



## (주) 금성사 중앙연구소

(株)金星社 中央研究所 企劃部

1983년은 금성사가 4 반세기 25주년을 맞는 뜻깊은 해였다. 한국에서 전자공업은 물론이고 기술분야를 통털어 실로 황무지였던 1950년대의 암울했던 시대에 기술 개척의 깃발을 들고 우리 나라 전자공업의 역사를 만들어 오던 금성사가 이제 4 반세기의 첫 해인 1984년을 맞이한 것이다.

그것은 단순히 금성의 기술 역사가 4 반세기 25년의 장을 넘긴다는 형식적인 면에서 뿐만 아니라 그 4 반세기의 면면한 자기 단련을 바탕으로 세계 굴지의 금성으로 또 한번 발돋움하기 위한 계기로 삼아(선진 금성)을 이룩하려는 의지와 (선진 조국)을 선도하려는 금성사 전 임직원의 굳은 결의와 열의로 미래의 조국을 준비하는 초석이 될 한 해이기 때문이다.

### I. 민간기업 최초의 연구소

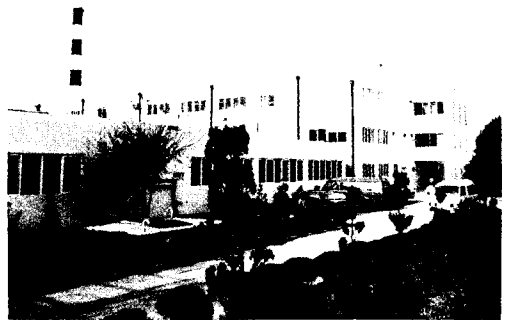
돌이켜 보건대 1959년 진공관식 라디오를 생산하여 우리 나라 전자공업의 선구자로서 첫 발을 내디뎠던 금성사가 그간의 수많은 역경을 극복해 가면서 성장을 거듭하여 오늘날에는 연간 매출액 1조원, 종업원 일만오천여명의 대회사로 발전하였으며 생산하는 제품도 TV, 냉장고, Audio 기기, 선풍기, 세탁기, 에어컨, 엘리베이터 등 수많은 가전기기 및 산업용 기기를 비롯해서 Computer, OA기기, VTR, Robot, Microwave Oven 등 첨단기술 제품으로 다양해졌고 판매 시장도 국내는 물론 미국, 유럽, 중동 등 전 세계를 대상으로 하면서 명실공히 세계속의 금성사로 발돋움하고 있는 것이다.

과거 20여년간 금성사 뿐만 아니라 한국 기업의 성장은 기업 자신의 노력도 있었긴 하나 수입제한, 금융해택등의 정부의 기업보호 육성책과 값싼 노동력이 이를 크게 뒷받침해 왔음은 주지의 사실이다.

그러나 세계 경제도 날로 변하여 에너지 자원을 무기화하고 보호무역의 장벽을 쌓는가 하면 수출 시장에

서의 경쟁은 치열해져 가고 선진 공업국에서의 기술혁신은 점차 가속화되어 비싼 Royalty를 준다고 해도 기술제공을 거부하는 상황에 이르렀다.

이에 금성사는 앞으로 자체적인 기술개발을 하지 않으면 도저히 발전해 나갈 수도 없고 살아 남을 수도 없다는 결론을 내리고 미래의 세계적인 금성을 위한 장기 포석의 일환으로서 금성 자체 기술을 연구 개발하여 이를 바탕으로 세계 무대에서 선진 공업국들과 경쟁하기 위한 연구소의 설립을 구상하게 되었다.



금성사 중앙연구소 전경

### II. 연구소의 성장

그리하여 1975년 12월 한국 민간기업 최초로 중앙연구소를 설립하여 연구원 10여명, 100평도 안되는 사무실 및 실험실에 연구장비라야 OSC illoscope 몇 대, power supply 그리고 logic state analyzer, Prolog, M-900 정도로 금성사 본사가 있는 럭키금성그럽빌딩 3층의 작은 방에서 발족을 보게 되었다.

