

삼성전자 | 2004 녹색경영보고서

# 자연과 함께 고객과 함께



SAMSUNG

삼성전자

## 보고서 개요

본 보고서는 삼성전자가 지난 1999년부터 발행해 온 <삼성전자 녹색경영보고서>에서 한층 발전된 형태의 보고서입니다. '녹색경영' 철학을 기반으로 각 사업장에서 펼쳐 온 환경·안전·보건 관련 활동과 사회공헌 활동을 주축으로 추진된 사회적 성과를 포함하여 지속가능한 발전을 위한 디딤돌로 삼고자 합니다. 본 보고서는 삼성전자 국내의 사업장의 자료를 토대로 구성하였습니다.

보고서의 정확성, 완결성 및 신뢰성을 보장하기 위해 내부 관련 부서의 검토를 거친 후 최종적으로 회사의 최고 경영진이 내용을 보증하였습니다. 앞으로 삼성전자는 환경적, 사회적 성과의 모든 항목을 투명하게 제시할 수 있도록 적절한 조사 도구의 개발과 정보 공개를 위해 최선의 노력을 다할 것입니다.

### 보고서 범위

보고서 대상 기간 본 보고서는 1999년부터 발행한 <삼성전자 녹색경영 보고서>와의 연계성을 기본으로 2001년 9월부터 2003년 12월까지 주요 성과를 중심으로 작성되었습니다.

### 참고 자료

본 보고서에 대한 추가적인 정보는 다음 자료에서 찾아볼 수 있습니다.

삼성 사회공헌활동 백서(www.samsungglove.co.kr)

삼성전자 Annual Report(www.sec.co.kr)

"본 보고서는 재생용지를 사용했습니다."

## 목차

- 02 CEO 메시지
- 04 회사 소개
- 06 글로벌 네트워크
- 08 녹색경영 하이라이트
- 10 경영이념 및 철학
- 12 녹색경영 주요 성과 및 향후 계획
- 14 녹색경영 운영

- 16 녹색경영 운영체계
- 20 환경친화제품 활동
- 22 에코디자인
- 24 녹색구매시스템
- 26 자원절약 활동

- 28 에너지 절약형 제품 개발
- 30 환경친화 소재 사용
- 32 환경친화제품 개발 사례
- 36 제품 재활용
- 40 환경개선 활동

- 42 지구온난화 방지 및 에너지 관리
- 45 환경영향 최소화 활동
- 53 이해관계자와의 의사 소통

- 54 안전보건 활동
- 56 안전보건 활동과 생활 건강 운동
- 60 사회공헌 활동
- 62 주요 사회공헌 활동
- 68 해외 현지법인 사회공헌 활동
- 70 환경보전 활동을 통한 지역사회 공헌
- 72 자연과 함께 고객과 함께
- 74 사랑의 빛 나눔의 별



“인간과 자연이 조화를 이루는 21세기를 만들어 가겠습니다”

삼성전자는 인류의 행복과 풍요로운 삶, 지구 환경보전을 21세기 주요 과제로 인식하고 있습니다. 급변하는 경영환경 속에서 우수한 경영성과를 달성하여 기업 가치를 극대화함은 물론 지구 환경보전 및 사회적 활동과 관련된 의무와 책임을 다함으로써 기업의 다양한 이해관계자들로부터 사랑을 받게 될 때 회사의 지속적인 발전을 더욱 공고히 할 수 있음을 항상 염두에 두고 '최고의 제품과 서비스를 통한 인류사회 공헌, 인간과 자연이 조화를 이루는 21세기'를 선도하기 위해 부단히 노력하고 있습니다.

삼성전자는 이런 인식을 바탕으로 1992년 6월 환경경영체제 구축 등의 '환경방침'을 발표하였고, 1996년 5월에는 환경, 안전, 보건을 기업 경영활동의 핵심 요소로 인식하고 이를 실천하기 위해 '녹색경영'을 선언하고 국내외 전 사업장에서 실천하도록 하였습니다.

삼성전자는 글로벌 환경안전 경영, 환경친화제품 개발, 공정개선을 통한 환경영향 최소화 활동, 가장 안전하고 쾌적한 사업장 구축, 지역사회와 함께하는 5대 녹색경영 활동을 실천하고자 전 임직원이 함께 노력하여 왔습니다.

앞으로도 삼성전자는 자연과 생명을 그 무엇보다 소중히 생각하는 녹색경영 철학을 바탕으로 인류의 미래를 생각한 지구 환경보전 활동과, 사회 구성원들과 서로 돕고 사랑을 나누는 사회공헌 활동, 다함께 잘살기 위한 상생(相生)과 나눔의 경영을 적극 실천하여 환경적, 사회적으로도 책임을 다하는 기업으로서의 역할을 다할 것입니다.

본 보고서는 지속가능한 발전을 추구하는 삼성전자의 환경친화적 생산활동을 비롯한 환경적 성과와 기업의 사회적 성과를 담은 보고서로서 삼성전자를 이해하는데 조금이라도 도움이 되기를 기대합니다.

향후에도 삼성전자는 환경, 안전, 보건 경영활동뿐만 아니라 모든 경영활동이 고객으로부터 사랑받고 인정받는 초일류 기업으로서 손색이 없도록 최선의 노력을 다할 것을 약속 드립니다.

감사합니다.

윤종용

2004년 1월  
대표이사 부회장 윤종용

# 회사 소개

삼성전자는 디지털미디어, 정보통신, 반도체, LCD, 생활가전의 제품을 생산하는 IT 선도업체로서 자연과 인간을 생각하는 경영이념을 바탕으로 인류의 풍요로운 삶과 지구 환경보전에 앞장서고 있습니다

## 삼성전자 개요

삼성전자의 디지털 기술은 무한한 확장성으로 공간적, 시간적 제약을 뛰어넘어 기술과 시장, 문화 등 우리 생활의 전반을 변화시키고 있습니다.

삼성전자가 주도하는 이러한 변화들은 고객과 주주 여러분을 향해 있으며 전 인류의 삶을 보다 편리하고 가치 있는 삶으로 만드는 데 궁극적인 목적을 두고 있습니다. 삼성전자는 디지털 컨버전스 시대의 승자가 되기 위해 Home, Mobile, Office 네트워크 및 핵심 부품을 중심으로 한 4대 전략사업을 펼치고 있습니다.

삼성전자는 세계 기업으로서 인류사회 기여와 기업의 사회적 책임을 중시합니다. 무선통신 분야의 올림픽 파트너로서 1998년 나가노 동계올림픽을 시작으로 2000년 시드니 올림픽과 2002년 솔트레이크 동계올림픽에 참여하고, 2002년 부산아시아인게임, 삼성네이션스컵 스포츠대회 등의 후원을 통해 세계 기업으로 제 역할을 다하고 있으며 장애인 지원, 환경보전, 정보화 지원 등의 사회공헌 활동으로 더불어 함께하는 따뜻한 세상을 만들어가고 있습니다.

삼성전자는 1969년에 설립, TV와 냉장고, 세탁기 등을 생산하기 시작하여 1988년 반도체 사업의 확장, 1992년 세계 최초 64메가 D램 개발, 2002년 세계 IT 100대 기업 1위, 2002년 삼성 브랜드 가치 83억 달러로 상승을 세계 1위 등 디지털미디어, 정보통신, 반도체, LCD, 생활가전의 제품을 생산, 세계 전자업계를 선도하는 글로벌 기업으로 성장하였습니다.

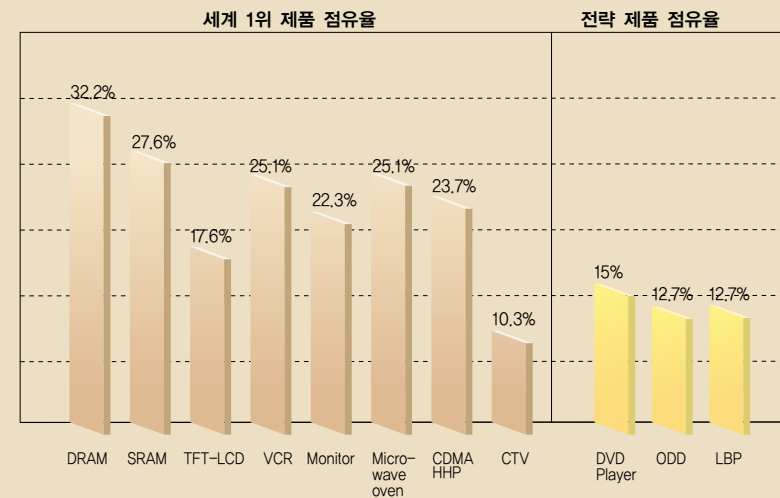
본사는 한국에 소재하고 있으며, 국내 7개 사업장과 세계 각국에 27개의 생산법인 등 총

8만1,000명 규모의 임직원을 보유, 국내 본사와 자회사에서 5만8,000여 명, 해외에서 약 2만3,000여 명의 임직원이 근무하고 있습니다.

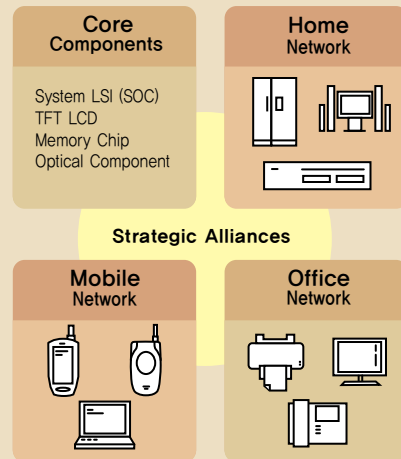
## 다각화된 사업 구조

삼성전자는 디지털미디어, 정보통신, 반도체, LCD, 생활가전 부문으로 구성되어 있으며, 이익 측면에서도 전 사업부문에서 이익을 창출하여 전사에 기여하는 구조를 유지하고 있습니다. 또한, 핵심 부품 기술을 가진 반도체 사업 부문, 통신 네트워크 및 휴대폰 단말 사업을 동시에 영위하는 통신 사업, 제조 경쟁력을 자랑하는 디지털 가전 사업을 모두 통괄하는 종합 IT 업체로서 2002, 2003년 회계년도에 TFT-LCD 라인 및 반도체 사업 확장, 해외 생산법인의 확대 등 시너지를 통한 경쟁력을 바탕으로 디지털 컨버전스 시대를 선도해 나갈 것입니다.

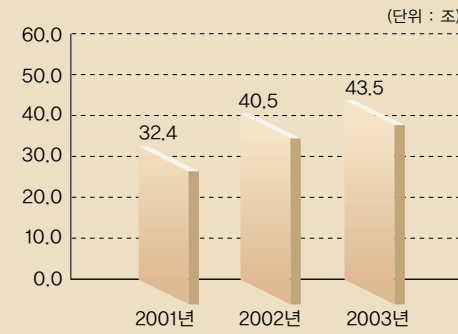
## 세계 1위 제품 현황



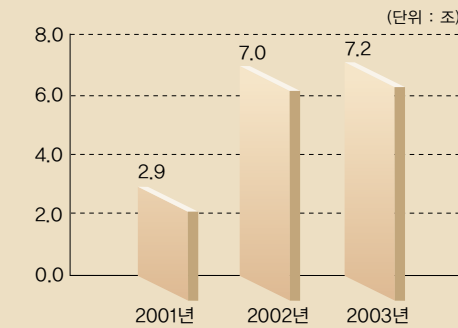
## 삼성전자 사업구조



## 매출



## 순이익



※매출 및 순이익은 본사 기준임

## 사업적 성과

삼성전자는 창사 이래 세계 전자업계를 선도하면서 존경받는 기업으로 성장하기 위해 부단한 노력을 기울여 왔습니다. 지난 3년 동안의 경영성과를 살펴보면, 평균 40조 원 이상의 매출을 기록한 가운데 IT 산업이 침체되었던 2001년과 2002년에도 각각 7%, 28%라는 매출 성장을 기록했습니다. 또한 평균 5조 원 이상의 순이익을 달성함으로써 세계적인 불황에도 위축되지 않는 안정적 경영성과를 실현하여 Asset Benchmark Research는 삼성전자를 '한국 최우수 기업지배 기업'으로 격찬했으며, 홍콩의 금융전문지 Finance Asia는 '아시아 최우수 기업'으로 선정하였습니다.

## 주요 생산제품

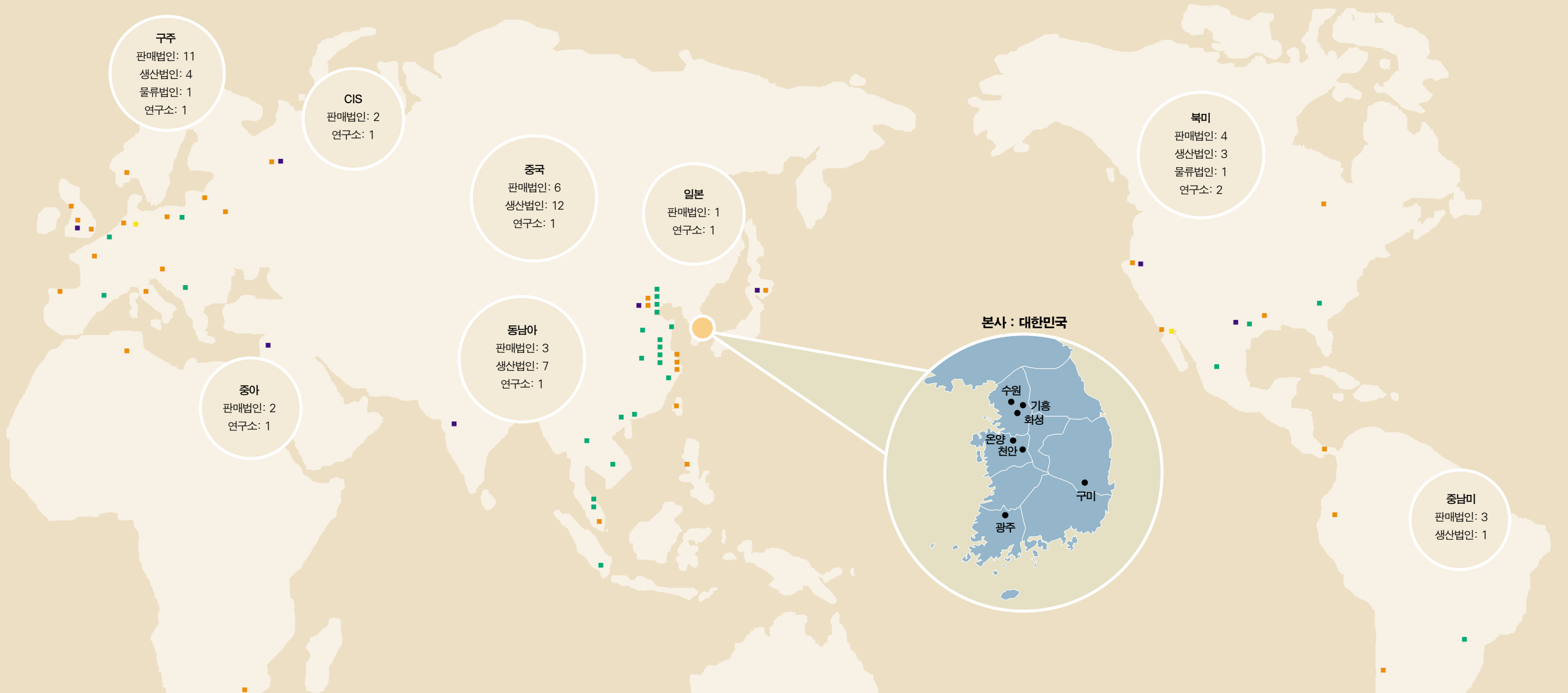
삼성전자는 본사 및 해외법인에서 모니터, CTV, PC 등 멀티미디어 제품과 휴대폰, PDA, 이동통신 장비 등의 통신 제품, DDR SDRAM, SDRAM, FLASH MEMORY, DISPLAY DRIVER IC 등의 반도체 제품, 중소형 및 대형 LCD 제품 그리고 냉장고, 에어컨, 전자레인지 등의 백색가전 제품 등 다양한 제품을 생산, 판매하고 있습니다.

## 주요 생산제품

<b>디지털미디어 총괄</b> 노트북, LCD TV, PDP TV, 레이저 프린트, 데스크탑 PC, LCD 모니터, Combo DVDP	<b>정보통신 총괄</b> 휴대폰, Info Mobile, PDA, 이동통신 네트워크, M-DSLAM	<b>반도체 총괄</b> CD-RW, HDD, MCP, Flash Memory, SDRAM, MCP/Sip, SRAM	<b>LCD 총괄</b> LCD
<b>생활가전 총괄</b> 전자레인지, 냉장고, 청소기, 공기청정기, 세탁기, 에어컨			

# 글로벌 네트워크

삼성전자는 동남아, 중국, 구주, 북미, 중남미, CIS, 중동 및 아프리카에 모두 7개의 해외 지역별 총괄 체제를 운영하고 있습니다. 삼성전자는 현지 생산법인과 판매법인을 중심으로 상생(相生)의 기업 풍토를 바탕으로 해외 현지 비즈니스 파트너와 윈윈(Win-Win) 전략을 실천해 나가고 있습니다



삼성전자는 국내 본사와 7개 사업장 외에도 세계 곳곳에 27개의 생산법인과 32개의 판매법인, 2개의 물류법인, 8개의 연구소를 갖추고 있는 한편 동남아, 중국, 구주, 북미, 중남미, CIS, 중동 및 아프리카에 모두 7개의 해외 지역별 총괄체제를 운영하고 있습니다. 지역별로 차별화된 연구개발 마케팅 서비스를 시행하여 명실공히 글로벌 기업으로서의 역량을 발휘해 나가고 있습니다. 삼성전자는 시장이 있는 곳에서 직접 생산하고 판매함으로써 해당 국가와 지역사회에 공헌하고 함께 성장해 나간다는 원칙 아래 현지 사회에 대한 진정한 이해와 탐구로 체계적인 해외 진출을 실천해 나가고 있습니다.

삼성전자는 상생(相生)의 기업 풍토를 바탕으로 해외 현지의 비즈니스 파트너와 함께 각 지역사회의 번영을 위해 노력하는 세계 기업으로서의 역할을 충실히 수행해 나갈 것입니다.

(단위 : 개)

글로벌 네트워크 현황								
구분	동남아 총괄	중국 총괄	구주 총괄	북미 총괄	중남미 총괄	CIS 총괄	중아 총괄	일본
■ 판매법인	3	6	11	4	3	2	2	1
■ 생산법인	7	12	4	3	1	-	-	-
■ 물류법인	-	-	1	1	-	-	-	-
■ 연구소	1	1	1	2	-	1	1	1
합계(69)	11	19	17	10	4	3	3	2

※ 글로벌 네트워크와 관련된 보다 자세한 내용은 [www.sec.co.kr](http://www.sec.co.kr) / [www.samsung.com](http://www.samsung.com)을 참조하십시오.

**글로벌(Global) 경영 확대 추진**

삼성전자는 글로벌 경영 강화를 위해 해외 생산 거점을 강화했습니다. 2001년 이후 필리핀, 인도, 멕시코, 슬로바키아 등 전 세계 고객에게 지역별 특성을 고려한 최적화된 제품 공급 및 지역 발전을 위한 투자를 확대하고 있습니다.



멕시코 공장

**해외법인 환경안전 경영체제 인증 취득**

삼성전자는 해외법인에 대해 글로벌 스탠더드인 ISO 14001 및 OHSAS 18001 등 국제 환경안전 규격 인증을 취득함으로써 해외법인에 대한 환경 안전 체제를 구축하였습니다. 이러한 활동을 통해 친환경사업장 조성 및 쾌적하고 안전한 사업장 구현을 위해 노력하고 있습니다.

**친환경 HDD 드라이브 출시**

2003년 8월 삼성전자는 세계 최초로 납·카드뮴·6가 크롬·할로겐 난연재가 미 포함된 하드디스크 드라이브(Hard Disk Drive, HDD)를 출시하였습니다.

**비디오 플레이어 그린마케팅 대상 수상**

삼성전자가 생산하는 VCR SV-K811은 재활용성, 저에너지, 인체 무해성을 중심으로 한 환경 측면을 개선한 제품으로 환경부와 매일경제신문사가 주최하고 환경관리공단과 매경 안전환경연구원이 주관하는 환경경영 그린마케팅 대상 2003을 수상했습니다. 또한 본 제품은 국내 VCR 중 최초로 환경표지인증을 취득한 제품이기도 합니다.

**제 2회 소비문화대상 환경친화부문 대상 수상**

2002년 10월 19일 한국 소비문화학회에서 환경 보호에 앞장서고, 인간의 쾌적한 삶에 크게 기여한 기업으로서 공로를 인정받아 제2회 소비문화대상 '환경친화부문' 대상을 수상했습니다.

**Catch CO<sub>2</sub> 1030 추진**

'Catch CO<sub>2</sub> 1030 프로젝트'는 지구 온난화방지 감축 목표 슬로건으로 지구 온난화 물질 배출량을 획기적으로 줄이기 위한 삼성전자의 프로젝트로서 PFCs 가스 처리에 대한 공정 개발, 대체가스 적용, 공정 최적화 등의 노력과 에너지 절감을 위한 조직적이고 체계적인 활동을 전개하여 2002년 12월에 대통령 표창을 수상했습니다.



에너지 절약 대통령 표창 수상

**'수도권 전자제품 리사이클링센터' 건설**

삼성전자는 한국의 전자업계로 구성된 전자산업 환경협회와 공동으로 '수도권 전자제품 리사이클링센터'를 2003년 5월 완공했습니다. '수도권 리사이클링센터'는 기존의 아산리사이클링센터에 이어 서울, 경기 등 수도권 지역에서 발생하는 냉장고, 세탁기 등의 폐전자제품을 회수해 다시 자원으로 재생산하게 됩니다.



수도권 리사이클링센터 준공식

# 녹색경영 하이라이트

삼성전자는 녹색경영 활동을 통해 대내외적으로 많은 성과를 일구었습니다. 삼성전자는 앞으로도 생명 외경사상과 녹색경영 철학을 바탕으로 환경친화 제품과 서비스의 개발, 안전하며 쾌적한 사업장 환경 유지 등 인류의 미래를 생각한 환경보전 활동을 성실히 수행해 나갈 것입니다

**환경친화 경영체제 강화 및 구주 환경대응 강화**

삼성전자는 2003년 초 각 사업장 중심의 환경안전위원회를 대표이사 주관의 전사 환경안전경영 위원회로 조직을 강화하고, 9월에는 EU WEEE, RoHS 등 강화되고 있는 전기전자제품에 대한 환경규제에 적극 대응하기 위해, 이탈리아 밀라노에서 '삼성 구주환경경영추진팀'의 발대식을 개최, 유럽 전 지역의 환경대응조직을 구축, 글로벌 환경경영에 박차를 가하고 있습니다.



구주 환경경영 추진팀

**녹색구매시스템 정착**

제품의 개발, 생산과정에서 발생할 수 있는 환경 위험 요소를 사전에 예방하는 한편 환경친화적인 원료와 부품의 구매를 추진함으로써 궁극적으로 고객들에게 환경친화적 제품을 제공하기 위해 삼성전자는 녹색구매시스템을 개발, 운영하고 있습니다.

**황사방지를 위한 한·중 조림사업**

2003년 4월 삼성전자가 황사 방지를 위한 한·중 우의립 조성 활동에 참가했습니다. 삼성전자는 황사와 중국 내 사막화 방지를 위해 한·중 문화청소년 미래숲센터가 주관하고 북경시 '수도정신문명변공실'이 후원한 '한·중 미래숲 조성계획' 행사를 후원했습니다.

**'세계 금연의 날' 대통령 표창 수상**

삼성전자는 생활건강운동추진협회를 발족, 실내 흡연실 폐쇄 등 다양한 금연활동과 임직원 건강 증진운동을 펼쳐 2003년 '세계 금연의 날'에 대통령 표창을 수상하였습니다.



흡연실의 휴게실 전환

**인간공학 적용을 통한 쾌적한 작업환경 개선**

삼성전자는 생산성 향상과 작업자 중심의 인간공학 적 생산 라인을 구축하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있습니다. 생산 라인에 대한 인간공학 정밀 진단을 통하여 정보를 데이터 베이스(Data Base)화 하고 작업환경을 개선한 결과 2002년 5월 대한인간공학회로부터 사업장 부문 인간공학 디자인상 특별상을 수상했습니다. 또한 2003년 8월 한국에서는 최초로 개최된 제15차 세계 인간공학총회(International Ergonomics Association XVth Triennial Congress)에 우수사업장으로 평가되어 50여 명의 회원들이 삼성전자를 방문하였습니다.



공정 개선 사례



IEA 방문

**2003년 대한민국 녹색경영 대상 수상**

2003년 8월 한국능률협회 녹색경영지수(KGMI: Korea Green Management Index)에 의한 녹색소비자 설문조사, 기업실태 조사, 국내 최고의 환경전문가 그룹에 의한 정성적, 정량적 환경성 평가의 다단계 검증 프로세스를 통해 녹색경영활동 부문의 World Best 환경친화기업에 시상하는 2003년 대한민국 녹색경영 활동 부문 '대상'을 수상했습니다.



2003년 대한민국 녹색경영 활동 부문 '대상' 수상

## ‘인재와 기술을 바탕으로 최고의 제품과 서비스를 창출하여 인류 사회에 공헌한다’

삼성전자는 인재를 가장 중요하게 생각하고, 키워나가는 기업입니다.

국제 사회인으로 사명 의식과 자신의 능력을 최대로 발휘하여 미래를 개척하고 인류의 발전에 기여하는 창의적이고 상호 교류가 가능한 열린 사고를 가진 인재. 이런 인재 양성을 통해 삼성전자는 인류의 행복과 풍요로운 삶을 실현해 나갈 수 있는 참다운 기술을 발전시켜 갈 것입니다.

삼성전자는 인재와 첨단 기술력의 조화로운 운용을 통한 책임경영을 실천하고 있습니다.

삼성전자의 모든 기업활동은 사회와 인류의 공동 번영을 위해 전개되어야 하며 이의 실천을 위해 최선을 다하고 있습니다.

삼성인의 정신은 바로 그 실천을 위한 삼성전자 구성원 모두의 행동 방침이며 다짐입니다.

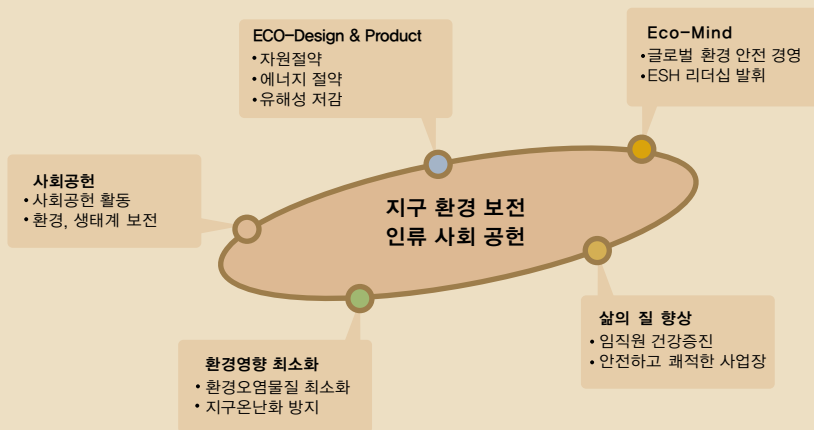
고객과 함께한다, 세계에 도전한다, 미래를 창조한다.

삼성인은 항상 이 정신을 잊지 않고, 마음에 되새기고 있습니다.

## 삼성전자의 녹색경영

삼성전자는 사회와의 공존공영을 기업 생존의 필수 요소로 삼고 인류사회에 기여하는 기업이 되고자 노력하고 있습니다.

특히 환경, 안전, 보건을 중요시 하는 녹색경영을 중심으로 환경안전 친화경영과 제품의 개발 단계에서 폐기에 이르기까지 전과정을 고려한 환경친화제품 활동, 청정기술 개발 및 오염물질 원료관리를 통한 환경영향 최소화 활동, 임직원의 건강 증진과 리스크 관리를 통한 안전보건 활동, 인류 사회에 공헌하기 위한 다양한 사회공헌 활동을 전개하여 인류의 삶을 보다 가치있게 만들고 지속가능한 성장을 이뤄내며 21세기를 선도하는 기업이 될 것입니다.



## 녹색경영 방침

삼성전자는 생명 외경사상을 바탕으로 사람과 자연을 존중하는 기업 활동을 통하여 인류의 풍요로운 삶과 지구 환경 보전에 이바지한다. 이에 환경, 안전, 보건을 기업경영의 주 요소로 인식하고, 국내외 모든 경영활동에 적극 반영하여 지속 가능한 사회발전을 선도하는 기업이 되고자 한다.

### 1. 녹색경영시스템 운영

회사의 모든 제품, 활동 및 서비스에서 발생하는 환경·안전·보건 영향을 지속적으로 개선하기 위해 녹색경영시스템을 운영하고, 녹색경영 성과를 정기적으로 이해관계자에게 공개한다.

### 2. 국내외 법규 준수

국내외 환경안전 관련 법규와 국제협약을 준수함은 물론, 더욱 엄격한 회사관리 기준을 설정하여 충실히 이행하며, 관리 수준 향상을 위해 노력한다.

### 3. 제품과 서비스의 전과정 책임주의 실천

전과정 환경영향과 안전을 고려한 제품의 설계, 유해물질을 함유하지 않은 환경친화 자재의 우선구매와 폐제품의 재활용체계 운영으로 제품과 서비스의 전과정에 대한 책임을 다한다.

### 4. 환경영향 감소 및 지속적 개선

최적의 청정생산 기술개발 및 도입으로 자원과 에너지 사용을 최소화하고 CO<sub>2</sub>를 비롯한 환경영향 물질의 배출을 최소화하며 이를 지속적으로 개선한다.

### 5. 쾌적하고 안전한 사업장 구현

사업장의 위험요소를 최소화하여 환경안전 사고를 방지하며, 쾌적하고 안전한 사업장을 조성하고 임직원의 건강과 삶의 질을 높일 수 있도록 추진한다.

### 6. 협력회사와의 상생경영 및 지역사회 공헌

협력회사와 함께 녹색경영 방침을 달성할 수 있도록 상생관계를 유지하고 지원하며, 지구환경 보전과 지역사회 발전을 위한 활동을 전개한다.

