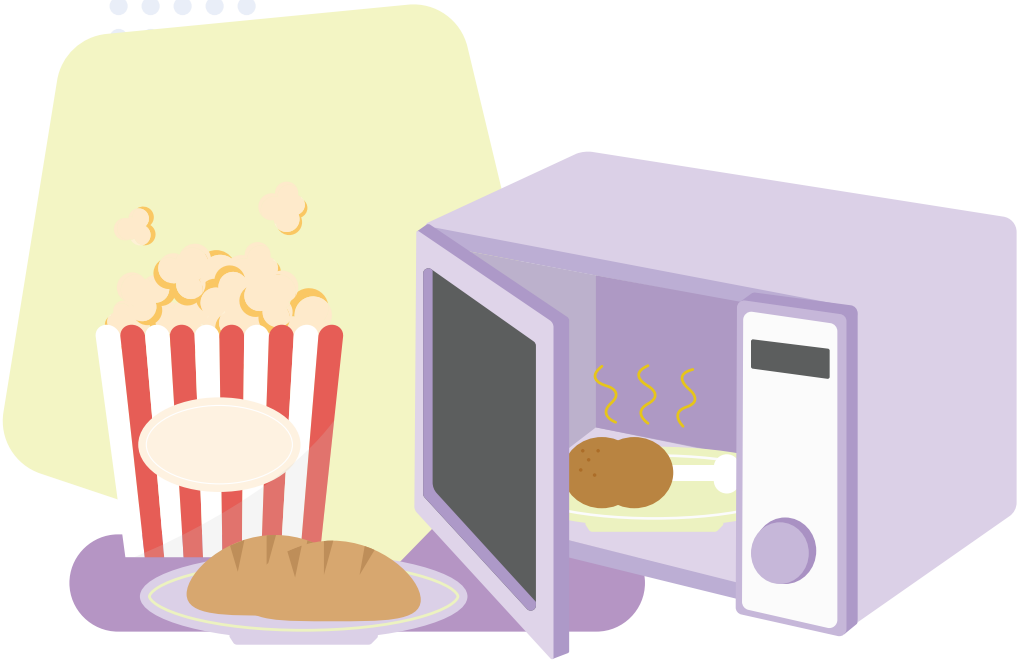
SAMSUNG INNOVATION MUSEUM

NEWS LETTER

Vol. 26

심 뉴스레터



S / i / M / SAMSUNG INNOVATION MUSEUM

삼성이노베이션뮤지엄(S/I/M)은

2014년 4월 21일 과학의 날에 개관한
국내 최대 규모의 전자산업사 박물관이자 삼성전자 홍보관입니다.

삼성이노베이션뮤지엄(S/I/M)은 인류의 풍요로운 삶을 구현한 전자산업의 역할과 활동을 보여주는 곳입니다. 전기의 발견과 함께 18세기부터 20세기까지 발명가들의 다양한 혁신 스토리와 기업들이 구축한 현대 전자산업의 역사를 전시하고 있습니다. 또한, 삼성전자의 대표 커뮤니케이션 공간으로서 끊임없는 도전과 혁신을 창조하는 회사의 비전과 가치를 공유하고 있습니다.

디지털 트랜스포메이션 시대에 맞춰 오픈한 '온라인 S/I/M'에서는 전자산업, IT, 과학을 주제로한 영상, 활동지, 뉴스레터 등 다양한 온라인 콘텐츠를 제공합니다. '온라인 S/I/M'을 통해 전자산업의 역사 속 위대한 발명가들부터 기업들의 혁신 과정, 유익한 과학 지식까지 모두 온라인으로 만나보실 수 있습니다.

QR 코드를 비추면 삼성이노베이션뮤지엄
홈페이지로 이동합니다.

01
[HISTORY] ····· 04-09
불 없이 요리를 완성하다! 전자레인지

02
[읽어보기] ····· 10-11
전자레인지의 핵심은 마이크로파!

03
[브랜드스토리] ····· 12-13
불 없는 주방의 시작, 전자레인지

04
[MUSEUM NEWS] ····· 14
S/I/M, 'K-걸스데이' 최고상 수상

05
[전자산업사] ····· 16-17
반도체 선진국을 향한 삼성전자의 꿈, 64K DRAM

HISTORY

불 없이 요리를 완성하다! 전자레인지

세상엔 음식을 조리하는 방법은 아주 많습니다. 튀기기, 삶기, 굽기, 볶기 등등. 그러나 뭐니 뭐니 해도 바쁘다 바빠, 현대인들에게는 데우기만큼 간편한 조리법은 없겠죠. 조리가 된 채로 포장된 레토르트 제품을 전자레인지에 5분만 돌리면, 인내의 상징인 사골국도 깊은 맛 그대로 즐길 수 있습니다. 또 전자레인지로 2분이면 압력밥솥 없이도 따끈한 밥을 먹을 수도 있고요. 이처럼 불을 직접 쓰지 않고도 음식을 맛있게 데워먹을 수 있는 전자레인지는 일상생활에 꼭 필요한 필수 가전이 되었습니다. 그렇다면 전자레인지는 어떤 원리로 작동할까요? 전자레인지가 작동될 때 앞에 서 있으면 건강에 나쁠까요? 전자레인지에 대한 이모저모를 함께 알아볼게요.

