



생활정보화 촉진하는 정보통신·가전기기 제품 각광

1. 개황

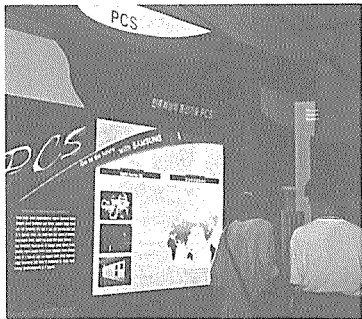
96 광주 첨단 전자전이 96년 6월 5일부터 6월 10일까지 6일간 광주 비엔날레 전시관에서 60개사(외국 8개국 15개사)가 참여한 가운데 열렸다. 광주광역시 등 광주·전남 주요 인사가 관심을 보인 이번 전자전에는 업계·전문가 특히 학생들이 대거 관람, 국내 전자산업의 현위치를 지방 시민들에게 한눈에 펼쳐 보여 줌으로써 전자산업의 풍요로운 한마당이 되었다.

본고는 최대 규모의 지방 전자전으로 대성황리에 막을 내린 광주첨단전자전을 분석한 내용이다.

한국전자산업진흥회(회장: 구자학)의 주관으로 지난 6월 5일 「미래의 꿈은 첨단 기술로」라는 주제로 성황리에 막이 오른 광주 첨단전자전이 광주 비엔날레 전시관에서 6일간의 일정으로 우리나라를 비롯하여 미국·일본·독일·프랑스·네덜란드·스위스·캐나다·영국 등 총 9개국 60개사의 우수 전자업체들이 국제 경쟁력을 갖춘 차세대 정보통신기기, 정보화를 촉진하는 최첨단 멀티미디어 제품, 기술혁신 첨단 영상기기 제품, 시장개방에 대응한 한국형 가

전제품, 국산화에 성공한 중소기업 제품 등으로 열린 경연을 벌인 결과 11만 여명의 관람객이 우리나라 전자·정보산업의 발전상을 한 눈에 보기위해 연일 대성황을 이룬 가운데 6월 10일대단원의 막을 내렸다.

통산부·광주광역시가 주최한 이번 광주첨단전자전은 광주를 중심으로 인근 목포·순천·여수 등 호남지역의 업계 관계자, 전문가, 일반 소비자 및 학생들이 2002년 월드컵 유치 축제분위기와 맞물려 11만 여명의 관람객이 대거 몰려 광주에서 최대 첨단 전자·정보기기 전문 전시회로서의 면모를 유



감없이 보여 주었다.

그동안 서울에 집중되어 있던 전자전이 본격적인 지방화 시대를 맞이하여 지방에서 국내외의 첨단 정보통신 및 생활제품을 한눈에 볼 수 있다는 것의 우리나라 전자·정보산업에 대한 새로운 인식과 지역간 교류촉진으로 지역경제 활성화, 첨단기술에 대한 학생들의 교육기회 제공, 우수 제품 보급을 통한 삶의 질 향상 등 지방의 정보화, 세계화에 크게 기여할 것으로 보인다.

이번 행사에는 광주광역시를 미래 첨단 정보도시로 발전시키기 위해 광주광역시장, 광주광역시의회 의장, 광주광역시 교육감,

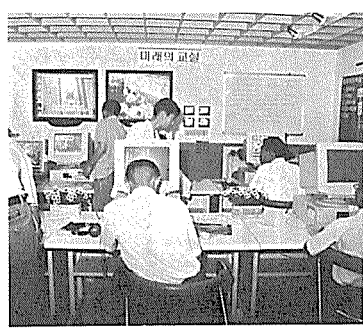
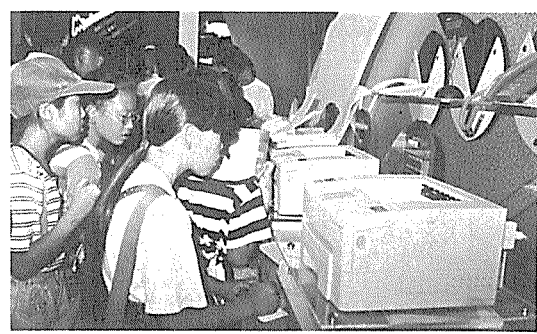
광주 상공회의소 회장, 광주광역시 경찰청장 등이 참관하여 직접 최첨단 제품들을 작동해 보며 우리 전자정보산업에 대한 깊은 관심을 표명하기도 했다.

개인 및 생활 정보화의 조기 정착과 지방 전자·정보사업의 도약 및 선진국들의 시장개방 압력 가속화에 대비한 국내 시장 기반 구축을 목적으로한 이번 전자전은 선진화된 우리나라 전자·정보산업의 위상을 지방 시민들이 피부로 느낄 수 있도록 하는 기회로 광주광역시 등 호남지역의 세계화에 큰 역할을 담당할 것으로 보인다.

또한 국내 전자·정보산업의 활

력과 성장이 예견되면서 우리의 기술력과 품질, 서구화된 세련된 디자인 등으로 일반 시민에게 큰 관심을 보였다.

우리나라 전자·정보산업의 세계적인 수준을 한눈에 볼 수 있는 이번 전자전은 부대행사로 영상통신기술 세미나 및 표준 기어드 모터 설명회 등이 개최됐으며 특히, 21세기를 대비한 광주·전남지역 전자관련 산업발전을 위한 산·학·관 합동 심포지움에서는 광주·전남지역 전자관련 산업체의 육성과 경제 발전을 도모하기 위해서는 산·학·관 협동 연구 체제를 구축하고 기초연구에서 벗어나 제품생산 단계까지 이를 수 있도록



지원하는 등 상호 유기적인 관계의 확립이 시급한 것으로 제기되고 산·학·연 기술개발의 적극 추진과 기업의 경쟁력 강화 노력, 정부의 지원이 결합된다면 국제적으로 경쟁력을 갖춘 첨단 정보도시로 성장할 수 있을 것으로 전망됐다.