초기엔 연구소의 향후 계획을 세우고, 필요한 장비, 연구원 확보계획, 연구소 건물 신축계획, 전공분야에 대한 공부 및 세미나 계획 등으로 바쁜 나날들을 보내

던 1976년 첫 project로서 금전등록기 개발을 시작하게 되었다.

1977년에서 1978년에 걸쳐 새로 시행되는 부가가치세 제도의 실시에 따라 금전등록기가 국내에서 보급되기 시작하였고 정부도 이를 적극적으로 권장하였다. 때를 같이하여 금전등록기 취급 회사들이 우후죽순처럼 난립하여 외국 제품을 도입하여 국내 시장에 보급하기에 이르렀다.

이때 금성사는 대량 보급을 위한 국산화가 시급함을 깨닫고 연구소로 하여금 금전등록기를 첫 개발 과제로 선정 자체 개발에 착수토록 하여 수개월만에 국산화에 성공하므로써 연구소의 신제품 개발 제1호를 탄생시켰다.

그러나 당시 우리 나라에서는 금전등록기 개발에 필수적이었던  $\mu$ -processor 응용기술이 미흡했던 탓으로 개발에 참여한 연구원들이 밤을 새는 각고의 노력으로 기술을 습득하고 적용하여 신제품 국산화에 성공하므로써 하면 된다는 자신감을 얻게 되었다.

금전등록기의 개발 경험을 토대로 은행출납 회계기, 한글·영문 겸용의 CRT display terminal, 주가 현황을 자동으로 알려주는 주가통보기등을 국산화하고 기존 선풍기, 냉장고, 에어컨, 세탁기에 microprocessor를 부착하여 전자식으로 control이 가능케하는 등 개발 제품의 수가 급격히 증가했다. 따라서 개발 과제가 다양해지고 연구 인력도 초기의 십수명에서 매년 수십명씩 늘어나게 됨에 따라 본사 건물에서 현재의 구로3공단으로 이전하여 기술개발의 산실로서 그 토대를 구축하기 시작하였다.

연구소가 개발에 성공한 과제중의 또 하나가 전자식 한글 타자기이다.

이 한글 타자기의 개발은 한글 문화의 발전에 기여하겠다는 의도에서 추진된 과제로서 종래의 타자기는 우선 찍어나온 글자가 균형이 없고, 초·중·중성을 일일이 구별해서 key를 조작해야 하는 번거로움 때문에 숙달되기가 어려우며 또 한글과 영문을 같이 섞어서 타자를 하여도 서로 줄이 안맞는다는 오타가 생기면 깨끗한 typing이 힘들고 사무능률이 극히 떨어지는 등 결점이 많은 현실이었다.

이러한 기존의 한글 타자기의 결점을 일시에 해소시키는 새로운 차원의 타자기를 만들어 보자는 발상에 따라 전자식 한글 타자기의 개발을 추진, 한글의 사용빈도 분석 및 디자인 등 한글 자체의 연구는 물론 한글과 영문이 동시에 타자되는 2열 print wheel의 개발, 이의 구동에 따른 정밀 mechanism 설계의는 물

론 한글 인자 algorithm 설계 또 이제까지 습득된  $\mu$ -processor 응용기술등 여러 분야의 종합적인 연구를 통해 초기의 개발목표를 거의 완벽하게 만족시키는 금성사 고유의 전자식 한글·영문 겸용 타자기의 개발에 성공하였다.

전자식 타자기의 개발은 외국의 sample을 도입하여 거의 그대로 국내에서 생산하는 종래의 개발 방식과는 다르게 외국에도 없는 우리 고유의 제품을 우리 손으로 개발했다는데 그 의의가 크며 한글의 자동화 및 전산화는 물론 사무자동화(office automation)기기의 국산화 추진을 위한 기본 기술의 습득등 앞으로 닥쳐올 정보사회에 쉽게 대처할 수 있다는 자신감을 얻는 계기가 되었다.