수분을 진동시켜 따뜻하게 데우다!

전자레인지는 전자기파를 이용해 음식을 가열하는 기구입니다. 전자기파는 공간에서 전기장과 자기장이 주기적으로 변화하면서 전달되는 파동을 말해요. 파장의 길이에 따라 종류가 나뉘는데, 마이크로파, 가시광선, 엑스선, 감마선 등으로 구분됩니다. 전자레인지는 그중에서 파장이 약 12cm이고, 1초 동안 약 24억 5만 회 진동하는 마이크로파를 이용합니다.

전자레인지의 주요 부품인 마그네트론
ⓒPixabay

전자레인지의 마그네트론에서 발생한 마이크로파는 팬을 통해 골고루 퍼져 전자레인지 안을 활발하게 움직입니다. 마이크로파가 금속판에 부딪혀 반사되어 음식 전체에 골고루 닿게 되죠. 그럼 마이크로파의 에너지에 의해 음식 속의 물 분자들도 1초에 약 24억 5만 회 진동합니다. 그 결과 물 분자들은 서로 밀고 당기고 충돌하면서 운동에너지를 만들고, 운동에너지는 이내 열에너지로 변합니다. 이 열이 음식 속 물 분자들을 데우는 것이죠.

초콜릿으로 우연히 발견된 전자레인지

집집마다 필수 가전으로 자리 잡은 전자레인지! 하지만 전자레인지는 처음부터 가정에서 음식을 데우기 위한 기술로 개발된

것이 아닙니다. 군사 장비를 개발하는 과정에서 우연히 발견되어 만들어졌지요. 전자레인지의 특별한 탄생 비화는 1945년 미국에서 시작됩니다.

미국 군수기업 레이시온사의 기술자 퍼시 스펜서(Percy Spencer, 1894~1970)는 마이크로파를 이용한 레이더를 연구하고 있었습니다. 그는 마이크로파를 발생시키는 마그네트론을 개발하고 있었지요. 당시 제2차 세계대전이 일어나고 있었는데, 레이더 장치의 개발과 사용은 전쟁의 양상을 좌지우지할 만큼 중요한 일이었습니다. 그래서 레이더의 핵심기술인 마이크로파를 발생시키는 마그네트론이 많이 필요했고, 짧은 시간에 고성능의 마그네트론을 많이 만드는 기술 개발이 주 업무였습니다.

퍼시 스펜서의 모습
ⓒhttps://goo.gl/lhmmgm

그는 그날도 어김없이 레이더용 마그네트론으로 작업하고 있었습니다. 그러다 잠시 쉬기 위해 주머니에 넣어둔 초콜릿을 먹으려 꺼냈는데, 초콜릿이 녹아 있었습니다. 특별히 주머니에 열이 가해진 것이 아니었는데 말이죠. 이 현상에 주목한 퍼시 스펜서는 어쩌면 마그네트론이 발생시킨 마이크로파가 범인일지 모른다는 생각을 했고, 몇 가지 음식 재료들을 이용해 실험해 보았습니다.

우선 첫 번째 실험 재료는 옥수수였습니다. 마그네트론 바로 앞에 옥수수 알갱이 몇 개를 둔 뒤, 마그네트론을 작동시켰습니다. 시간이 지나자 놀랍게도 옥수수 알갱이는 터지면서 팝콘이 되었습니다. 두 번째 실험 재료는 날달걀이었는데, 달걀 또한 마그네트론을 작동한 뒤에 펑! 하고 터지고 말았죠.

퍼시 스펜서는 연구를 계속하여 마그네트론이 발생시킨 마이크로파가 음식 속 수분의 온도를 올린다는 사실을 알아냈습니다. 그리고 마그네트론을 이용하여 음식을 데우는 장치를 고안해 내고 특허를 출원하였지요. 이후 그가 속해 있던 레이시온사가 이 특허를 사들여 1947년에 처음으로 '레이더레인지'란 이름의 전자레인지를 시장에 내놓았습니다. 이 장치가 바로 오늘날 전자레인지의 시초 모델인 것이죠.