한편 업계 및 관람객이 꼽고 있는 이번 광주첨단전자전의 최대 특징은 개인 및 생활 정보화에 큰 기여를 할 첨단제품들의 대거 출품과 이 제품들을 관람객들이 직접 사용하여 시연해 볼 수 있는 입체적인 전시 체계 및 앞으로 우리나라 경제산업을 이끌어 갈 학생들의 대거 참관 등을 들 수 있

다.

2. 출품동향

가. 정보화를 촉진하는 최첨단 멀티미디어 제품 각광

최근 정보유구 고도화와 디지털 기술의 발전에 따라 전자·정보산업의 시스템화, 네트워크화 추세가 가속화되면서 이에 대응하기 위한 업계의 경쟁전략도 큰 변화를 맞이 하고 있다.

특히 디지털 기술의 발전은 가전·컴퓨터·통신·방송의 융합화를 통해 멀티미디어라는 고부가가치 산업을 새롭게 창출하고 있다.

이러한 가운데 인방 극장의 대

명사로 불리던 TV가 멀티미디어 화 되고 있다. 이중 「Information TV」는 TV를 통해 가정에서 PC 없이도 하이텔·천리안과 같은 생활정보 서비스를 제공받을 수 있으며 여기에 Fax 기능까지도 첨가한 신개념의 가정용 종합정보 TV가 선을 보였다.

무엇보다도 이번 광주첨단전자전에는 영상산업 돌풍의 핵으로 떠오르고 있는 「DVD(Digital Video Disk)」가 관람객의 시선을 끌었다.

이 제품은 고밀도로 정보를 저장할 수 있고 향후 기록기능이 추가되어 가전제품 분야와 컴퓨터분야에 태풍을 몰고 올 것으로 예측

되고 있다.

DVD는 테이프가 아닌 콤팩트 디스크(CD)에 디지털 방식으로 2시간 이상의 동화상을 기록하는 차세대 영상 매체이다.

지금까지 등장한 모든 영상기기를 수용할 만한 강력한 위력을 지닌 것이다.

때문에 국내는 물론 세계 전자업체들은 DVD에 사활을 걸고 있다.

DVD를 둘러싼 업체간의 경쟁을 20세기의 마지막 영상산업 전쟁으로 표현하고 있는 것도 이러한 이유에서다.

DVD는 직경 12cm의 콤팩트 디스크(CD) 1장에 데이터가 기록되는 부분을 2층으로 형성 총 7.4기가 바이트의 데이터를 저장하는 방식이며 벤허와 같은 장편 영화에 해당하는 동화상을 LD수준의 화질과 CD특유의 디지털 음성으로 CD 1장에 담을 수 있는 획기적인 기술 제품이다.

또 DVD 특유의 대용량은 DVD를 가전제품에 국한시키는 것을 거부하게 하는 요인이 되고 있다. 이를 컴퓨터에 이용하면 일단 DVD롬이 기존 CD롬(650메가)을 간단히 대체할 수 있다는 얘기다. 실제로 DVD가 세계 전자산업계의 태풍의 눈으로 부각되고 있는 것은 이 컴퓨터에의 활용가능성 때문이라는 설이 지배적이다.

컴퓨터에 활용된다는 것은 결국 다가오는 멀티미디어 시대의 유력한 미디어로 DVD가 이용될 수

있다는 것을 의미한다. 가전·컴퓨터·정보통신이 접목되는 멀티미디어 시대에는 대용량의 저장매체와 빠른 전송 속도를 기본으로 하기 때문이다. DVD의 또 하나의 장점은 CD 특유의 장점을 모두 포함하면서 단순한 영상정보를 재생하는데 그치지 않고 장차 VTR과 같이 기록(녹화)이 가능해질 것이란 사실이다.

그동안 CD 계열의 광매체는 값이 싸고, 특히 디지털 방식을 채용함으로써 데이터 보존이 반영구적이라는 점에서는 돋보였으나, 기록이 쉽게 안되는 것이 치명적인 약점이었다.

그러나 DVD는 원칙적으로 읽기, 쓰기가 모두 가능하도록 규정돼 있다. 물론 당분간 초기 시장에서는 재생 전용 DVD가 주종을 이루겠지만, 적어도 98년 경에는 녹화가 가능한 DVDR(Rdms Record)이 등장할 것이 확실시되고 있다.

이렇게 되면 사용자 스스로 CD에 모든 영상정보를 새로 저장하거나 지우는 것이 가능해진다. 이 같은 여러 장점을 무기로 향후 DVD 시장은 황금알을 낳은 거위로 인식되고 있다.

「멀티미디어 686 PC」는 인터넷이 급부상하고 있는 것에 발맞춰 28.8Kbps의 고성능 DSVD(Digital Simultaneous Voics & Data)팩스 모뎀을 기본으로 장착하고 인터넷 웹 브라우저인 「네트스케이프 2.0」을 기본으로 탑재 통신기능을 보강한 제품이다.

또 멀티미디어가 급속도로 확산되고 있는 것에 부응하기 위해 그림·동화상 등 대용량의 정보를 빠르게 처리할 수 있도록 16MB 기본 메모리, 2.5KB HDD, 256KB 캐시 메모리 등 현존하는 최고의 기억장치들을 채용했으며 CD-롬 드라이브도 8배속을 장착한 고성능 제품이다.