2004년 1월

# 녹색경영 주요 성과 및 향후 계획

삼성전자는 1992년 환경방침 선언과 1996년 녹색경영 선언을 계기로 환경친화제품의 개발, 환경개선 활동, 안전보건 활동, 사회공헌 활동 등을 통한 환경보전에 앞장서고 있습니다. 삼성전자는 지속적인 성장을 통해 환경, 안전, 보건 분야에서도 리더 컴퍼니(Leading Company)로서 환경과 사회에 이바지할 것입니다

Policy	1992	1995	2000	2005
녹색경영 운영	환경방침 선언	녹색경영 선언 국내사업장 ISO14001 100% 인증 취득(1996년)	국내사업장 OHSAS18001 취득 해외법인 ISO 14001 100% 인증 획득 해외법인 OHSAS 18001 100% 인증 획득	지속가능성 경영 추구, 확산 정착 지속가능성 경영 Leading Company
환경친화 제품 활동		LCA/DfX 기법도입 LCA/DfX 확대적용	LCA 시스템 구축 아산리사이클링센터 설립	Eco Product System 개발 수도권 리사이클링센터 설립 글로벌 재활용 Network 구성 및 운용 통합 Eco-Design 시스템 개발/적용
환경개선 활동		청정연료 LNG 교체 자체 소각시설 설치 TMS 도입	WSC PFCs 자발적 감축합의	PFCs 01년 기준 10% 감축 Catch CO <sub>2</sub> 1030 Project 수행 PFCs 01년 기준 20% 감축 PFCs 01년 기준 30% 감축
안전보건 활동	산업안전 전사관 개관(1991년) 산재추방 1,000만 명 서명운동 건강관리 센터 개설 (1989년)	협력회사 안전 관리지원 시작 삼성 3119 구조단 창설	세계에서 가장 안전한 사업장 기네스 등재 환경안전체험관 보완개관	NSC 특별상 수상 인간공학 적용, 확산 인간공학 디자인상 수상 건강지수 개발 Total Health Promotion 정착 Best Well-Being 구축
사회공헌 활동	사회공헌 활동 시작(1993년)	장애인 전용 공장 설립(1994년) 삼성사회 봉사단 발족	1사1산1하천 가꾸기 및 다양한 환경보전 활동 전개(환경자매학교 운영, 환경체험교실 운영 등) 생태복원 연구사업 시작 생태복원 활동 전개	한·중 우의립 조성 자연친화형 사업장 조성

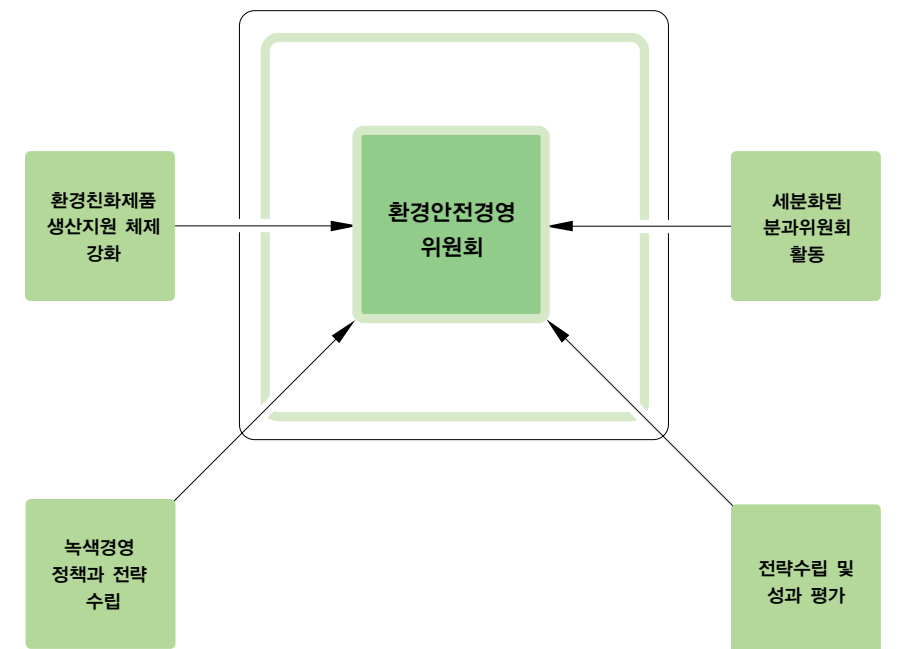




# 녹색경영 운영

삼성전자는 녹색경영 추진을 위해 환경안전경영위원회를 구성, 운영하고 있습니다. 전사 환경안전경영위원회는 삼성전자의 녹색경영 정책과 전략을 수립하고 그 성과를 주기적으로 평가하고 있습니다. 2003년에는 글로벌 녹색경영을 가속화하기 위하여 환경안전경영위원회 조직에 Eco-Product, Eco-Design 등 각 분과위원회를 세분화하여 환경친화제품 생산지원 체제를 강화하고 각 분과위원회별 활동을 통해 환경에 대한 경영 의지를 확고히 다졌습니다.

16 녹색경영 운영체계



# 녹색경영 운영체계

삼성전자는 경영층이 참여하는 '환경안전경영위원회'를 통해 정책, 전략을 수립하고, 각 사업장에서는 녹색경영을 실행하고 있습니다. 또한 국내외 사업장에서 글로벌 녹색경영 추진을 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

## 글로벌 환경안전경영

### 환경안전경영위원회

삼성전자는 최고경영자 및 CEO가 참석하는 '환경안전경영위원회'를 운영하고 있습니다. 환경안전경영위원회는 회사의 환경안전 정책, 전략을 수립하고 결정하는 역할을 수행하며, 제품의 연구개발 분야, 사업장 관리, 친환경기술 분야를 담당하는 5개의 분과위원회(Eco-Design, Eco-Product, 청정생산, Lead Free Soldering, Eco-Device)를 운영하고 있습니다. 분과위원회는 국내외 사업장과 연계하여 환경안전 경영활동을 추진하고 있습니다.

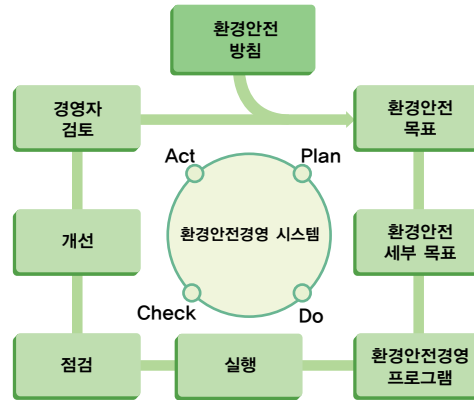
환경안전경영체계 운영은 계획(Plan) → 실행(Do) → 점검(Check) → 개선(Action)의 사이클(Cycle)로 운영되고 있으며 매년 초 지속적 개선(Continual Improvement)을 위한 목표를 수립하고 목표 달성을 위한 프로그램을 실천하고 있습니다.

삼성전자는 년 1~2회 내부 환경안전 감사 시스템을 구축 운영하고 있으며, 삼성전자 사업장의 환경안전 성과에 대한 모니터링과 사고 예방 활동은 물론 협력회사에 대한 환경안전 활동도 지원하고 있습니다.



환경안전경영위원회 회의 장면

### 환경안전경영 시스템



ISO 14001 인증서

삼성전자는 경영 활동 전반에서의 환경 영향을 줄이고 리스크 관리를 통한 안전한 사업장 구축을 위해 국제 환경안전 경영시스템을 도입, 운영하고 있습니다. 1996년 ISO 14001 인증 취득을 시작으로 국내 전 사업장이 인증 취득을 완료하였으며, 안전보건 경영체제인 OHSAS 18001은 1999년에 도입을 시작으로 2002년까지 모두 취득하였습니다. 해외 법인에 대한 ISO14001 인증 취득을 추진하여 2003년 12월 현재 27개의 해외 생산 법인 중 17개 사업장이 인증을 취득하였으며 2004년 말까지 전 해외생산법인에 대한 ISO 14001 인증을 모두 취득할 계획입니다. 또한 삼성전자는 대한민국 환경부가 주관하는 환경친화기업 제도에 적극 동참하여 배출원으로부터 오염물질을 줄이는 활동과 경영 전반에 걸친 환경친화적인 활동으로 한국 정부로부터 국내 사업장 전체가 환경친화기업으로 지정되어 환경경영의 선도적 역할을 담당하고 있습니다.

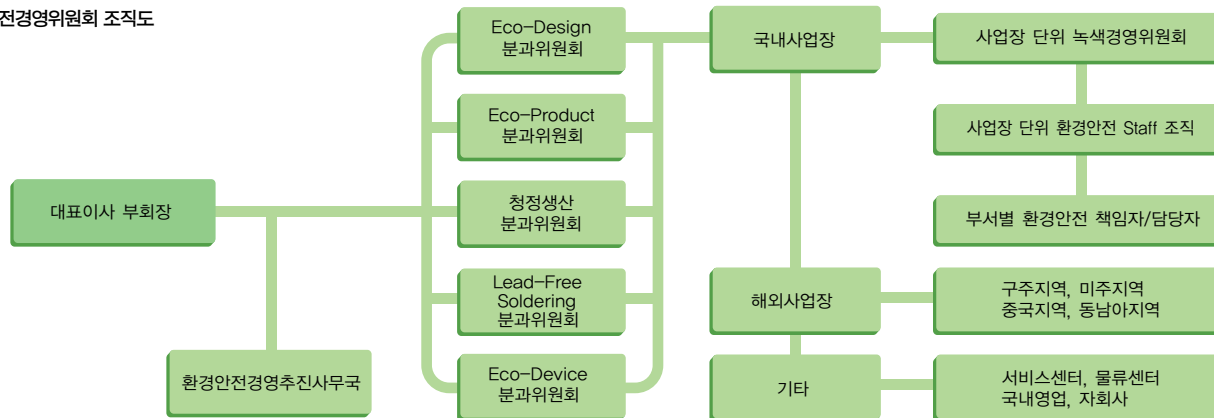
### 국내의 사업장 인증 취득 현황

국내 사업장 인증 취득 현황		
사업장	ISO 14001	OHSAS 18001
수원	1996.10	2000.11
기흥, 화성, 온양, 천안	1996. 9	1999.12
구미	1996.11	2002.10
광주	1996.10	2002.10

### 해외 사업장 인증 취득 현황 (ISO 14001:17, OHSAS 18001:10)

지역	법인명	구분	
		ISO 14001	OHSAS 18001
미주 (3개)	SAMEX	2000.12	2003.12
	SAS	2001. 1	-
	SEDA	2001. 2	-
구주 (4개)	SEMIK	1999. 11	-
	SESA	2003. 1	-
	SEH	2001.10	-
	SESK	2003.10	2003.10
	SEIN	2003. 4	2003.10
동남아 (6개)	TSE	2001. 12	2003.11
	SDMA	1999. 8	2002. 8
	SIEL	2000. 6	2003. 8
	SAVINA	2001. 12	2002.12
	SEPHIL	2002. 9	2003.10
	TSED	2001. 1	2003.12
중국 (4개)	TSEC	2000. 2	-
	SSEC	2003.11	-
	SESC	2003.12	2003.12

### 환경안전경영위원회 조직도



OHSAS 18001 인증서

### 체계적이고 과학적인 환경안전관리시스템

삼성전자는 환경안전보건 관리 분야에 체계적이고 과학적인 시스템을 구축, 활용하고 있습니다.

#### 녹색경영정보시스템(GMIS)

녹색경영정보시스템(Green Management Information System)은 환경안전보건 업무를 총체적으로 지원하고, 관련 정보를 체계화하여 경쟁력 향상 및 전략적 활용이 가능하도록 지원하는 시스템으로 1998년 기흥사업장에서 개발 적용한 이래 화성, 온양, 천안, 수원, 구미, 광주사업장에 확산 적용하여 활용하고 있습니다.

본 시스템은 오염물질을 발생원별로 관리하고, 환경안전 목표 및 실적관리를 비롯한 환경안전 정보를 경영자와 관련 임직원에게 제공하여 신속한 의사결정을 지원하고, ISO14001의 사후관리 시스템과 에너지, 화학물질과 같은 국제 규제에 체계적으로 대응할 수 있는 기초 정보를 확보하고, 환경안전보건 업무의 표준화로 업무의 효율성을 극대화하고 있습니다.

#### EPS(Eco-Product System) 개발, 활용

RoHS, WEEE 등 국내외 환경 규제에 적극적으로 대응하기 위해 제품 및 원부자재의 환경 유해성을 평가하고 개선하여 제품의 환경성을 높이기 위한 툴(Tool) 및 데이터를 지원하고 자 시스템을 개발, 활용하고 있습니다. 주요 내용은 친환경제품을 위한 5가지 시스템(LCA, Eco-Design, 녹색구매, 환경회계, CS)으로 구성되어 있습니다.

#### 선진보건정보시스템(Samsung Health Improvement Network for Employee) 운영

'임직원의 건강은 곧 기업의 경쟁력'으로서 건강을 통한 임직원의 행복 추구와 회사의 최고 경쟁력 확보를 위해 선진보건정보시스템(SHINE)을 도입, 운영하고 있습니다. 비만, 음주, 생활습관, 생활 스트레스 등 총 8개 항목을 지수화하여 목표화된 건강예방 활동을 추진하고 있습니다.

#### Safe Clinic System 운영

스텝 및 부서 관리자의 컨설팅 결과를 현장에 빠르게 전달, 파악, 개선하기 위해 개선점 발굴 사항을 전산에 입력하여 실시간으로 통보되고 조치 결과가 On-Line상으로 피드백(Feed Back) 되도록 시스템을 구축하였습니다. 위험설비와 지역별 라인과 스텝의 차별화, 점검 결과 전산화 및 피드백(Feed Back) 시스템 체제 정립, 데이터통계 분석 툴(Tool) 적용, 통계 시스템을 통한 개인별, 부서별 재발방지 교육시스템을 적용하여 안전하고 쾌적한 작업 환경을 구현하고 있습니다.

#### e-러닝시스템 운영

삼성전자는 전 직원을 대상으로 하는 환경안전 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 계층별, 지식 수준에 맞게 교육 프로그램을 편성하여 관리자 교육, 실무자 교육, 임직원 의식 향상 교육 등을 실시하고 있습니다. 특히 반도체 부문은 2003년 7월부터 9월까지 반도체 특성에 맞는 사 이버 환경안전교육 시스템을 구축(Learning Management System) 활용하고 있습니다.

#### 시설물 관리시스템

##### (Facility Management System) 운영

2001년에 개발되어 운영중인 도면과 건축물 및 시설물 인프라를 구축 기반 시스템을 활용한 시설물 관리 시스템으로 건물의 수명 연장 및 사고 예방, 지하 매설물 사진현황 관리로 탐사비용절감 및 시설공사 재작업 감축, 분석·가공 중심의 응용 기능 개발로 점검 이력 데이터 관리와 통계·분석으로 업무 효율 향상, 데이터 등록·조회·수정 시스템으로 세부 이력 데이터 베이스 구축으로 세부 신고의 정확성 및 질세 효과를 거두고 있습니다.



종합방재센터 상황실



비상대응훈련 및 삼성 3119 구조단 훈련 장면

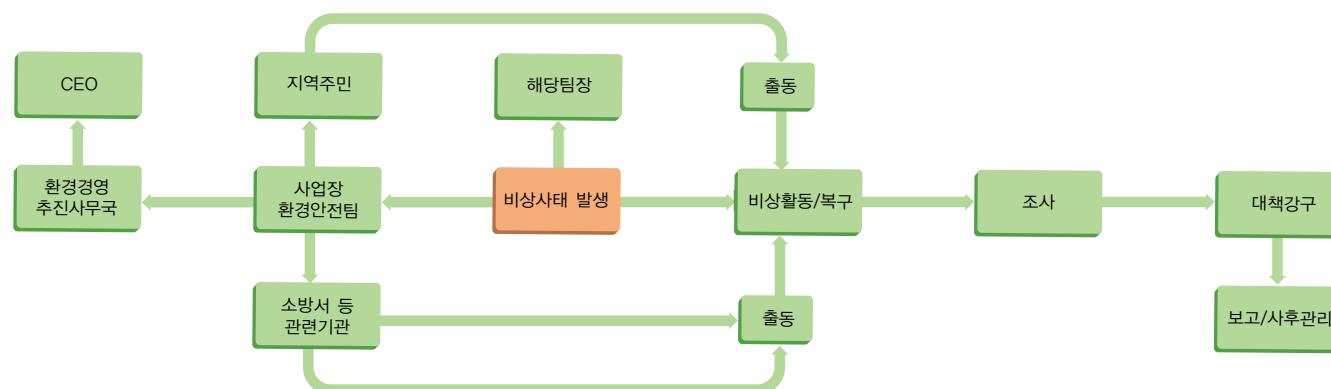
### 위기관리 대응체계

삼성전자는 생산활동시 발생할 수 있는 비상 상황에 대비하여 과학적이고 체계적인 환경안전 관리시스템을 구축, 운영하고 있습니다. 폭발 등 비상 상황에 대비한 첨단 방시설을 설치하고 종합 감시시스템을 구축하는 한편 삼성 3119 구조단을 비롯한 자체 자위소방 조직을 편성하여 사고 예방 활동 및 긴급 상황에 대비하는 훈련을 실시하는 등 환경안전 리스크 관리에 만전을 기하고 있습니다. 또한 비상시를 대비하여 최적의 방시설을 갖추고 각종 위기 상황별 시나리오를 작성, 사전 대응 훈련을 실시하고 있습니다.

삼성전자는 사업장 내 환경안전 사고 예방 활동 뿐만 아니라 지역사회에서의 재난 활동에도 긴급 지원하는 삼성 3119 구조단을 운영하여 지역 주민으로부터 호응을 얻고 있습니다. 국내 최초의 민간 긴급구조 기관인 삼성 3119 구조단은 1995년 10월에 발족하여 사업장과 국가와 사회의 대형 재난 재해시 전문적이고 체계적인 구조 활동을 지원하여 국민의 생명과 재산을 보호하는데 일익을 담당하고 있습니다.

위기대응 시나리오 종류		
- 화재 및 폭발	- 풍수해 발생	- 안전사고(절단, 추락, 화상, 감전, 교통사고) 등
- 위험물질 누출	- 설해 발생	
- 식중독 사고 발생	- 건물붕괴 발생	
- 생화학 테러 발생	- 환경오염사고	

#### 비상대응 체계도

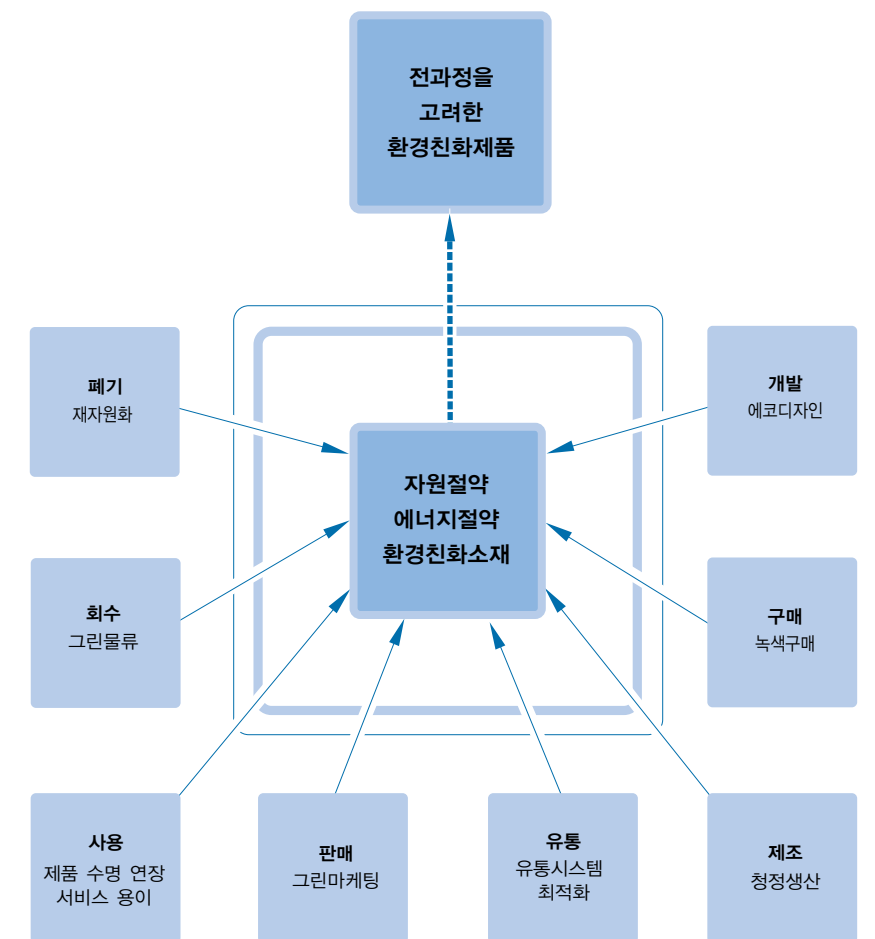




# 환경친화제품 활동

삼성전자는 제품의 설계, 생산, 사용, 폐기의 전과정을 고려하여 환경측면을 개선하기 위하여 노력함으로써 환경친화적이며 신뢰를 줄 수 있는 제품 개발을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 이를 위해 자원절약, 에너지절약, 환경친화소재 사용 측면을 중심으로 전과정 각 단계별로 환경친화제품 개발 활동을 추진하고 있습니다.

22 에코디자인 | 24 녹색구매시스템 | 26 자원절약 활동 | 28 에너지 절약형 제품 개발  
30 환경친화 소재 사용 | 32 환경친화제품 개발 사례 | 36 제품 재활용



# 에코디자인

삼성전자는 제품 개발 단계부터 환경 측면을 고려한 다양한 기법을 활용하고 있으며 에코디자인 수행을 위하여 1997년부터 환경대응 설계 매뉴얼을 개발했으며 LCA와 DfX 소프트웨어를 활용하여 제품의 환경성 평가와 개선 활동을 추진하고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

제품의 전과정(Life Cycle) 동안 환경에 미칠 수 있는 영향을 개선하기 위해서는 제품이 개발 되는 시점에서의 활동이 가장 효율적이며 중요합니다. 이에 삼성전자는 제품 개발 단계부터 환경 측면을 고려한 다양한 기법을 활용하고 있습니다.

삼성전자는 에코디자인 수행을 위하여 지난 1997년 환경대응 설계 매뉴얼을 개발하였으며 LCA(Life Cycle Assessment, 전과정평가)와 DfX(DfR/S/D/A, Design for Recycle/Service/Disassembly/Assembly) 소프트웨어를 활용하여 제품의 환경성을 분석하는 등 설계 단계부터 환경친화제품이 생산될 수 있는 기반을 구축하여 활용하고 있습니다.

특히 최근에는 녹색구매시스템을 이용하여 부품/원자재에 대한 유해성 정보 등을 조사함으로써 보다 체계적으로 환경친화적인 제품 개발이 이루어질 수 있도록 노력하고 있습니다.

기본적으로 에코디자인 과정은 제품의 기본 설계 프로세스인 상품화 기획, 개발 계획, 개발 구현 및 양산 과정에서 환경 요소를 도출하여 평가하도록 하고 있으며 각 단계별 평가기법이나 기준은 상품기획시 수립된 목표에 따라 추진되고 있습니다. 에코디자인의 중요성이 점차 대두됨에 따라 환경성 평가 항목과 기준을 지속적으로 보완하여 추진할 예정입니다.

## 전과정평가(LCA) 수행

삼성전자는 1995년에 LCA 기법을 도입하여 전자레인지에 처음으로 적용한 이후 매년 다른 제품으로 확대, 적용함으로써 제품의 환경성 분석과 함께 환경부하 저감을 위한 개선 활동을 추진하고 있습니다. 특히 2001년 국내의 환경마크 TypeⅢ 제도가 시행됨에 따라 제품의 환경성 평가 및 개선 목적의 전과정평가수행뿐 아니라 제품의 환경성 정보를 소비자에게 직접적으로 알리는 환경 마케팅의 일환으로도 활용하고 있습니다.

## DfX 설계기법 적용

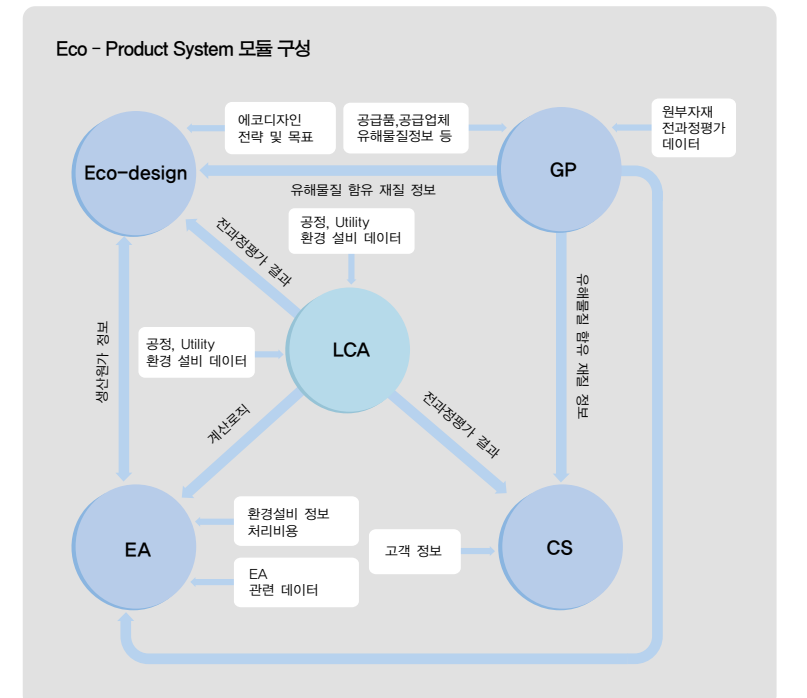
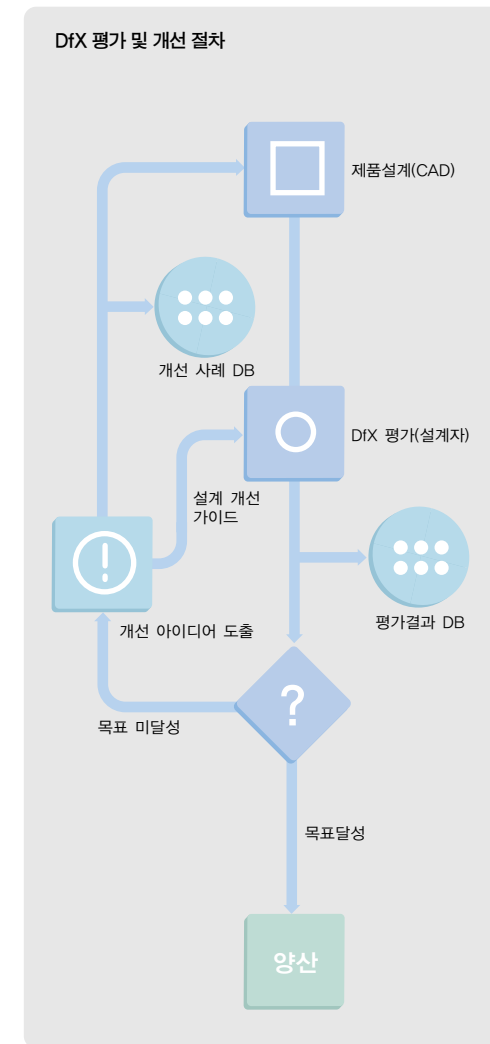
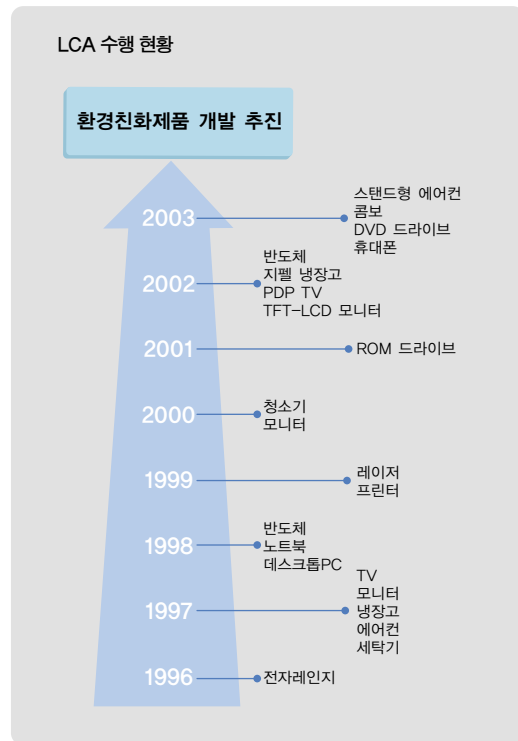
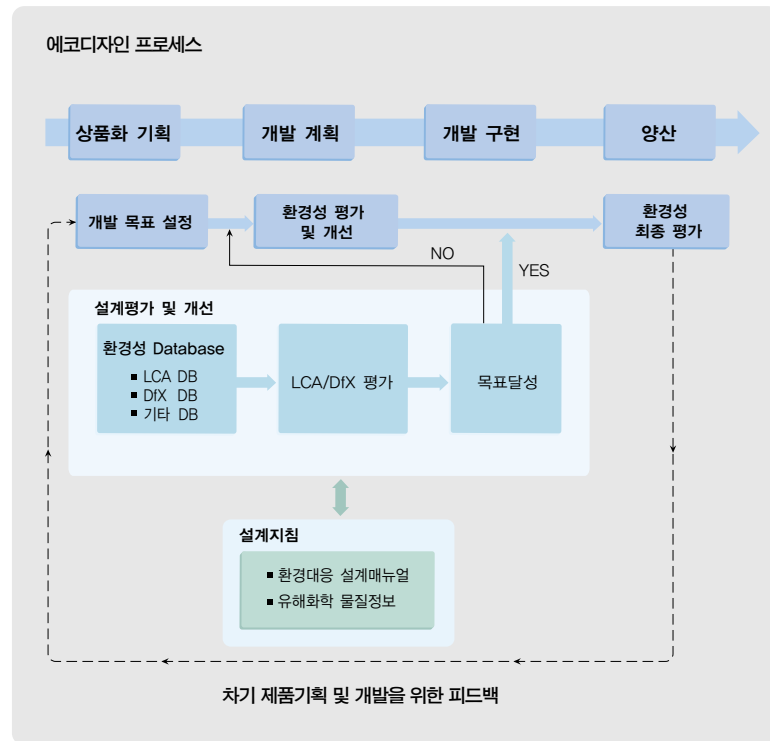
DfX(DfR/S/D/A, Design for Recycle/ Service/ Disassembly / Assembly) 기법은 제품의 재활용, 서비스, 분해 및 조립성을 평가하고 개선하기 위한 설계 향상 기법입니다. 1995년 TV, 세탁기, 냉장고에 시범 적용하면서 도입된 DfX 기법은 2002년부터는 EU의 재활용률 규제에 대응하기 위하여 모든 제품에 적용하고 있습니다. 또한 DfX 기법을 전 사업부가 자체 활용할 수 있도록 툴(Tool)을 향상시키고 인프라를 구축하고 있습니다.