최초의 전자레인지 레이더레인지
ⓒAcroterion

최초의 전자레인지인 '레이더레인지'는 높이만 1.8m, 무게는 340kg, 가격은 오늘날 화폐 가치로 환산했을 때 약 6000만 원에 달했습니다. 당시에는 대부분 산업용으로 사용될 수밖에 없었습니다. 시간이 지나면서 기술이 발달해 전자레인지의 크기는 점점 작아졌고, 1970년 즈음 가정에서 사용하기에 알맞은 크기와 가격으로 개선되었습니다.

RE-700D 출시 당시 광고 지면, 불이나 열대신 '전자파'로 조리한다고 설명하고 있다
ⓒ삼성전자

우리나라에서는 1978년 삼성전자가 최초로 자체 개발 기술로 만든 전자레인지 'RE-700D' 모델을 선보였습니다. 당시 우리나라는 마그네트론을 직접 만드는 기술이 없었기 때문에, 일본 기업이 만든 마그네트론을 어렵게 공급받아야만 했죠. 하지만 여기에 만족하지 않고 마그네트론 자체 기술을 개발하기 위한 준비를 하고 있었습니다. 그러던 중 1982년 경영 상태가 어려워 문을 닫게 된 기업을 통해 마그네트론 설비 일체를 인수했고, 수원 지역에 마그네트론 생산 공장을 설립하게 됩니다. 이로써 핵심 부품을 안정적으로 만들게 된 삼성전자는 국내에서 인기는 물론, 전자레인지의 본고장인 미국에 10만 대를 수출하기도 했습니다.

우리나라 최초의 전자레인지 'RE-700D'

전자레인지 보고 있으면 위험할까?

전자레인지를 작동시킨 뒤 그 안을 들여다본 적이 있나요? 그럼 어김없이 등 뒤에서 부모님의 잔소리가 들려옵니다. "전자레인지에서 멀리 떨어져라. 작동 중에 앞에 있으면 전자파 나와서 위험해!" 부모님의 잔소리, 사실일까요?

전자레인지에 나오는 전자파는 인체에 영향을 미칠 정도는 아니다
ⓒPixabay

전자레인지에서 사용하는 마이크로파는 1초에 24억 5천만 번 진동해 물에 강하게 흡수되어 물 분자를 빠르게 진동시킵니다. 그 결과 물을 포함하는 물질의 온도를 급격히 올리지요. 우리의 몸은 70%가 수분으로 이뤄져 있습니다. 전자기파가 인체에 쪼여진다면, 몸의 세포에 작용해 영향을 미칠 수 있습니다. 하지만 작동 중인 전자레인지 앞에 서 있더라도, 이러한 위험을 걱정할 필요는 없습니다. 그 이유는 전자레인지 문에 있는 금속판 때문입니다.

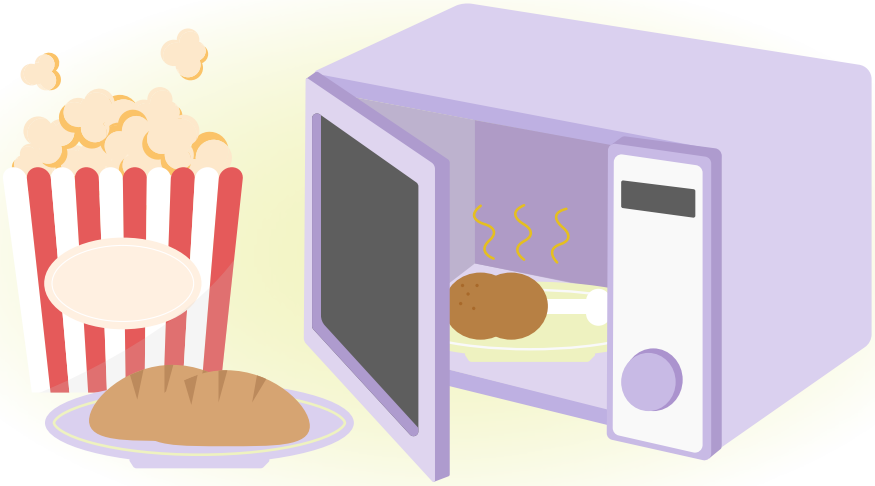
전자레인지 문을 열어 안쪽을 살펴보세요. 지름 1~2mm의 작은 구멍이 나 있는 금속판이 보일 겁니다. 이 금속판은 전자레인지가 작동 중일 때 내부에서 나오는 마이크로파가 밖으로 빠져나가지 못하게 합니다. 일종의 방패막이인 셈이죠. 마이크로파를 포함한 전자기파는 금속에 반사되므로, 플라스틱인 전자레인지 문을 통해 우리 몸까지 전달될 일은 없습니다.