「다자간 영상회의 시스템」은 문자·음성·화상 및 동영상 등의 멀티미디어 데이터를 실시간으로 입력·저장·가공·출력할 수 있는 하드웨어 기능과 그룹웨어 응용 프로그램을 갖춘 제품이다.

초고속 정보통신을 이용해 여러 사람이 보고 듣는 다자간 회의를 진행할 수 있으며 영상과 음성을 녹음해 원하는 상대방에게 전자우편 형식으로 보낼 수 있는 멀티미디어 전자메일 서비스 기능을 갖추고 있다.

64비트급 고품질을 가진 새로운 차원의 엔터테인먼트를 제공하는 차세대용 「게임기」는 폴리곤과 정밀 애니메이션을 비롯하여 고속 분산처리 기술과 화면의 조합에 의한 신선한 소프트웨어가 변화무쌍하게 제공되는 제품이 출품됐다.

Professional CD-I System은 교육·연수·광고판촉·프리젠테이션·이벤트·영상 전시 등의 각종 전문분야에서 유용하게 활용되고 있는 세계 유일의 휴대용 CD-I Digital Video Player이다.

포터블 CD-I는 5.6" TFT LCD 채용으로 시각 효과를 증대

시켰으며 MPEG Board를 내장하여 세계 어느 지역에서도 사용이 가능한 제품이다.

64Bit 워크스테이션은 143~167MHz급 64Bit CPU를 탑재했으며 512KB의 외장캐시와 최대 512MB까지 메모리를 확장할 수 있다.

또 패킷 스위칭 방식의 버스 및 그래픽 성능을 높일 수 있는 VIB (Visual Instruction Set)를 채용하고 최대 5개의 SCSI 디스크를 내장할 수 있으며 네트워킹 컴퓨팅 환경에 대응할 수 있도록 대부분의 네트워크 프로토콜에 대한 지원이 가능하다.

또한 통신기능을 강화하고 사용자 환경을 개선한 컴퓨터 제품으로는 일체형 PC가 주류를 이루고 있다.

일체형 PC는 일반 가전 제품처럼 외형부터 거부감이 없도록 다양한 커러로 친숙하게 디자인 되고 복잡한 기능을 하나로 통일한 것이 특징으로 볼 수 있다.

「노트북 PC」로는 기존 데스크탑 PC의 보조역할이 아닌 완전 독립형 노트북 PC가 출품됐다.

800×600해상도와 12.1윈도를 내장했으며 EDO DRAM의 고성능 메모리를 탑재한 제품이다.

또한 28.8kbps의 팩스모뎀을 장착 빠른 전송 속도를 갖추었으며 정보·영화·게임 등 다양한 기능을 보유하고 있으며 10여가지의 다양한 소프트웨어를 내장하고 있다.

나. 국제 경쟁력을 갖춘 차세대 첨단정보통신시스템 등장

21세기 고도 정보화 시대를 앞두고 디지털 혁명에 바탕을 둔 급속한 기술혁신이 가속화 되고 있다.

'96년에는 본격적인 위성시대가 열리기 때문에 무궁화 위성을 이용해 통신 및 방송 서비스를 제공하게 되는 정보통신 관련 제품들이 대거 출품됐다.

CDMA(Code Division Multiple Access)방식의 PCS(개인휴대통신), PDA(개인휴대정보단말기), CDMA방식 휴대폰 등이 개발되어 본격적인 정보화 사회로 진입하면서 정보통신 서비스의 일대 혁신을 몰고 오고 있다.

「코트분할 다중접속(CDMA)방식의 개인휴대통신(Personal Comm-unication Service : PCS) 시스템은 고도 정보화 사회에서의 이상적인 통신서비스를 제공하고 종합정보통신망과 연계되어 음성뿐만 아니라 데이터, 화상 등 비음성 분야에서도 막대한 부가가치를 창출할 수 있는 차세대 통신서비스에 중요한 기기로 부각되고 있다.

PCS기술은 헤아릴 수 없이 많은 하드웨어기술과 말로 표현할 수 없을 만큼의 경험과 노하우, 인력이 필요하고 이들을 종합적으로 응용발전시킬 수 있는 기술이다.

이번 시제품은 35만명 이상의 이동 가입자를 대상으로 50만 이상의 호를 처리할 수 있는 분산

제어시스템 형태의 교환기(PCX) 기지국 및 무선자원 관리기능 등을 가진 기지국 제어장치 사용환경에 따라 경제적인 시스템 구성이 가능하도록 설계된 기지국, 1백만 가입자를 처리할 수 있는 가입자정보처리장치(HLR), 170g대의 초경량용 PCS전용 단말기 등으로 구성돼 있다.

결국 PCS는 단말기 제조기술, 전전자교환 시스템 기술, 무선 중계기술, CDMA 기술 등 총집합된 기술력으로 세계 정보통신시장에서 우리의 기술력을 높이 평가 받게 됐다.

「CDMA 방식 휴대폰」은 기존 아날로그 방식과 디지털 CDMA 방식에서 모두 사용이 가능한 듀얼 모드(Dual Mode)휴대폰으로 디지털 CDMA방식 이용자가 디지털 서비스가 제공되지 않는 지역에 도달했을 때 아날로그 방식으로 자동전환, 계속해서 이동전화 서비스를 받을 수 있는 제품이다.

이 CDMA기술은 사용자의 편리성과 운용 측면에서 경제성, 향후 PCS 및 위성통신 등에 대한 응용성 등을 감안할 때 미래 정보통신 산업을 주도할 유력한 기술이다. 이 제품은 음성신호를 여러 개의 디지털 코드로 분할하여 각각 고유의 암호를 부여함으로써 동시 다발적인 접속이 가능하게 한 새로운 통신방식이다.

