

■ 尖端技術의 産室 ■

金星半導體 研究所

超高速 특수素 곤량 돌입

調 査 部

「CMOS게이트어레이」등 開發

지난해 개발된 CMOS게이트어레이도 그런 맥락에서 설명될 수 있다. 金星반도체연구소에서 제작한 CMOS게이트어레이는 게이트(신호처리단위)의 수가 무려 6천여개로 256KD램보다 까다로운 가공기술을 필요로 했으나 설계에서 제조공정에 이르는 모든 기술을 독자적으로 확립, 국내반도체제조기술을 선진국수준으로 끌어 올리는 데 기여했다.

이 게이트어레이는 D램類의 기억素子에 비해 수직성이 높을 뿐만 아니라 각종 전자시스템이 내장하는 경우 전력소비가 낮고 냉각장치가 불필요해 시스템의 輕薄短小化를 실현 할 수 있는 핵심적인 반도체이기도 하다. 이미 이 제품은 1억5천만달러의 수출계약을 맺는 개가를 올렸다.

실용성을 바탕으로 연구소가 개발에 성공, 독자적으로 공급하고 있는 반도체로는 또 定電壓回路素子(Voltage Regulator)를 들 수 있다. 이 素子는 외부에서 들어오는 높은 전압을 전자회로가 요구하는 낮은 전압으로 강하시킨 후 일정한 전압으로 유지시키는 기능을 갖는

반도체로서 모든 전자기기의 電源部에 사용되는 기초적이면서도 가장 중요한 부품이다.

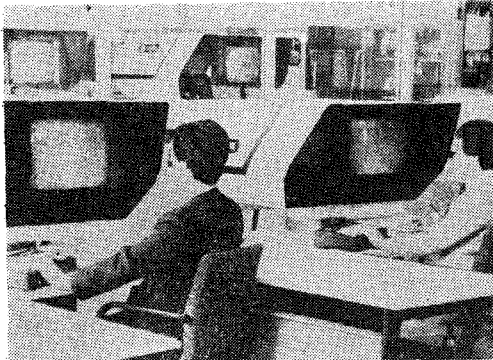
설계능력培養에 注力

국내의 업체가 첨단 超高速集積반도체의 개발 저력을 지녔으면서도 이처럼 기초素子의 국산화를 이루지 못했던 것은 하나의 아이러니였다. 물론 반도체 공정기술의 개발 및 축적효과가 가장 크다는 점에서 超高速集積기억素子의 개발은 절대적으로 필요하지만 이같은 첨단의 기억반도체는 대개 라이프사이클이 짧아 개발의 리스크가 크고 무역마찰을 일으킬 소지가 있다는 단점을 무시할 수 없다.

특히 최근 美國에서 반도체칩 보호법이 제정돼 이제는 독자적인 설계변경기술의 확립이 무엇보다 시급하다고 金昌洙소장은 강조한다.

이에 따라 金星반도체연구소는 CAD/CAM(컴퓨터 지원설계 및 생산) 시스템등 첨단의 설계장비를 갖추어 독자적 설계능력의 배양에 주력하고 있으며 지난해 美國의 서니베일에 설립한 유나이티드마이크로텍(UMI)의 우수한 두뇌를 활용, 반도체설계기술의 비약적인 발전을 도모하고 있다.

- …… 金星半導體연구소(소장 金昌洙)는 첨단기술의 VLSI(超大規模집적회……○
- ……로)급 주문형 반도체인 CMOS(相補型금속산화막반도체) 게이트어레……○
- ……이를 세계 3번째로 독자개발, 첨단기술의 국산화를 선도하고 있는 기……○
- ……술개발의 産室이다. 최근에는 安養시 虎溪동에 위치한 럭키금성제 1……○
- ……연구단지내에 기존의 龜尾연구소와는 별도로 매머드연구소를 설립,……○
- ……계열기업 연구소와의 긴밀한 기술협력체제를 바탕으로 반도체기술혁……○
- ……신에 박차를 가하고 있다. ……………○
- …… 이 연구소는 미래의 정보화시대를 가속화시키기 위한 핵심기술인……○
- ……동시에 가장 밀접한 관련을 맺고있는 반도체·컴퓨터·통신기술의 連……○
- ……繫와 연구개발효과의 극대화를 위한 實用性에 역점을 두고 체계적인……○
- ……연구개발을 추진하고 있다. ……………編輯者註……○



2백50명의 頭腦集團

반도체·컴퓨터·통신부문과 관련된 5개 연구팀으로 이뤄진 이 연구소의 연구진용은 2백 50여명. 박사 10명, 석사 90여명등 연구인력의 質은 최고수준이다. 올해에 투입될 연구개발비는 무려 5백억원이며 앞으로 이를 계속 확대해 나갈 계획이다.

『이제는 민간기술연구소도 연구자체의 수익성을 매우 중시해야될 단계입니다. 궁극적으로 연구의 목적이 기업 이윤제고에 있기 때문이지요. 그런점에서 金星반도체연구소는 반도체기술수준과 기술저변의 확대를 바탕으로 기업의 수익향상을 위한 신제품개발의 능력을 어느정도 축적해 왔다고 자부하고 있습니다.』

따라서 반도체의 대표적인 超高集積기억素子에 중점을 두기는 하지만 일반적인 대중상품보다는 대형컴퓨터에 내장되는 고수익성 특수기억素子등의 개발에 주력하고 있다고 金소장은 밝힌다. 현재 대형컴퓨터용의 超高速素子개발은 거의 완료단계에 있어 올 하반기부터는 양산에 돌입할 계획이다. (오)

이같은 기술개발력을 바탕으로 연구소는 현재 16비트마이크로프로세서의 개발을 추진, 상당한 진척을 보이고있으며, 컴퓨터분야에서도 지난해 국내최초로 LAN(근거리통신망) 시스템인 GSS-NET와 종합사무자동화소프트웨어 개발에 이어 자동화된 텔렉스관리시스템·비디오텍스시스템의 개발에도 박차를 가하고 있다.

통신분야에서는 앞으로 국내통신망의 핵심적인 기능을 수행할 時分割전자교환기와 전자교환기집중보전시스템(CSMS)을 電氣通信과 공동개발하고 있다. 궁극적으로는 미래의 통신수단인 종합정보통신망(ISDN)의 관련제품을 국산화한다는 것이다.