## Eco - Product System 개발

삼성전자 반도체, LCD 총괄은 국내의 환경규제에 적극적으로 대응하고 고객에게 좀 더 환경친화적인 제품을 제공하기 위하여 제품 및 원부자재의 환경성을 평가, 개선하기 위한 총체적 환경성 평가 도구(Tool)인 Eco - Product System(EPS)을 개발하였습니다.

2002년 10월부터 2003년 9월까지 1년 동안 외부 관련기관의 자문 및 내부 검증을 통해 개발된 본 시스템은 총 5개 모듈로 구성되어 있습니다. 각 모듈은 LCA(Life Cycle Assessment, 전과정평가) 모듈, Eco-Design 모듈, EA(Environmental Accounting, 환경회계) 모듈, GP(Green Procurement, 녹색구매) 모듈, CS(Customer Service, 고객응대) 모듈이며, 5개의 모듈은 각각의 결과를 서로 공유하여 유기적으로 평가하도록 구성되어 있습니다.

즉, 기존 내부 시스템을 통하여 수집된 공정, 원자재, 오염물 처리 데이터를 이용하여 전과정평가가 수행되고 이 전과정평가 결과는 고객 응대와 에코디자인에 사용되며 전과정평가에서 사용되는 연산 로직이 환경회계에 사용되어 생산원가가 계산됩니다. 또한 녹색구매를 통하여 수집된 공급품 재질과 유해물질 함유 정보는 가공되어 고객에게 제공되며 설계자들이 제품개발시 자재의 재질과 유해물질 함유 정보를 확인할 때에도 사용됩니다. Eco - Product System을 통해 환경성 자료를 데이터베이스화하여 제품의 경쟁력을 강화시키는 한편 향후 고객의 요구에 신속하게 대응할 계획입니다.



# 녹색구매시스템

삼성전자는 환경친화적인 원료 및 부품 등의 구매를 위해 녹색구매시스템을 운영하고 있습니다. 녹색 구매시스템을 통해 고객에게 환경친화제품을 제공하기 위한 활동을 협력회사와 함께 보다 체계적으로 진행하고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

제품의 개발, 생산과정에서 발생할 수 있는 환경 위험 요소를 사전에 예방하고 환경친화적인 원료 및 부품 등의 구매를 추진하는 삼성전자의 녹색구매시스템은 다음과 같은 세 가지 목적으로 수행됩니다.

- 첫째, 새롭게 부각되고 있는 국내외 환경관련 규제 및 제도에 대응하여 환경 위험 요소에 대한 사전 예방으로 불필요한 비용 발생을 억제한다.
- 둘째, 환경친화 원료 및 부품, 반제품 등의 구매를 통한 환경친화적 제품 개발로 새로운 경쟁력을 확보한다.
- 셋째, 환경부하가 적은 제품 개발 및 생산으로 이미지 제고와 지구환경 보존에 기여한다.

삼성전자의 녹색구매시스템은 이미 2001년에 기본 지침 발표 후 시범 적용을 추진하였으며, 2003년 국내 전 협력회사 대상으로 시행하였습니다. 2004년부터는 해외 협력회사까지 확대할 계획에 있습니다. 녹색구매시스템은 크게 협력회사에 대한 환경경영 측면과 부품/원자재의 환경친화성 측면으로 구분하여 추진하고 있습니다.

### 환경경영 측면

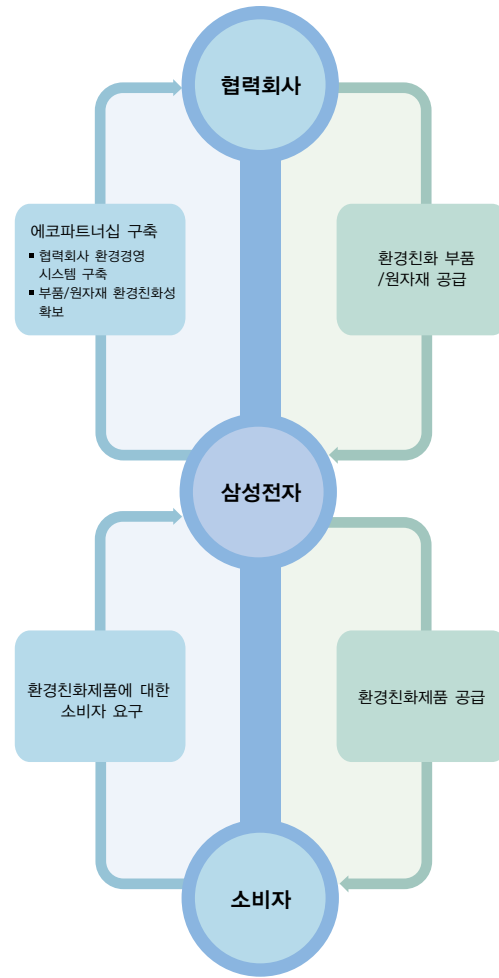
삼성전자는 제품 생산에 사용되는 공급품을 납품하는 협력회사의 환경경영 평가를 통하여 협력회사의 환경경영 도입을 적극 유도하고 환경친화제품 개발을 위한 체제를 구축하여 완제품의 환경친화성을 확보하고 있습니다.

먼저 협력회사의 환경경영시스템 구축 여부 확인을 위해서 환경경영 평가를 실시하였으며, 제품 생산에 사용되는 공급품을 납품하는 협력회사의 환경경영 평가를 통하여 공급업체의 환경경영 도입을 유도하고 유해물질에 관한 관리 체제를 구축하여 삼성전자에서 생산되고 있는 제품의 환경친화성을 확보하였습니다.

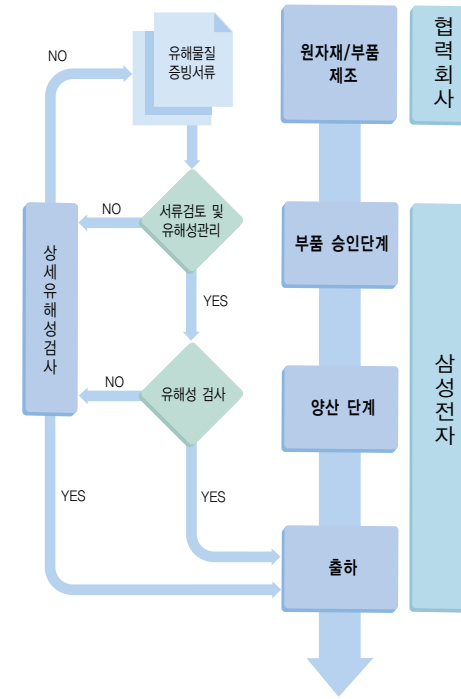
환경경영 평가는 삼성전자에 원부자재, 부품, 제품 및 포장재를 공급하는 국내외 모든 협력 회사를 대상으로 환경경영 자가 진단을 실시하며 당사 기준을 만족하는 협력회사를 대상으로 환경경영 현장 실사를 실시하였습니다. 자가진단 결과, 당사 기준을 만족하지 못하는 협력회사는 환경경영 추진계획서를 제출하여 정해진 시간 내에 이를 충족시켜야만 거래가 가능하도록 하였습니다. 환경경영 평가의 세부 항목은 크게 경영시스템 구축, 시스템 운영, 생산공정관리 측면 등입니다.

이상의 평가를 통해서 2004년부터는 우수한 업체로 선정될 경우에는 '삼성에코파트너' 사로 인증하여 차별화된 지원을 통해 협력회사 간의 동기 부여와 경쟁을 통한 녹색구매 활동

녹색구매시스템 체계



유해물질 평가체계



의 활성화를 유도할 계획입니다. 더 나아가 2005년 이후에는 '삼성에코파트너' 사로 인증 되지 않은 협력회사와는 거래를 중단하여 당사의 환경친화제품 생산 의지를 보다 강력히 실천할 것입니다.

### 부품/원자재의 환경친화성 측면

환경경영 평가를 통해서 일정 기준에 충족한 협력회사들이 당사와 거래 자격이 주어지게 되며, 공급받는 원자재 및 부품 등에 대한 환경성 평가를 진행하고 있습니다. 환경성 평가는 현재 원자재/부품의 인체 유해성을 중심으로 평가되고 있으며 향후 자원절약 측면과 에너지 절약 측면까지 확대 추진할 계획입니다.

삼성전자의 유해성 평가는 당사 제품을 구성하는 부품에 함유되어 있는 유해 물질을 파악하고 해당 물질의 사용금지 또는 제한 규정에 따라 부품/자재를 개선하여 제품의 환경성을 향상시켜 인체에 악영향을 미칠 수 있는 요인을 방지하여 고객이 만족하는 제품을 만드는 데 목적을 두고 있습니다. 이를 위해 기본적으로 당사에서 상품화를 목적으로 개발하는 모든 제품의 구성 부품에 적용하며, 적용 범위는 해당 유해 물질별로 별도로 규정하였습니다.

관리 대상 유해물질로는 2004년부터는 카드뮴, 납, 수은, 6가크롬, 할로겐 난연제 등을 포함하여 29종으로 확대 강화할 예정입니다. 또한, 향후 국제적으로 규제되거나 사용이 제한되는 물질에 대해 지속적으로 관리대상 물질을 확대 적용할 계획입니다.

이를 위해 현재 JEITA(일본 전자정보기술산업협회)와 EICTA(유럽 정보통신기술제조사협회), EIA(미국 전자공업협회)와 공동 협력하여 대응하고 있습니다. 본 공동 대응 노력의 일환으로 전기전자업계 공통의 관리물질과 그 기준을 표준화하여 전자제품의 환경성 정보를 공개하려는 준비를 추진중입니다.

부품/원자재에 대한 유해물질 평가는 협력회사를 통한 검증 뿐 아니라, 삼성전자 내부에서 부품을 승인하는 단계, 실제 부품이 제품생산 공정에 투입되는 단계에서도 이루어지고 있습니다.

또한 삼성전자는 녹색구매 사이트를 개설, 운영함으로써(<http://glonets.samsung.co.kr>) 당사의 녹색구매 관련 정책 등을 공유하고 있으며 협력회사는 인터넷을 통해 평가자료를 제출하고 검토가 가능하게 하여 효율적인 정보 교환과 녹색구매 운영의 장으로 활용하고 있습니다.



녹색구매시스템 초기 화면

삼성전자는 제품의 전과정 측면에서 자원절약을 할 수 있도록 제품을 개발하고 있으며, 포장재의 경우도 3R (Reuse, Reduce, Recycle)을 중심으로 자원절약 활동을 추진하고 있습니다

### 구조변경과 신시스템 적용을 통한 자원절약

세탁기처럼 전력 외에 물과 세제 등 소모품을 사용하는 제품의 경우, 이로 인한 환경 영향이 많은 비중을 차지하고 있습니다. 삼성전자는 세탁기의 물과 세제 사용량을 적절한 수준에서 최소화하기 위해 '낭비 방지 세탁조' 및 '매직 필터'와 '세제코디 시스템'을 개발하여 제품에 적용했습니다.

낭비 방지 세탁조의 경우, 세탁조의 구멍을 최소화 하고 세탁 회전판(Pulsator)을 고속으로 회전시켜 물의 순환(Circulation)을 극대화함으로써 들어온 물이 일시에 빠져나가는 것을 막고, 적은 양의 물로 높은 수위를 유지하게 함으로써 20% 정도의 절수를 실현하였습니다. 또한 기존의 행굼 방식과 달리 저속으로 회전(40rpm)하면서 급수해 세탁물에 골고루 물을 적신 후 고속으로 탈수함으로써 거품을 완전히 제거하는 행굼 제어기능과 수위에 관계없이 남아 있는 찌꺼기를 깨끗하게 걸러 낼 수 있는 매직 필터 채용으로 추가 행굼을 방지함으로써 행굼 성능의 향상과 절수효과를 이루었습니다. 또한 세제코디 시스템을 통하여 빨래량과 오염 정도, 수온 등 세탁 조건에 따라 필요한 세제 사용량을 자동으로 조절하게 함으로써 세탁력 향상과 함께 물과 세제의 사용량도 절약할 수 있게 하였습니다.

### 부품 공용화를 통한 자원절약

부품의 공용화는 제품의 서비스나 폐기시 재활용 과정에서 중요한 항목으로서, 직·간접적인 자원절약 활동입니다. 삼성전자는 전제품에 공용으로 사용할 수 있는 부품을 표준화할 뿐 아니라, 제품별로 공용화할 수 있는 부품의 표준화도 적극적으로 추진하고 있습니다. 대표적인 사례로 전자레인지의 조리실 공용화 및 고전압 트랜스의 표준화, 파워코드의 공용화 추진과 휴대폰의 내수용과 수출용 모델의 외관 디자인 공용화 등을 들 수 있습니다. 또한 컴퓨터의 경우 2002년에 약 27%의 부품 공용화를 실현하였습니다.

### 부품수 절감을 통한 자원절약

전자제품은 다양한 부품으로 구성된 조립제품입니다. 따라서 각 부품수를 절감하면 제조 공정이 단순해져 에너지를 절감할 수 있으며, 제품을 폐기할 때의 공정도 간단해져 재활용을 극대화할 수 있습니다. HDD 제품의 경우, 기구·회로부품수를 절감해 2001년 모델 대비 2002년 Spinpoint VL40 모델 부품 수를 11.7%, 제품의 무게는 30% 이상 절감했습니다. 광케이블의 경우에는 기존보다 소형화된 광케이블 MiniLite™을 개발했습니다. MiniLite™ 케이블은 기존 대비 지름 25%, 중량 46%를 각각 감소시킨 콤팩트한 디자인의 소형 경량 케이블로 고객들이 쉽게 다룰 수 있으며 설치에 필요한 에너지를 절약하는 장점이 있습니다 (144 심선수 기준). 청소기의 경우 부품수 절감을 위해서 DfMA(Design for Manufacture and Assembly)를 실시했으며, 필수 부품과 삭제 가능한 부품을 구분하여 개선한 결과 부품수를 10% 정도 절감했으며, 부품 조립 시간을 30% 이상 줄였습니다.

#### 낭비방지 세탁조와 기존 세탁조 비교




**기존 세탁조**  
세탁조 전체에 구멍이 분포되어 있는 구조로 세탁조 구멍을 통해 물이 일시에 빠져 나가므로 낭비 되는 물이 많았음



**낭비방지 세탁조**  
세탁조의 구멍을 최소화하고, 회전판이 고속으로 돌아 안쪽으로 들어온 물이 바깥쪽으로 일시에 빠져 나가는 것을 방지하여 불필요하게 낭비되는 물을 대폭 줄임

#### 매직필터 및 기존필터 비교

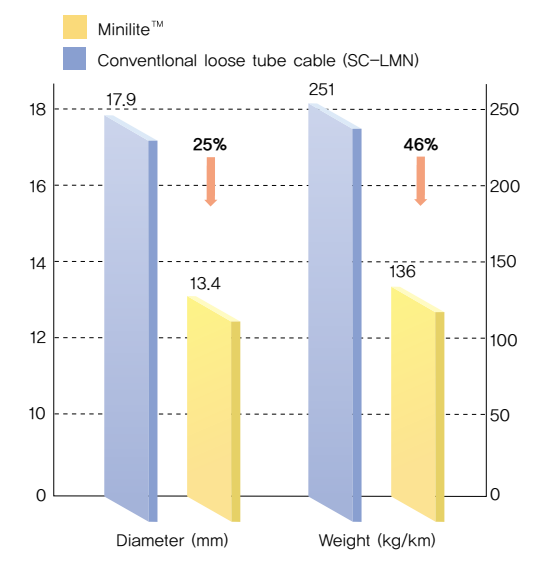


**매직 필터**  
두개의 대형 매직 필터가 위, 아래로 길게 설치되어 물 높이에 상관없이 빨래 찌꺼기 제거에 효과적임

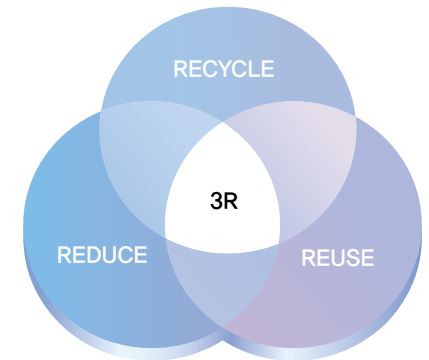


**기존 필터 구조**  
**A Type** : 높은 물높이로 세탁시 물을 쳐 올릴 수가 없어 찌꺼기 제거에 한계가 있음  
**B Type** : 크기가 작은 거름망이 바닥의 찌꺼기만 조금 걸러줌

### 광케이블 자원절약



### 환경포장 기본방침 3R



### 포장재의 자원절약 활동

포장재는 제품의 운반과 파손을 방지하기 위해 필수적인 자재이지만 폐기물 등의 문제를 야기하기도 합니다. 삼성전자는 포장재가 그 본래의 역할을 수행한 후 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 포장재의 설계부터 '3R'에 입각한 환경포장 방침을 추진하고 있습니다. 3R은 Reuse, Reduce, Recycle의 첫 영문자인 'R'을 인용한 것으로, 포장 박스의 재생지 사용 비율을 확대하는 재사용(Reuse) 정책과 제품 운반 중 파손 방지의 역할을 하면서도 포장재 사용량을 최소화할 수 있는 감량화(Reduce) 정책, 그리고 재활용이 쉬운 포장 재질을 적용하고 회수 시스템을 구축하는 재활용(Recycle) 정책을 의미합니다. 삼성전자는 컴퓨터 시뮬레이션을 이용해 포장재를 최적 설계하고 낙하시험 등 포장재 신뢰성 테스트를 통해 3R과 신뢰성을 확보하는 포장재 개발을 추진하고 있습니다. 대표적인 사례로 VCR, 프린터, 컴퓨터, 휴대폰 등의 제품에 재활용이 용이한 종이 완충재의 적용을 들 수 있습니다. 이러한 활동을 통해 삼성전자는 '소비자문제를 생각하는 시민의 모임'에서 수여하는 '그린포장 워너상' 부문에서 2002년 VCR 포장재 대상 수상, 컴퓨터 포장재 장려상 수상, 2003년에는 15인치 LCD 모니터 포장재로 워너상을 수상했습니다.



그린포장 워너상 2002



종이완충포장재

# 에너지 절약형 제품 개발

전자제품의 경우 일반적으로 소비자가 제품을 사용하는 동안 소요되는 전력이 제품 개발에서 폐기, 재활용까지의 전과정 동안 발생하는 환경영향 중 가장 커다란 부분을 차지하고 있습니다. 삼성전자는 제품 자체의 소비 전력뿐 아니라 제품 미작동시 소요되는 대기(Stand-by) 소비전력을 절감하기 위한 노력을 기울이고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

## LCD TV - 에너지 워너상 대상 수상

40인치 LCD TV인 VN40KO는 에너지 절약의 우수성이 탁월하여 소비자문제를 연구하는 시민의 모임 주관의 에너지 워너상 2003 대상을 수상했습니다. 본 제품은 역률 보상회로(PFC, Power Factor Correction) 채용으로 전류가 송전시 발생하는 손실을 줄여 제품 사용시 소비전력을 줄였을 뿐 아니라, 대기상태(Stand-by) 전용 회로 및 보조 Micom 채용으로 대기 소비 전력도 1와트(W) 미만으로 절감하였습니다.

역률이란, 송전된 전류(피상전류, Apparent Current)에 대비하여 실제 유효한 전류(Active Current)의 비율을 나타내는 것으로 일반적으로 전원회로의 역률이 0.6 정도인데 VN40KO의 경우 역률 보상회로 채용으로 인하여 0.99 정도까지 역률을 증가시켰습니다. (역률 = 유효전류 / 피상전류, 전력 = 전압 × 피상전류 × 역률)



에너지 워너상 대상을 수상한 LCD TV



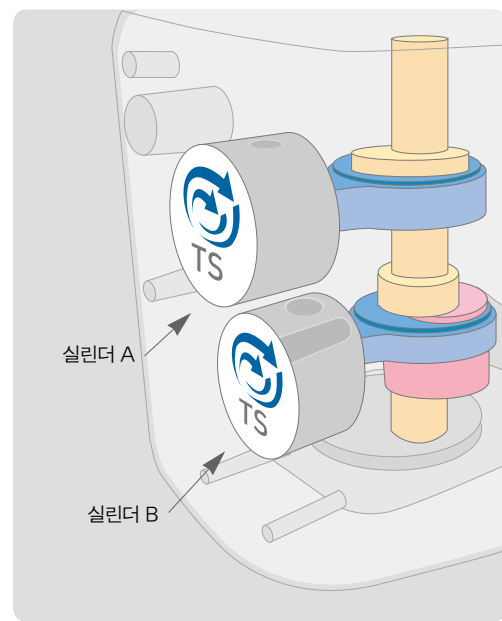
절전 제어시스템에 의한 저소비 전력 노트북 PC

## 노트북 PC - 저소비 전력 제품 개발

삼성전자는 노트북 PC용 어댑터와 배터리 및 시스템 동작시 저소비전력 제품을 개발하기 위해 노력한 결과, 2000년 대비 저감소비전력을 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 계수로 환산시 약 30% 이상 절감되는 제품을 개발했습니다. 이러한 결과는 고효율화 회로 설계, 불필요한 팬 동작 제어, 사용자 상황에 맞는 절전 제어시스템 구현에 따른 것입니다.

## 에어컨 - DESS 시스템을 적용해 전력 낭비 방지

세계적인 이상 기후로 인해 이열대현상이 증가함에 따라 에어컨 사용이 늘어나는 현상에서 에어컨의 소비전력은 대체냉매의 사용과 함께 가장 중요한 환경적·경제적 이슈입니다. 이에 삼성전자는 TS(Twin&Single) 압축기와 고효율 BLDC(Brush Less Direct Current) 팬(Fan)모터를 적용한 초절전 스탠드형 에어컨 AP-1590/1890/2390을 개발했습니다. TS압축기에 의해 구현되는 디지털 에너지절약 시스템(DESS, Digital Energy Saving System)은 냉방정도에 따라 압축기 내의 2개의 실린더가 1개 또는 2개가 작동하도록 하여 불필요한 전력 낭비를 막는 초절전 냉동 사이클 시스템입니다. 또한 고효율 BLDC 팬모터의 경우 에어컨 구동시 최적의 토크(Torque)를 유발하며 발열량은 최대한 억제함으로써 기존 팬모터 대비 60% 이상의 소비전력을 절감합니다. AP-1890 모델은 이러한 성과를 인정받아 에너지 워너상 2002를 수상하기도 했습니다.



TS 압축기 구조 및 작동원리(초절전 스탠드형 에어컨) | 냉매가스를 압축해 주는 실린더를 2개 장착하여 부하에 따라 냉방 능력 가변 운전

## HDD - 소비전력 감소

컴퓨터의 대표적인 부품인 HDD(Hard Disk Drive, 하드 디스크 드라이브)의 최대 소비전력, 평균 소비전력, 대기 소비전력을 기존 대비 각각 10%, 3%, 29% 감소시켰습니다(적용 모델: SV0401H). 이는 새로운 칩(Chip) 기술인 Marvell Tristar 1P, 헤드수의 절감, 헤드와 디스크 간의 마찰 저항 감소, 대기 상태의 IC 컨트롤 최적화를 통해 실현된 결과입니다.



절전형 충전기를 채용한 휴대폰

## 휴대폰 - 에너지절약 마크 취득

삼성전자에서 생산하는 휴대폰과 PDA의 배터리 충전기는 국내 에너지관리공단에서 부여하는 에너지절약 마크를 100% 취득했습니다. 절전형 디바이스를 채용한 삼성전자 휴대폰과 PDA의 충전기 대기소비전력은 0.5W 미만으로 에너지절약마크 기준인 1W보다 엄격하게 관리하여 생산하고 있습니다.

### 에너지절약 마크

#### 국내 에너지절약 마크

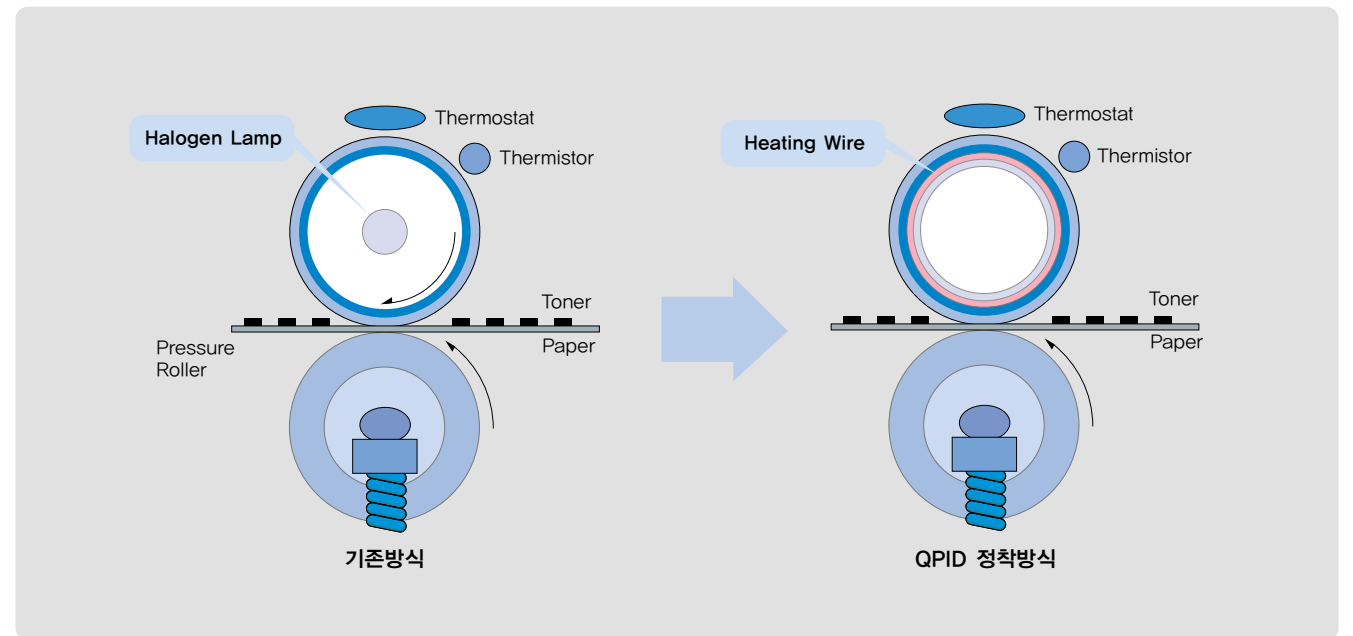
정부가 제시한 절전 기준을 만족한 제품에 부착할 수 있는 마크로서, 삼성전자는 국내 에너지절약 마크 기준 이상을 준수하여 제품을 생산, 판매하고 있습니다.

#### 해외 에너지 스타 마크(미국, 일본, 유럽 등)

삼성전자 제품은 국제적인 에너지절약 마크인 에너지 스타 마크의 기준을 준수함으로써 본 마크를 부착하여 판매하고 있습니다.

## 프린터 - 토너 정착 방식의 변경

레이저 프린터는 종이에 토너를 옮긴 다음 열과 압력을 가해 굳힘으로써 이미지나 텍스트가 고정되는 원리를 이용하는데 이를 위해 정착기라는 장치를 이용합니다. 일반적으로 정착기는 램프(Lamp)의 열을 이용하는데 이때 예열 시간과 에너지가 적지 않게 소비된다는 단점을 가지고 있습니다. 삼성전자는 이러한 단점을 보완하기 위해 열선(Heating Wire)을 이용한 순간정착방식(QPID, Quick Printer Initiating Device)의 제품을 개발하여 예열시간은 67%(180초 → 60초), 예열시 소비전력은 80%(150Wh → 30Wh) 감소시켰습니다(ML-1750 V2 모델 기준).



QPID 정착방식 | 열원으로 사용되는 램프를 열선(Heating Wire)으로 대체함으로써 예열 시간과 소비 전력을 저감함



# 환경친화소재 사용

삼성전자는 직·간접적인 인체 유해성을 가지거나 지구 환경보전을 해치는 소재의 사용을 제한, 금지하고 있으며 보다 환경친화적인 소재를 제품에 적용하기 위해 대체물질의 개발과 제품의 적용기술 개발을 적극 추진하고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

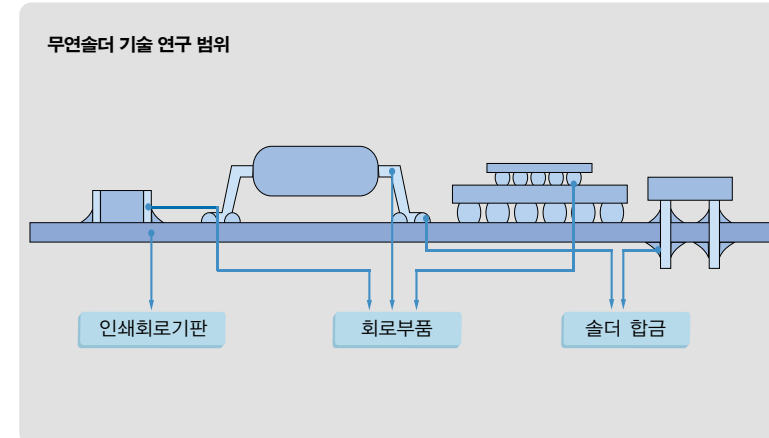
## 무연솔더(Lead-free Solder) 적용

전자제품의 구동을 위한 회로부품으로 구성된 인쇄회로기판 조립품의 경우 각 부품을 접합하기 위하여 솔더(Solder)라는 접합 재료를 사용하고 있습니다. 그러나 최근 대부분 업체가 사용하고 있는 납-주석 솔더 내의 환경유해성으로 인하여 납(Lead, Pb)의 사용이 문제시되고 있습니다. 이에 삼성전자는 제품의 유해 요소를 제거하고 보다 환경친화적인 소재를 적용하기 위하여 무연솔더(Lead-free Solder)의 적용을 적극 추진하고 있습니다.

이미 2001년부터 본격적인 개발을 추진, 2002년도에 주석-은-구리(Sn-Ag-Cu)계 솔더를 적용하여 HDD(Victor Rev 4.0), 프린터(SCX5312), 모니터(BU15AO MP1.1), COMBO DRIVE(SM-348B) 제품의 양산성을 확보했으며 2003년에는 전 제품군에 대한 양산성을 확보하였습니다.