21세기를 지배하게 될 이동통신 시스템으로서 전 세계가 주목하고 있는 제품이다.

인터넷 접속용 PC는 메인메모리 용량을 기본 32MB에서 최대 256MB까지 확장할 수 있고, 고속정보전송방식인 "Fast/Wide SCSI-2"를 채용함으로써 컴퓨터그래픽이나 3차원 입체영상 등 대용량 멀티미디어 소프트웨어들을 기존 IDE방식보다 4배이상 빠르게 작동시킬 수가 있다.

또 다양한 네트워크와 접속이 가능해서 인터넷, LAN서버(근거리통신망을 제어하며 각종 데이터를 제공하는 중앙컴퓨터)용도로 활용이 가능하고, 윈도95, 윈도BNT, O/S2, 선 솔라리스나 유닉스 등 각종 컴퓨터 운영소프트웨어를 구동시킬 수 있다.

이들 제품에는 2.1GB의 HDD와 SCSI지원방식의 4배속 CD-ROM드라이브가 기본으로 장착되어 있다. 또한 6개까지 확장슬롯을 꽂을 수가 있어 주변기기의 용량을 대폭 확장할 수 있다.

「개인휴대정보 단말기(Personal Digital Assistant : PDA)」는 기존의 휴대폰에 개인정보 관리기능과 팩스기능을 추가해 무선데이터 통신이 가능한 멀티미디어기기로 각광을 받고 있는 제품이다.

이 제품은 이동상황에서 음성통화를 3시간 동안 연속할 수 있고 통화대기 시간은 30시간, 시스템 연속 사용시간은 60시간, 이와함께 팩스 및 모뎀 기능을 내장시켜 개인휴대 단말기(PDA)의 핵심인 문자 데이터 송수신이 가능하고 전자수첩 및 전자사전 기능을 갖춰 개인 정보관리(PIM)가 원

만히 이루어진다.

차세대형 통신으로 불리는 발신 전용 휴대통신 「CT-2(Codless Telephone Second Generation)」는 가정용 무선전화를 한단계 발전시킨 통신기술로 무선전화기 본체와 같은 소형기저국을 도심 중간에 설치하여 집과 사무실에서는 무선 전화기로 옥외에서는 이동전화처럼 사용할 수 있는 발신전용 전화방식이다.

이 제품은 이동통신의 미래기술로서 CT-2와 CDMA를 결합시킨 완벽한 형태의 통신방식으로서 국내 독자적인 기술로 개발된 제품이다.

다. 기술혁신 첨단영상기기 제품등장

최근 우리나라는 통신과 방송복합 위성인 무궁화위성 발사에 성공함으로써 자체 위성통신·방송망을 확보하게 되었으며, 이를 통해 DVD, 위성방송수신 TV디지털 VCR, 등 디지털 복합방송과 국간 통신중계, 위성기업통신망(VSAT)서비스 등 다양한 통신 서비스를 제공할 수 있는 위성통신·방송시대를 맞이 하게 되었다. 이에 따라 위성과 관련된 전후방산업의 발전이 활발히 전개될 것이며, 아울러 첨단 무선통신의 대중화를 통한 국민생활의 급격한 변화가 예상된다.

현재의 아날로그형 VHS 테이프에 디지털 동화상 압축 신호를 기록해 재생할 수 있는 「디지털 VCR」은 테이프 1개에 12GB에

달하는 디지털 신호를 기록 최장 150분까지 재생할 수 있는 제품이다.

또 S-VHS 테이프를 사용하면 30GB의 대용량 디지털 신호를 기록해 최장 300분까지 재생할 수 있다. 디지털 VCR은 기존 VCR과의 호환성을 전제로 디지털 위성방송은 기존 VCR로 녹화가 불가능하기 때문에 디지털 녹화가 가능하도록 기존 VCR기능을 그대로 유지하면서 고품질, 고음질의 디지털 방송을 녹화할 수 있도록 하였다. 또 녹화 TAPE도 전용 TAPE를 사용하는 부담을 없애고 일반 TAPE로 녹화가능하게 하여 운용비용을 줄인 것이 특징이다.

앞으로 영상제품중 특이할 만한 제품으로는 「위성방송 수신 TV」를 들 수 있다. 무궁화 위성의 디지털 위성방송을 수신할 수 있는 위성방송 수신기를 내장한 이 제품은 16:9의 화면 비율로 극장의 실감 영상을 그대로 전해주며 선명한 자연색 재현의 수퍼플랫 브라운관을 채용했으며 5단계 화면크기 변환가능, 4개방송 동시 탐색, 2개 방송 동시 시청 등이 가능하다.

또한 첨단 기능인 멀티픽쳐, 트윈픽쳐, 오토와이드 기능을 내장하여 와이드영상 및 다양한 화면들을 즐길 수 있는 제품이기도 하다.

이 제품은 한국형 디지털 위성 방송에 포커스를 맞추어 개발 됐다는 데에 그 의의가 있으며 따라

서 아날로그 신호로 위성방송을 하고 있는 일본의 NHK나 홍콩의 STAR TV와는 그 방식이 상이하다.

그러나 전세계의 위성방송의 추세가 디지털화 하고 있어 디지털 영상신호의 압축과 신장 그리고 모뎀기술을 확보했다는 데에서 큰 의의를 찾을 수 있다.

또한 디지털 위성방송과 아날로그 방송을 선택할 수 있는 것이 강점으로 멀티미디어 세계에 대응함은 물론 한국형 HDTV로 쉽게 발전할 수 있는 전기를 마련했다고 할 수 있다.