실제로 과학자들이 전자레인지의 전자파 위험성을 실험한 결과도 있습니다. 지난 2021년 한국전자파학회와 한국전자통신연구원(ETRI)은 '생활 속 전자파 건강영향 평가' 연구 보고서를 발간했지요. 이 보고서에 따르면 전파·통신·의학·약학 분야 최고 전문가로 구성한 '전자기장과 생체 관계 연구회'는 모니터, 장난감, 전자식 조리 기기 등이 방출하는 '중간주파수'에 대한 동물 실험을 세계 최초로 진행해

전자레인지 문 안쪽에 금속판이 내부의 마이크로파가 밖으로 나오지 못하게 한다
ⓒPixabay

전자파가 인체에 미치는 영향을 측정했습니다.

연구진은 흰쥐를 대상으로 90일 동안 중간주파수 대역인 20㎑ 전자파를 국내외 인체보호 기준인 6.25마이크로테슬라(μT)의 강도로 쪼이면서 몸에 어떤 변화가 일어나는지 관찰했습니다. 그 결과 체중이나 혈액 등 기본적인 건강 상태에 이상 반응이 없었고, 암세포가 만들어지지도 않았습니다. 같은 조건으로 12~18개월 장기 노출했을 때 중성구와 림프구 등 일부 세포에 변화가 있었지만, 건강에 이상이 생길 정도는 아님을 확인했지요. 그러니 앞으로는 안심하고 전자레인지 사용하세요!



읽어보기

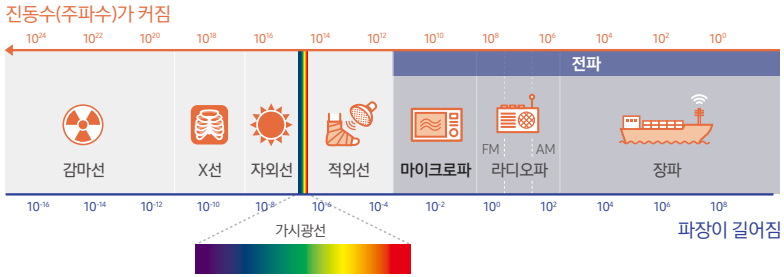
전자레인지의 핵심은 **마이크로파!**

전자레인지는 어떻게 단 몇 분 만에 음식을 뚝딱 조리할 수 있는 걸까요? 정답은 '마이크로웨이브 오븐(microwave oven)'이라는 이름에 있습니다. 마이크로파를 이용한 조리기구라는 뜻이지요. 마이크로파가 어떻게 음식을 조리하는지 그 원리를 알아볼게요.

마이크로파는 전자기파의 일종입니다. 주기적으로 세기가 변하는 전자기장이 공간에서 퍼져나가는 현상을 전자기파라고 하는데요. 아래 전자기파의 분류에서 적외선 오른편에 있는 마이크로파와 라디오파, 장파를 아울러 통상 '전파'라고 부릅니다. 전파 중에서도 가장 왼쪽에 있는 마이크로파는 다른 전파에 비해 파장이 짧고 진동수가 큰 편이죠. 파장(같은 모양이 반복되는 최소 길이)이 짧은 마이크로파는 빛과 비슷하게 직진성과 반사성이 있어 항공기나 선박의 위치를 알아내는 레이더로 활용됩니다. 이런 마이크로파에 독특한 성질이 하나 더 있는데요. 바로 음식을 뜨겁게 데울 수 있는 것입니다.

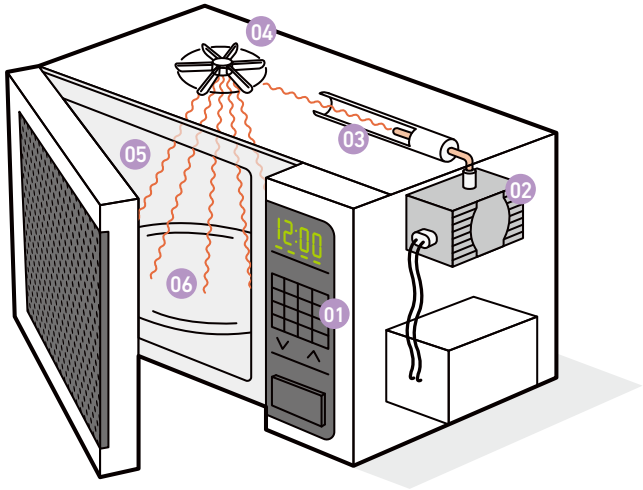
전자레인지의 구조를 살펴보면, 마이크로파를 만들어내는 마그네트론(magnetron)과 이 마이크로파가 음식에 닿도록 조절하는 도파관(wave guide), 팬(fan, stirrer), 회전접시(turntable), 조작판(control panel)으로 구성됩니다. 이 중 자석과 전자빔이 들어있는 마그네트론은 전류가 흐를 때 높은 주파수로 진동하는 마이크로파를 발생시키는 전자레인지의 핵심 부품이에요.