또한 VCR 및 COMBO 제품 및 HDD의 경우에는 이미 무연솔더 기술이 적용되어 생산, 판매하고 있으며 2004년 말까지 삼성전자가 생산하는 전제품에 무연솔더를 적용할 계획입니다. 무연솔더 적용 기술은 메카트로닉스 센터를 중심으로 각 GBM과 협력하여 솔더 합금 재료의 기본 물성 연구뿐 아니라, 6-시그마 기법을 적용한 최적의 작업 조건 개발과 신뢰성 평가를 통해 기존의 주석-납(Sn-Pb) 솔더 공정에 근접한 접합 재료 기술의 확보를 위해 연구하고 있습니다. 또한 무연솔더별 용점 변화에 따른 회로부품과 인쇄회로기판의 신뢰성 확보도 함께 진행되고 있습니다.

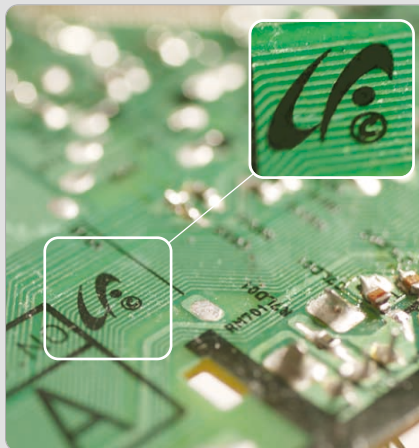
2003년 하반기부터 무연솔더가 적용된 삼성전자 제품의 인쇄회로기판(Printed Circuit Board)에는 'LF(Lead-Free)'를 형상화한 마크를 표시하고 있습니다. 이는 제품 서비스와 최종 제품의 폐기시 등에 차별 관리될 수 있도록 하기 위함이며 또한 무연솔더의 조기 적용을 완료하려는 삼성전자의 의의이기도 합니다.



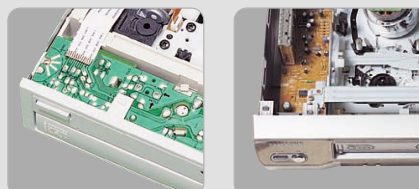
### 무연솔더 표시 마크 및 적용 사례

무연솔더마크는 솔더 재료에 따라 약어로 표시하여 별도로 관리하고 있습니다.

- Sn-Ag-Cu 계 ----- 'a' 표시
- Sn-Zn-Bi 계 ----- 'z' 표시
- Sn-Ag-In-Bi 계 --- 'i' 표시
- Sn-Cu 계 ----- 'c' 표시

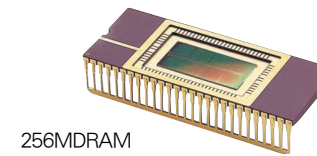


Sn-Cu 계 무연솔더 마크가 적용된 사례



COMBO DRIVE 내부 기판

VCR 내부 기판



256MB DRAM



하드디스크 드라이브



대체 냉매를 적용한 냉장고



대체 냉매를 적용한 에어컨

## 환경친화 반도체 & 하드디스크 드라이브

### 반도체

삼성전자는 1998년부터 반도체에 함유된 납 등을 대체하여 좀 더 환경친화적인 소재로 적용하기 위한 기술개발을 시작하여 2001년 5월, 유해 성분으로 알려진 납(Pb)과 할로겐 화합물(염소, 브롬, 안티몬) 등을 완전히 제거하고 주석(Sn)-비스무트(Bi) 등 신소재를 적용한 메모리 단품, 모듈 및 ASIC 제품 등의 개발에 성공하였으며 현재 128MB SD램과 256MB 모듈에 대해 적용되고 있습니다.

그린반도체의 경우 특성시험, 수명시험, 환경시험 등에서 우수한 결과가 확보됨에 따라 2004년에 모든 반도체에 대해 무연, 비할로겐화를 추진할 계획이며 2005년에는 TFT LCD까지 확대할 계획입니다.

### 하드디스크 드라이브

2003년 8월 세계 최초로 납·카드뮴·6가 크롬·할로겐 난연제가 미포함된 하드디스크 드라이브(Hard Disk Drive, HDD)를 출시하였습니다(모델명: PL40). 위 물질은 2006년 7월부터 유럽을 중심으로 사용이 금지될 예정에 있는 물질로서 업계 간에 이에 대한 대체 소재 개발 및 적용 기술 개발이 진행되고 있습니다. 주로 개선된 사항은 무연솔더 적용, 납성분이 없는 도료 및 코팅재의 적용 등으로 2004년까지 전 모델에 확대 적용할 계획입니다.

## 대체 냉매의 적용

삼성전자는 냉매 사이클 이용 제품인 냉장고와 에어컨에 대하여 CFCs의 대체 냉매 기술을 개발, 이를 적용한 제품의 생산을 확대하고 있습니다. 냉장고의 경우 1996년에 이미 전제품에 대해 CFCs 냉매와 발포제의 사용을 전폐하여 현재 대체 냉매로 HFC-134a와 이소부탄(R-600a)을 사용하고 있으며, 발포제로는 사이크로펜탄(Cyclo-Pentane)을 사용하고 있습니다.

특히 오존층 파괴 지수가 '0(Zero)' 수준으로 오존층을 파괴하지 않을 뿐 아니라 지구 온난화 지수(GWP: Global Warming Potential) 또한 매우 낮아 전세계적으로 환경친화 냉매로 인정받고 있는 이소부탄의 적용을 확대 추진하기 위해 노력한 결과, 이소부탄 전용 BLDC 모터를 적용하는 등 대체 냉매 기술을 확보하였으며 이미 SR-L679EV와 SRL39WEB 등의 모델에 적용하여 판매하고 있습니다.

에어컨의 경우도 1998년부터 HFC계 냉매인 R-407C와 R-410A를 적용하기 시작하여 유럽형 냉방 전용 에어컨 전 모델에 적용하고 있으며 2004년부터는 냉난방용 에어컨에도 모두 적용할 예정입니다.

# 환경친화제품 개발 사례

삼성전자는 환경친화성을 고려한 제품을 개발, 고객에게 선보이고 있습니다. TFT-LCD 모니터를 비롯하여, 레이저 프린터, 비디오 플레이어, 휴대폰, 드럼세탁기, 공기청정기, 냉장고 등 우리 생활에 꼭 필요한 전자제품이 보다 환경친화적인 제품으로 재탄생되고 있습니다

녹색경영 운영  
환경친화제품 활동  
환경개선 활동  
안전보건 활동  
사회공헌 활동

## TFT-LCD 모니터(모델명: NB21BS)

세계 시장 점유율(Market Share) 1위를 차지하고 있는 삼성전자 모니터는 제품의 성능뿐 아니라 환경 측면에서도 세계 우위를 자랑하고 있습니다. 특히 NB21BS를 비롯한 다수의 제품이 스웨덴 환경품질 인증인 TCO'03을 취득하여 판매되고 있습니다. TCO'03은 제품의 환경측면 뿐 아니라 인체공학적 측면, 안전 및 전자파 측면 등 다양한 사항을 인증 기준으로 하고 있으며 특히 환경 측면에 대한 부분이 대폭 강화되었습니다. NB21BS는 인증 기준에 따라 카드뮴, 납, 할로겐물질 등의 사용을 제한하였으며 폐기시의 재활용성을 위하여 부품별 단일 재질 플라스틱 사용, 수은램프 분해의 용이성 등이 모두 고려된 제품입니다.

## 레이저 프린터(모델명: ML-1750)

레이저 프린터 ML-1750은 환경부의 환경기술개발 및 지원에 관한 법률에 근거해 환경마크협회 주관으로 운영되는 환경표지인증제도(Environmental Labeling Type I)에서 환경친화성을 인정받아 환경마크를 취득했습니다. 환경친화적 설계를 토대로 소비전력 및 대기전력 소비량을 기존 동급대비 50% 정도 감소시켰으며(절전모드시 13.9W → 7.1W) 자동절전모드를 채용하여 대기상태에서 일정 시간이 경과되면 자동으로 절전상태가 됨으로써 불필요한 전력의 낭비를 방지하도록 한 제품입니다. 또한 인쇄시 소음과 오존 발생량의 경우도 독일의 블루엔젤(Blue Angel) 기준보다 각각 약 10%, 30% 적은 수치를 기록함으로써 소비자의 사용 환경도 고려하였으며(인쇄 소음 50dB, 오존 발생량 0.0038ppm), 이 밖에 최고 40%까지 절약되는 토너 절약 기능을 채용함으로써 불필요한 소모품의 낭비를 막았습니다.

## 비디오 플레이어(모델명: SV-K811)

삼성전자가 생산하는 VCR SV-K811은 재활용성, 저에너지, 인체 무해성을 중심으로 한 환경 측면의 개선을 통해 환경부와 매일경제신문사가 주최하고 환경관리공단과 매경 안전환경연구원이 주관하는 환경경영 그린마케팅 대상 2003을 수상했습니다. SV-K811은 종이 완충포장재의 적용·부품수 절감·플라스틱 부품의 재질표시 등의 활동을 통하여 재활용성 향상을 추진하였으며, 대기소비전력 0.9W 실현 등 저에너지 추진, 무연솔더 적용 및 인쇄회로기판과 내부전선 및 포장재의 할로겐 물질 전면 제거 등을 통한 인체 무해성을 추구한 제품입니다. 특히 무연솔더 기술의 경우 이미 2001년부터 적용하여 현재 전 VCR 제품 및 다수의 COMBO 제품에 대해 적용하고 있습니다. 또한 본 제품은 국내 VCR 중 최초로 환경표지인증을 취득했습니다.

## 광디스크 저장장치(데스크탑 PC용 전모델)

삼성전자 광디스크 저장장치(Optical Disk Drive, ODD)는 2003년 3월 동종업계 최초로 CD-RW Drive에 대해 환경성적표지인증(Environmental Labeling Type III)을 취득하였으며, 이후 DVD Drive, CD-ROM Drive, COMBO Drive 등 데스크탑 PC용 모든 광디스크 저장장치에 대한 환경성적표지인증을 취득했습니다. 이는 국내 생산업체 중 최초이며 유일한 성과로서 제품 자체의 환경성을 투명하게 공개함으로써 환경친화적인 제품을 개발하여 공급하겠다는 삼성전자의 의지도 합니다. 최초 인증을 취득한 CD-RW Drive의 경우 2001년 모델과 비교하여 36%의 경량화, 18%의 부품수 절감 등을 실현하였으며 부품 표준화 및 디스크 포장재의 종이 채용 등 환경측면에서 많은 개선이 이루어진 제품입니다. 또한 2002년부터 무연솔더 적용을 위한 양산기술을 확보하여 적용 모델을 확대해 나가고 있습니다.



NB21BS



ML-1750



SV-K811



광디스크 저장장치



## 환경마크(Environmental Labeling)

국제표준화기구인 ISO에서 규정한 환경마크의 형태는 세 가지가 있다. 환경마크 Type I의 경우 일정 기준을 만족하는 제품에 부착할 수 있는 마크로서 국내에서는 환경표지인증제도라고 하며, 환경마크 Type II의 경우 환경성평가에 대해 시행 주체가 스스로 그 내용을 주장하는 환경성 자기주장 제도이다. 또한 환경마크 Type III의 경우 제품 전과정에 대한 환경성을 평가하여 그 결과를 공개하는 제도로써 국내에서는 환경성적표지인증제도라고 한다.



## 환경성적표지인증 제도

삼성전자는 2002년 5월 17인치 TFT-LCD모니터(SyncMaster 175P 외)와 42인치 PDP TV(PAVV SPD-42P2S1)에 대한 환경성적표지인증 취득을 시작으로, 자펠냉장고(SRS-768CC), 에어컨(AP-1240), 콤보(SV-DVD630), 광디스크 저장장치(데스크탑 PC용 전모델)에 대해 인증을 취득했습니다. 이는 제품의 환경정보를 투명하게 공개함으로써 구매자의 요구에 적극적으로 대응할 수 있는 기반을 마련한 것입니다. 환경성적표지란 원료 채취, 제조, 수송, 사용, 폐기라는 제품의 전과정 동안 발생하는 환경 부하를 정량적으로 나타내어 제품에 부착하는 것으로 ISO가 규정한 환경마크 Type III에 해당됩니다. 제품별 환경 성적은 www.edp.or.kr에서 보실 수 있습니다.



**공기청정기(모델명: AC-120AW)**

12단계 공기청정시스템을 통하여 완벽청정시스템을 추구하는 삼성전자 공기청정기는 제품의 우수성과 환경친화성을 인정받아 전 모델에 대해 환경표지인증 취득하였습니다. 이미 삼성전자 공기청정기는 국내 최초로 한국공기청정협회인증 CA(Clean Air) 마크를 취득했습니다.

12단계 공기청정시스템을 구성하고 있는 Double e-HEPA(Electric High Efficiency Particulate Air) 시스템은 미세먼지, 세균, 바이러스, 곰팡이까지 99% 이상의 집진 성능을 발휘하는 집진 시스템이며, 은을 나노(Nano) 사이즈로 만들어 필터에 코팅함으로써 세균, 곰팡이, 박테리아 등에 대해 99.99%까지 살균이 가능하게 한 나노 실버(Nano Silver) 살균 기능은 삼성전자의 특허 기술입니다.

이 밖에도 광촉매 탈취, 4면 입체흡입시스템 등을 통하여 제품 성능을 극대화하고 있을 뿐 아니라 제품 설계시부터 최저 소음과 초절전을 고려하여 설계함으로써 환경 측면에 있어서도 그 우수성을 자랑합니다. 소음의 경우 고효율 모터 채용으로 20dB 이하의 최저소음을 실현하였으며, 초절전 소비전력으로 하루 24시간 가동해도 전기가 37원 정도밖에 소요되지 않을 정도로 매우 적습니다. 또한 필터의 경우도 세척 필터부는 물 세척만으로 장기간 재사용이 가능하게 함으로써 소모품으로 인한 환경 영향을 최대한 줄였으며 장기간 사용 가능한 필터 교환부의 경우에도 서랍식 구조로 편리하게 되어있습니다.



AC-120AW



**냉장고(모델명: SRT668FDI)**

냉장실·냉동실 전용 냉각방식을 채용하고 있는 지펠냉장고는 빠른 냉각속도 및 신선함의 지속유지 뿐 아니라 에너지 절약에도 탁월한 제품입니다. 특히 인버터 기술을 채택하여 기존 제품 대비 12%의 전력 소비량이 절감되었으며 도서관보다 더 조용한 21dB의 저소음을 실현하였습니다. 인버터란, 냉장고 주위 온도, 냉장고 문여는 횟수, 보관 식품의 양 등 여러 상황을 고려하여 냉동/냉장 능력을 제어하는 시스템입니다. 삼성전자는 이미 1996년도부터 모든 냉장고에 CFC가 아닌 대체 냉매와 발포제를 적용하는 등 지구환경을 위한 노력에 앞장서 왔습니다. 또한 나노헬스 시스템(Nano Health System)이라는 항균시스템을 채용하여 식품을 보관하는 냉장고 내부의 미생물 번식 방지와 안전한 식품보관 등 사용자의 건강을 위한 기술개발을 지속적으로 추진하고 있습니다.



SRT668FDI

**드럼세탁기(모델명: SEW-HR125)**

하우젠 드럼세탁기 SEW-HR125는 사용자를 위한 세 가지 핵심 기술 즉, 절전, 절수, 저진동·저소음 기술에 있어서 탁월한 성과를 이룬 제품으로서 에너지워너상 2003을 수상했습니다. 절전을 위한 기술로는 국내 최초로 대기전력을 완전 차단하는 시스템의 구현 및 건조도 감지를 통한 자동건조기능 등을 채용하였습니다. 특히 기존 3W 정도 소요되던 대기전력을 제로(Zero)로 완전 차단함으로써 연간 24,455Wh의 전력을 절감할 수 있었으며 이는 5개월 동안 1일 1회 세탁을 할 수 있는 전력량에 해당됩니다. 절수를 위해서는 소량의 물로 세탁이 가능하게 하는 Water Turbine 기능 장착, 입체 세탁판 및 Lifter 구조를 채용하였으며 세탁조에 물을 가득 채울 필요가 없도록 한 경사 드럼(Drum)이 채용되었고 저소음·저진동을 위해서 자동차에 사용되는 고성능 오일 댐퍼 및 직결 구동방식의 BLDC 모터 등이 채용되었습니다. 또한 본 제품은 은(Silver, Ag) 나노기술을 적용함으로써 급수시 순도 99.99%의 은을 전기분해하여 은 이온(Ag+)을 방출하게 함으로써 옷감 속에 이온화된 은이 직접 침투하여 살균 및 항균 효과를 발휘함으로써 건강성을 고려한 제품이기도 합니다.



SEW-HR125

**휴대폰(모델명: SPH-X4200 외)**

부드러운 조약돌 모양의 감성디자인을 자랑하는 SPH-X4200(SGH-T100)은 우수한 디자인 감각으로 국내는 물론 해외에서의 폭발적인 인기로 더욱 유명해진 제품입니다. 이 제품은 판매 지역에 상관없이 기본 외관 디자인을 공용화함으로써 외관부품 뿐 아니라 안테나·배터리·키(Key)류, TFT-LCD 모듈 등의 부품도 공용화를 실현할 수 있었으며 회로부품의 단일화·슬림화를 통해 부품 소형화를 추구함으로써 자원 절약을 실천했습니다. 또한 충전기의 대기전력을 에너지관리공단의 에너지절약 마크 기준인 1W보다 적은 0.5W 미만으로 관리함으로써 불필요한 전력 낭비를 방지하였습니다.



SPH-X4200

**환경친화형 반도체 사이트**

삼성전자는 2002년 9월 환경친화 반도체와 관련한 각종 정보를 볼 수 있는 환경친화형 반도체 사이트를 오픈했습니다. 이 사이트는 환경친화형 반도체의 개념과 개발 이력 등 일반인의 이해를 돕는 기초적인 설명뿐 아니라 삼성전자의 환경친화형 반도체 전략, 개발·양산 제품 현황, 품질·신뢰성 테스트 현황, 향후 제품 로드맵 등 환경친화형 반도체와 관련한 전문적 정보를 공개해 고객의 요구에 적극 대응하는 고객 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 특징입니다.

특히 개발·양산제품 현황을 포함한 품질, 신뢰성 테스트 현황, 삼성전자의 환경친화형 반도체 전략 등 전문적이고 실질적인 정보를 업계 최초로 공개해 삼성전자의 환경친화형 반도체에 대한 제품 표준화 및 국제적인 기술 선도에 대한 의지를 표명하고 있습니다.

([www.samsung.com/product/semiconductor/DivisionPolicy/ECOproducts/index.html](http://www.samsung.com/product/semiconductor/DivisionPolicy/ECOproducts/index.html))



# 제품 재활용

재활용은 환경보전을 위한 첫걸음입니다. 삼성전자는 폐전자제품 재활용 활동을 통해 폐기물을 다시 자원으로 재활용하는 자원순환형 사회 실현에 앞장섬으로써 환경보전과 자원의 효율적 이용에 기여하고 있습니다

녹색경영 운영  
환경친화제품 활동  
환경개선 활동  
안전보건 활동  
사회공헌 활동

## 국내 폐전자제품 회수와 재활용

### 재활용체제 구축

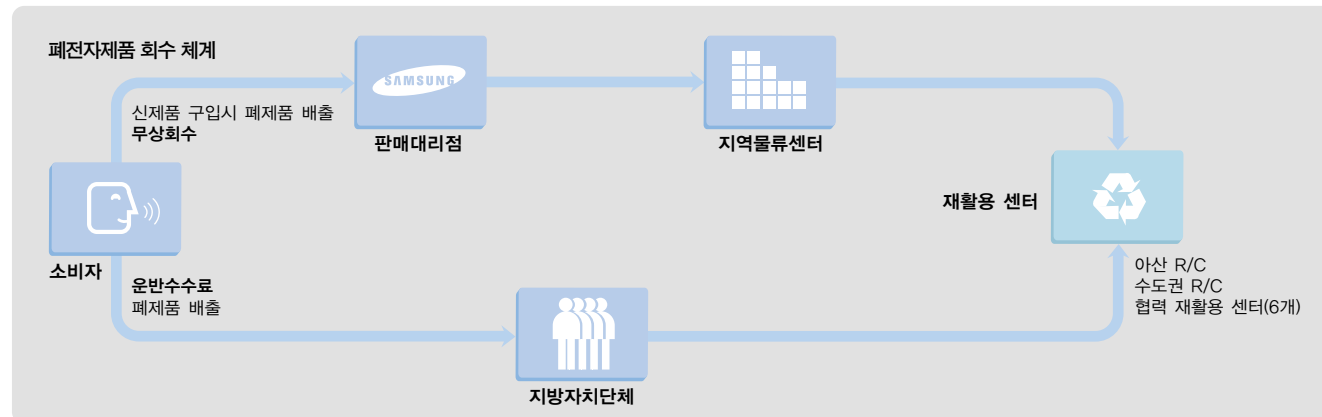
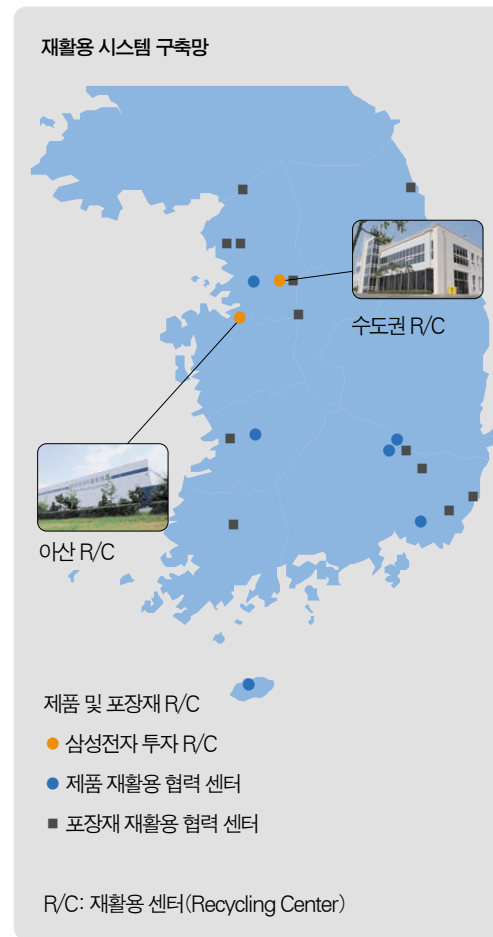
삼성전자는 국내 전자업계 최초로 고객이 사용하고 버리는 전자제품을 회수해서 처리하는 체제를 구축, 운영하고 있습니다. 삼성전자는 폐전자제품 재활용 활동을 통해 폐기물을 다시 자원으로 재활용하는 자원순환형 사회 실현에 앞장섬으로써 환경보전과 자원의 효율적 이용에 기여하고 있습니다. 1998년에는 폐전자제품 종합 재활용센터인 아산리사이클링센터를 설립하였으며, 2000년 6월에는 다른 전자업체들과 함께 자발적으로 폐전자제품의 재활용을 생산자가 중심이 되어 운영한다는 '자발적 재활용 협약'을 환경부와 체결하여 이를 적극적으로 실천하고 있습니다.

### 회수 시스템

삼성전자는 소비자에 대한 서비스 향상 차원에서 폐전자제품을 회수하기 위하여 약 1,560여 개의 판매대리점과 28개 지역 물류센터로 구성된 회수 시스템을 구축하였으며, 회수된 폐전자제품은 자체 운송 시스템을 이용하여 재활용 처리시설까지 운반하여 재자원화하고 있습니다.

### 재활용 시스템

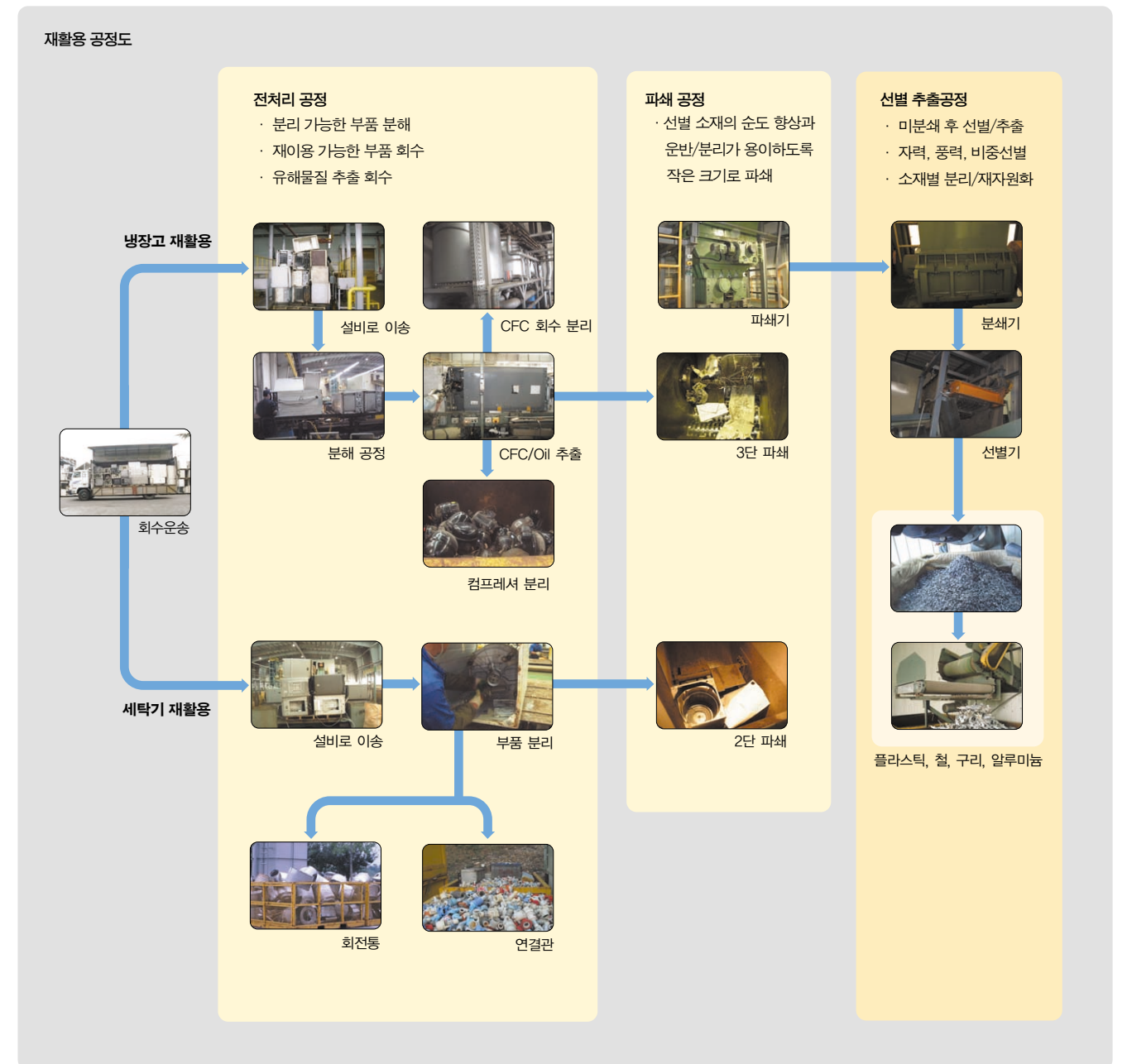
폐전자제품의 처리는 삼성전자가 전액 출자하여 충남 아산에 설립한 아산리사이클링센터, 국내 전자업계 4개사와 공동으로 설립한 수도권리사이클링센터(2003년 5월), 그리고 재활용 협약이 체결된 6개의 전문 리사이클링센터 등 전국적으로 8개의 리사이클링센터로 구성된 재활용 시스템을 구축하여 운영하고 있습니다. 삼성전자의 재활용 시스템에 의해서 냉장고, 세탁기, TV, 에어컨 등 생산자 책임 재활용제도의 의무대상 제품 뿐만 아니라 전자레인지, VCR 등 대부분의 폐전자제품이 환경친화적으로 처리되고 있습니다.



## 아산리사이클링센터

충남 아산에 위치한 삼성전자의 리사이클링센터에서는 연간 27만 대 이상의 폐전자제품을 환경친화적 자동화 시스템 (전처리 → 파쇄 → 선별의 3단계 공정)으로 해체함으로써

철, 구리, 알루미늄, 플라스틱, 폴리우레탄, CFCs 등 소재별로 분리하여 자원화하고 있습니다. 또한, 작업 환경과 2차적 환경오염 방지를 위해 냉장고 컴프레서의 냉매(CFC-12)와 오일을 동시에 추출해서 분리하는 설비와 폴리우레탄의 CFC-11 가스를 회수하는 설비 등을 갖추어 환경보전과 자원 재활용을 실천하고 있습니다.



**제품 재활용 현황**

국내에서는 2003년부터 생산자 책임 재활용 제도를 시행하고 있는데, 폐전자제품에 대해서는 냉장고, 세탁기, TV, 에어컨, PC가 재활용 의무 대상 품목으로 지정되었으며, 2005년부터는 오디오, 휴대폰 등에 대해서도 그 적용 범위가 확대될 예정입니다. 삼성전자는 생산자 책임 재활용 제도가 시범 운영되었던 지난 2001년과 2002년 각각 약 42만 대와 53만 대의 폐전자제품을 재활용하였으며, 제도가 본격 시행된 2003년부터는 연간 약 60만 대 이상의 폐전자제품을 재활용하고 있습니다.

2003년 삼성전자의 냉장고와 세탁기의 재활용률은 각각 79%, 90%로 대부분의 금속, 비금속, 플라스틱이 재활용되고 있으며, 향후 재활용률 향상을 위해 처리 단계에서의 재활용 기술 개발은 물론, 제품의 설계 단계에서부터 재활용을 고려함으로써 재활용이 용이한 제품 개발을 위해서도 노력하고 있습니다.

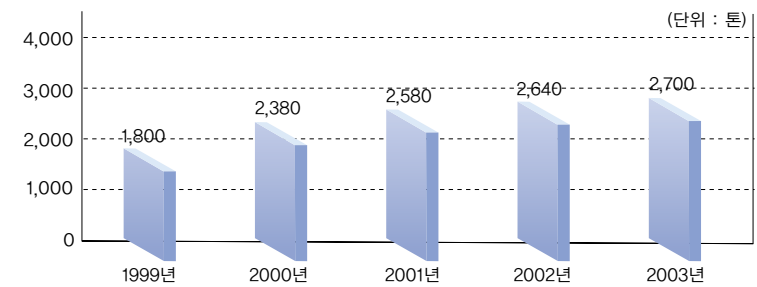
**스티로폼 재활용 현황**

삼성전자는 전자제품 완충포장재로 사용되고 있는 스티로폼의 회수와 재활용을 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다. 소비자가 신제품을 구입한 후 발생하는 스티로폼은 각 지역별 물류센터를 통해 회수되어 삼성전자와 재활용 협약이 체결된 전국의 12개 전문 재활용업체에서 재활용되고 있습니다.