또 하나 가장 의욕적으로 추진한 개발 project가 VTR이다.

세계적으로 수요가 폭발한 고부가가치의 제품으로 현대의 최고급·초정밀 전자, 기계 기술의 총화로 이루어진 이 VTR은 선진국에서도 기술 개발을 가장 꺼리는 제품중의 하나였다.

이에 연구소는 VTR을 자체 개발하기로 결심하고 본격적인 개발에 착수하였다.

엄격한 보안, 막대한 개발비의 투자, 연구원들의 피눈물나는 노력등 수많은 난관에 봉착하였으나 이를 하나 하나 기본적인 이론에서부터 접근해 가며 해결의 실마리를 찾아 마침내 1979년 기계식 VTR의 개발에 성공하였고 이어서 전자식 VTR의 개발에도 성공하므로써 금성사의 기술 수준은 물론 한국 전자기술을 세계에 떨치는 계기가 되었으며 금성사의 기술진이 국내 최초로 우리 나라를 세계 네번째의 VTR 생산국으로 올려 놓았다.

한편 사무자동화 및 전산화의 세계적인 추세에 부응하여 우리 나라에서도 컴퓨터에 대한 관심이 고조되고 이의 보급도 증가일로에 있으나 외국의 제품을 수입하거나 부품을 들여와 국내에서 조립, 판매하는 실정에 있음을 감안하여 컴퓨터의 국산화에 박차를 가하게 되었다.

그간 축적되어 온 digital 기술,  $\mu$ -processor 응용 기술, hardware 기술, software 기술, 한글 처리를 위한 interface 기술 등을 바탕으로 개발에 참여한 연구원들은 첨단기술 개발의 선구자라는 사명감으로 여러 가지 기술적 난제를 극복하여 국내 최초로 8 bit microcomputer, 16 bit microcomputer 등도 국산화함으로써 세계적인 computer 메이커와 어깨를 나란히 하며 수출 시장을 모색하는 단계에 이르렀다.

이와같이 중앙연구소는 70년대에 microcomputer 의 응용과 analog 응용기술을 바탕으로 하여 금전등록기, 은행출납 회계기, micom화 가전기기, E/L controller, 전자오르간, 말하는 시계 라디오, 주가 통보기, 주파수 합성 방식에 의한 회합 채널 자동 송국 TV, 등을 개발하였으며 이에 축적된 기술과 병행하여 컴퓨터 주변기기와 사무기기 분야에 착수, CRT display terminal, 전자식 메모리 타자기 등을 국내 최초로 연구 개발하였으며 80년대에는 70년대의 기술을 바탕으로 미래의 제품을 겨냥하여 비디오 테이프 레코더, 비디오 카메라, 비디오 디스크 플레이어, 마이크로컴퓨터 시스템, 컴퓨터 주변기기, word processor, 교육용 미니 로봇, compact disc player, 가정용 위성방송 수신기를 연구 개발하였는가 하면 현재에도 수많은 첨단기술 분야의 연구 project를 수행하고 있으며 해외 연구 기지소에서 일본 하이테크 엔지니어링과 미국의 실리콘 벨리 및 유럽 지역에도 설치하여 세계 시장의 첨단 기술 동향에 대처하기 위해 현지에서 연구대상 project를 분석 검토하며 중앙연구소와 공동 연구 개발을 추진하고 있어 명실공히 첨단기술의 보고로서 그 사명을 다하고 있으며 그러한 가운데서도 연구시설을 확충하여 1,500여명의 독립된 건물에 연구실과 실험실을 갖추고 60억원 이상이 투자된 각종 최신 설비를 가지고서 약 350명의 연구원이 연구 활동에 전념할 수 있는 연구소다운 면모를 갖추었으며 신입 소장인 황현식 박사를 비롯한 연구원 90% 이상이 대학에서 공부한 고급 연구인력이며, 이 중앙연구소는 연구원 약 350명 외에도 창원, 구미, 구로 등 산하 10여개 사업부의 현장 연구원 800여명등 전체 사원의 약 8%나 되는 일천 이백여명의 연구 인력으로 첨단 기술 개발에 도전하고 있다.