▌전자기파의 분류



마이크로파로 음식을 데우는 핵심 원리는 음식 속 수분에 숨어 있습니다. 음식 속 물 분자들이 마이크로파의 에너지를 흡수해 1초에 약 30억 번, 아주 격렬하게 움직이고 이때 열에너지가 발생해 음식이 조리되는 것이에요. 물 분자는 음의 전하를 띠는 산소와 양의 전하를 띠는 수소가 결합한 극성 분자인데요. 주변의 자기장이 (+)극성일 때 산소가 가까워지고, (-)극성일 때는 수소가 가까워집니다. 마이크로파의 전자기장이 계속 변화하기 때문에 물 분자의 극성 부위가 반응하면서 회전하게 되는 것입니다.

▌전자레인지의 구조



01 **조작판**(control panel): 버튼을 눌러 조리법을 선택함
02 **마그네트론**(magnetron): 마이크로파를 발생시킴
03 **도파관**(wave guide): 마이크로파가 지나가는 관
04 **팬**(fan, stirrer): 마이크로파를 골고루 퍼뜨림
05 **금속 내벽**: 마이크로파가 외부로 유출되지 않고 음식을 향하도록 반사시킴
06 **회전접시**(turntable): 접시 위에 올려둔 음식을 회전시킴

브랜드스토리

불 없는 주방의 시작, 전자레인지

1970년대에 들어서면서 미국과 일본에서 전자레인지에 대한 인기가 높아졌는데요. 우리나라에서 최초로 자체 개발에 성공한 전자레인지는 바로 'RE-700D'입니다. RE-700D를 브랜드스토리에서 소개합니다.

국내 최초 자체 개발 생산 전자레인지, RE-700D

우리나라에서 처음 출시한 전자레인지는 삼성전자의 RE-700D입니다. 1970년대 당시 우리나라는 국민소득 수준이 가파르게 향상되면서 TV, 냉장고, 세탁기와 같은 전자제품의 수요도 함께 상승했습니다. 삼성전자가 전자레인지 개발에 착수한 것은 1976년 10월. 개발에 착수한지 2년 만에 자체 기술로 전자레인지 'RE-700D' 개발에 성공하고 1979년부터 생산을 시작했습니다. 이어서 1980년에는 수출용 제품 'RE-705TC'를 개발해 1981년 수출 첫해에 전자레인지의 본고장인 미국에 10만 대를 수출하기도 했습니다.

삼성전자는 전자레인지의 핵심부품인 마그네트론 개발을 위해 미국의 마그네트론 생산 기업과 기술도입계약을 체결하고 설비 일체를 인수해 1982년 수원에 마그네트론 생산 공장을 설립했습니다. 이로써 핵심부품을 안정적으로 수급할 수 있게 된 삼성전자의 전자레인지는 성장을 거듭하며 1983년 전자레인지 생산 100만 대 달성, 1999년에는 전자레인지 세계시장점유율1위를 달성했습니다.

삼성 전자레인지 변천사

1980년 RE-705TC

국내 최초 전자식 컨트롤러를 내장한 전자레인지. 전자식 버튼으로 간편하게 조리할 수 있으며 메모리 기능도 갖추었음. 전자레인지 최초로 미국에 10만 대를 수출함

1987년 RE-777BR

한국형 전자동 전자레인지. 잡곡밥, 된장찌개 등 한국인의 식성에 맞는 자동조리 메뉴를 선택할 수 있음

2001년 RE-MF70

국내 최초 인버터 전자레인지. 인버터를 채용해 조리시간을 절반으로 단축시키고, 조리 완료 10분 후 전원을 자동으로 차단하는 에너지 절감형 제품

1983년 RE-555CTV

5인치 TV가 부착된 다목적 전자레인지. 버튼을 누르면 약 30종의 요리를 할 수 있고, 부착된 디스플레이를 통해 TV를 시청하거나 집안의 출입자를 확인할 수 있음. S/I/M 1층 역사관에서 실물로 볼 수 있다

1996년 RE-705TC

골고루 전자레인지. 회전판이 음식물의 종류에 따라 위아래로 움직이면서 최적의 조리 위치를 찾아주는 엘리베이션 기능을 적용한 3차원 입체 가열 방식 제품

MUSEUM NEWS

“미래 엔지니어의 꿈, 이곳에서” S/I/M, ‘K-걸스데이’ 최고상 수상

S/I/M에서 진행된 도슨트 투어와 ‘과학 교육 프로그램’

삼성전자가 운영하는 국내 최대 규모의 전자산업사 박물관 ‘S/I/M’이 산업통상자원부가 주최하고 한국산업기술진흥원이 주관하는 ‘2022 K-걸스데이(K-Girls’ Day)’의 최우수 체험 현장으로 선정돼 산업통상자원부 장관상을 받았습니다.