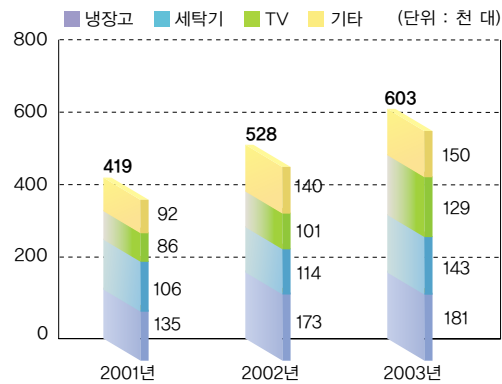
스티로폼의 재활용 효율 향상을 위해 자체적으로 스티로폼 압축기를 개발하여 운영하고 있으며, 회수된 스티로폼은 분쇄되어 펠릿(Pellet) 형태로 가공한 후 건축용 자재, 액자 프레임 등의 원료로 재사용하고 있습니다.

자체 재활용체제에 의해 회수되는 스티로폼의 양은 전체 스티로폼 사용량의 약 60% 이상이며, 2003년 기준으로 약 2,700톤의 스티로폼이 재활용체제에 의해 회수되어 재활용되었습니다.

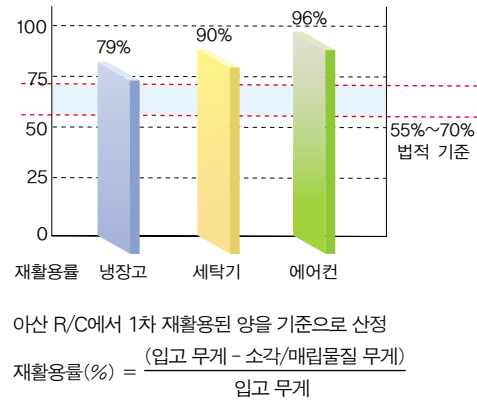
**스티로폼 재활용 추이**



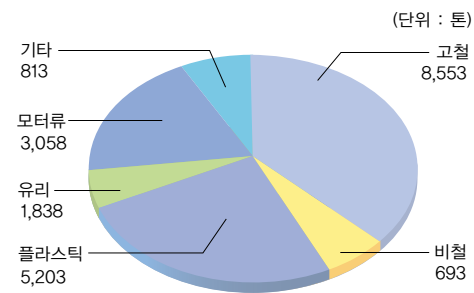
**제품 재활용 추이**



**재활용률(2003년 기준)**



**폐전자제품의 재자원화 (2003년 기준)**



**해외에서의 재활용 활동**

**UNEP 휴대폰 환경프로그램 활동**

삼성전자는 휴대폰의 환경문제 해결을 위해 세계 10대 휴대폰 제조업체와 함께 UNEP에서 주관한 휴대폰 환경친화 관리 공동선언을 하였으며(2002년 12월), 그 실천 활동으로 '휴대폰의 환경친화적 관리 프로그램'에 참여하고 있습니다. 이 프로그램을 통해 다른 휴대폰 생산업체들과 함께 휴대폰으로 인한 환경오염을 방지하고, 폐휴대폰의 재활용을 활성화하기 위해 공동의 노력을 펼치고 있습니다. 앞으로도 삼성전자는 폐전자제품의 재활용을 위한 다양한 국제 환경 프로그램 활동에 적극적으로 참여할 것입니다.



UNEP 휴대폰 서명식



구주 환경경영추진팀

**유럽**

유럽에서는 폐전기전자제품 처리지침인 'WEEE directive'가 정식으로 발효됨(2003년 2월)에 따라 생산자는 2005년 8월까지 폐전자제품의 회수 및 재활용체제를 구축해야 하는 책임이 있습니다.

삼성전자는 구주 환경경영추진팀(SEEM: Samsung European Environmental Management Network)을 중심으로 2004년말까지 폐전자제품 재활용 체제의 구축을 목표로 유럽 지역의 재활용 시스템과 동향 정보를 수집하고 있으며, 기업간 협력을 위해서도 노력하고 있습니다. 향후 유럽에서의 효율적인 폐전자제품 재활용체제 구축과 운영, 그리고 폐전자제품의 재활용 목표 달성을 위한 노력을 지속적으로 전개해 나갈 것입니다.

**일본**

일본에서는 2001년 4월부터 '특정 가정용 기기재 상품화법(리사이클법)'이 시행되어 냉장고, 세탁기, TV, 에어컨, PC가 대상 제품으로 지정되어 재활용되고 있습니다.

삼성전자는 폐전자제품 재활용을 위하여 일본 가전제품 재활용 운영기관인 RKC에 가입하였으며, GE, 도시바 등과 함께 재활용 연합인 'A그룹'에 소속되어 폐전자제품의 재활용에 적극적으로 참여하고 있습니다. 이러한 노력으로 2001년에는 7만 9,000여 대, 2002년에는 10만 9,000여 대의 폐전자제품을 재활용하였으며, 2003년 10월부터는 PC 재활용을 위해 Mitsubishi 전기 등과 공동 대응체제를 구축하여 운영하고 있습니다.

**미국**

미국에서는 폐전자제품의 재활용을 위한 재활용 프로그램들이 시행되고 있으며, 최근에는 캘리포니아주 등을 중심으로 전자제품의 재활용을 의무화하는 법안이 추진되고 있습니다.

삼성전자는 PC, 모니터 등의 폐전자제품의 재활용을 위해 전문 재활용업체와의 협약을 추진하고 있으며, 앞으로 각종 재활용 프로그램의 참여 등을 통해 폐전자제품의 재활용을 위해 노력할 것입니다.

**중국**

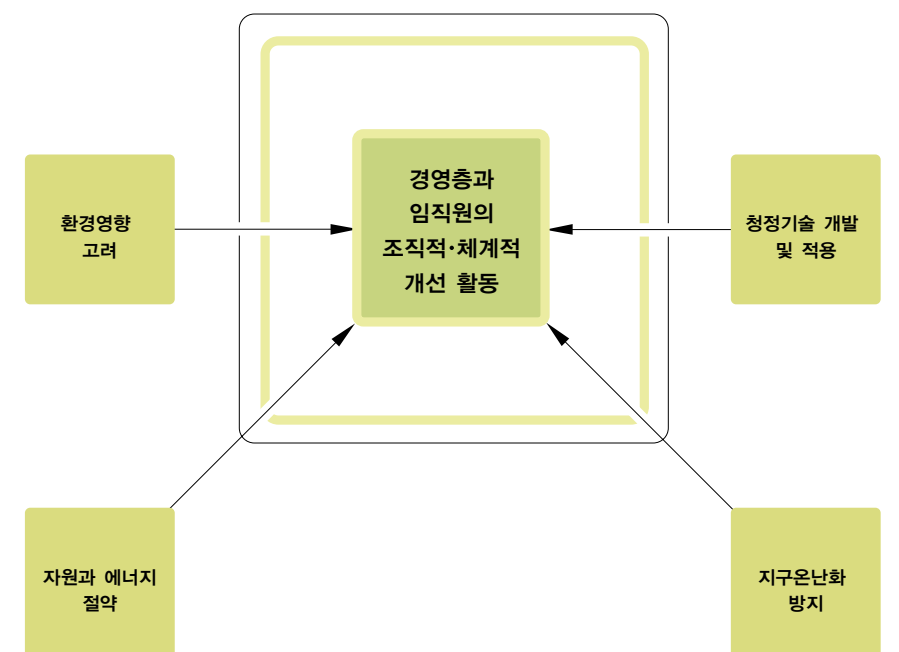
중국에서도 환경에 대한 관심이 높아지면서 전자제품의 재활용과 관련된 활동이 전개되고 있으며, 삼성전자 역시 많은 관심을 가지고 있습니다. 이러한 활동의 일환으로 삼성전자는 중국 환경보호총국 주관으로 중국에서 휴대폰 제조업체들과 함께 '휴대폰의 환경친화 관리'를 선언(2003년 10월)하였으며, 휴대폰의 환경친화적 관리 실천을 위한 환경활동을 홍보하고, 폐휴대폰의 재활용 활성화를 위해서도 노력하고 있습니다. 향후 이러한 활동을 타 전자제품에도 확대하여 중국내 당사 제품의 재활용 활성화를 위해 많은 관심을 가지고 노력할 것입니다.



# 환경개선 활동

삼성전자는 생산 활동으로 인한 환경영향을 최소화하고 지구환경보전과 자원 재활용을 위하여 다양한 환경개선 활동을 전개하고 있습니다. 제품 설계 단계부터 구매, 생산, 사용, 폐기에 이르기까지 환경영향을 고려하여 자원과 에너지를 사용하는 청정기술 개발 및 적용을 통하여 환경친화 소재를 사용하고 있습니다. 지구온난화 방지를 위하여 최고의 기술과 최적의 공정 시스템을 적용하고 에너지 절감과 환경오염물질 배출 최소화를 위하여 경영층과 임직원이 조직적이고 체계적으로 개선 활동을 전개하고 있습니다.

42 지구온난화 방지 및 에너지 관리 | 45 환경영향 최소화 활동 | 53 이해관계자와의 의사 소통



# 지구온난화 방지 및 에너지 관리

삼성전자는 지구온난화 방지를 위해 자발적이고 획기적인 감축을 위해 'Catch CO<sub>2</sub> 1030 프로젝트'를 추진하는 등 지구 환경보전에 앞장서고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

1995년 리우 환경선언 이후 지구 온난화 물질 배출 규제 문제가 대두되면서 지구 온난화에 직접적으로 영향을 미치는 CO<sub>2</sub> 가스 방출량 억제를 위한 기후변화협약이 구체화되고 있습니다. 삼성전자에서 배출되는 지구온난화 물질 배출량은 국내 이산화탄소 배출량의 1% 미만을 차지하는 적은 양이지만 자발적이고 획기적인 감축 계획을 수립, 'Catch CO<sub>2</sub> 1030 프로젝트'를 추진하는 한편, 전자제품의 고효율화를 추진하며 지구 온난화 지수가 높은 물질의 사용을 억제하는 등 다각적인 지구환경보전 활동을 전개하고 있습니다. 또한 지구환경 보전을 위한 WSC(World Semiconductor Council) ESH 활동 등 국제적인 협력에도 적극 동참하고 있습니다.

## 지구온난화 방지를 위한 노력

- 1999년 4월 WSC PFCs 자발적 감축 합의(1997년 기준 2010년까지 10% 감축)
- 1999년 12월 PFCs 처리기술 및 대체가스 적용기술 개발 국책 과제 추진
- 2002년 8월 PFCs 처리기술 및 대체가스 적용기술 개발 국책 과제 완료
- 반도체 CVD 세정공정 개발 및 국산 non-NF<sub>3</sub> Remote plasma source를 이용한 대체 가스 세정 기술 개발 (PFCs 배출량 90% 저감)
- 제조공정에서의 지구온난화물질 사용 억제(사례:오존층 파괴와 지구온난화 지수가 0인 천연냉매 R600a와 무공해 발포제인 사이클로 펜탄을 적용한 무공해, 에너지 효율등급 1인 환경친화형 고효율 냉장고 개발)
- 경영층부터 실무자까지 조직적이고 체계적인 에너지 절감 활동 추진 (2002년 11월 에너지 절약 대통령상 수상)

## Catch CO<sub>2</sub> 1030 프로젝트

'Catch CO<sub>2</sub> 1030 프로젝트'란 지구온난화 방지를 위한 삼성전자의 CO<sub>2</sub> 감축 목표 슬로건으로 지구온난화 물질 배출량을 2010년까지 2001년 대비 30% 감축하겠다는 삼성전자

의 의지가 담긴 프로젝트입니다. PFCs에 대해서는 반도체 청정기술개발, 대체 가스 적용, 공정 최적화를 통한 PFCs 사용량 감축, 최적의 처리시스템 등을 적용하여 기존 라인 은 70%, 2002년 이후 건설되는 신규 라인은 90% 이상 감축할 계획입니다. 본 프로젝트의 확산과 성공적 추진을 위해 2003년 11월 우수 개발 사례 발표회를 개최하여 유공자에 대한 시상과 임직원의 참여를 촉구하는 등 적극적인 활동을 전개하고 있으며 대체가스 개발 등의 성과를 올리고 있습니다.

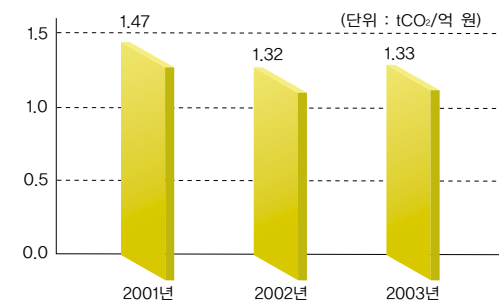
## PFCs(Perfluoro Compounds) 제거 시스템 특허 출원

이 시스템은 배기 Duct 내에 부착되어 배출되는 PFCs 배기를 상온 상압에서 직접 전기적 에너지를 가하여 PFCs를 수처리 가능한 물질로 분해 처리하는 시스템으로 PFCs 처리에 소요되는 투자비를 약 1,143억 원 절감하였으며, PFCs 처리 효율 90% 이상으로서 현재 세계 최초의 PFCs 처리기술로 특허 출원중입니다.

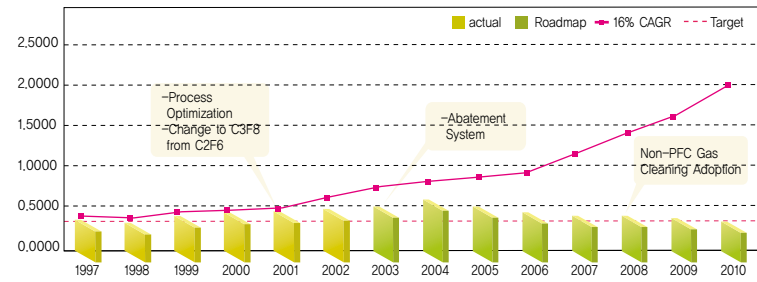


PFCs 제거 시설

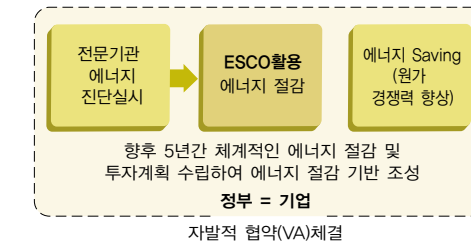
## CO<sub>2</sub> 발생 현황



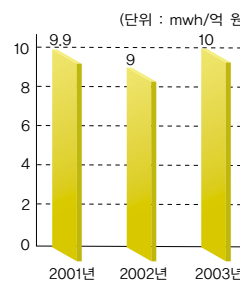
## PFC Emission Roadmap



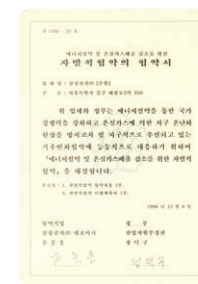
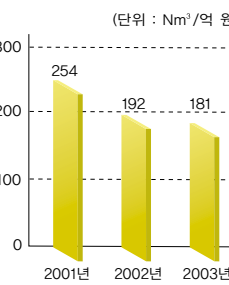
## Energy Service Company



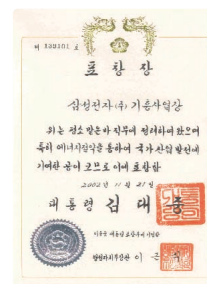
## 전력 사용량



## LNG 사용량



에너지 자발적 협약서



에너지 절약 대통령상



에너지 절약 대통령상 수상(2002년)

## 에너지 관리

지구온난화 방지는 물론 제조공정에서 사용하는 에너지 낭비 요소를 줄이기 위해 조직적이고도 체계적인 에너지 절약 운동과 절전형 제품들의 개발 등 에너지 효율화를 적극 실천하고 있습니다.

## 에너지 절감 주요 활동

### 경영진에서부터 현장 실무자까지 전사적이고 조직적인 에너지 절감 활동 추진

- 에너지 지킴이 선정 운영, 에너지 절감 설비 부서장 회의, 매주 에너지 절약의 날 운영, 에너지 점검조 운영, 에너지 낭비 사례 발굴 및 개선 등 다양한 활동 전개.
- 반도체 사업장의 경우에는 e-Energy Cost Down Management 전사관리 시스템을 구축하여 현장 분임조까지 에너지 절감 계획 및 실적을 신속, 정확하게 관리하고 실적을 전사관리 함으로써 상호 정보 공유와 데이터 분석, 부서 간 우수사례 공유.

### 정부 에너지 절약 시책에 적극 참여 및 인센티브(Incentive) 제도 도입

삼성전자는 에너지 자발적 협약을 체결해 5년간의 체계적인 에너지 절감 및 투자 계획을 수립함으로써 에너지 절감을 유도할 수 있는 기틀을 마련했으며 전문적인 에너지 진단으로 에너지 낭비 요소를 파악, 그 결과를 바탕으로 에너지 절감 효과를 얻고 있습니다.

### 저전력 소비제품개발 및 공정개선으로 에너지 절감

제품 개발 및 생산 공정에 있어서도 저전력 소비 제품 및 친환경적 생산에 중점을 두고 있습니다. 일례로 Chip Size 최소화 및 Wafer Size 대형화로 제품 생산에 소비되는 에너지 사용량을 감소시켰고 메모리 제품의 동작 및 대기시 소비전력을 5V → 3.3V로 낮춘 제품 개발, 노트북 PC, 휴대폰, 에어컨 등의 에너지 절약형 제품개발, TFT - LCD 제품의 Back Light를 외부 빛을 이용하는 방식으로 전환하였습니다.

### 설비 효율화 등 적극적인 에너지 절감 활동 추진

에너지 관리 진단을 실시해 저효율 설비를 교체하거나 개선하여 설비 효율을 제고하고 설비 운전방법 개선 및 밸런스(Balance) 운전을 통한 최적의 운전 조건을 적용함으로써 에너지 낭비 요소를 제거했으며 신규 설비 도입시 에너지 효율을 고려한 설비를 도입하여 전력 소비량을 75%까지 감소시켰습니다. 에너지 절감 주관부서에서는 최적의 운전 조건을 설비에 적용하고 있으며 생산 라인에서는 사용 기준 정립, 로스(Loss) 제거, 이삭줍기 운동 등 다양한 활동을 전개하여 기흥과 수원사업장이 에너지 절약 대통령 표창을 수상했습니다.

### 에너지 절감 주요 사례

#### 에너지 절약형 건물

삼성전자 수원사업장 중앙에 위치한 지상 25층, 지하 4층의 연면적 4만 평에 이르는 정보통신연구소 건물은 에너지 절약형 건물로서 초절전형 형광등과 조명 센서를 이용한 자동 절전 시스템과 에너지 절약 설비로 인버터, 고효율 모터, 흡수식 냉동기, 고효율 회수 설비 등을 갖추고 있습니다. 특히 바이오테크라는 특수 송수신 안테나 칩을 이용하여 사무실 내 사람의 유무에 따라 공조와 조명 장치를 자동 조절 할 수 있는 유틸리티 설비류 최적 관리를 통해 연간 7억 원 이상 에너지를 절감하고 있습니다.

#### 소각로 폐열회수장치 개선으로 에너지 절감

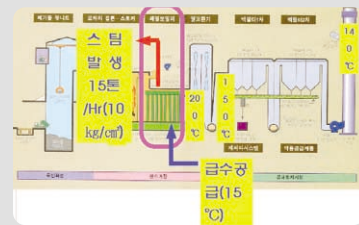
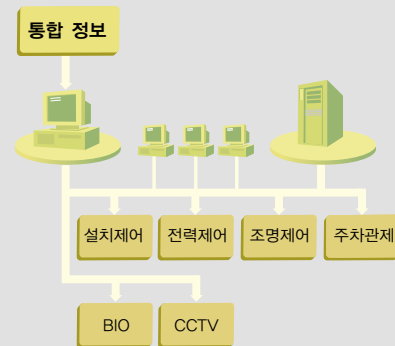
폐기물 자체처리시설인 소각로 운영시 발생하는 배출구 폐열을 회수하여 에너지를 절감하기 위해 지난 1994년부터 폐열 보일러를 설치하여 에너지를 절감해 왔습니다. 사용 연한(9년)의 증가로 인해 소각시 발생하는 폐열을 충분히 회수하지 못하는 설비상의 문제점을 개선하여 연 19억 원의 에너지를 절감하였습니다.

#### Package Aircon 무선제어시스템 적용으로 에너지 절감

종전에는 하절기 냉방기기 전력 관리를 수동으로 관리하였으나 냉방기기(Package type)의 효율적 전력관리를 위해 무선전력제어(Web 방식) 시스템을 구축하여 하절기 최대 전력 사용량과 비효율적인 냉방기기 사용을 자제함으로써 에너지 절감을 실천하고 있습니다.

#### 가로등 무선 원격제어 시스템

Timer 및 인력에 의한 수동 ON/OFF 제어방식을 자동제어 방식인 원격무선 제어 방식으로 개선하여 통제실에서 전체 가로등을 일괄 제어 할 수 있는 시스템으로 개선하여 사업장 내 가로등 제어 시간 오차 ±10(sec) 이내 관리, 점, 소등 시간을 일몰/일출 10(분)으로 전후 정확하게 제어함으로써 에너지를 절감하였습니다.



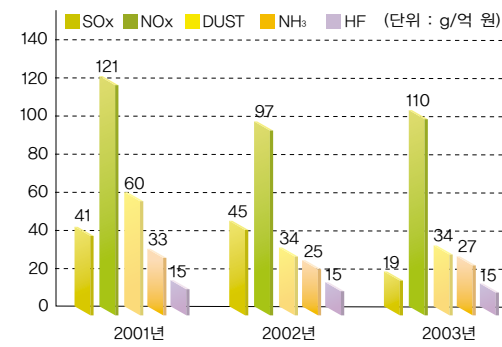
#### 무선제어시스템



## 환경영향 최소화 활동

인류의 건강과 행복을 위해 삼성전자는 맑고 깨끗한 공기, 수질오염방지를 위한 수자원 관리, 폐기물의 재활용화, 유해화학물질 관리에 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 삼성전자는 제품의 제조공정에서 발생하는 환경오염 물질의 최소화를 실현하고 있습니다

#### 대기 오염물질 배출 현황



Burn Wet Scrubber

삼성전자는 제품의 제조공정에서 발생하는 환경오염 물질을 최소화하기 위하여 환경경영 프로그램을 적용, 발생원에 대한 철저한 관리와 공정개선을 통하여 배출 오염원을 줄이고 발생된 폐기물은 배출자가 스스로 처리한다는 원칙 아래 자체 처리시설과 재활용 시설을 확충하여 자원과 자연을 보전하기 위한 활동을 적극 실천하고 있습니다.

#### 맑고 깨끗한 공기를 위하여

삼성전자는 아름답고 맑고 깨끗한 자연환경을 후손에게 물려주기 위하여 배출원에 대한 근원적인 관리와 청정기술 개발 활동을 통하여 대기오염물질의 배출 최소화를 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 대기오염물질의 배출 최소화를 위해 1994년부터 보일러 연료를 청정연료인 LNG로 전환하고 최적의 대기오염방지시설과 자동 측정망을 설치하여 실시간으로 오염도를 관리하는 등 체계적이고 근원적인 활동을 전개하여 대기오염물질 배출량을 줄여나가고, 법 기준보다 엄격한 자체 기준을 설정하여 법 기준 대비 10~30% 이내의 안정적인 관리를 하고 있습니다.

#### 주요 개선 사례

##### Burn Wet Scrubber 도입으로 오염물질 감소

대기 배출 오염물질을 감소시키기 위하여 반도체 공정에서 오염물질 제거에 사용 중인 간접가열방식인 POU Scrubber보다 처리 효율이 우수한 Burn Wet Scrubber를 도입하여 배출가스 농도를 기존 대비 1/10 수준으로 감소시켰습니다. 악취 유발 물질인 NF<sub>3</sub>의 경우 기존 70ppm 정도 배출되던 것을 1ppm으로 감소시켰습니다. Burn Wet Scrubber는 LNG를 사용하는 직화 Type Scrubber로 고온(1200℃)에서 연소 가스를 분해시킨 후 Wet Scrubbing하므로 배출가스 농도를 감소시킬 수 있는 방식입니다. 이를 통해 쾌적한 사업장 환경을 조성하였으며 기존 라인 설비 PM시 Non-down 시스템을 적용하여 라인별 생산성을 극대화하는 효과도 얻었습니다.

##### 소각로 방지시설 개선

소각로 방지시설을 기존의 세정, 전기, 원심력 집진의 습식 집진시설에서 2단 여과집진의 건식 집진시설로 교체하여 대기오염물질을 최소화하여 쾌적한 환경 조성을 위해 노력하고 있습니다.



폐기물 자체 소각 시설



### 소중한 수자원 관리

삼성전자에서 사용하는 용수는 용도에 따라 크게 공업용수와 생활용수로 구분되며 용수 절감을 위해 '폐수 반으로 줄이기' 운동을 지속적으로 전개하여 1차 목표를 달성하고 공정 개선과 재이용 기술로 용수 사용량을 지속적으로 줄여 나가고 있습니다. 일례로 반도체 제조 공정의 혁신적 개선 활동으로 물 사용 공정을 제거하거나 기흥사업장 LCD동 Recovery Water의 중수도 사용처를 확대, 회수율을 증가시킴으로써 월 5만 5,000톤의 용수 사용량을 절감하였습니다.

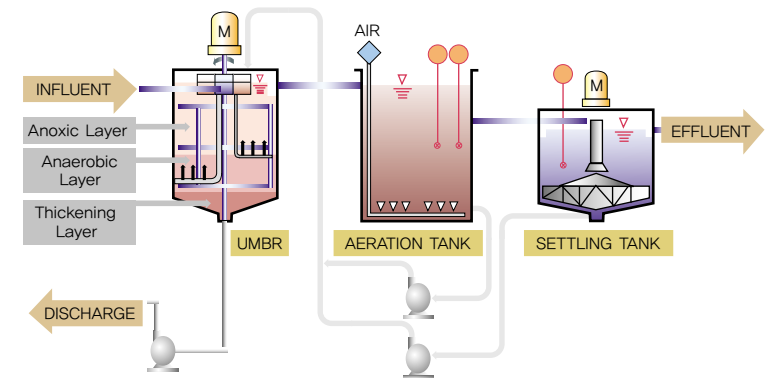
### 주요 개선 사례

#### T-N 제거 시스템 구축

사업장 제조공정에서 발생한 오, 폐수 처리수는 물고기가 살 수 있을 정도로 맑고 깨끗하게 정화시켜 배출하고 있습니다. 또한 날로 심해지는 하천의 오염을 막기 위해 T-N, T-P 처리 전용 처리 시설을 설치하였습니다. 삼성전자 온양사업장의 경우 폭기조 전단에 UMBR조를 설치하고 이를 무산소조로 활용함으로써 폭기조를 통과한 활성오니를 UMBR조로 회수하여 T-N, T-P를 제거하는 무산소조를 활용한 아이디어 및 신공법을 적용하였습니다. 이를 통하여 T-P(총인)의 배출 농도를 4ppm에서 1ppm 수준으로 향상시키고 T-N(총질소)의 배출 농도도 평균 23ppm에서 13ppm으로 43%를 개선함은 물론 투자비, 건축비, 운전비 등도 절감하였습니다.

(법기준 : T-P 6ppm 이하, T-N 50ppm 이하)

#### T-N 제거시설 계통도

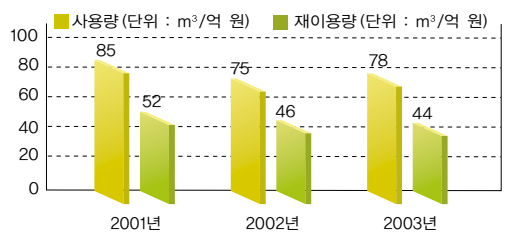


#### 수질 오염 방지를 위한 오수 진공관로 설치 사례

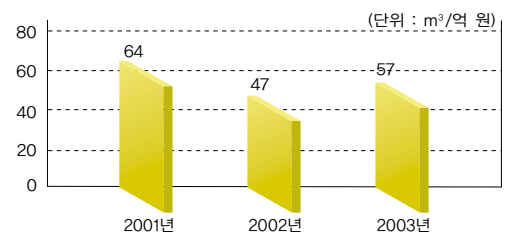
수원사업장은 보다 완벽한 수처리를 위하여 1995년도에 오수 진공관로를 설치한 이래 2001년 2차 공사를 확대 실시하여 사업장 전체가 진공방식으로 오수를 처리할 수 있도록 구축하여 운영하고 있습니다.

오수 진공관로는 국내 최초로 1995년도에 미국의 선진 기술을 도입한 것으로 환경 단체와 기관 등의 견학 코스로도 인기가 높으며, 기존의 모터 Pumping 이송 방식이 아닌 관로를 진공 상태로 유지하여 각 건물 오수 저장조의 오수를 진공 밸브 작동을 통해 오수 처리장으로 유입시키는 방식입니다. 오수 진공관로는 관로의 누수로 인한 토양 오염을 막을 수 있는 장점이 있습니다.