이번 광주첨단전자전에서 영상제품의 큰 흐름은 16:9의 와이드 TV가 다수 출품되어 국내 TV시장의 와이드 TV대중화를 예고하고 있다.

또한 29"대형화면으로 30~40대 회사원 또는 컴맹 계층인 주부까지 누구나 손쉽게 이용할 수 있는 PC통신을 내장한 「PC통신 TV」도 주목을 받았다.

「디지털 캠코더」는 9만 화소의 4인치 박막트랜지스터 액정디스플레이(TFT-LCD)를 본체에 내장하고 있어 눈에 피로를 주지 않고 촬영할 수 있으며 즉시 재생해 볼 수 있다.

또 별도의 TV수신기를 부착할 경우 휴대형 TV로도 사용할 수 있어 야외나 차안에서도 간편하게 TV를 시청할 수 있다.

이 제품은 24배 전자줌을 채용했으며 수평해상도 400선 이상의 고화질 하이벤드 8mm 기록방식을

채용했으며 카메라의 눈이라고 할 수 있는 고체 촬상 소자(CCD)가 41만 화소로 피사체의 미세한 부분까지 촬영할 수 있다.

특히 첨단 디지털 화면처리 기술을 활용해 색다른 분위기를 연출할 수 있다.

또한 다가오는 정보화시대에 대비 디지털 메모리, 와이드 TV 겸용 및 더블 윈도 등 멀티화면, 아이콘 방식 메뉴선택 기능 등 다양한 첨단기능을 채용한 「멀티미디어 대응 TV」가 그것이다.

이 제품은 와이드 영상수신회로를 내장, 16:9 화면의 와이드 TV를 겸할 수 있을 뿐만 아니라 세겨 최초로 개발에 성공한 와이드 영상의 첨단기술인 상하 스펙터를 와이드 더블 윈도를 통해 2개의 와이드화면을 동시에 시청할 수 있는 것이 가장 큰 특징이다.

라. 시장개방에 대응한 한국형 제품

이번 광주첨단전자전에는 가전제품의 편리성을 향상시키기 위한 제품들이 크게 눈에 띈다. 외관상으로는 확인이 어려운 기본 성능이나 핵심기술을 대신해 제품 차별성을 부각시킨 제품들이 대거 출품됐다.

「세탁/건조 겸용 세탁기」는 국내의 독자적인 한국형 세탁기로 건조시 소비전력이 1,100W 정도로 유럽의 드럼식 세탁기에 비해 1/2 수준으로 낮은 반면 세탁 및 건조효율이 우수한 것이 특징이다.

이 제품은 세탁용량 10kg, 건조용량 30kg이내 건조시간은 세탁 종류에 따라 30분에서 3시간까지 6단계로 선택할 수 있도록 되어 있다.

또한 세탁조 내부를 270℃의 고온에 견딜 수 있는 내열특수 플라스틱과 내열특수전선 등을 사용하여 열에 의한 변형 및 오동작을 방지했으며 온도 보호장치, 도어 열림 안전스위치, 건조후 냉풍운전 등 9가지 안전기능을 가지고 있는 제품이다.

「주문형/분리형 냉장고」는 다양화되고 있는 소비자 욕구를 만족시키기 위한 제품으로 성능 및 품위면에서 냉장고도 단순히 음식을 보관해 주는 투박한 전기제품이 아닌 가정생활 공간의 일부로서 인테리어 측면의 조화가 필요하다는 전략에서 나온 제품이다.

특히 이 제품은 완성된 1~2가지의 제품만을 판매 소비자 선택권이 제한되는 기존방식과 달리 각 사양을 소비자가 먼저 선택하고 이에 맞춰 공급함으로써 소비자 선택권을 확대하는 새로운 방식의 제품이다.

특히 분리형 냉장고는 저장공간과 냉동사이클을 분리할 수 있으며 기계실과 저장공간의 분리로 압축기의 기동소음, C-FAN의 모터 및 FAN소음 등을 사전에 방지할 수 있다. 또한 냉장고 설치시 별도의 방열 공간이 필요없는 제품이다.

「다기능 청소기」는 최근 가전

제품의 디자인 경쟁이 심화되고 있는 가운데 첨단디자인을 도이했으며 일반 청소기와 마찬가지로 핸들 부분을 몸체에서 분리해서 사용할 뿐만 아니라 장애물이 없는 거실이나 안방을 청소할 때 또는 일부분만을 간단하게 청소할 때는 분해 조립과정이 필요없이 보관상태에서 바로 청소할 수 있는 즉각 청소기능이 있어 사용이 훨씬 간편해진 제품이다.

또한 기존의 가전제품에 새로운 기능의 편리함을 선호하는 니즈에 부응한 친생활 가전제품이 다수 출품된 것도 이번 광주첨단 전자전의 동향 중 하나이다.

가스오븐레인은 조작버튼을 단순화한 원다이얼 방식을 채택 ON/OFF는 물론 조리용 타이머 조절까지도 다이어 조작만으로 가능하며 사용자의 편리성을 극대화하였으며 오리완료 경보기능 및 12개의 안전센서를 착 요리완료 시 부저음을 알려줌과 동시에 자동 소화시켜 주는 등 안전성을 크게 강화한 제품이다.

전화기도 기능을 강조하던 시대에서 실내 장식품으로서 패션 개념을 도입한 무선전화기가 처음으로 선을 보인다. 「900MHz DSP (디지털 시그널 프로세서)무선전화기」는 유럽풍의 제품으로 독일에서 디자인상을 받은 제품이다. 1DSP 자동응답기능, 양방향 스피커폰, 16M DRAM채용 45분간 장시간 녹음기능, 고정 및 휴대장치에 LCD를 각각 내장한 전략 제품이다.