### Ⅲ. 연구소의 미래

연구소가 이제까지의 성장 과정에서 축적된 많은 기술과 경험은 세계적인 첨단기술분야에 도전할 수 있는 축적제가 될 것이며 연구소가 현재 수행하고 있는 것과 향후 수행할 다음과 같은 연구개발 분야에 밀거름이 될 것이다.

- 1) 반도체 및 기초 재료 분야
- 2) 컴퓨터 및 OA기기 분야
- 3) Video 및 audio 분야
- 4) Signal processing 분야
- 5) 자동제어 분야

반도체는 연구소의 향후 최첨단 제품 개발에 있어

소요되는 IC의 자체 디자인에 주력, 선진국의 특수용도 반도체 독점에 대비하며 동시에 자성재료 및 초전도 재료등 전자 재료에 대한 끝없는 연구개발로 모든 전자부품의 국산화 추진을 유도할 계획이다.

컴퓨터 OA 분야에서는 그간의 마이크로컴퓨터, 퍼스널컴퓨터, 프린터, CRT display terminal, 전자식 메모리 타자기 등을 개발한 경험을 바탕으로 소형 컴퓨터의 기능 다양화 및 중·대형 컴퓨터의 국산화 추진, 사무자동화 기기 개발 보급에 주력함으로써 앞으로 닥쳐올 정보화 시대에 능동적으로 대처함은 물론 수출신장을 모색하여 첨단 컴퓨터 기기의 국제 경쟁력을 키워 나갈 계획이다.

Video, audio 및 signal processing 분야에서는 기 개발된 VTR, Video카메라 등의 세계적인 추세인 고급화, 소형화, 염가화에 주력, 영상 기기의 compact화 시대에 대비하여 digital audio 응용 기술 및 DBS 기술 등 최신 기술의 꾸준한 연구 개발로 선진국과 경쟁하여 세계적인 추세인 Video, Audio 시스템 구축에 공히 보조를 맞춰 나갈 것이다.

자동제어 분야에서는 이미 미니 로봇 개발등으로 습득된 mechatronics 기술의 수준향상을 위한 지속적인 연구로 산업용 로봇, CAM(computer aided manufacturing) 등 산업용 자동제어 기기의 국산화에 주력함으로써 앞으로 닥쳐올 FA(factory automation) 시대에 대비할 계획이다.

이와 같이 최신 기술의 자체 개발에 총력을 기울이는 한편 해외의 전자부품 전시회, 주요 세미나, 기술연수, 유학 등으로 많은 연구원을 해외에 파견할 것이며 해외지사등을 통하여 선진기술 정보도 신속하게 입수하여 급변하는 기술변혁 시대에 능동적으로 대처하고 또한 회사의 기술 center로서의 역할도 하여 각 사업부 공장의 기술수준도 첨단기술 수준을 유지할 수 있도록 이의 기술지원도 최대한 행할 계획이다.

특히 허신구 사장은 금성사 대표이사로서 뿐만 아니라 민간 연구소 협회가 한국산업기술진흥협회로 계속 발전토록 주도해오므로써 산업 기술의 발전을 위해 헌신적 노력을 기울이고 있으며 1984년도 경영 방침에서는 “연구 개발”에 가장 핵심을 둬므로써 350여명의 연구원들은 그에 따른 책임과 소명을 다할 각오가 되어 있으며, 이를 뒷받침하기 위해 금성사는 서울 근교에 초현대식 연구소 신축을 서두르고 있어 1985년중에 완공되면 명실상부한 세계적인 연구소로서의 면모를 갖추게 될 것이다. \*