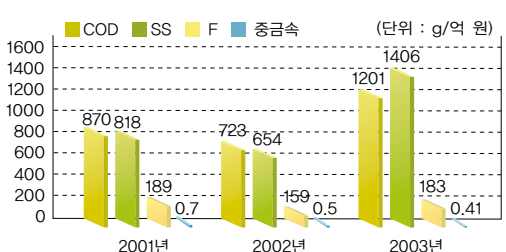
#### 용수 사용 현황



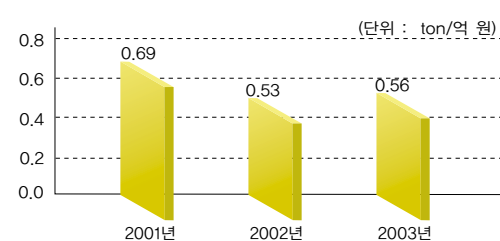
#### 폐수 발생 현황



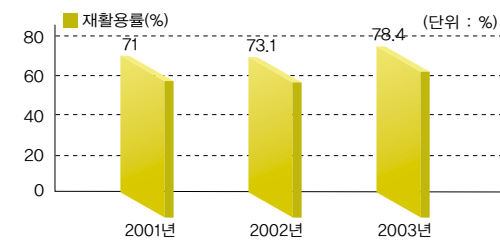
#### 수질 오염물질 배출 현황



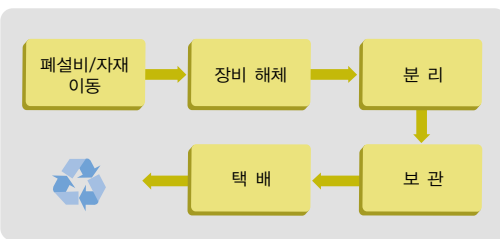
#### 폐기를 발생 현황



#### 폐기물 재활용 현황



유류장비 재활용 프로그램



유류장비 재활용 프로세스

### 폐기물의 자원화

삼성전자는 폐기물 발생량을 줄이고 자원화를 위해 설계 단계부터 제조 공정, 사용, 폐기에 이르기까지 전과정에서 폐기물의 자원화를 위한 노력을 아끼지 않고 있습니다.

#### 폐기물 관리 정책

- 제품 설계시 자원절약, 환경친화소재 사용 반영
- 원자재 구매시 협력회사와 녹색구매시스템 적용
- 폐기물 배출 실명제를 통한 폐기물 발생량 감축 유도
- 폐기물의 자체처리시설 확충 및 자원화 활동  
(재활용 폐기물: 폐합성수지, 페비닐 등 13종에서 26종으로 확대)
- 음식물 쓰레기 줄이기 위한 잔반줄이기 운동 전개 등

### 폐기물 절감 주요 활동 사례

#### R&C Bank(Recycling Center) 운영으로 자원 재이용

삼성전자 반도체 사업장의 경우 연구개발 또는 생산공정 등에서 발생하는 각종 유류장비(설비, 부품 및 부품)를 수리, 보수 후 재사용 또는 다른 공정에 활용하여 재활용률을 향상시킴으로써 폐기물의 자원화를 통해 환경보전과 원자재 구매 비용을 줄여 경영 이익에 기여하는 일석이조의 효과를 얻고 있습니다. 2001년 3월에 R&C Bank를 설치하여 사업장내에서 발생하는 유류장비 및 부대장비, 계측기 등을 재활용하고 있으며 2002년에는 이를 통해 16.6억 원을 절감하였습니다.

#### Waste Zero화 추진운동 전개

삼성전자 반도체 부문의 경우 2005년까지 발생 폐기물 전량을 재활용, 재이용 또는 자체처리를 추진하여 버려지는 폐기물이 없도록 폐기물의 자원화를 위한 노력을 기울이고 있습니다. 이를 위해 폐액에 대한 성상별 분리작업 및 재생업체 발굴, 재생기술 개발 등 다양한 활동을 통해 많은 성과를 거두었습니다(2001년도 폐기물 재활용률 74%에서 2003년도 95%로 향상).

#### 폐기물 감량화 및 재활용 사례

- 종전의 반도체 제조공정에서 사용 후 폐기되던 폐유기용제를 재활용하여 연간 1,244톤 처리비용 절감
- 유·무기성 슬러지를 시멘트 원료화해 연간 4만 톤 재활용
- 혼합배출 폐유기용제는 연간 200톤을 연료화

### 유해화학물질 관리

전자제품 제조 과정에는 다양한 종류의 화학물질이 사용되고 있으며, 인체에 미치는 영향을 최소화하고 지구환경을 보전하기 위하여 특정물질에 대해서는 그 사용을 제한, 금지하고 있습니다. 이러한 물질의 사용을 자제하기 위해서는 대체물질 개발과 제품에의 적용이 중요합니다. 삼성전자는 이러한 유해 물질들의 사용을 방지하고 대체물질을 개발하기 위해 노력하고 있습니다.

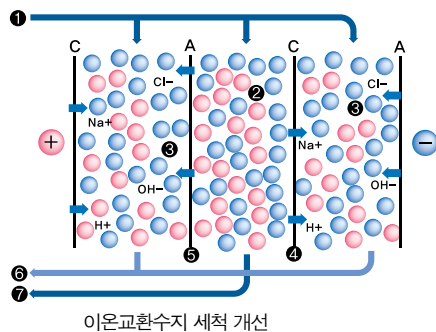
#### 유해화학물질의 체계적 관리

삼성전자에서 제조공정중에 사용하는 유해화학물질은 원료 입고부터 사용 폐기에 이르기까지 철저한 시스템에 의해 관리되고 있습니다. 신규 유해화학물질 도입시 전 부문(공정, 연구 등)에서 사용 전 반드시 ESH 부서의 유해성 검토를 승인받은 후 사용할 수 있습니다. 사용시에는 취급자를 대상으로 안전한 취급 방법을 교육하고 있으며 누출 사고를 예방하기 위하여 각종 방지시설을 설치하고 종합 방재시스템과 연계하여 24시간 상시 감시체제로 관리되고 비상시를 대비한 비상대응 체계를 구축하여 철저한 관리를 실현하고 있습니다.

### 유해화학물질 사용저감 사례

#### 이온교환수지 세척방법 개선으로 유독물 저감

종전에는 초순수 정수방법으로 사용되는 이온교환수지에 흡착된 이물질의 제거를 위해 염산과 NaOH를 사용하여 이온 분리 후, 세정수에 의한 세척을 하는 전통적인 방법을 사용함으로써 유독물 사용과 폐수 처리로 인한 비용이 많이 소요 되었습니다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 이온교환수지의 전기적 특성을 이용한 CDI(Continuous electric De-Ionization) 방법을 사용함으로써(그림 참조) 공정 과정에서 사용한 오염된 초순수를 이온교환수지의 교환 반응에 의하여 연속적으로 재생시키는 방법으로 이온교환수지 세척용 유독물을 107톤/년 절감할 수 있었으며 용수 및 폐수 처리비도 절감하였습니다.



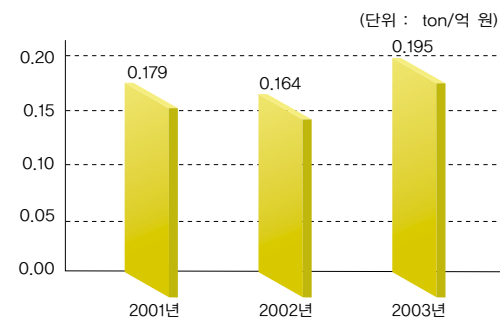
### 환경친화적 세척제 개발

삼성전자 구미사업장은 광섬유 제조공정에서 사용하는 유해 화학물질을 대체할 수 있는 환경 친화적 세척제를 개발했습니다. 이 세척제는 광섬유, 광케이블 생산의 코팅 및 착색 공정에서 치공구에 부착된 코팅액, 잉크 등 이물질의 제거를 위해 사용되며 그 동안 사용되던 세척제는 할로겐족 화합물을 함유하여 독성이 강해 인체에 해롭고 폐기물 처리 시 고온소각 처리를 해야 하는 등 환경 유해성 문제를 안고 있었습니다. 그 동안 할로겐족 화합물 사용을 억제하고자 많은 연구를 진행해 왔지만 세척력 부족, 품질 불량 등으로 인해 만족스러운 성과를 얻지 못했으나 이번 세척제 개선을 통해 제조공정의 환경성 향상, 작업환경 개선 및 세척 프로세스(Process) 효율화(치공구 세척 회수를 50% 줄임)를 통해 원기절감을 동시에 실현하였습니다.

#### 개선효과

- 종전 수(手)세척에 의한 작업자의 인체 유해성 노출 감소
- 세정시간 감축(7.5시간 → 30분) 및 업무 효율 향상
- 폐액 발생 감소 : 30톤/년 → 제로(Zero)화
  - 종전에는 세척 후 폐유기용제가 발생하였으나 일반 폐수로 전환하여 폐수처리 함
- 비용절감
  - 폐액 처리비용: 900만 원,
  - 방지시설 설치비용: 2억 2,000만 원,
  - 세척시간 단축에 의한 인건비: 4억 2,000만 원 절감

#### 유독물 사용 현황



### 환경친화적 기술개발 및 청정생산 활동

2000년부터 유럽을 중심으로 전기전자제품의 유해물질 함유를 금지하는 법규 제정이 추진되면서 환경문제의 초점이 사후처리에서 청정공정기술 개발과 제품의 원료 구입단계에서부터 환경을 고려하는 단계로 관심이 집중되고 있습니다. 삼성전자는 이를 위해 삼성전자 제품뿐 아니라 협력회사와 연계하여 제조공정에서 사용되는 약품 등에 대해서도 저독성 물질 등으로 대체 개발/적용하여 제품 및 공정의 친환경성을 확보하고 있습니다. 또한 배출원의 근원적 관리와 공정개선을 위해 매년 환경안전 신기술 개발 및 개선 사례 발표대회를 통하여 환경친화적 기술을 촉진하고 청정생산 활동을 하고 있습니다.

구분	개선전	개선후		
Carrier Frame				
구분	개선전	개선후	비고	
Carrier Frame	Material	FR-4	SUS-304	반영구적 사용
	Size	68X190X0.5 (mm)	67X190X0.5 (mm)	
	Runner	이형력 증가를 위한 Teflon 도포	Teflon 미도포	

### 친환경 소재 / 공정개선 사례

삼성전자 반도체부서는 반도체 제조공정에서 6가 크롬을 발생시키는 Cr-Etchant를 사용해야 하는 Cr배선 공정에서 저저항 배선을 환경친화적인 신소재 (Mo/Al/Mo 구조개발)와 통합 Etchant를 2003년 1월부터 약 9개월간에 걸쳐 세계 최초로 개발 완료하였습니다. 철저한 통계기법과 과학적인 접근 방법에 의한 6시그마 기법을 활용하여 획기적인 공정개선을 통하여 품질 향상 및 Cr-Etchant 사용 규제에 선형 대응할 수 있게 되었습니다. 환경친화적인 신소재 개발로 원가 50% 절감, 공정 개선으로 인한 생산성 향상, 폐기물 및 폐수, 폐액 발생량 감소(연간 70톤의 6가 크롬 절감) 등으로 매년 100억 원 이상의 비용 절감 효과를 얻었으며 2004년부터 양산 라인에 확대 적용할 경우 수백억 원의 비용 절감 효과가 기대됩니다. 본 기술은 현재 일본, 대만, 미국에 특허 출원중입니다.

#### 반도체 공정 개선에 의한 폐기물 저감 사례

기존의 CSP 제조공정은 사진의 '개선전' 과 같이 Carrier Frame에 PI Tape를 붙이고 그 위에 칩을 올리고 가로 세로로 자른 다음 내부 반도체 제품은 테스트 공정을 거쳐 출하하게 됩니다. 과거의 이러한 공정 과정에서 Carrier Frame은 '개선후' 와 같이 잘라짐으로써 재사용이 불가능하여 폐기물 형태로 발생되었습니다. 개선내용은 Carrier Frame 재질 변경(FR4 → SUS) 기존의 Sawing 방법은 가로 세로로 컷팅(Cutting)하였으나 공정을 개선하여 길이 방향으로 컷팅하여 Carrier Frame에서 칩(Chip)을 분리한 후 칩만을 별도로 컷팅함으로써 칼날이 Carrier Frame을 손상시키지 않도록 Sawing 장비의 소프트웨어를 개선함으로써 기존 방식과는 달리 SUS Carrier Frame을 영구히 반복 사용하여 Carrier Frame 폐기물 제로(Zero)화를 달성하였습니다. Tape Design의 변경 결과 기존의 PI Tape는 48mm Tape로 1회에 64개까지 Chip을 장착할 수 있었으나 이를 70mm Tape로 변경함으로써 1회에 144개 Chip을 장착할 수 있었고, Gold가 함유된 PI Tape의 사용량을 50% 이상 감소시킴으로써 연간 폐기물을 30톤 이상 재활용하고 폐기물에 함유된 Gold를 재활용 매각 및 공정 개선을 통한 원부자재 절감으로 107억 원의 절감 효과를 얻었습니다.

### 환경영향 및 토양오염 관리

삼성전자는 생산활동에서 발생하는 환경 영향을 최소화하기 위해 사업장 건설 단계부터 환경에 미치는 영향을 최소화하는 프로그램을 수립하고 주기적으로 데이터를 분석해 사후 관리에 만전을 기하고 있습니다. 인근 하천 수질 분석, 주변 지역 대기 측정, 지하수 분석, 토양 오염 여부 등을 정기적으로 분석하여 보다 쾌적한 주변 환경을 조성하고 생태계 보전을 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

#### 하천 및 우수로 수질 모니터링

사업장에서 주변 수계로 배출되고 있는 우수 및 폐수 처리수가 하천 수질과 생태계에 어느 정도의 영향을 주고 있는지를 파악하기 위해 사업장 주변 우수로 및 합류 하천의 수질을 정기적으로 분석하여 관리하고 있습니다.

- 측정지점: 하천(농서천, 원천천 등), 우수로(사업장 정문, 중앙문우수분리조)
- 측정항목: 하천(pH, COD, BOD, 탁도, T-N, T-P, 불소) 등 우수로 pH, T-N, 음/양이온(11개 항목) 등

#### 지하수질 모니터링

사업장 주변에 지하측정공을 설치하고 정기적으로 지하측정공에 집수된 지하 수질의 오염 여부를 파악하기 위해 관리항목을 선정하고 정기적인 측정을 통해 지하수질 변화를 모니터링함으로써 오염 물질의 누출 여부를 파악하고 장기적으로 배출 추이를 관리하고 있습니다.

- 측정지점: 사업장 주변 측정공 설치(4point 이상)
- 측정항목: pH, 음/양이온(10개 항목), 중금속(6개 항목), TOC 등
- 측정주기: 분기 1회 모니터링

#### 사업장 토양오염 여부 분석 사례

삼성전자 수원사업장은 지난 1996년부터 시행된 토양 유류 관련 법적 조사 분석치와 오염의 개연성이 있는 지역 등을 근거로 토양 및 지하수 채취 지점 28곳을 선정, 토양과 지하수 시료 118개를 채취하여 중금속 7개 항목(Pb, Cu, Cr, As, Cd, Ni, Zn), BTEX, THP, TCE, PCE의 검출 농도를 분석 하였으며, 사업장의 지질학적 특성을 규명하기 위해 토성분석(텍스처, CEC, pH)을 실시하여 사업장의 오염 여부를 조사했습니다. 토성분석 결과 모래의 비율이 전체의 72~93%로 나타나 통기성이 뛰어나고, 산·염기에 의한 오염은 없고 유기물 함량이 높아 미생물의 생육 조건에 적합한 것으로 나타났습니다. 토양의 TCE, PCE, 중금속을 분석한 결과 모두 검출 기준 이하입니다.

취발성 유기화합물질에 의한 토양오염 분석 결과

시료 번호	깊이 기준농도	TCE 40	PCE 24	시료 채취 위치
22-4	2.6~3.2	불검출	불검출	1단지 주유소 앞
22-5	3.2~3.8	불검출	불검출	1단지 주유소 앞
23-3	2.0~2.6	불검출	불검출	1단지 주유소 앞
23-4	2.6~3.2	불검출	불검출	1단지 주유소 앞
24-3	2.0~2.6	불검출	불검출	1단지 주차타워 옆 (구 지정폐기물 보관장)
24-4	2.6~3.2	불검출	불검출	1단지 주차타워 옆 (구 지정폐기물 보관장)
28-2	1.4~2.0	불검출	불검출	광역소각로 폐유저장소 앞
28-3	2.0~2.6	0.014	불검출	광역소각로 폐유저장소 앞

지하수 오염 분석 결과

BTEX	불검출	불검출	불검출	불검출
TPH	불검출	불검출	불검출	불검출
TCE	불검출	0.013	0.014	불검출
PCE	불검출	불검출	0.0071	불검출
시료 채취 위치	고객지원동 외곽	2단지 야적장	1단지 주유소 앞	광역소각로 폐유탱크



지하수질 측정을 위한 채수 모습

### 운송관리

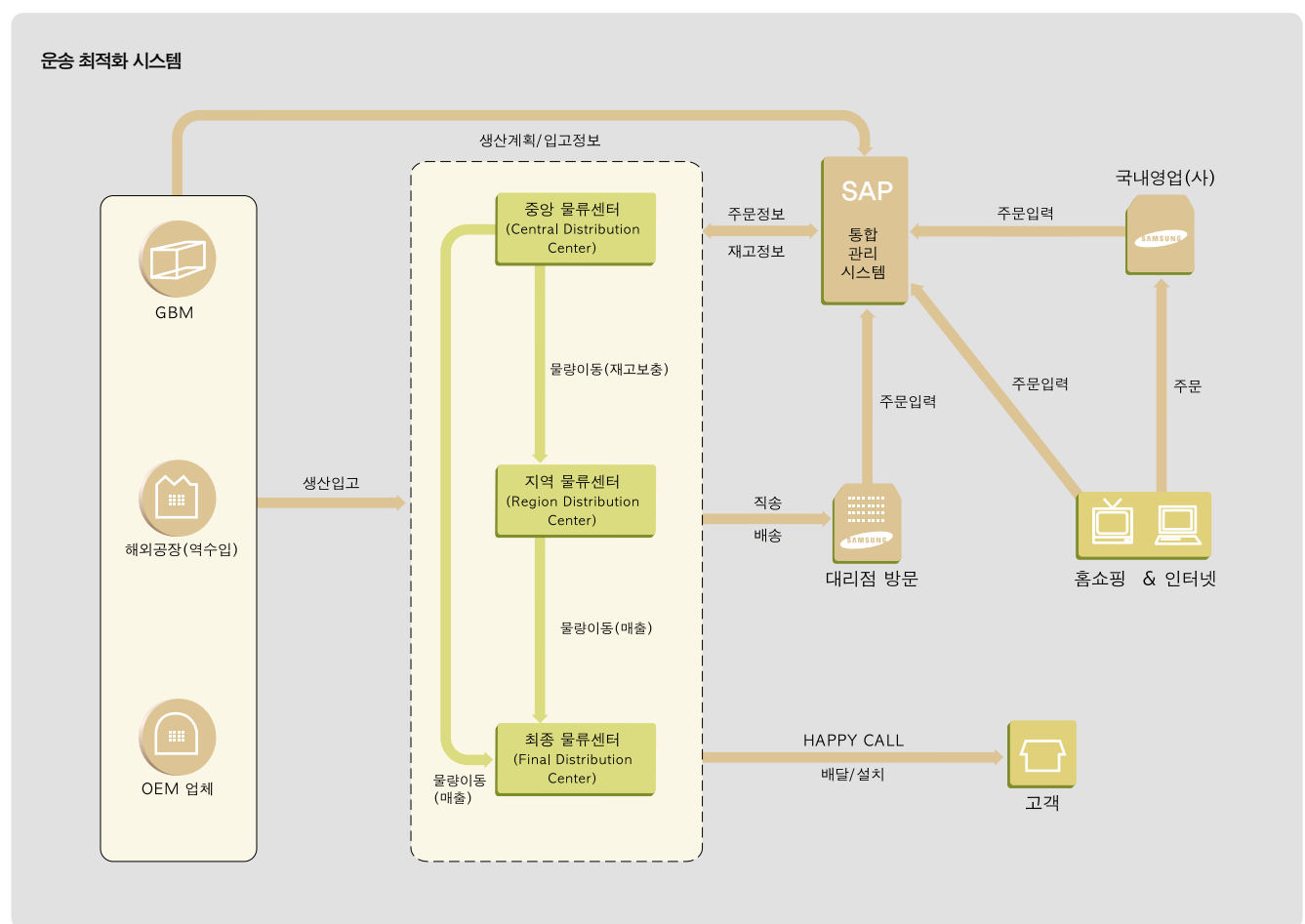
#### 운송 물류시스템 개선

삼성전자는 물류 시스템을 개선해 운송거리를 최대한 단축함으로써 대기오염물질 배출량을 감소해 나가고 있습니다. 우선 소매물류 지리 측정 시스템과 연계한 납기 약속 준수 시스템(DTPS: Delivery Time Promise System) 고도화로 디지털 맵과 운송경로 최적화 소프트웨어를 도입, 주문 시점 물류 용량을 감안한 실시간 납기 약속을 준수하고 있습니다. 기간물류 TMS(운송 관리 시스템)를 도입해 운송 계획을 최적화하고 차량운송 루트를 고정에서 유동방식으로

개선해 운송 최적화를 구현하고 있습니다. 또한 WMS(창고 관리 시스템)를 확대, 물류거점 정비계획과 연계함으로써 전 물류센터에 단계별로 확대 적용하고 있습니다.

#### 국내 기업 최초로 천연가스 버스 도입

삼성전자는 환경경영을 선도하는 기업으로 대기오염 발생을 억제하고자 국내 기업 최초로 임직원 출퇴근용 버스를 천연가스 버스로 시범 대체 운영하고 있습니다. 천연가스 버스는 일반 경유 버스에비해 탄화수소 84%, 질산화물 63%, 이산화탄소 59% 및 소음을 약 50% 줄일 수 있습니다. 2008년까지 반도체 사업장의 보유 버스 전체를 천연가스 버스로 대체하고 전사적으로도 확대할 계획입니다.



## 이해관계자와의 의사 소통

삼성전자는 고객과 이해관계자들에게 Open & Fair 정책을 기반으로 협력사에게는 Win-Win 정책을 실현하면서 고객만족을 위한 활동과 지구 환경보전에 기여하는 다각적인 활동을 추진하고 있습니다

(단위 : 백만 원)

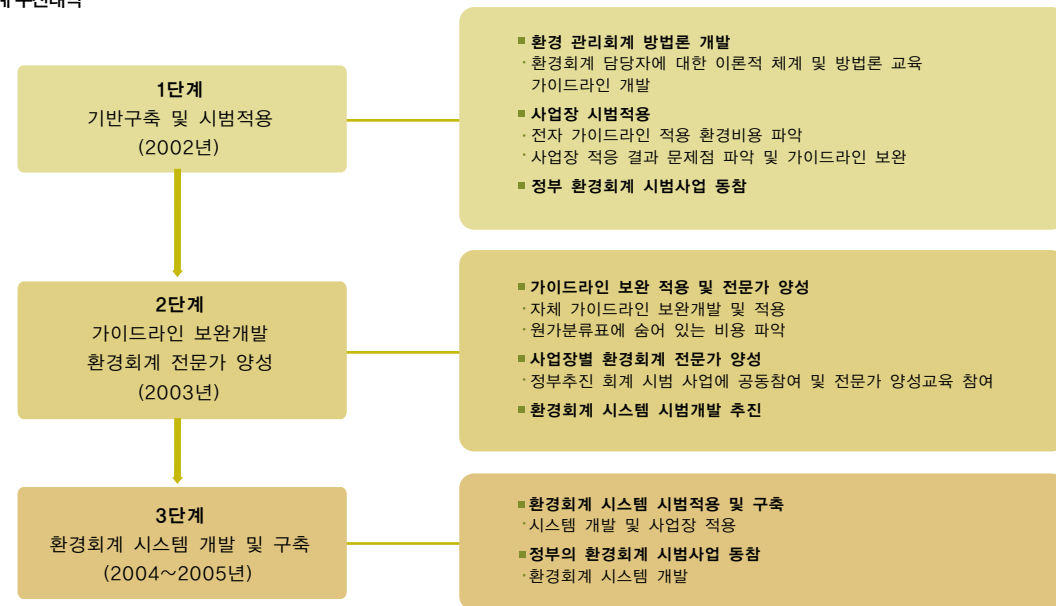
환경 비용		환경비용			
원기분류체계		수원	구미	광주	합계
오염처리활동	오염처리시설 운영활동비	5,927	2,722	3,725	12,374
오염예방활동	EMS 운영활동비	6,053	718	7,742	14,513
	자원절약 및 재활용 활동비 (근원적 오염물질저감활동)				
	연구개발 활동비				
	기타예방 활동비				
이해관계자활동	대외협력 활동비	167	26	69	262
	기타관련 활동비				
법규대응 및 복원활동	법규대응 활동비	688	0	0	688
	오염복원 활동비				
환경비용		12,835	3,467	11,536	27,838
투 자 비		8,673	1,200	137	10,010
환경효익		7,794	3,823	2,819	14,436

### 환경 회계

삼성전자는 환경 관련 지출 비용을 보다 효율적으로 관리하기 위하여 환경회계를 시범 적용, 단계적으로 확대하고 있습니다. 이전에는 수질, 대기, 폐기물 등 항목별 분류에 의해 환경 비용을 관리해 왔으나, 2001년 10월부터 산업자원부 국책과제에 참여하여 환경회계 도입을 추진(2001년 10월 ~ 2002년 9월)했습니다. 추진 과정에서 사업장별 환경회계 전문가 양성 교육을 실시하고, 환경회계 가이드라인을 작성해 국내 사업장에 시범 적용, 새로운 분류 방식에 의해 환경비용을 분석했습니다.

지금까지 환경회계국책과제 2단계(2003년 1월 ~ 9월)를 추진하였으며 환경효익부문에 대한 연구에 참여하여 회계 가이드라인을 개선하고 있습니다. 앞으로도 국책 과제 3단계 (2003년 10월 ~ 2004년 9월)에 지속적으로 참여하여 환경회계의 전산 시스템을 구축할 계획입니다.

### 단계별 환경회계 추진내역



### 녹색경영보고서 발간

삼성전자 홈페이지(www.sec.co.kr)의 녹색경영 메뉴를 접속하면 삼성전자의 최신 녹색경영 뉴스와 환경적 성과와 사회적 성과를 다룬 녹색경영보고서를 접할 수 있습니다. 다양한 이해관계자와의 의사소통이 투명한 환경안전 경영을 실천하는데 중요한 역할을 하고 있음을 인식하고 1999년부터 인쇄본과 전자문서로 제공하고 있습니다.

### 이해관계자와 함께하는 생태계복원 및 환경보전 활동

삼성전자는 지역사회, 환경단체, 정부기관, 대학교, 환경자매학교 등 다양한 이해관계자들과 협력하여 인근 하천 생태계 복원 및 환경보전을 위한 다양하고도 적극적인 활동을 펼치고 있습니다.  
(세부내용은 71 쪽 참조)

### 국내외 환경안전 활동을 통한 대외협력

삼성전자는 국가 환경 프로그램인 환경친화기업 제도에 자발적으로 참여하여 국내 전 사업장이 환경친화 기업으로 지정되었고 국책사업으로 추진하고 있는 환경회계, 환경성과 평가, 에너지 자발적 협약 등에 참여하여 국내 선도 기업으로서의 역할을 하고 있습니다.

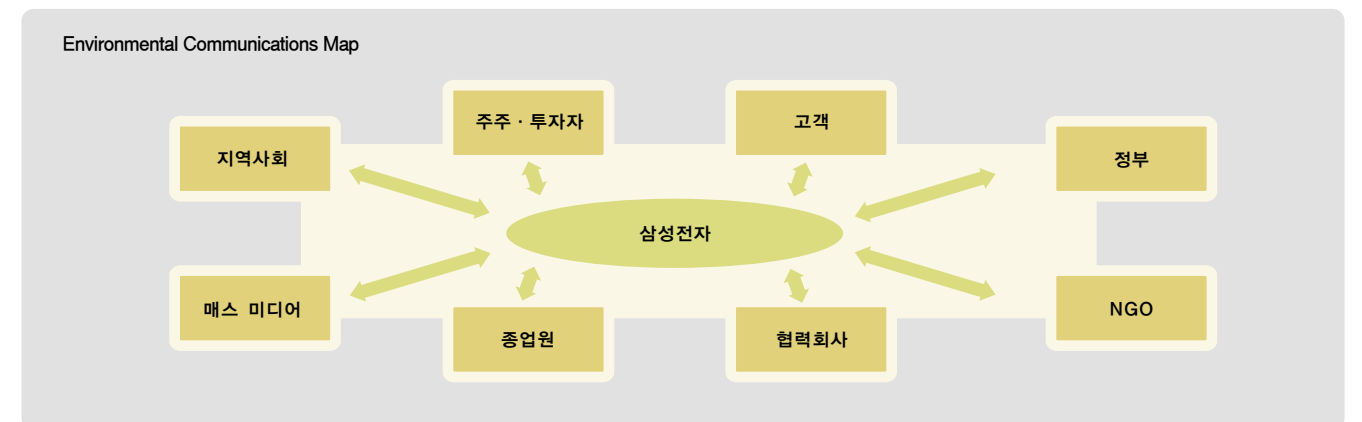
삼성전자는 폐전자 제품의 원활한 회수, 처리를 통한 국민생활의 쾌적한 환경보전을 위해 환경부장관의 허가를 받아 2000년 9월 비영리 법인인 한국전자산업환경협회를 창립하고 생산자 책임 재활용제도 정착을 위한 정책 지원사업과 폐전자제품 회수, 처리 및 재활용 사업, 환경 및 재활용에 관한 국제 협력사업 등을 전개하고 있습니다.

또한 2002년 3월 설립된 지속가능발전기업협의회(KBCSD)에 참여하여 지속가능경영의 패러다임을 도입하는데 선도적 역할을 하고 있습니다.

이밖에도 국제적인 이슈 사항으로 대두되고 있는 지구온난화 물질 억제를 위한 활동에 적극 참여하여 1999년 PFC 자발적 감축에 합의하고 WSC(World Semiconductor Council) ESH T/F 활동 등 지구환경보전과 청정생산기술 개발을 위한 노력을 활발히 전개하고 있습니다.

### 협력사와의 Win-Win 파트너십 강화

삼성전자는 다함께 잘살기 위한 상생의 정신을 바탕으로 협력사와 Win-Win하기 위한 활동을 실천하고 있습니다. 협력사의 역량 강화를 위해 평가제도를 시행하고 환경안전 점검 및 교육 등에 관한 기술지원, 정보제공, ISO 인증 지원, 그린구매 등을 유도하고 있으며 앞으로 5년간 협력사를 대상으로 시설투자, 제조기술과 경영기법 교육, 협력회사 지원팀 운영, 재무기술 전문인력 지원, 경영자 양성과정 등에 총 1조 원을 투입하여 상생의 경영을 실천할 계획입니다.