‘K-걸스데이’는 이공계 여학생들이 전국의 기업, 연구소, 대학 등을 방문해 기술혁신의 현장을 보면서 미래의 여성 연구개발(R&D) 인력으로 성장하도록 장려하는 현장 체험 프로그램입니다. 2001년 독일에서 시작된 걸스데이(Girls’ Day) 행사에서 착안한 이 행사는 지난 2014년 국내에서 첫 개최된 이후 한국만의 차별성 있는 프로그램으로 진화하고 있습니다.

9회를 맞이한 올해는 30개의 기업과 기관이 참여했으며, 전국 40개 중·고·대학교 여학생 약 2천 명이 체험 기회를 가졌습니다.

올해 S/I/M은 기존에 진행해온 전자산업사 투어 프로그램, IT 강의, 임직원 멘토링과 더불어 삼성디지털시티(삼성전자 수원사업장)를 임직원이 직접 안내하는 견학 등 다채로운 프로그램을 제공해 호응을 받았으며, 그 결과 최우수 체험 현장으로 선정됐습니다.

삼성전자는 미래 여성 R&D 인력 양성을 위한 ‘K-걸스데이’ 행사 취지에 적극 공감하며, 앞으로도 이공계열 진로를 꿈꾸는 여학생들에게 보다 다양한 현장 체험 기회를 제공할 계획입니다.

MEMO

S/I/M에서 찾은 전자산업사

반도체 선진국을 향한 삼성전자의 꿈, 64K DRAM

전자산업의 시작부터 발전 과정 그리고 발명 제품까지 모든 이야기를 만날 수 있는 S/I/M에는 전기, 전자산업과 관련된 157점의 사료가 있습니다. 그중 IT시대의 근간을 이루는 반도체 '64K DRAM'을 소개합니다.

IT시대의 근간을 이루는 반도체, S/I/M에서 만나다

전자산업과 무선 통신의 발전은 디지털 사회와 정보 혁명으로 이어졌습니다. 특히 디지털 기기의 발전은 작은 기판에 더 많은 부품을 집적시킴으로써 성능과 휴대성을 모두 향상시킬 수 있는 '소형화'기술에 초점이 맞춰져 있었는데요. 반도체 기술의 발전은 고성능 개인용 컴퓨터(PC)와 소형 전자기기인 스마트폰 등 현대 사회에 필수적인 전자기기들의 발전으로 이어졌습니다.

특히 우리나라는 삼성 반도체의 발전에 힘입어 '반도체 선진국', 'IT강국'으로 눈부신 성장을 이루었는데요. S/I/M에서도 반도체의 중요성과 가치를 반영해 반도체 전시에 큰 비중을 두고 있습니다. 2관 '기업혁신의 시대' 투어에서도 반도체에 관한 설명을 가장 먼저 들을 수 있는데요. 해당 전시실의 큰 축을 차지하고 있는 '반도체 존'에서는 국가중요과학기술자료로 선정된 '64M DRAM'을 포함해 다양한 반도체 사료를 전시하고 있습니다.

DRAM은 컴퓨터에서 읽고 쓰는 기능을 맡는 주기억장치로 컴퓨터의 표준메모리입니다. 삼성전자는 1983년 2월 메모리 반도체 사업 진출을 공식 선언하고, 전 단계인 1K, 4K, 16K, 32K를 뛰어넘어 64K DRAM 개발에 도전했습니다. 새로운 세대의 반도체가 개발되면 기존의 반도체 경쟁력이 급격히 하락하는 반도체 시장의 특성상, 선진국의 전철을 답습하고 따라가기만 해서는 계속해서 뒤처질 수밖에 없다는 판단에서였죠.

64K DRAM ⓒ문화재청 국가문화유산포털

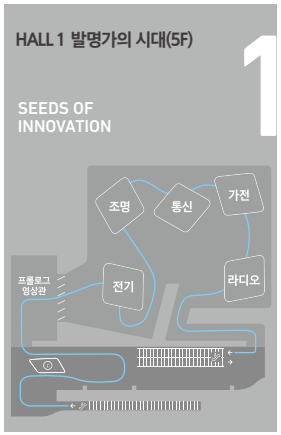
S/I/M 2관 '기업혁신의 시대'에 전시된 64Mb DRAM

개발에 착수한 1983년 5월로부터 불과 6개월만인 11월, 삼성전자는 64K DRAM 자체 개발에 성공합니다. 미국과 일본에 이어 세계에서 3번째로 초고밀도 집적회로(VLSI) 반도체를 생산한 것이죠. 선진국의 기업들이 7~8년 가량의 시간이 걸린 일임을 감안하면 놀라운 성과였습니다. 10년 이상의 기술격차를 3~4년으로 단축시킨 셈이었죠.