이외의 생활 가전제품으로 음이온 선풍기는 날개가 입체적으로 회전, 실내 구석구석까지 바람을 고르게 전해 줄 수 있다는 점과 음이온을 방출하여 공기를 쾌적한 상태로 유지시켜주는 친생활 가전 제품이다.

이렇듯 친생활 가전제품의 등장은 기존의 포화상태에 있는 가전 제품을 소비자의 편이여 추구나 고정관념의 전환으로 새로운 시장을 창출하는 업계의 노력이 돋보이는 부분이기도 한다.

마. 국산화에 성공한 중소기업 제품

디지털 멀티미터는 컴퓨터 인터페이스 기능을 갖추고 있어 PC에 측정 데이터를 입력하여 디스플레이 및 파일저장, 프린터를 가능하게 해준다. 또한 첨단 디지털 안테나 결합기 사용으로 전 주파수를 하나의 안테나로서 무리없이 정합할 수 있으며 밴드 내의 원하는 주파수를 별도 수신기 없이 원터치작동으로 수신할 수 있는 반도체 회로 채용의 무선송수신기는 우리의 무선통신기술을 한 차원 높은 최신기이다.

Clamp On power Meter는 전류계·전압계·전력계·저항계·오실로스코프·데이터 로저의 기능을 통합한 세계 최초의 계측기라 할 수 있다.

그래픽 모니터링 시스템은 생산 스케줄 관리, PLL 모니터링 및 네트워킹, 생산설비 자동제어, 물류관리 등 단위 공정간의 통합 연결로 시간대별 생산실적 및 상황

관리가 가능하다.

또한 최근 센서산업은 산업자동화·계측기·의료기기 등 주요 아이템을 핵심역할을 하고 있는 등 관련 산업의 파급효과가 매우 크고 주요 원자재를 수입 조립하는 단계에서 벗어나 자체 개발이 늘어나고 있는 추세이다.

이러한 가운데 「광센서」는 특히 “광”을 매체로 하여 응용한 것을 광센서(포토센서)라고 하는데 무접촉식 검출방식으로 물체의 휴·무, 통과여부 뿐만 아니라 물체의 대·소·색상·명암 등을 검출할 수 있다는 것이 대표적인 용도로 쓰이고 있는 제품이다.

「어학실습기」는 3단계 교육방법이 특수기능이 있다.

듣기훈련에는 한문장 다시 듣기 기능, 지정된 문자수를 계속 반복하기, 지정된 문자 수를 원하는 횟수만큼 반복할 수 있으며 사용자의 임의대로 구간을 정하여 무한대 반복할 수 있다.

말하기 훈련에는 1:1화기능 1과 1:1 대화기능 2가 있어 외국어를 공부하는 데 있어 동시녹음 기능을 통해 자신의 발음을 비교 평가할 수 있는 최고의 개인용 어학기자재 제품이다.

또한 현대적 감각의 디자인과 간편한 조립으로 인한 생산성 향상 및 국산화 부품 채용에 따른 재료비 절감, 품질 안정으로 고객의 신뢰도를 높인 신제품이 대거 소개됐다.

O.H.P(Over Head Projector)는 세계 최초로 OHP에 스피커

앰프를 내장하여 소음이 많은 곳이나 넓은 장소에서도 다소 인원이 편안하게 수강할 수 있어 교육의 효과를 극대화할 수 있고 별도의 앰프시설이 필요없이 사용이 간편하다.

원격 자동 개폐기(RSS)는 C.P.U로 구성되어진 시스템으로 전화선을 이용하여 무인국의 출입을 타국에서 통제 감시할 수 있는 시스템이다.

정지화상 전송 시스템은 영상을 데이터화하여 특수 모뎀을 이용하여 원거리 또는 장거리로 데이터를 전송하는 시스템으로 무인화(원격감사)가 가능한 시스템이다.

CCTV시스템은 감시용 설비로서 건물내·외 뿐만 아니라 외곽 감시를 기본으로 하는 보안설비 시스템이다.

CATV SYSTEM은 대단위 아파트, 호텔, 단독·공동주택 등이 고용으로 시청할 수 있는 시스템이다.

바. 첨단 전자부품의 계속적인 개발

전자·정보산업의 근간이 되는 다양한 국산화 부품들을 출품하였다.

세계시장에서 당당하게 경쟁할 수 있는 초일류·고부가가치 첨단 전자 기술용용 제품들이 그 빛을 발하고 있다.

16M 싱크로너스 DRAM은 기존 싱크로너스 DRAM보다 칩 크기는 5% 작으면서도 데이터 처리속도의 성능은 10% 이상 대폭

향상했다.

이 부품은 서버 워크스테이션 등 고급제품의 주기억 장치에 사용되는 100MHz급과 PC, 세트톱박스(STB) 등에 채용되는 83MHz급 제품이 개발됐다.

특히 멀티방식 CDP의 핵심부품인 색신호 변환 주문형 반도체(ASIC)는 CDP의 가격 경쟁력을 높이는 데 크게 기여할 것으로 보인다.

이 제품은 입력되는 신호를 2배에서 4배까지 증폭시켜 주는 컨트롤 앰프를 내장, 고화질을 요구하는 소비자들을 충족시킬 수 있을 것으로 보인다.

또한 고성능 PC와 워크스테이션에 적합한 대용량 「하드디스크 드라이브(HDD)」로 출품됐다.