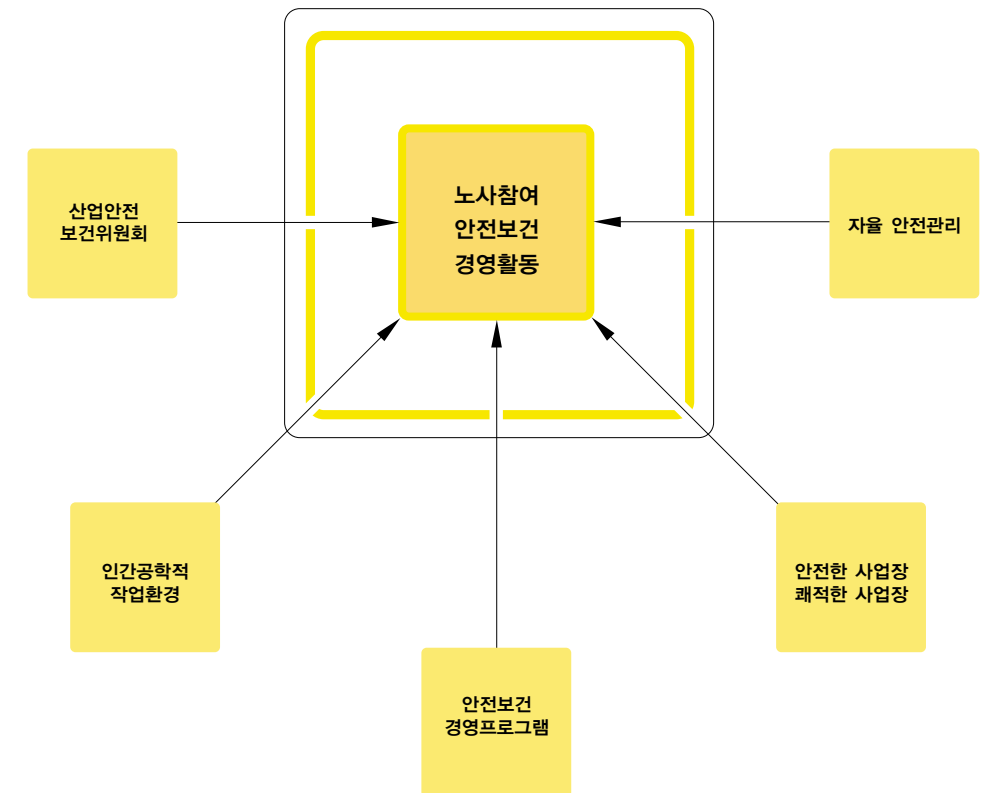




# 안전보건 활동

삼성전자는 기업 활동에 있어 안전 확보는 가장 기본적인 요소이며 임직원들의 삶의 질 향상을 위한 필수 요소임을 인식하고 선진 안전보건 시스템을 도입, 경영층을 주축으로 안전하고 쾌적한 사업장 구현에 최선을 다하고 있습니다.

56 안전보건 활동과 생활 건강 운동



# 안전보건 활동과 생활 건강 운동

삼성전자는 가장 안전한 작업장, 안전한 회사를 만들기 위해 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 국내 법규 준수는 물론 사업장 안전보건 활동에 필요한 각종 기준의 표준화로 국내 및 해외 사업장에 글로벌 스탠더드를 구축하고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

## 안전보건 경영 시스템 운영

삼성전자는 인간존중의 경영이념을 바탕으로 한 안전보건 활동으로 가장 안전한 회사를 만들기 위해서 노사가 참여하는 정기적인 안전보건경영회의를 기본으로 경영 시스템을 도입하고, 사고의 근원적 원인을 제거하기 위한 사전안전인증제도, 건강증진활동, 선진 안전보건 기법 적용, 교육, 인간공학적 작업환경구축, 안전보건 의식향상 등 안전성, 편리성을 확보함은 물론 생산성을 높일 수 있는 활동을 전개하고 있습니다.

삼성전자는 국내 법규 준수는 물론 사업장 안전보건 활동에 필요한 각종 기준의 표준화로 국내 및 해외 사업장에 글로벌 스탠더드를 구축하고 있습니다. 이에 따라 위험성 평가, 안전보건 목표, 위험기계기구 관리, 안전사고 처리, 재해보상 처리, 작업환경 등에 대한 안전보건 규정을 제정, 운영하고 있습니다.

## 안전보건 교육을 통한 안전의식 제고

삼성전자는 법정 교육은 물론 자체 안전보건 교육, 능력 향상 교육, 사외위탁 교육 등 총 4개 분야 30개 과정을 개설, 현장 중심의 자율안전보건 교육 및 다양한 교재 개발을 통한 전 임직원의 안전보건 의식 향상을 위해 노력하고 있습니다.

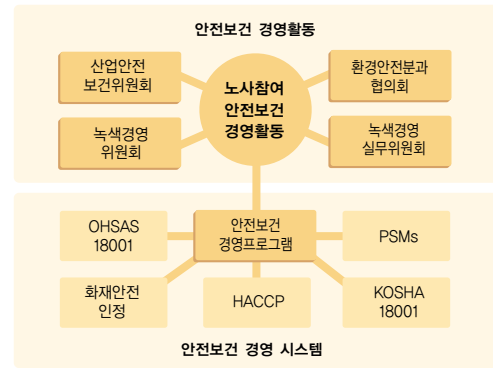
전원 참여의 원칙에 따라 전 임직원이 반드시 안전보건 교육을 이수할 수 있도록 사이버 (Cyber) 교육 시스템을 개발하여 운영하고 있으며, 일반 교육 이외에도 전문가 양성을 위한 과정을 개설하여 운영하고 있습니다.

특히, 안전보건 교육을 보다 내실화하고 재해 예방에 기여할 수 있도록 안전환경체험관을 운영하고 있습니다. 4개 부문 22개 코너로 구성 임직원은 물론 협력회사, 대학, NGO 단체 등 교육단체와 안전보건 관련 단체 등에 개방하여 운영하고 있습니다.

## 설비의 근원적 안전성 확보

삼성전자에 반입되는 설비는 설계 및 제작 단계부터 근원적인 안전성 확보를 위하여 가스, 설비 안전, 방사선, 유해화학물질, 전기, 소음진동 등 환경안전 전반에 관한 안전 문제를 사전에 검토하여 설비 발주 시에 반영하고 있습니다. 설비 도입시 정상적, 정량적 위험성 평가를 실시하여 이에 따른 안전조치를 실시하며, 위험성 평가 결과를 안전보건 경영 프로그램에 반영하여 근원적인 사고 예방 활동에 주력하고 있습니다.

## 안전보건경영활동과 운영시스템



## 안전보건 교육체제

<b>교육대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>품질</li> <li>영업</li> <li>구매</li> <li>기술</li> <li>협력회사</li> <li>R&amp;D</li> <li>지원</li> <li>제조</li> </ul>
<b>일반 안전보건 교육</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전보건 Cyber교육</li> <li>근로자 정기교육</li> <li>안전환경체험관교육</li> <li>특수공정 작업자 교육</li> <li>관리감독자교육</li> <li>작업내용 변경시 교육</li> <li>신입사원교육</li> </ul>
<b>전문가 과정 교육</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전전문가과정</li> <li>자체검사원과정</li> <li>보건전문가과정</li> <li>유해화학물질전문가과정</li> <li>소방전문가과정</li> <li>내부감사원과정</li> <li>시스템전문가과정</li> </ul>

## 안전 환경 체험관 구성 내용

<b>환경코너</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경사실</li> <li>친환경제품</li> <li>환경보전</li> <li>환경위생</li> </ul>
<b>공동코너</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해사례</li> <li>전기안전</li> <li>시청각교육장</li> <li>응급처치</li> </ul>
<b>안전코너</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인간공학코너</li> <li>프레스 안전</li> <li>로봇 안전</li> <li>콘베이어 안전</li> <li>리프트 안전</li> <li>보호구</li> </ul>
<b>방재코너</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험물 안전</li> <li>방화이론</li> <li>소방부품</li> <li>고압가스 안전</li> <li>소화기 실습</li> <li>소방설비</li> </ul>

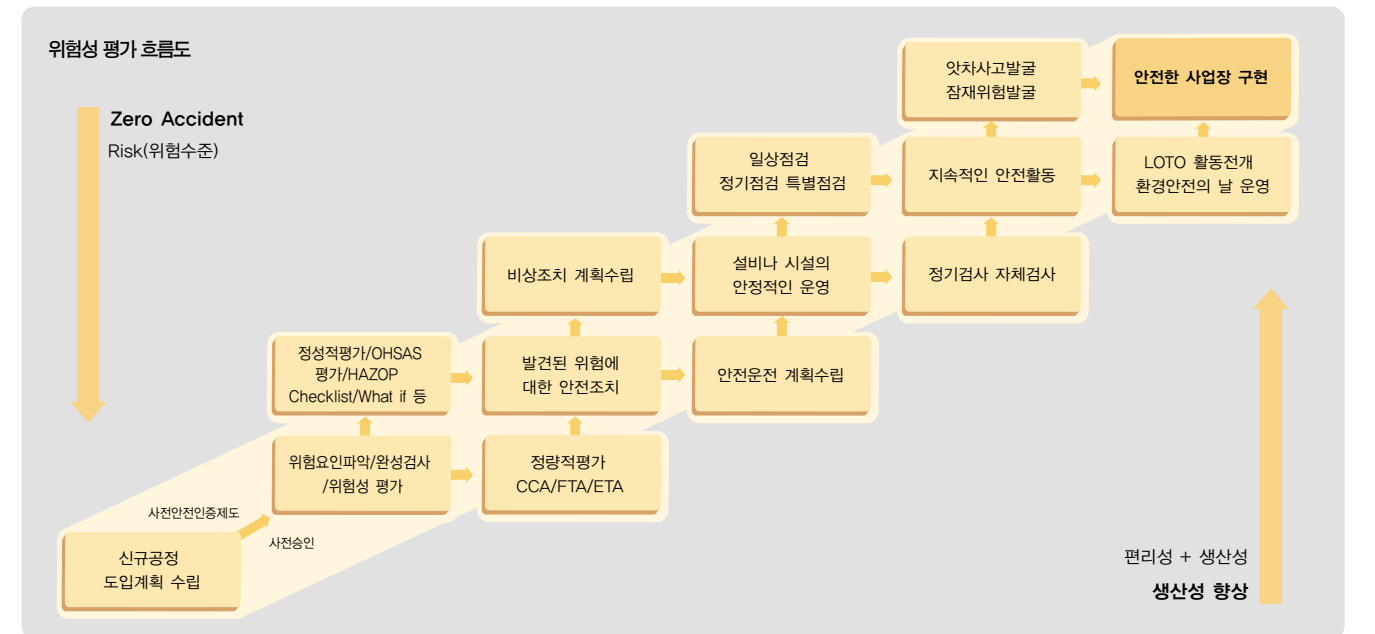
## 대표적 안전보건 운영관리 시스템

- 위험기계기구 정기/자체검사
- Lock out/Tag out
- 안전작업 허가제도
- 설비사전 승인제도
- 사내 자격증 제도 운영
- 매주 수요일 환경안전의 날 운영
- 안전분임조 활동
- Yellow Zone 지정 운영
- 자체 소방대 운영
- 청력 보존 프로그램 운영
- MSDS 관리
- 사업장 자체 작업환경 측정(2회/년)
- 사내 병원을 통한 건강관리
  - 일반 건강검진
  - 종합 건강검진
  - 특수 건강검진

## 법규 준수와 운영 관리

삼성전자는 국제노동기구(ILO), NFPA, 산업안전보건법, 소방법, 고압가스안전관리법 등 국내외 규정을 준수함은 물론 선진안전관리 기법을 도입하여 작업장, 공정, 설비, 기계, 운전절차, 인간 능력을 고려한 안전보건 위험성에 관련된 절차(16개 규칙)를 수립, 운영하고 있습니다. 특히, 2003년부터 도입한 LOTO(Lockout/Tagout) 제도는 그간 사업장에서 만성적으로 발생하였던 비정상 작업시 재해를 획기적으로 감소시키는 등의 효과로 나타났으며, 작업 환경 자체 측정 기관을 운영하여 유해화학물질 발생 수준을 법적 기준의 1/10 이하 수준으로 관리하고 있습니다. 기본적인 방화 관리는 물론 화재위험공정에 대하여 상시 확인할 수 있는 옐로우 존(Yellow Zone) 제도를 도입하여 상시 모니터링 할 수 있는 시스템을 운영하고 있습니다. 지게차 및 전동차 사내 운전 허가제도, 위험작업 허가제도, 화기사용 허가제도 등 다양한 허가 제도를 운영하고 있으며, 최첨단 종합방재센터 운영과 자체 소방차 및 사내 소방조직을 운영하고 있습니다.

비상 사태 발생시 능동적인 대응을 위해 상황별 위기 대응 시나리오를 구축하는 한편 2003년에는 고층건물에 대한 피난 시뮬레이션을 도입하여 훈련을 실시했습니다. 또한 사내 상주 협력회사에 대한 정기회의(1회/분기)를 통해 안전관리를 수행하고 공사업체에 대한 평가제도를 통해 협력회사의 안전관리 수준 향상에 노력하고 있습니다.



## 생활 건강 운동

### 생활 건강 운동을 통한 임직원 건강 증진

임직원들의 건강을 위하여 입사부터 퇴사까지 전 과정의 건강을 보호한다는 정책 하에 국제 노동기구(ILO)가 정한 임직원 건강관리 가이드라인을 준수하고, 임직원들을 위한 'HEALTH CARE 21 PROJECT' 를 추진하고 있습니다.

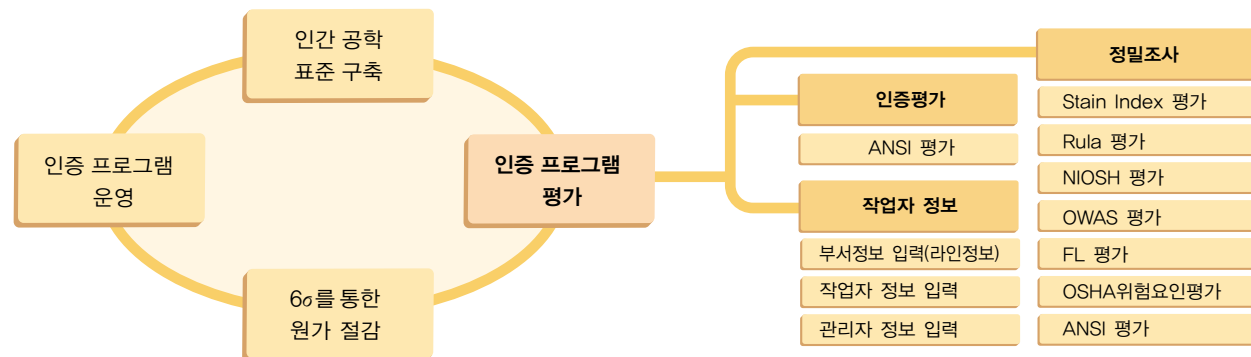
사업장 근로자의 건강증진을 위해 금연, 건전한 음주문화, 식생활 개선 등 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 2002년부터 지속적인 금연 활동을 펼쳐 금연수기, 사진 공모전을 통한 임직원의 동참 유도 및 실내흡연실을 휴게실로 변경하여 임직원이 이용할 수 있도록 개선하였으며, 담배자판기 철거, 금연펀드 및 가족과 연계한 다양한 프로그램을 개최하여 참여도를 높이고 있습니다. 이러한 노력의 결과 2003년 5월 제16회 세계 금연의 날에 대통령상을 수상하기도 했습니다. 또한 건전한 음주문화를 정착하고자 음주문화 개선을 위한 단계별 기준을 수립하여 전 사원에게 홍보하고 개선을 유도하는 한편, 사내 식당을 통한 식생활 개선도 함께 추진하고 있습니다.

개인별 건강지수를 정량적으로 평가할 수 있는 8가지 지수를 국내에서 최초로 개발하여 활용한 SHPI(Semiconductor Health Promotion Index, 반도체 건강 증진지수)는 비만/음주/생활습관/생활스트레스/직무 스트레스/보혈관지수/치과지수/건강지수 등으로 정량적인 개인 건강지수를 평가하여 임직원 건강관리에 활용하고 있습니다.

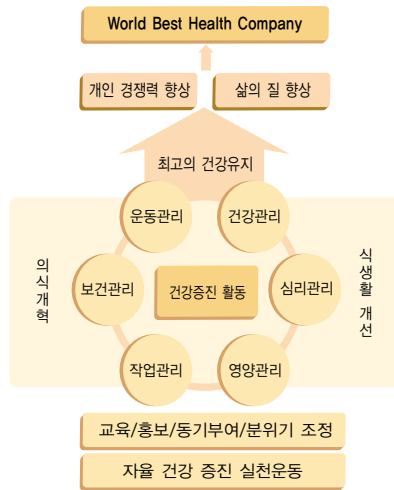
### 인간공학작업환경 개선

삼성전자는 인간공학을 경영 전반에 반영하여 작업자 중심의 작업 설계(Operator-Centered Work Design)를 기초로 『삼성전자 인간공학 표준』 제정 및 『인증 프로그램』을 도입하여 현장의 비전문가도 쉽게 접근하여 사업장에 대한 인간공학 관리가 실현될 수 있도록 하였습니다. 6σ를 적용한 인간공학작업장 개선활동 결과 Cycle Time 감소, 대차의 높이 조절, 유동적

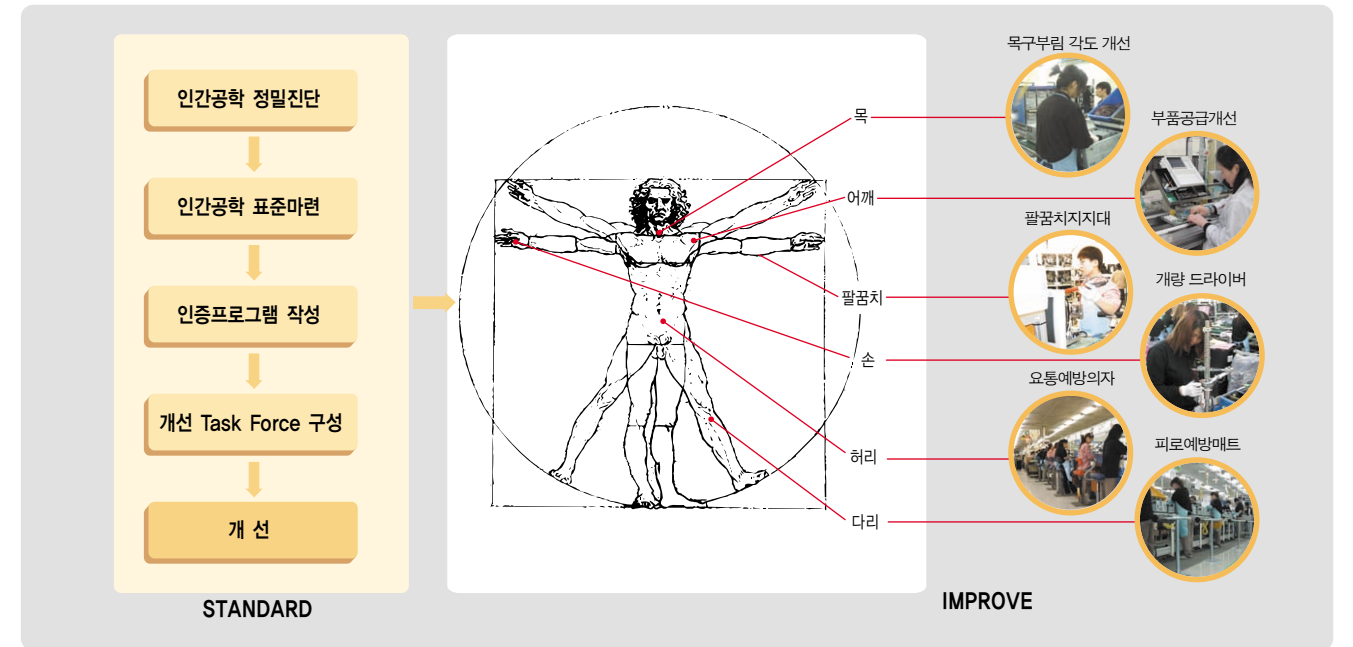
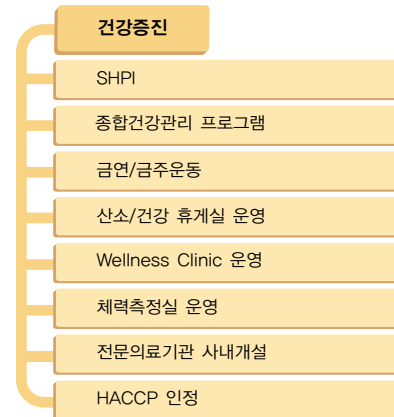
### 인간공학평가프로그램의 구성



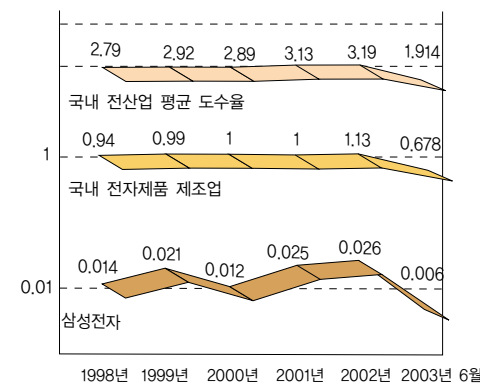
### 건강관리체계도



### 건강증진 P/G 사례 프로그램



### 국내 도수율 비교표



$$\text{도수율} = \frac{\text{전체재해건수}}{\text{총근로시간 수}} \times 1,000,000$$

인 Conveyor 도입, 입식의자 개발, 부품공급 방법 개선 등을 통해 평균 1.5σ의 생산성 향상 및 43억 원의 재무 효과를 얻었으며, 종업원의 만족도가 최고 70%까지 향상되었습니다.

2002년 5월 대한인간공학학회로부터 사업장 부문 인간공학디자인상 특별상을 수상하였으며, 2003년 8월 한국에서는 최초로 개최되는 제15차 세계 인간공학총회(International Ergonomics Association XVth Triennial Congress)에 우수 사업장으로 선정되어 전세계 인간공학 전문가 50여 명이 삼성전자를 방문, 개선 사례에 대해 극찬을 아끼지 않았습니다. 현재 삼성전자에서는 경영자와 노사 합동으로 인간공학위원회를 구성하여 매월 개선 사례를 공유하고 편안하고 안전한 작업장의 실현과 함께 생산성 향상을 위해 노력하고 있습니다.

### 안전보건 의식 향상을 위한 활동

삼성전자는 안전보건 활동을 통해 사고예방은 물론 임직원의 의식 향상에도 기여하고 있습니다. 주요 안전보건 활동으로는 환경안전우수사례 발표대회, 환경안전가요제, LOTO(Lock out/Tag out)경진대회, 환경안전 신기술 발표대회, 소방경진대회 등 다양한 안전보건 활동을 실시하고 있으며, 그 밖에도 사업장 특성에 맞는 다양한 안전보건 활동을 전개하고 있습니다. 이러한 활동을 통해 삼성전자의 도수율은 0.006으로서 세계적인 초일류기업보다 낮은 도수율로 관리되고 있으며, 특히 기흥사업장은 약 82개월 동안 단 한건의 재해도 발생되지 않아 '세계에서 가장 안전한 사업장' 으로 기네스북에 공식 등재되는 등 세계에서 가장 안전한 사업장으로 자리매김하고 있습니다.



# 사회공헌 활동

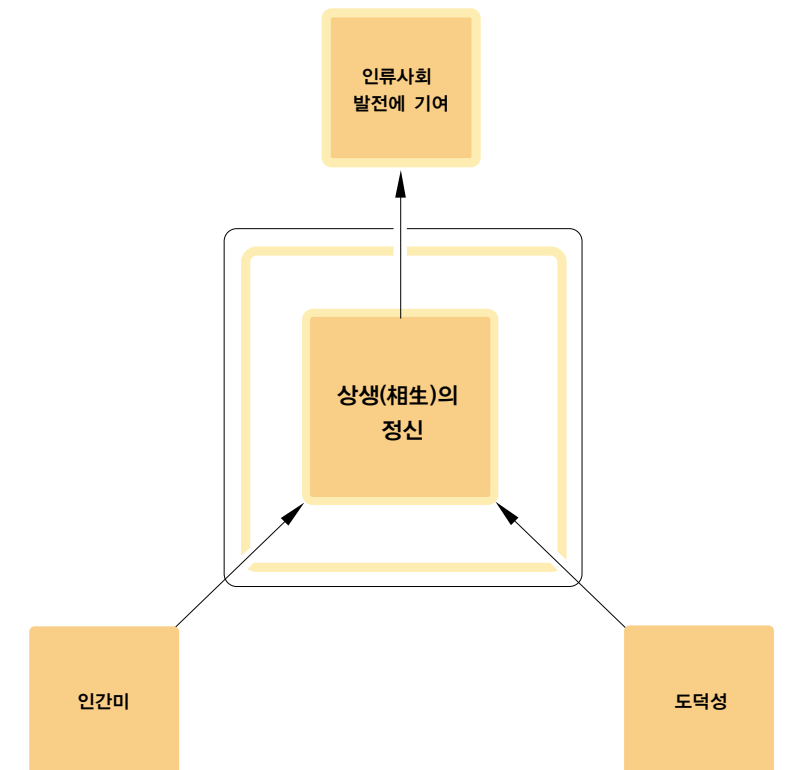
사회공헌에 대한 삼성전자의 기본적인 경영 철학은 인간미 · 도덕성을 바탕으로 인류사회 발전에 기여한다는 '상생(相生)의 정신'으로 함께 잘사는 사회를 창조하는 데 있으며, 삶의 질 향상과 지역사회 기여를 통한 세계와의 교류를 목표로 다양한 사회공헌 활동을 펼치고 있습니다. 인류사회 발전에 기여하기 위한 삼성전자의 경영 철학은 임직원 모두에게 중요한 기업의 도덕적 · 윤리적 가치로 받아들여지고 있으며, 전 임직원이 자발적인 봉사에 참여, 지역사회와 함께하는 기업의 모범을 보이고 있습니다.

62 주요 사회공헌 활동 | 68 해외 현지법인 사회공헌 활동

70 환경보전 활동을 통한 지역사회 공헌 | 72 자연과 함께 고객과 함께 | 74 사랑의 빛 나눔의 별

## 사회공헌을 위한 우리의 다짐

- 우리는 인간미와 도덕성을 바탕으로 기업시민으로서의 역할을 다함으로써 인류사회에 공헌할 것을 다짐합니다.
- 우리는 미래를 가꾸려는 사람들과 힘을 합쳐 보다 풍요롭고 건강한 사회를 만들고 함께 누릴 삶의 질을 높이기 위해 노력할 것입니다.
- 우리는 세계와의 교류에 힘쓰고 지구환경 보호에 앞장서 살기 좋은 지구촌을 만들어 가고자 합니다.
- 우리 임직원과 가족들은 지역사회 봉사에 지혜와 땀을 쏟아 기쁨과 보람을 온 사회와 함께하겠습니다.





# 주요 사회공헌 활동

삼성전자가 추진하고 있는 사회공헌 활동은 사회복지, 문화예술, 학술교육, 환경보전, 체육진흥, 국제교류, 자원봉사 등 7개 분야로 나뉘며 임직원들의 자발적인 참여 속에 운영되고 있습니다

녹색경영 운영  
환경친화제품 활동  
환경개선 활동  
안전보건 활동  
사회공헌 활동

## 사회공헌 활동 추진 경과

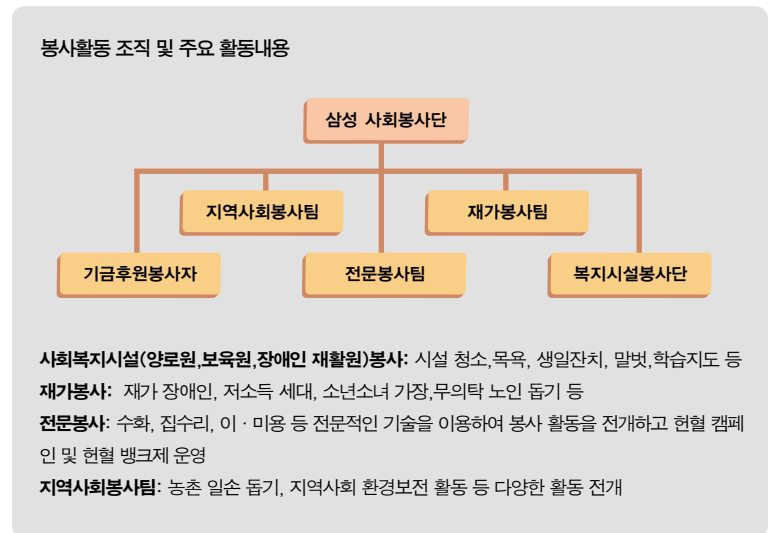
삼성전자는 공익재단 중심으로 전개해 왔던 사회공헌 활동을 1993년부터는 '기업 이윤의 사회 환원 극대화'라는 경영 방침에 따라 사회공헌을 기업의 핵심 경영 요소로 간주하고 회사의 각 사업장과 임직원이 주체가 되어 모두 참여할 수 있는 형태로 전환했습니다. 1995년 장애인·환경보전·정보화사회 등 세 가지 분야를 삼성전자의 대표 공헌활동 분야로 선정한 이래 매년 꾸준한 사회공헌 활동을 전개하고 있으며, 3개 대표사업 외에도 청소년 지원 사업, 문화예술 지원, 학술교류 사업 등 공익기업으로서의 책임과 의무를 다하기 위한 다양한 활동을 펼쳐 왔습니다.

1995년 삼성전자 사회봉사단을 발족하고, 임직원이 보다 적극적으로 봉사활동에 참여할 수 있도록 유도하기 위해 사회공헌 전담 조직을 정비하였으며, 현재 국내 사업장과 해외 현지의 사회공헌 및 자원봉사 활동을 관리 지원하는 사회공헌사무국을 운영하고 있습니다.

한편 1998년부터는 일회성 지원에서 벗어나 소외 계층의 재활과 사회 참여를 위한 활동에 중점을 두고 시각장애인 컴퓨터 교실 운영, 장애가정 학생 대상 장학금 지원 사업 등을 시작했으며, 지역사회 저소득층 지원 등의 봉사 활동을 추진하고 있습니다.

특히 각 사업장별로 결식아동돕기 결연사업을 활발히 펼쳐 지역사회와의 협력 체제를 더욱 확고히 했으며 최근에는 미래 꿈나무인 청소년들의 과학탐구 능력 함양을 위해 학생 과학탐구 올림ピック 대회를 매년 후원하고 있으며 청소년들의 창의력을 높이기 위해 특허청과 공동으로 창의력 올림피아드를 주최하고 있습니다. 또한 회사의 주요 이해관계자인 고객이 직접 참여하는 사회공헌 활동인 고객 자원 봉사 프로그램을 개발, 새로운 형태의 봉사프로그램도 운영 중입니다.

