

DVDP(Digital Versatile Disk Player)

산업동향

전자산업연구소

- DVD(Digital Versatile Disk)는 1995년에 처음으로 등장, 1997년에 상품화되면서 차세대 광 저장장치로 주목받았음. 뛰어난 고화질, 대용량 미디어, 생동감 있는 입체음향이 특징이며 용량이 CD보다 7배가 큰 직경 12cm의 광디스크로 다재다능한 일종의 기록매체이며 읽기전용으로 재생되는 기기를 DVD Player라고 한다.
- DVD는 크게 읽기전용기기와 기록가능기기로 구분 할 수 있는데 읽기전용기기에는 AV기기로 DVDP, DVD Audio가 있으며, 컴퓨터저장장치로는 DVD-ROM Drive가 있고 기타로는 DVD 게임기, DVD 카네비게이션이 있다.
- 기록가능기기로는 AV기기에 DVD 리코더가 있으며 컴퓨터저장장치에는 DVD-RW Drive, DVD-RAM Drive가 있고 기타로는 DVD캠코더가 있다.

▶ 시장동향

○ 세계시장

전 세계적으로 경기가 침체되면서 IT제품에 매출액이 점차 감소하고 있는 반면, DVD Player는 꾸준히 성장세를 나타내고 있으며 2003년에는 2002년에 비해 51.4% 증가했고, 2004년에는 32.1% 증가할 것으로 예상되고 업체별 세계시장 점유에 있어, 1위는 소니가 차지하고 있으며, 5위내에는 국내기업 2개사가 랭크되어 있으며, DVDP는 기존 VTR을 대체해 나가는 유망 AV기기로 부상되고 있다.

전 세계 생산량의 대부분을 점하고 있는 우리나라와 중국, 일본이 세계시장을 선도하고 있으며, 선진국 시장을 중심으로 수요가 활성화 되면서 DVDP에 대한 관심이 전 세계로 확산되고 있다.

DVDP 관련 원천기술 특허는 대부분 일본 업체들이 차지하고 있지만 일부 중국 업체들은 특허료를 지불하지 않고 생산하면서 가격하락이 유발되고 최대 시장인 미국에 중국 업체들의 저가 제품이 대량으로 유입되면서 대형 유통업체의 자체브랜드로 탈바꿈하여 공급되는 중국산 제품의 평균가격이 정상가격의 반 정도에서 유통되고 있다.

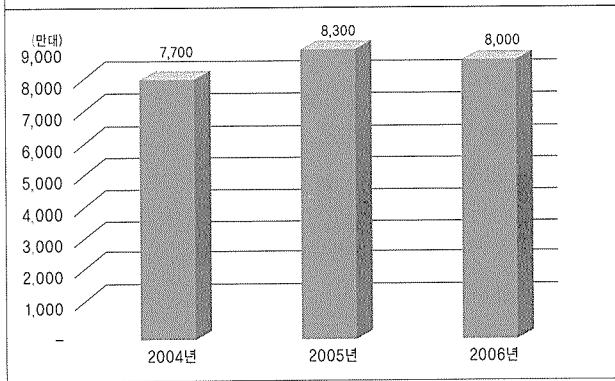
중국산 저가 제품의 영향으로 국내 DVD 플레이어 생산 경쟁력이 급락하고 있는 가운데, 노래반주 기능을 결합한 DVD 플레이어가 베트남 등 해외시장에서 큰 호응을 받고 있다.

최신 개발 제품인 콤보형 DVD 플레이어는 단순 DVD 플레이어를 대체하면서 빠른 속도로 베트남 시장에서 판매가 확대되고 있는데, 이 제품은 일반 DVD 플레이어 가격에 DVD영화나 음악을 재생할 수 있을 뿐만 아니라 노래방 연주기능까지 완벽하게 그대로 실현할 수 있는 컨버전스형 제품이다.

