등 엔지니어링 부분을 대상으로 한 기간제 기가비트 이서넷 수요가 있을 것으로 판단, 측정기등 생산설비를 변경하여 10기가 제품의 양산 체제를 정비한다.

매출은 현재의 수%에서 2002년에는 20%정도로 높아질 것으로 보고 있으며 2003년말에는 40기가대용제품을 투입하여 전송용량의 증대 수요에 앞서 적극적으로 시장을 개척해나간다.

한편, 주력의 2.5기가비트 대응제품 및 100메가비트 대응제품에서는 최대 마켓시장인 북미에서의 수요 회복이 예상되고 있다. 2.5기가에서는 고객인 통신기기 메이커 및 시장의 재고가 해소되어 2001년말 이후 거래가 증가로 돌아서고 있다. 또한 100메가는 비대칭 디지털 가입자선(ADSL)등 역세체계 수요 확대를 예상한다.

월간 수십만개라는 대형오더에 대응할 수 있는 메이커가 적어 수광소자 등의 부품부터 자사 생산하는게 스미모토전기는 유리하다고 판단하고 있다.



**광디스크용 은합금 스팟타링겟 재료 개발**

고베제강소는 광디스크용의 은합금 스팟타링 그 타겟 재료를 개발했다.

은에 소량의 네오디움을 첨가한 합금으로 100 나노미터 정도의 반사막을 형성할 때에 사용한다. 순은에 비해 부식 방지성(耐食性), 내응집성이 뛰어나며, 반사율은 지금까지 주류였던 알루미늄 합금 이상이라고 한다. 생산과 판매는 계열회사인 코벨코과연(kobelcokaken)이 담당하며 이번 봄에 양산할 예정이다.

이미 코벨코과연이 일본내외 광디스크 메이커 10여개 회사에 샘플 출하를 끝낸 상태이다. 순은 재료는 알루미늄에 비해 반사율 및 열전도율이 높으며 디스크의 대용량화, 고정밀화에 대응하기 쉽다.

반면, 입자의 응집에 의한 막의 단열 및 표면평활성의 열화(劣化), 입자의 성장에 의한 전도율 변화 등이 보고되어 있어 그대로는 사용할 수 없다고 한다.

개발 재료는 입자의 성장을 제어하기 위해 네오디움을 1%미만 첨가하여 성분을 미세 조정한다.

**광화이버용 페룰, 금속과 수지를 일체성형**

광통신 부품을 개발하는 액트원(Actone Co.,Ltd.)은 고정밀 저가격의 광화이버용 페룰을 개발했다. 금속과 수지를 일체 성형하여, 성능을 세라믹제와 동등 이상으로 끌어올렸다.

동시에 가격을 반액에 가깝게 하는데 성공, 이미 샘플 출하를 개시하였으며 4월부터 본격 판매에

들어간다. 메탈수지페룰은 수지 1종인 액정 폴리머제의 페룰 본체에 금속 파이프를 집어넣은 형상이다.

금형에 파이프를 셋트한 다음에 수지를 흘려 보내 성형한다. 이 메탈 인젝션 성형은 몰드기술연구소와 공동 개발한 것으로 이미 각국에 특허 출원을 끝냈다고 한다.

커넥터 기간 부품인 페룰은 수지제와 세라믹제가 있다. 수지제는 가격이 저렴하지만 바깥 지름의 오차가 컸다.

액트원은 금속 파이프를 이용하여 이를 복귀, 바깥 지름의 진원도는 0.1마이크로미터 정도로 외경과 내경의 중심 오차는 1마이크로미터 이하를 실현했으며 용접도 가능하다.

**특정의 광신호를 선정하는 소자 개발**

NTT는 광화이버에 의한 고속 대용량 통신망을 일반가정에 보급시키는데 없어서는 안될 광 신호용 소자를 개발했다.