64K DRAM은 '64K(kilo)'라는 이름처럼 손톱만 한 크기의 칩 속에 '6만 4000개'의 트랜지스터 등 15만 개의 소자를 집적한 반도체로, 8천 자의 글자를 기억할 수 있습니다. 반도체 분야에서 한국을 세계 정상에 올린 공로를 인정받아 2013년 8월 국가 등록문화재 563호로 지정되었으며, 현재는 삼성전자 기흥사업장에서 보관중입니다.

1990년 6월, 삼성전자는 차세대 64K DRAM 개발에 착수합니다. 16M DRAM과 64M DRAM 두 세대의 신제품을 동시에 개발하는 전략으로 삼성전자는 1992년 세계 최초로 64M DRAM 개발에 성공합니다. '64M(mega)'라는 이름이 보여주듯, 엄지손톱만 한 칩 속에 6,500만 개의 트랜지스터를 포함 1억 4,400만 개의 소자를 집적시킨 반도체입니다. 신문지 512 페이지 분량인 한글 400만 자를 기억하는 고성능을 자랑하며 고화질 TV, 슈퍼컴퓨터 등에 쓰입니다. 2020년 1월, 64M DRAM은 우리나라가 반도체 강국으로 성장하는 데 큰 기여를 한 중요 과학유산으로 그 가치를 인정받아 국가중요과학기술자료로 선정되었습니다.

EXHIBITION GUIDANCE
전시관 안내



프롤로그 상영관
삼성전자가 추구하는 '혁신INNOVATION'을 영상으로 보고 발명가의 시대로 거슬러 올라가봅니다.

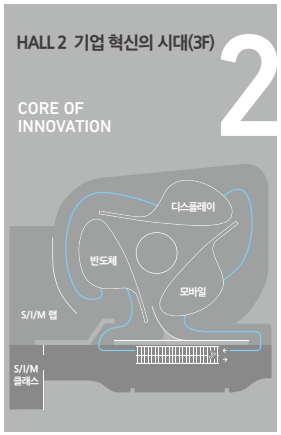
전기를 발견하다
전기의 원리와 발견과정을 담은 영상을 관람하고, 패러데이의 전자기 유도 실험장치, 볼타전지, 전기를 저장하는 라이덴병 실물을 직접 만나보세요.

조명, 밤을 낮으로 만들다
최초의 전구부터 오늘날 LED등까지 조명의 발달사를 영상으로 보고, 최초의 전기등, 에디슨의 백열등 등 영상에 등장한 실물을 직접 볼 수 있어요.

통신, 공간을 넘어 소통하다
전신기에서 전화기, 무선전신으로 발전한 인류의 소통을 위한 노력을 영상으로 만납니다. 모스부호를 전한 전신기, 벨 사의 전화기, 마르코니의 무선전신기 실물을 보며 그 노력을 느껴보세요.

가전, 가사로부터 자유로워지다
가전제품이 발명되기 전후의 삶을 비교한 영상을 보며 우리의 삶이 얼마나 달라졌는지 느껴보세요. 초창기 전기세탁기, 진공청소기, 냉장고 실물과 지금의 가전제품을 비교해보는 재미도 놓치지 마세요!

라디오, 문화를 전파하다
라디오가 발명된 이후 대중문화의 출현, 대량생산과 소비의 시대로 이어진 사회 변화를 영상으로 확인해 보세요. 라디오의 핵심부품인 삼극진공관과 초창기 라디오 실물도 볼 수 있어요.

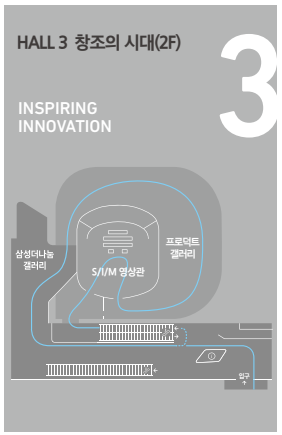


반도체, 정보처리의 고속화
전자산업의 비약적 발전의 주인공인 트랜지스터와 반도체의 다양한 실물을 직접 만나보세요. 구형 스크린에 떠다니는 주요 반도체를 터치해 어떤 전자제품에 사용되는지 알아보세요.