대만 DVDP 업계는 자동차용 DVD 플레이어 사업을 크게 강화할 계획이며, 대만 제품은 PC용 시장에서는 상당한 영향력을 발휘하고 있지만 자동차용은 소니, JVC, 파나소닉 등 세계적인 가전 브랜드들에 밀려 고전을 면치 못하고 있다.

대만 업체들은 앞으로 자동차 회사들이 자동차용 DVD 플레이어의 장착을 증대시킬 뿐만 아니라 애프터마켓 시장도 크게 성장할 것으로 보임에 따라 OEM 및 ODM 제휴선 개척, 애프터 시장 공략 등을 적극 추진할 계획이다.

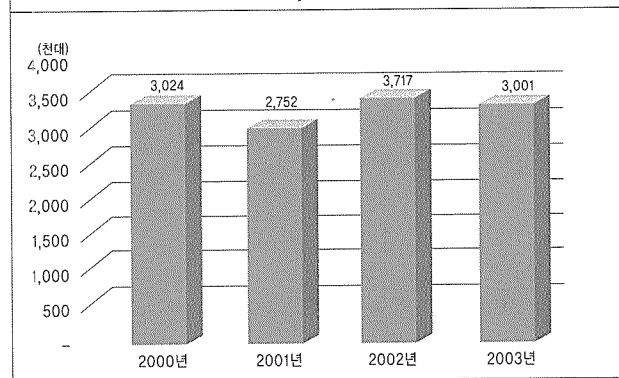
〈세계 DVD Player 시장 전망〉



자료 : Instat/MDR

국내 생산 제품의 해외 수출은 2000년에 30만대, 2001년에는 소폭 감소한 27만대, 2002년에는 35.0% 증가한 37만대, 2003년에는 19.3% 감소한 30만대를 수출하고 2003년의 경우 생산제품 중 수출 비중이 86.6%에 이르고 있다.

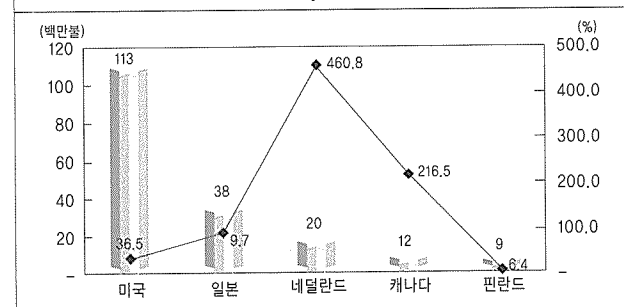
〈DVD Player 수출 추이〉



자료 : 통계청

국가별로 살펴보면, 2003년 중 최대 수출국은 미국으로 전년보다 36.5% 증가한 1억1천만불을 기록했으며, 다음으로 일본이 91.7% 증가한 3천8백만불, 3위인 네덜란드가 460.8% 증가한 2천만불을 기록하는 등 5대 수출국 모두 크게 증가했다.

〈2003년 DVD Player 5대 수출국 현황〉

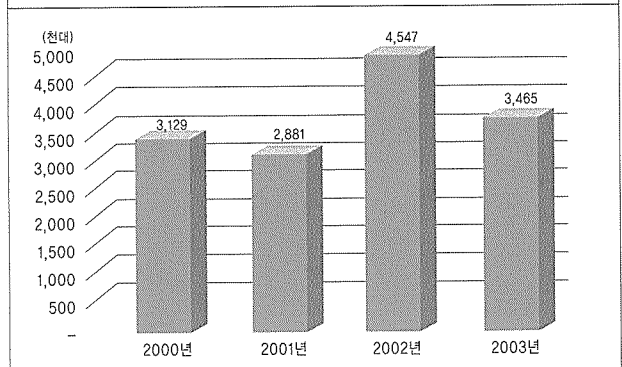


자료 : 관세청

■ 국내시장

국내 DVDP 생산 규모는 2000년에 312만대에서 2001에는 288만대로 다소 감소했으나 2002년에는 454만대로 전년대비 57.8% 크게 증가하였고 중국산 저가 제품의 수입이 확대되면서 국산 제품의 가격 경쟁력 하락에 따라 2003년에는 23.8% 감소한 346만대를 생산했다.