이 제품은 고난도 알려진 박막형 헤드 기술을 적용, 디스크 1인치(2.54cm)내에 최대 5,700개의 트랙을 추적하는 등 고밀도 기록이 가능해 800MBcm용량의 플로터 3장만으로 2.4GB 용량을 구현할 수 있다. 또 멀티미디어 데이터 입출력에 적합하도록 제품을 설계, 초당 16.6MB까지 디지털 정보를 전송할 수 있어 초당 30프레임의 동화상 정볼트 흔들리지 않고 생생하게 재현해 낼 수 있는 제품이다.

멀티미디어용 반도체 「Hi-Chip」은 초고속·고집적·다기능·저소비 전력의 극한 기술이 집약된 핵심 반도체로 멀티미디어 환경에서 요구되는 각종 첨단기능을 구현한 칩이다.

그리고 그 동안 전량 수입에 의존해 온 「고화질 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(TGT-LCD)구동 IC」은 패널내의 액정에 전압을 가해 화면이 나올 수 있도록 해 주는 핵심 IC로 화질을 결정하는 출력수가 최대 3백 9까지 가능해 슈퍼 VGA급인 26만 컬러(8백×6백 화소)를 구현할 수 있으며 45MHz의 고속 정보전송이 가능하도록 설계됐다. 또 저전압(3V) 특성이 우수하고 저항분할 방식으로 LCD를 구동시켜 안정적인 출력이 가능한 것이 특징이다.

3. 관심 품목 동향

구체적으로 각광을 받은 주요 제품들을 보면 첫째, 정보서비스 및 네트워크 제품으로 64비트 급 CD롬 게임기와 유아용 학습기로 유아에서부터 성인까지를 대상으로 한 다양한 가정용 멀티미디어 플레이어를 들 수 있으며 일반 전화회선을 이용하는 PSTN용 PC 화상회의 시스템, PC통신을 이용한 인터넷 서비스 등 정보서비스와 통신 네트워크를 한눈에 이해할 수 있도록 많은 도움을 주었다.

또한 국내 최초로 개발 전시된 10배속 CD롬을 비롯 펜티엄급 멀티미디어 PC, 하드디스크 및 플로피 디스크 드라이브 등도 주목을 받았으며 CD 몇장이면 TV 시청, 어학실습, 게임, 영화감상 등 다양한 기능을 구사할 수 있는

CD-I제품들이 눈길을 끌었다.

둘째, 통신기기 분야에서는 CDMA 단말기에 대한 시연회를 실시해 관람객들의 이해를 높이는 동시에 첨단 기술력을 유감없이 보여 주었다.

셋째, 영상·음향기기로는 다음달 무궁화 위성방송에 대비한 무궁화 위성방송 수신TV, 43인치 및 52인치 프로젝션 TV, 32인치 및 48인치 와이드 TV 그리고 게임을 즐길 수 있는 TV 등 멀티미디어 환경에 대비한 TV가 관람객들의 시선을 집중시켰다.

또 PC통신 TV의 실연을 통해 TV로도 편리하게 PC통신을 할 수 있다는 점을 보여주었으며 미니 콤포넌트, 마이마이 카세트 등 오디오 기기도 함께 선보여 학생들로 부터 많은 인기를 얻었다. 또한 HDTV, LCD프로젝터, 디지털 버서타일 디스크(DVD) 등을 안방식 극장을 꾸며 영상 디스플레이를 관람객이 한눈에 실감할 수 있도록 한데 큰 주목을 집중시켰다.

넷째, 한국형 신가전 제품은 가정에서의 편리성을 향상시킨 제품들인 저장공간과 냉동사일을 분리시킨 분리형 냉장고, 소비자들이 원하는 형태로 주문 받아 생산하는 주문형 냉장고, 분해 조립과정이 필요없이 즉각 청소기능을 발휘할 수 있는 멀티 청소기 등 각종 가정용 전자제품들이 산뜻한 디자인으로 우리의 신체에 맞게 대거 출몰되어 가정 주부들의 관심을 집중시켰다.

다섯째, 광주지역에서도 (주) 종합시스템 등 12개사가 참가 이번 전자전에 기계의 센서가 공정별로 자동감지 부동산 리스트나 불량률, 재고량 등을 컴퓨터에 체크해 주는 그래픽 모니터링 시스템, 기계, 건축, 디자인 등 다양한 분야에서 쉽게 CAD/CAM을 활용할 수 있는 S/W, 또 웹서비스 검색프로그램인 네트스케이프가 내장된 나우로 윈 포커스 2.0을 통해 각종 통신 서비스는 물론 훨씬 쉽고 편리한 인터넷 이용 환경을 제공해 주는 PC통신에도 광주·전남지역 학생들에게 큰 주목을 끌었다. 이렇듯 미래 첨단 도시로 부상하는 광주지역 업체들의 관심도 이번 전자전에서의 역할은 매우 컸다.

또 하나의 두드러진 특징은 우리나라 경제·산업을 이끌어 갈 학생들의 대거 참관이다. 미래 세계를 꿈꿀 수 있는 다양한 행사들을 통해 초등학생부터 대학생에 이르기까지 많은 학생들이 최첨단 분야에 참여 할 수 있는 기회를 만들어 주고 작동해 볼 수 있는 교육의 장으로써 수백명씩 단체로 매일 전시장을 찾아 각종 제품들을 세밀히 살피고 메모하는 진지한 모습은 우리나라의 밝은 미래를 엿보게 해 주었다.

특히, 어느 고등학교 교사는 학생들에게 최첨단 제품을 한눈에 볼 수 있는 교육의 장으로써 산업 전시회는 이번이 처음이라고 고마움을 표하고 앞으로도 매년 광주광역시에 개최하기를 바라는 의사를

를 본회에 제시하는 경우도 볼 수 있다.