디스플레이, 정보의 대중화
최초의 흑백TV부터 컬러TV, 최신형TV까지 다양한 실물을 볼 수 있어요. 디스플레이의 발달로 형성된 다양한 대중문화, 디스플레이의 스마트한 미래를 영상으로 만나봅니다.

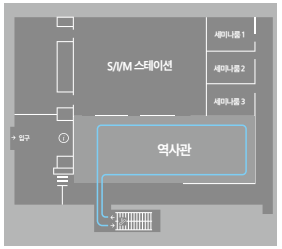
모바일, 정보의 생활화
세계 최초의 무전기와 휴대폰을 실물과 영상으로 만납니다. 스마트 기기를 이용해 내가 상상하는 우주(Galaxy)를 그려보고, 우주 공간으로 보내 보세요. 웃는 모습을 자동으로 촬영하는 똑똑한 사진기를 경험해 보는 것도 잊지마세요.

S/I/M 랩 · S/I/M 클래스
반도체, 디스플레이, 모바일 등 IT 기본 원리와 기초 과학을 학습하는 공간입니다. 홈페이지와 뉴스레터에서 교육 프로그램 정보를 확인하세요.



S/I/M 영상관
삼성전자에서 꿈꾸는 22가지 미래 기술을 180。 파노라마 영상으로 보면서 미래에 우리 생활이 어떻게 변화될지 상상해 보세요.

프로덕트 갤러리
세계 전자산업의 정상에 있는 삼성전자의 최신 출시 제품과 솔루션을 가장 빠르게 만날 수 있는 공간입니다. 다양한 최신 제품을 직접 체험해 보세요.



삼성 역사관(1F)
1938년 삼성상회가 오늘날 삼성전자가 되기까지 성장의 과정과 한국 전자산업의 발전에 공헌한 제품들을 직접 확인해 보세요.

S / I / M 스테이션 · 세미나룸
S/I/M의 각종 프로그램과 특별 행사를 진행하는 다목적 공간입니다.

S/I/M 관람 안내

수원에 위치한 **삼성이노베이션뮤지엄(S/I/M) 전시관은 평일 온라인 투어**로 운영됩니다. 사전예약을 한 후 참여가 가능하며, 자세한 사항은 홈페이지를 참고해주시기 바랍니다.
토요일은 자유관람이 가능합니다. 오전 10시부터 오후 5시까지 관람이 가능하며 입장 마감은 오후 4시입니다.
삼성이노베이션뮤지엄 홈페이지에서 온라인 전시투어 영상 **'온라인 투어관'**, 집에서도 편하게 만나는 **'S/I/M 온라인투어-도슨트 LIVE'**, 과학기술 지식을 전달하는 **'온라인 교육관'**을 운영 중이니 **많은 관심과 참여 바랍니다.**

운영시간
평 일 온라인 투어 운영(오프라인 전시관 미운영) *사전예약제
토 요 일 오전 10시 ~ 오후 5시(입장 마감 오후 4시)
휴 관 일 공휴일, 대체공휴일, 근로자의 날, 매년 말일(12/31)

관람안내
평 일 온라인 투어(사전예약)
토 요 일 비예약제, 자유관람,
내국인을 위한 프리젠터 투어 1회
(오후 2시~3시 현장예약)

입장료
무료

관람대상
중학생 이상(만 13세 이상) 권장
초등학생 이하 어린이는 보호자 동반 입장(2명당 보호자 1명 필수)

예약방법
홈페이지 예약 www.samsunginnovationmuseum.com

문의처
대표전화 031-200-3113
이 메 일 sim.sec@samsung.com

오시는길
주 소 사전예약제, 프리젠터 투어
주차안내 031-200-0200

대중교통 분당선 망포역 4번 출구에서 버스 15-1번(일반) 승차 →
(정류장 5개) '삼성 DIGITAL CITY 홍보관' 정류장에서 도보 2분

승 용 차 수원신갈IC 또는 흥덕IC로 고속도로 진출 →
삼성삼거리에서 '삼성디지털시티' 방면으로 좌회전 →
삼성디지털시티 정문 앞 삼거리에서 U턴 →
250m전방 우측 주차타워 진입 → 지하 3층 SIM 전용 주차장 이용
※내비게이션에서 '삼성이노베이션뮤지엄', 'SIM' 검색

SAMSUNG
INNOVATION
MUSEUM

/ S / 심 / M

S/I/M NEWS LETTER

제26호 격월간지 . 2022년 12월 30일 발행 . 비매품
발 행 처 / 삼성이노베이션뮤지엄
편 집 / 삼성이노베이션뮤지엄
주 소 / 경기도 수원시 영통구 삼성로 129
https://www.samsunginnovationmuseum.com