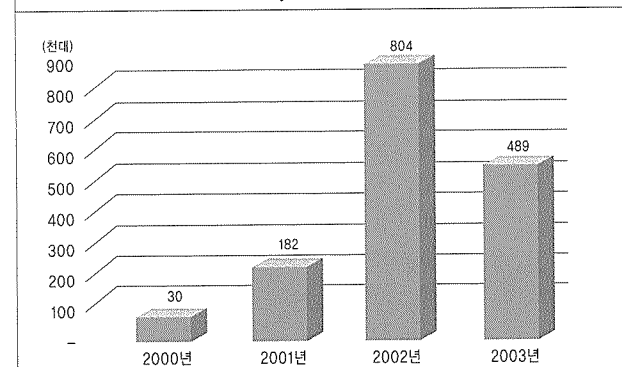
〈DVD Player 국내 생산 추이〉



자료 : 통계청

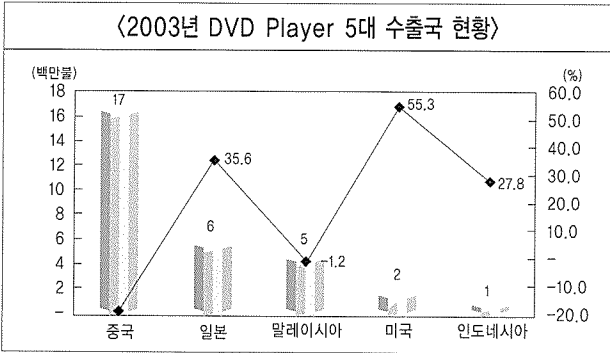
국내 DVDP 시판 규모는 2000년에 3만대, 2001년에는 18만대로 5배 이상 증가하였으며 2002년에는 80만대로 341.4% 증가 하였으나 2003년에 48만대를 공급하는데 그쳐 전년에 비해 39.2% 감소하였다. 그러나, DVDP는 홈시어터시스템에 편입되면서 국내 시장의 보급은 점차 늘어날 것으로 전망된다. 홈시어터 전용 스피커가 내장된 시스템의 경우 후면 반사 서라운드 시스템(Rear Reflecting Surround System)으로 현장감과 생동감이 넘치는 5.1채널 음향기능을 제공한다. 180W의 고음량, DTS 및 Dolby P개Logic 2 기능을 내장한 최신 개발 제품은 영화관 못지않은 고품질의 효과를 느낄 수 있고 화질개선 기술인 DNle(Digital Natural Image engine)가 탑재되어 시네마 이 중주사 방식을 채택하고 있으며 생생하고 자연스러운 화질을 구현하고 있다.

〈DVD Player 국내 시판 추이〉



자료 : 통계청

외국산 제품의 수입은 중국제품이 가장 많아 작년에도 수입 비중이 50% 이상을 차지하면서 1천7백만불 기록, 다음은 일본이 6백만불, 말레이시아가 5백만불 수준이다.



자료 : 관세청

기술동향

○ DVD 크기는 8cm와 12cm가 표준으로 통용되고 있으며 8cm디스크 한 면의 저장용량은 1.23기가바이트 이고, 12cm는 3.95기가바이트의 정보를 저장할 수 있는 수준 이고 DVD의 기술 개발은 레이저기술, 원판기록 기술, 상변화 기술, 고밀도로 기록된 신호의 재생기술 등의 연구가 활발한데 가장 중요한 핵심 기술은 고화질 및 대용량의 광기록 기술이다.