또한 이번 광주첨단전자전이 성공적으로 마칠 수 있었던 것은 광주광역시의 전폭적인 행정지원이 있었기 때문이다. 인산인해를 이룬 관람객들의 편의와 안전을 위한 교통, 119구급대 상주대기, 복구청 부녀 봉사회, 한국통신의 친절 서비스 등은 이번 행사가 질서 정연하고 안정성 있는 행사로 치를 수 있는 행정지원이 있었기 때문이다.

4. 부대행사

이번 광주첨단전자전에는 영상통신기술세미나, 표준 Gera Motor설명회, 21세기를 대비한 광주·전남지역 전자관련 산·학·관 합동 심포지움 등 3개의 세미나가 열렸다.

먼저 중외공원 대강당에서 열린 영상통신기술세미나에는 호효성 광주과학기술원 교수, 김영민 전남대학교수 등 5명의 전문가가 주제발표자로 나와 영상통신 표준화 기술 영상통신용 변복조 실장기술 등 관련분야에 대한 주제발표와 토론이 눈길을 끌었다.

또 21세기를 대비한 광주·전남 지역 전자관련 산업발전을 위한 심포지움에서는 광주·전남지역의 첨단 전자관련 산업을 육성, 발전시키기 위해서는 현재의 산·학·연·관 협동체제 강화가 절실한 것으로 지적됐다.

이날 심포지움에서 대한전자공학회 광주·전남지부장 박광채교

수(조선대 전자공학과)는 「지역 전자산업 발전 패러다임」이라는 주제발표를 통해 「21세기 국제화 개방화 시대에 광주·전남 지역경제를 부강시키기 위해서는 농·축 산업 및 관광산업과 함께 전자관련 산업육성이 무엇보다 중요하며」며 「이를 위해서는 산·학·연·관의 협동체제가 필수적이다」고 말했다.

박교수는 「산·학 협동연가 성과를 거두기 위해서는 연구비를 대폭 확충시키는 일과 함께 위주의 기초연구에서 벗어나 제품생산 단계까지 연계될 수 있는 지원이 이뤄져야 할 것」이라고 산·학 협동체제의 체계적인 관리를 강조했다.

또 중소기업종합지원센터, 지방 중소기업청, 중소기업진흥공단 등에 분산돼 있는 다양한 형태의 정보교류를 통합해 수행할 수 있는 기구가 마련돼야 한다고 주장했다.

「지역 전자산업 발전을 위한 산·학·연·관의 역할」이란 주제발표를 한 고려디지털전자 김인식 대표이사는 「지역 전자산업 발전을 위해서는 광주시와 전남도의 행정 일원화로 통합적인 지원이 이뤄져야 한다」고 말했다.

김대표는 이와함께 ▲공업계고등학교에 전자 전문학과 신설 ▲광주과학기술원과 전남대·조선대

등 지역대학들의 학과별 특성화 ▲전문대학과 지방 중소기업간 연계방안 등이 강구돼야 한다고 덧붙였다.

5. 평가

「'96광주첨단전자전」은 지난해 부산(1,000평규모, 45개사 참여)에 이어 지방에서는 두번째로 열린 전자·정보·통신 관련 산업전시회로 그동안 서울에 집중되어 있던 전자전이 본격적인 지방화시대를 맞이하여 지방에서 국내·외의 첨단전자·정보·통신 및 최신 생활용품들을 한눈에 볼 수 있는 기회를 제공하였다.

6일간의 개최기간동안 11만여 명이 관람함으로써 지역의 주민에게는 전자·정보·통신산업에 대한 인식제고와 학생들에게는 첨단기술에 대한 교육의 기회를 제공함과 더불어 각종 정보·통신기기를 직접 작동 시현케 함으로써 실질적인 교육성과를 거둘 수 있었다고 판단된다.

또한 이번 전자전 개최기간 6일동안 일일평균 18천여명의 관람객이 꾸준하게 전시관을 찾은 것을 보면, 이러한 산업전시회가 지방단위에서도 꾸준히 개최해야 된다는 필요성과 전자정보산업 인식의 확산이 중요했던 것으로 보여진다.

「'95 제1회 광주비엔날레」의 성공적인 개최로 제고된 “예향”으로서의 이미지에 산업전시회를 개최함으로써 「첨단정보·통신도시」를 시향해 나갈 수 있는 계기를 마련하였다고 평가할 수 있다.

앞으로 지방단위에서의 산업전시회 유치 가능성 지속적 모색과 첨단기술·제품의 출품과 입체적인 전시체계를 구성하여 이번 전자전은 정보·통신 등 생활정보화에 크게 기여할 수 있는 및 제품들이 출품되었으며 이 제품들을 관람객들이 직접 작동해 보고 시현해 볼 수 있는 입체적인 전시체계로 구성되었다는 점이 높이 평가된다.

또한 기술개발에 성공한 광주지역 중소기업의 참여로 그동안 대기업·수도권 소재 기업에서만 참여하여 왔던 전자전이 신기술제품 개발에 성공한 중소기업 즉, 통신 서비스 “포커스”를 제공하는 케이콤을 비롯한 3개 업체가 참여하여 지역 중소기업의 대외경쟁력 제고 가능성을 보여주었다.

또한 관람객 편의도모를 위한 원활한 광주광역시 행정지원체계 유지로 홍보, 주차, 청소, 의료봉사, 미아보호 구급이송, 급수봉사 등 행정적 지원체제가 원활하게 유지되었다는 점이 높이 평가된다.