여러 개의 신호속에서 목적으로 하는 신호만을 선별해 내는데, 실리콘제이어서 양산에도 적합하다. 2, 3년 후에는 통신망으로 채용해 나갈 계획.

이 새로운 소자는 실리콘 기판 위에 석영계 유리 빛이 통하는 길을 만든 플레이너 광파회로(PLC)라고 하는데 광 파장 분할다중전도(WDM)라고 하는 광통신에 이용한다.

기간선용 고밀도와 가정용 등에 사용하는 저밀도의 2종류 중에 저밀도용에 해당된다. 세로 7센티미터, 가로 1.5센티미터의 평판형으로 반도체



의 로광 기술을 사용하여 만들 수 있다.

빛을 조금씩 흘려 보내 복수의 신호를 겹쳐서 보낼 수 있는데, 이 중에서 목적으로 하는 파장만을 선별하는 필터의 역할을 하게 된다.

파장1260-1625나노미터로 폭넓은 파장에 대응할 수 있도록 했다. 겹쳐진 4개의 광신호에서 목적의 신호를 분리하는데, 앞으로는 신호를 최대 16개까지 늘려나갈 예정이다.

### 광통신 모듈규격 통일

NEC화합물디바이스(NEC Compound Semiconductor Devices, Ltd)와 스미토모전기공업은 최근 광 신호를 전기 신호로 변환하는 광수신 모듈 규격을 공통화 했다고 발표했다.

팩키지 사이즈와 단자 배치를 통일하여 고객이 광화이버 통신망에 조립하기 쉽도록 하였다. 양사는 동일 신 규격을 토대로 한 신제품 샘플링 출하를 개시하였다.

규격을 통일한 것은 처리 능력 10기가비트 초의 광수신 모듈, 파장 1.3-1.55마이크로(마이크로는 100분의1) 미터의 광 신호에 대응한다.

팩키지는 길이9.8밀리, 폭 7.5밀리, 높이4밀리로 업계 최소급의 사이즈. 샘플가격은 1개에 10만-20만엔. 10기가비트 초의 모듈에는 현재, 월간 5만개 정도의 수요가 있을 것으로 내다보고 있다.

### 중 국

### 광 저장장치 출하량 증가세

대만공상시보(臺灣工商時報)의 보도에 따르면, 2월에 다른 달보다 짧은데도 대만의 3대 광 저장장치 제조업체인 쟌싱(建興)전자, 명지(明碁)전자통신, 잉쥘(英群) 등의 2월 출하량은 전부 1월보다 높은 것으로 나타났다.

업체 전문가들은 전세계 CD-RW시장이 지속적으로 공급이 수요보다 적은데다가 작년말부터 시작한 DVD-ROM판매열풍이 2월의 광 저장장치 출하량을 1월보다 높게 하였다고 분석하였다.

이밖에 소니, NEC, TEAC 등 일본 광 저장장치 제조업체들이 CD-RW시장을 많이 축소하였으므로 상대적으로 대만제품을 출하량을 증가하였던 것으로 예상된다.

대만국내에서 제일 큰 광 저장장치 제조업체인 쟌싱(建興)전자의 2월 출하량은 1월의 220만대보다 조금 증가한 230만대에 이르렀는데, 그 중 CD-ROM의 출하량은 약 90~100만대, CD-RW는 약 100~110만대, DVD-ROM은 약 35~40만대인 것으로 보도되었다. CD-RW는 2월부터 정식으로 CD-ROM을 대체하여 쟌싱(建興)전자의 제일 주요한 출하제품으로 될 전망이다.

쟌싱(建興)전자의 2월 광 저장장치 출하량은 또 한번 새로운 수치를 기록하였는데 그 주요원인은 CD-RW의 출하량이 대폭 증가한데 있다. 비록 2월이 다른 달보다 짧지만 회사의 주요고객들이 다 대형PC제조업체이므로 2월의 주문이 이미 한달 전에 확정되어 1월부터 생산에 진입하여 2월에 납품하게 되었던 것이다.