- DVD-RAM : 650나노미터 파장의 레이저 사용
- DVD-RW : 635나노미터 파장의 레이저 사용

블루레이저는 410나노미터 수준의 파장으로 보다 많은 정보기록이 가능한 차세대 DVD의 채용별 경우 20기가 바이트 이상의 정보를 저장할 수 있고 4.7기가바이트급 DVD는 HD급 고화질 영상을 20분 이상 저장할 수 있으나 블루레이저를 이용한 새로운 DVD는 2시간 가량의 HD영상을 저장할 수 있고 8시간 가량의 SD영상을 기록 할 수 있다.

MPEG2 기술을 이용한 DVD는 해상도 500분을 넘고 있어 VCD와 VCR보다 깨끗한 화질 구현이 가능하다.

- VCR : 수평해상도 240본
- 레이저디스크 : 수평해상도 420본

음향기능은 디지털 돌비 서라운드 방식을 지원하고 있어, 5.1채널의 소리를 각 채널별로 분리 출력할 수 있으며, 6가지 음성구현이 가능하여 매우 현장감 있는 고음질의 청취가 가능하다.

스피커의 설치는 왼쪽, 오른쪽, 중앙 및 뒷면의 양쪽으로 5개를 설치하고 저음전용의 스피커까지 설치하면 6개의 스피커가 생동감 있게 음향을 들려준다. DVD 플레이어의 종류를 살펴보면, DVD-Audio는 CD에 비해 생동감을 증만하는 멀티서라운드로서 부드러운 소리의 구현이 나타나며, 고성능을 지닌 높은 주파수 샘플링 44KHz의 주파수, 96KHz 주파수에 20비트 이상의 샘플링 고음질로 인간의 가청 주파수인 20~20,000Hz를 넘어가는 소리도 수록이 가능하기 때문이다.

DVD-Video는 영상 신호에 PAL 방식, NTSC 방식 두 가지가 있고 음악 Album, 영화, Karaoke(미리 녹음된 반주곡에 맞추어 노래하고 녹음할 수 있는 음향장치) 등 MPEG-2 방식의 영상압축과 영상 신호에 8음성, 32개국 단어의 자막이 가능하며, 입체 서라운드(AC-3) 사운드가 가능하여 영화를 생동감 있게 감상할 수 있다.

DVD-ROM은 동영상 데이터뿐만 아니라 다양한 종류의 데이터를 저장할 수 있는 미디어이고 용량은 CD보다 7배가 크며 멀티미디어 매체로서 고화질, 고음질이 가능한 DVD-ROM으로 읽기 전용이 가능하며 대체 품목으로 CD-ROM이 있다.

<DVD 용도의 종류별>

구분	성능	용도	대체 가능 품목
DVD-RAM	기록 및 읽기	SD급 동영상, Data 기록,	CD-RW
DVD-RW		정보기록, 저장 미디어,	플로피 디스크 등 각종 저용량 자기 미디어
DVD+RW		검색, 편집, 보관	음악 자기 미디어
DVD-Audio	읽기 전용	음악 전용 저장 미디어	음악 CD
DVD-Video		영화 전용 저장 미디어	Video Tape, VCD
DVD-ROM		게임 등 SW 저장 미디어	CD-ROM
DVD-R/R+	1회 기록 및 읽기	동영상 및 기타 정보기록 및 저장 미디어	CD-R/R+

DVD-RAM은 재생이 가능한 것으로 용량은 9.4GB로 크고 자체에 케이스가 있기 때문에 보관이 용이하며 10회 이상 기록이 가능하고, 매체를 중온상태에서 식히면 결정상태가 되며 고온상태에서는 급격하게 식히면 비결정상태가 나타나고 그 반사율이 결정상태에서는 높음, 비결정상태에서는 낮음으로 이용한 것이다.

DVD-R 기능은 데이터의 보존용의 기록 매체이며 레이저광을 조사하여 Pit을 형성하고 1회 기입 후엔 다시 기입하는 것이 불가능하다. (Pit)