## 사회공헌 활동 형태 및 분야



삼성전자가 추진하고 있는 사회공헌 활동은 크게 공익사업, 기부협찬, 봉사활동으로 나뉩니다. 공익사업은 특성에 맞는 공익 활동 테마를 선정해 직접 추진하는 활동이며, 공익성 있는 비영리단체나 그에 준하는 외부단체가 목적에 맞는 공익사업을 추진할 수 있도록 자금과 물품을 제공하는 활동을 기부 협찬으로 규정하고 있습니다. 또한 임직원이 스스로 지역사회 문제 해결에 참여, 봉사할 수 있도록 다양한 지원 제도를 만들어 운영하고 정보와 활동 경비를 지원하고 있습니다. 삼성전자가 추진하는 사회공헌 활동은 사회복지, 문화예술, 학술교육, 환경보전, 체육진흥, 국제교류, 자원봉사 등 7개 분야로 나뉘지며, 임직원들의 자발적인 참여 속에 운영되고 있습니다.

## 주요 사회공헌 활동

### 사회복지 분야의 사회공헌 활동

#### 제1회 시각장애인 정보검색대회 개최(2001년 12월 1일)

삼성전자는 한국시각장애인복지재단과 함께 2001년 12월 1일 한국 시각장애인 복지관에서 시각장애인만을 대상으로 하는 제1회 시각장애인 정보검색대회를 개최하였습니다. 정보 접근이 어려운 시각장애인을 대상으로 처음 실시된 이번 대회는 시각장애인 간의 동등한 조건을 위해 안대를 착용한 후 모니터를 보지 않고 음성 프로그램의 도움을 받아 소리만으로 인터넷 검색을 실시하였습니다.

#### 장애인 전용공장 '무궁화전자' 설립 운영

삼성전자는 장애인 자립과 고용촉진을 목적으로 사회복지사업법에 의거해 1994년부터 무궁화전자를 설립, 운영하고 있습니다. 고용촉진제도의 시행 이후에도 여전히 고용에서 제외될 것으로 예상되는 중증 장애인들을 위한 고용 모델 개발과 이들 중 일부에게 고용기회를 제공하고자 설립된 무궁화전자는 100여 명에 이르는 장애인을 위한 기숙사를 갖추고 있으며, 복도, 문, 램프 등의 시설 또한 장애인에게 불편함이

없도록 설계해 국내 최초의 장애인 전용공장으로서의 역할을 담당하고 있습니다.

#### 컴퓨터 무료 교육(1995년 ~ 현재)

삼성전자는 지난 1995년부터 대도시를 중심으로 컴퓨터 무료 교육을 실시하고 있습니다. 교육 내용은 컴퓨터 입문과정에서 응용과정까지 다양하며 2000년 7월 당초 목표한 200만 명의 교육을 초과 달성하고 2003년까지 총 226만 명이 컴퓨터 무료 교육장을 통해 정보화 교육을 수료하였으며 이는 세계적으로도 유례가 없는 무료교육입니다. 2001년부터는 사이버 시대를 맞이하여 오프 라인(off-line) 교육뿐만 아니라 온 라인(on-line) 교육까지 확대하여 실시하고 있습니다.



시각장애인 컴퓨터 교실 운영



노인 대상 무료 진료활동

#### 시각장애인 컴퓨터 교실 운영(1997년 ~ 현재)

삼성전자는 1997년부터 시각장애인의 직업 재활과 사회 참여를 돕기 위해 경기도 용인시 삼성맹인안내견 학교에 '시각장애인 컴퓨터 교실'을 설치, 운영하고 있습니다. 시각장애인을 음성 소프트웨어를 내장한 PC 6대와 스캐너, 점자 프린터 등을 갖추고 있는 컴퓨터 교실에서는 안내견 사용자 및 컴퓨터 교육을 원하는 시각장애인을 대상으로 교육을 실시하고 있습니다. 2002년부터는 이동이 어려운 시각장애인을 위해 온라인 컴퓨터 교실(anycom.samsunglove.co.kr)도 병행해 교육 수혜 인원을 대폭 늘렸습니다. 2003년 말까지 16,189명의 시각장애인이 시각장애인 컴퓨터 교실의 교육 과정을 수료했습니다.

#### 삼성전자 자원봉사 활동

삼성전자는 임직원들이 봉사활동에 보다 쉽게 참여할 수 있도록 1995년부터 매년 10월을 자원봉사 대축제 기간으로 선포하고 봉사활동을 집중적으로 전개하도록 유도하고 있습니다. 평상시에도 다양한 봉사활동을 전개하고 있지만 이 기간에는 임직원들이 자발적으로 봉사팀을 구성해 봉사활동을 기획하고, 직접 참여하면서 봉사활동의 참뜻을 되새기고 있습니다. 삼성 전자에는 300여 개의 자발적인 봉사팀이 조직되어 있으며 장애인, 청소년, 노인 등 소외 계층을 대상으로 한 다양한 봉사활동을 통해 기업으로서의 책임을 다하고 있습니다.

#### 지역사회 결식아동 돕기

삼성전자의 임직원 자원봉사 활동은 지역사회 유관기관과의 파트너십을 통해 지역사회 문제 해결에 선도적 역할을 수행하는 기업 자원봉사 활동의 모범적인 사례로 자리매김하고 있습니다. 특히 제조사업장인 수원, 기흥, 구미, 온양, 천안사업장의 경우, IMF 이후 사회 문제로 대두된 지역사회 결식아동 문제에 대해 기업 임직원들이 후원금을 조성하고 지역사회 유관단체들과 연합하여 결식아동들에게 도시락을 제공하는 봉사활동으로 기업과 시민단체가 공조 체계를 조성하여 지역사회 문제 해결에 적극적으로 앞장서고 있습니다. 기흥사업장의 경우 용인시 새마을협의회와 함께 결식아동돕기 캠페인을 벌여 지역 주민들로부터 큰 호응을 얻었으며 이러한 공로로 대통령상을 수상했습니다.

### 임직원 가족 및 고객 자원봉사 활동

삼성전자는 임직원들의 봉사활동 범위를 좀 더 확대하여 임직원 가족들이 봉사활동에 관심을 가지고 참여할 수 있도록 주부 봉사대 및 임직원 자녀 봉사활동을 실시하고 있습니다. 특히 방학철 임직원 자녀들이 다양한 봉사 프로그램에 참여함으로써 자라나는 청소년들에게 봉사활동을 통한 인성 교육에 앞장서고 있습니다.

### 헌혈 뱅크(Bank) 제도 운영

삼성전자는 헌혈 뱅크(Bank) 제도를 운영하고 있습니다. 헌혈 뱅크 제도는 삼성전자 임직원들이 월 2회 또는 분기별 1회 정기적인 헌혈 후 발급되는 헌혈증서를 각 사업장의 사회공헌사무국에 기증 후 헌혈증이 필요한 백혈병 환자들을 지원해 주는 제도로 기업의 또 다른 사회봉사 프로그램으로 자리잡아가고 있습니다.



임직원 가족 자원봉사 활동



헌혈 뱅크 제도 운영



재활승마로 사회에 기여

### 체육진흥을 통한 사회공헌 활동

#### 삼성전자 승마단, 재활승마로 사회에 기여

삼성전자 승마단은 승마 선수 육성으로 한국 승마의 국제화를 통해 국위 선양에 기여해 왔습니다. 이와 함께 장애인에게 승마를 배울 수 있는 기회를 제공함으로써 더불어 사는 기업의 사회적 책임에 부응하고 있습니다. 삼성전자 승마단은 말과 기존의 시설을 활용한 사회공헌 활동을 모색하던 중 2001년 9월 세계 장애인 승마협회(FRDI)에 준회원으로 가입하여 국제적 지위를 확보하고 본격적인 활동을 시작했습니다.

2002년에는 소아 장애인 23명을 대상으로 여섯 차례에 걸쳐 단기(10주)와 중기(6개월) 과정으로 무료 승마 강습회를 실시했습니다. 강습회 이후 소아 장애인을 대상으로 대동작 기능 평가를 실시한 결과, 중기 강습회 후 동작이 평균 9% 향상된 것으로 나타났고, 접촉 과민 반응을 보이던 소아 1명의 질환이 개선되었습니다. 삼성의료원 재활의학과에서는 이러한 결과를 바탕으로 FRDI 총회와 학계에 발표할 논문을 작성하고 있습니다.

또한 국내 기술 보급을 위한 체험승마 행사를 3회 개최해 36명의 장애인에게 무료 승마를 실시하고, 설명회와 국내 4개 승마장에 재활승마 보급을 시행했습니다. 2002년에는 404명이 자원봉사자로 참가하였습니다.

삼성전자 승마단은 앞으로 강습회의 질적, 양적 성장을 통하여 승마치료의 의학적 평가에 의한 가시적 성과를 창출하고, 국내 기술 보급으로 더 많은 장애인에게 승마를 접할 수 있는 기회를 확대하며, 의료보험 적용 과목으로 지정받도록 추진 중에 있습니다. 또한 향후 FRDI에 정회원으로 가입, 2006년 총회를 유치하고 소식지 후원 등의 활동도 계획하고 있습니다.



초록동요제 개최



전국 학생 창의력 올림피아드 개최



과학썩 큰잔치

### 문화·학술을 통한 사회공헌 활동

#### 초록동요제 개최

삼성전자가 매년 1회씩 18년째 개최해온 초록동요제가 2003년에는 5월 31일 KBS홀에서 열렸습니다. 삼성전자는 YMCA와 함께 어린이들의 동심과 아름다운 우리 정서를 담아내는 작업을 통해 동요를 접하는 모든 이들에게 어린 시절의 순수와 향수를 일깨워 주고 자라나는 어린이들에게 꿈을 키워 나가는 밝고 맑은 어린이 상을 제시하기 위해 동요 보급 활동을 펼쳐왔습니다.

1984년부터 가족동요 창작 경연대회로 시작하여, 2003년 18회를 맞이하는 초록동요제는 동요가 가정과 학교, 사회에서 널리 불릴 수 있는 사회적 환경을 조성하는 데 큰 역할을 담당해 왔습니다.

특히 2001년부터는 동요를 통한 건전한 가족문화 형성을 목적으로 가족동요제로 확대, 실시되었습니다. 앞으로도 삼성전자는 초록동요제가 지속적인 동요 운동으로 연계될 수 있도록 기존의 동요 운동을 보다 효과적으로 정리하여 계승, 발전시켜 나갈 것입니다.

#### 전국 학생 창의력 올림피아드

삼성전자는 1997년부터 해마다 창의력 올림피아드를 개최하고 있습니다. 창의력 올림피아드는 기업과 국가 경쟁력의 원천이 되고 있는 창의력의 중요성을 널리 알리고 발전시켜 모든 인류가 보다 풍요로운 세상을 일구기 위한 창의적 인재 양성의 밑거름이 될 것입니다. 2001년부터는 특허청과 공동주최로 「전국 학생 창의력 올림피아드」로 명칭을 변경하였으며, 참가 자격은 전국 초·중·고등학교 학생으로 5~7인이 1개팀을 구성, 주어진 과제 중 하나를 택해 삼성전자 홈페이지(www.sec.co.kr)를 통해 예선을 거치고, 예선대회를 통해 본선대회에 참가하게 되는 학생들은 전국의 친구들과 창의력 경선을 하게 됩니다. 또한 대회 우승자는 미국에서 개최하는 세계 창의력 대회인 DINI 대회 참가 자격이 주어집니다.

#### 학생 과학탐구 올림픽대회

삼성전자는 초·중·고교 학생들의 과학에 대한 지적 흥미와 탐구 능력을 함양하기 위해 1993년부터 개최된 학생 과학탐구 올림픽대회를 후원하고 있습니다. 이 대회는 자연환경탐구대회, 과학탐구실험대회, 과학탐구놀이대회, 과학썩 큰잔치 등 4개 부문으로 나누어 운영되며 수상자들에게는 상장과 장학금이 수여됩니다. 2003년 대회는 10월 18일부터 19일까지 양 일간에 걸쳐 올림픽공원 한얼광장에서 개최되었으며 금상 및 최우수상 수상자들은 일본의 선진 과학탐구 활동을 견학하는 기회를 가졌습니다.

## 국제 교류를 통한 사회공헌 활동

### ‘유네스코 국제 교육기금’ 조성

삼성전자는 유네스코 한국위원회와 공동으로 북한 어린이를 포함한 국제사회의 불우 이동을 위한 교육 기금을 조성하기 위해 2000년 10월 31일 유네스코 한국위원회에 6억 원을 기부했습니다.

‘삼성·유네스코 국제 교육기금’은 1999년 유네스코, 적십자사 등 국제기구가 마련한 4억 원을 포함해 총 10억 원 규모로 조성되었으며, 2005년까지 국내외 불우한 환경에 처한 아동의 교육 사업에 사용될 예정입니다.

‘삼성·유네스코 국제 교육기금’의 주 사용처는 유네스코 회원국 가운데 저개발국과 개발도상국을 중심으로 불우아동(초등학교 취학 전 및 취학아동 대상 : 6세~13세)들이 필요로 하는 교육 기자재 및 문구류 등의 지원입니다.

이에 따라 지난해에는 11개 국의 불우아동을 위한 교육 기자재 지원 및 북한 학생들의 영어 교육을 위한 교과서 용지를 지원했으며, 유네스코 본부의 본부신탁기금을 통하여 베트남과 한국의 유아교육 관련 지도자와 부모 훈련을 위한 프로그램 및 매뉴얼 제작, 관련 워크숍 등을 지원함으로써 본부와의 유대 강화와 국제 협력에 기여했습니다. 2003년에도 20여 개 국가를 선정해 교육 기자재 및 프로그램을 지원하고 있습니다.

### 삼성 베트남 학술교류사업

삼성전자는 1995년부터 ‘삼성 베트남 학술교류사업’을 실시하고 있습니다. 1995년 11월 국제교류재단에 이 사업을 위한 기금 100만 달러를 기부한 후 장학사업과, 베트남 차세대 대표단 초청사업, 학술회의 지원사업 등을 전개하고 있습니다.

장학사업은 베트남 내 10개 대학에 한국학 또는 전기·전자공학을 전공하는 학생 각 10명씩 총 100명에게 장학금을 지급하고 있습니다. 베트남 차세대 대표단 초청사업은 매년 8월 베트남측 자문위가 선정하고 공관에서 결정한 18~45세의 베트남 차세대 대표단을 한국에 초청하여 한국의 역사, 사회, 문화를 알리는 기회를 제공합니다.

### 크러프츠 도그쇼(Crufts Dog Show) 지원

1993년부터 삼성전자는 크러프츠 도그쇼에 매년 2억 원 상당의 영상·커뮤니케이션 시스템 장비의 후원(Technical Support)을 통해 주요 스폰서로 활동하고 있습니다. 크러프츠 도그쇼는 견종별로 우수견(Winner)을 선정하고, 그 가운데 최고의 명견을 BIS(Best In Show)에서 선정하는 세계 최대의 애견 행사로 매년 3월 초 영국 버밍햄에 위치한 NEC(National Exhibition Center)에서 개최되고 있습니다.

삼성전자는 세계 애견계에서는 이름이 알려지지 않은 ‘무등록 견’이었던 ‘진도개’를 영국



한·중 미래숲 조성 행사 후린

Kennel Club에 정식으로 등록하고 크러프츠 도그쇼 삼성 전자관에 선보였습니다. 이 활동은 민간기업이 주체가 되어 우리나라의 개를 세계에 알리는 사회공헌 활동의 하나로 높이 평가 받았습니다.

또한 크러프츠 도그쇼 기간 중에 별도의 전시 부스를 운영, ‘Samsung, Best Friend In Communication’이라는 슬로건으로 삼성의 동물보호 활동에 대한 적극적인 홍보와 첨단 제품 전시를 병행, 관람객들에게 호응을 얻었습니다.



삼성 유네스코 국제 교육기금 조성



삼성 베트남 학술교류사업 전개

### 삼성전자, ‘한·중 녹색장성(綠色長城)’ 구축에 일조

삼성전자는 2003년 4월 황사(黃砂) 방지를 위한 한(韓)·중(中) 우림림(友誼林) 조성 활동에 참가했습니다. 삼성전자는 황사와 중국 내 사막화 방지를 위해 한·중 문화청소년 미래 숲센터가 주관하고 북경시 ‘首都靜神文明辦公室’이 후원한 ‘한(韓)·중(中) 미래숲 조성계획’ 행사를 후원했습니다.

북경의 먼토우고우(門頭溝)에서 진행된 이번 행사에는 한국에서 선발된 중국어 및 산림 관련 전공 대학생 66명과 중국의 북경대, 청화대(淸華大), 북경임업대(北京林業大) 등에서 60명의 중국 대학생들이 참가했으며, 우정의 숲 조성은 물론이고 양국 대학생들 간의 문화 교류 활동도 함께 진행됐습니다.

삼성전자는 한·중 문화교류 활동 및 환경보호 활동을 통해 중국 사회 발전에 기여하는 기업 이미지를 구축했습니다. 또한 ‘나무도 심고 인재도 심는다’는 취지에 맞게 학생 선발에 있어 리더십, 중국 관련한 제반 지식, 중국어 등 여학 능력을 기준으로 대학생들을 엄선했으며, 지난 2003년 4월 4일부터 10일까지 산림조성, 인적교류, 환경체험, 문화교류 등의 다양한 활동들이 진행되었습니다.

### 아시아 청소년들에게 희망을, ‘Samsung DigitAll Hope’

삼성전자는 2003년 8월 ‘Samsung DigitAll Hope’ 프로그램을 통해 인도, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남, 인도네시아, 호주 등 아시아 8개국 15개 청소년 관련 기관에 총 60만 달러의 기금을 전달하였습니다. 삼성전자는 ‘Samsung DigitAll Hope’를 통해 아시아 지역의 청소년들에게 디지털 기술을 체험할 수 있는 기회 및 정보화 관련 교육 환경을 조성해 디지털 디바이드(Digital Divide)로 인해 발생하는 빈부 격차를 줄여 개인과 사회의 성장을 돕고 있습니다.

### 삼성전자, 알제리에 희망의 메시지 전달

삼성전자는 2003년 6월 21일 발생한 알제리 지진 피해 구호를 위해 활발한 활동을 펼쳤습니다. 삼성전자 알제리 지점은 현지 거래선과 공동으로 지진 피해자들이 식수 해결을 비롯 일상 생활에 불편함이 없도록 초대형 물탱크 4대와 파손된 주택 복구를 위한 비용 등을 현지 적십자에 기부하였습니다.

또한 통신망이 심하게 파손되어 지진 관련 방송이나 정보를 접할 수 없는 주민들을 위해 학교나 동사무소 등 공공 장소에 200대의 TV를 기증, 늘 함께하는 기업 ‘삼성’의 이미지를 알렸습니다. 이밖에도 삼성전자는 전자제품 무상 수리를 위한 지원팀을 파견, 현지에서 서비스 캠페인을 펼쳤습니다.

## 해외 현지법인 사회공헌 활동

삼성전자 해외 현지법인은 진출 국가와 지역사회에 대한 사회공헌 활동을 활발히 전개하고 있습니다. 지역사회와의 공존을 통해 상호 발전을 위한 파트너십을 유지하며 다양한 자원봉사 활동을 전개하고 있습니다

녹색경영 운영  
환경친화제품 활동  
환경개선 활동  
안전보건 활동  
사회공헌 활동

### SAS(Samsung Austin Semiconductor) 법인 - 로즈데일 라이드 행사 주최

미국 오스틴시에 소재한 삼성전자 SAS 법인은 지역사회를 위한 다양한 활동을 벌이고 있습니다. 특히 로즈데일 라이드는 장애인 학교인 로즈데일 학교를 위한 대규모의 모금 행사로 1995년 50여 명의 Cyclist 들이 참가하며 시작되었습니다.

해를 거듭하면서 그 규모가 확대되어 1999년 행사부터 SAS에서 주최하였으며 2002년에는 참가자만 1,200명을 넘어서는 등 좋은 성과를 거두고 있습니다. 조성된 기금은 장애인을 위한 컴퓨터 구입비 등으로 사용되며 2001년에는 지역 비영리 단체에 기증했습니다.

### SEIN(Samsung Electronics Indonesia) 법인 모범 사례

1992년 인도네시아에 진출한 이후 지금까지 단 한 번의 노사 분규가 발생하지 않은 SEIN 법인은 지역 공동체와 좋은 관계를 보여 주는 모범 사례입니다.

SEIN 법인은 인간적인 노사관계를 바탕으로 임직원 모두가 생산 활동에만 전념할 수 있도록 운영하고 있으며 임직원의 마음을 움직일 수 있는 세세한 부분까지 신경을 쓰고 있습니다.

전산실에 근무하는 직원 아들(3세) 실종사건이 발생했을 때 전 직원이 일과 후 일주일 동안 자카르타 시내를 수색, 아이를 찾았으며, 출산 후 인큐베이트 비용이 없어 강제 퇴원할 위기에 있는 아기를 위해 본·지사 간 불우이웃돕기 모금을 통해 병원비를 마련했습니다. 또한 우수한 현지 협력업체를 육성, 확보해 공동체 발전을 위한 건전한 외국기업의 모범 사례로 인정 받고 있습니다.

### SAVINA 법인 사랑의 러닝 페스티벌 개최

베트남 생산법인인 SAVINA 법인은 1999년부터 지역사회 봉사활동을 활발하게 추진하고 있으며 2002년에는 총 13개의 사회공헌 프로그램을 운영했습니다. 학교 등 교육기관에 대한 장학금 지급, 공책 및 기자재 지원, 지역사회 학생 대상의 컴퓨터 교실 운영, 불우 청소년과 노인 등 어려운 이웃을 돕기 위한 행사를 벌였습니다.

특히 '사랑의 러닝 페스티벌' 행사를 연 2회 개최하고 있으며 2002년 6월에는 하노이에서 고엽제 피해 어린이 돕기 위한 행사를 개최했습니다.

11월에는 제 3회 행사로 메콩강 홍수지역 수재민을 돕기 위한 기금 마련 행사를 개최했습니다. 이 행사에는 2만 4,000여 명의 시민이 참가해 호치민에서 개최된 행사 가운데 가장 많은 인원이 참가하는 기록을 세웠으며, Duc Tri 초등학교(District 1) 학생 1,200명이 참가하는 매우 이례적인 행사였습니다.

### SAMEX 멕시코 생산법인 자원봉사 활동

삼성전자 멕시코 생산법인인 SAMEX는 '지역사회와 함께 발전한다'는 삼성의 경영이념을 바탕으로, 1996년 4월부터 2003년 현재까지 2개월 단위로 자발적인 봉사활동을 꾸준히 실



사랑의 러닝 페스티벌



인도네시아 에어로빅 교실



TSE 법인 직원과 지역주민의 모습

천하고 있습니다.

Tijuana 시의 공공장소 청소, 빈민 학교와 고아원, 양로원 방문 등 SAMEX의 꾸준하고 적극적인 사회봉사 활동은 Tijuana 시에 위치한 다른 많은 '마킬라도라' 공장들에게도 큰 영향을 주고 있습니다.

이러한 활동은 멕시코 사회에 '신선한 충격'을 던져 Tijuana의 유력 신문인 <El Mexicano>에 소개되기도 했습니다

# 환경보전 활동을 통한 지역사회 공헌

삼성전자는 녹색경영 이념을 실천하고 환경보전에 대한 기업의 사회적 책임을 다한다는 의지로 각 사업장별로 전국 규모의 환경보전 활동을 실시, 지역사회에 공헌하고 있습니다

- 녹색경영 운영
- 환경친화제품 활동
- 환경개선 활동
- 안전보건 활동
- 사회공헌 활동

삼성전자는 1사 1산 1하천 가꾸기, 지구 환경의 날 등 주요 환경의 날 기념 환경보전 이벤트 행사, 자라나는 학생들에게 환경보전의 중요성을 일깨워 주기 위한 환경자매학교 운영, 지역 주민과 함께 하는 환경보전 활동, 환경 체험 교육 운영 등 다양한 환경보전 활동을 통해 지역 사회 녹색화에 앞장서고 있습니다.

### 청소년 환경체험교실 운영

삼성전자는 환경 단체인 그린웨이리 운동연합과 21세기의 환경사회를 주도할 어린이들을 대상으로 환경에 대한 올바른 인식과 소중함을 깨닫고 자연의 신비함을 직접 체험하여 친환경적인 마인드를 형성할 수 있는 '환경체험교실'을 2001년부터 운영했습니다. 2003년 11월부터 12월까지 매주 토·일요일 2일간 실시된 '환경체험교실'은 1일차는 이론 및 실습교육과 2일차에는 강화도 및 철원 등에서의 갯벌탐사 및 철새모이주기 등 생태환경 탐사 현장 교육 등의 프로그램으로 실시되었습니다.

### 환경안전 자매학교 운영

삼성전자는 환경안전의 소중함을 일깨우기 위해 지역사회 학교를 대상으로 각 사업장 별로 환경안전 자매학교를 맺고 자라나는 학생들에게 환경보전 글짓기, 표어·포스터 공모, 재활용 전시회, 환경모범학생 장학금 전달, 환경안전 퀴즈대회, 생태체험, 환경안전 교육 등 다양한 환경안전 프로그램을 운영하여 환경보전활동·화재예방·교통안전에 대한 의식을 고취시키고 지역사회의 자발적인 참여를 유도하고 있습니다.

### 철새도래지 조수 보호

세계적인 철새도래지로 인정받고 있는 낙동강 해평리 습지 일대가 조수 보호구로 지정되었습니다. 매년 10월 중순경에 철새가 도래 다음해 2월, 4월 회귀하고 있는 이곳은 텃새인 오리, 왜가리, 백로, 까치, 비둘기 등이 서식하고 있으며, 철새로는 기러기 4,000여 마리, 오리 3,000여 마리가 이곳에서 겨울을 나고 있습니다. 2000년 가을부터 천연기념물 203호인 재두루미, 228호인 흑두루미가 도래하여 국내환경단체 등 국제적인 관심 대상으로 보호를 받고 있습니다.

삼성전자는 2002년부터 낙동강 철새도래지에 환경자매학교 및 환경청, 구미시, 생태계 보호 NGO 단체 등이 동참하여 정화활동 및 먹이주기 행사를 실시하고 있습니다.

이 행사에는 환경자매학교 초등학교 학생들에게 환경의 중요성을 일깨워 주기 위해 철새전문가, 생태계보호 NGO 단체 등이 참가한 가운데 철새도래지 및 환경을 주제로 한 환경교육도 실시하였습니다.

삼성전자는 철새도래지 인접 지역인 논,밭의 농약병 및 폐비닐 등을 수거하고 철새 보금자리에 옥수수수와 밀을 뿌려 철새들의 겨울철 먹이로 제공하였으며 앞으로도 지속적인 환경보호 활동을 실시할 계획입니다.



새집 달아주기

### 맑고 깨끗한 하천 살리기 (원천천 생태계 복원화 추진 사례)



원천천 정화활동



원천천 살리기 시민 네트워크 발대식



원천천 맑은물 공급 준공식



지역주민의 쉼터인 원천천

원천천에 쌓여 있는 쓰레기를 하나, 둘씩 주워 가면서 환경보호, 환경사랑 봉사활동을 시작한 것이 삼성전자의 1사1하천 가꾸기 활동의 시작이었습니다. 삼성전자 단지 4개사(전자, 전기, SDI, 코닝)의 임직원 100여 명이 원천천의 수질 개선을 위해 봉사단을 구성하면서 대대적인 정화 활동을 시작했습니다.

하천 주변의 쓰레기를 수거하고 무관심 속에 방치되어 왔던 붕괴된 석축의 보수, 정기적인 하천 수질오염도 검사 및 중장비를 이용한 하천정비 등 다양한 활동을 펼쳤습니다.

원천천 정화 활동과 더불어 삼성전자는 근본적이고 실질적인 수질 개선을 위해 원천천 생태계 복원화 연구사업을 시작했습니다. 1995년 9월 원천천 수질개선을 위해 아주대 환경연구소, 수원환경운동센터 녹색환경연구소와 공동으로 원천천 수질 개선 1차 연구에서 원천천 주변 자연환경과 사회환경을 조사하고 지역별 오염도 및 오염물질이 배출되는 곳을 조사하고 1996년 12월에 실시한 2차 연구에서는 원천천의 자연생태계를 파악하고 원천천 상류지역에 위치한 신대저수지와 원천저수지 주변의 수질오염 대처 방안을 제시하며 각각의 배출되는 오염물질이 원천천에 미치는 영향에 대한 연구를 시작하였습니다.

2003년까지 3차에 걸쳐 원천천 수질 개선 연구사업이 진행되었고 이 연구 결과는 수원시에서 원천천을 자연형 하천과 생태공원으로 조성하는 귀중한 자료로 활용되고 있습니다. 2001년 11월 지역주민, 환경단체와 함께 원천천 살리기 시민 네트워크를 결성하여 수원시, 수원환경운동센터, 삼성전자 단지 4개사, 원천천 인근 지역주민 등 500여 명이 참석한 가운데 시민 네트워크 발대식을 가졌고 참석한 구성원들은 원천천을 사랑하고 가꾸는 정화활동에 적극적으로 참여하겠다는 의지를 다졌습니다.

수원시에서는 원천천으로 유입되는 생활하수가 더 이상 유입되지 않도록 차집관을 정비하기 시작하였고 지역 주민들은 원천천 물사랑 시민모임을 자발적으로 구성하여 원천천 물사랑 홈페이지를 개설하고 원천천을 상시 감시하는 한편 원천천 수질 정화활동을 꾸준히 진행하였습니다.

삼성전자는 대대적인 원천천 수중 정화활동을 비롯해 삼성전자 단지 주변(반경 1km 이내) 정화 활동을 지역주민과 연계하여 실시하였고 CCTV를 통한 24시간 원천천 수질 상황 감시와 폐수, 생활하수 등이 유입되는 차집관 조사, 원천천 주변 자연하천 조성을 위한 약 2,500여 분의 갈대 식재 등 수질 안정화를 위한 활동을 펼쳤습니다.

이런 활동에도 불구하고 갈수기에 원천천은 잦은 건천화로 인한 유량 감소와 하천의 정체 현상으로 악취가 발생하는 등 수질오염 문제점을 해결하고자 삼성전자는 2003년 5월 수원시와 공동으로 총 공사비 3억 원을 투자하여 삼성전자에서 발생된 오수처리수를 원천천 상류(1.9km) 지역인 원천교 부근까지 이송하는 공사를 준공하여 하천수질 2급수에 해당되는 깨끗한 물을 하루 3,000톤 가량 방류하여 갈수기에 문제점을 해결했습니다.

이런 활동의 결과 수원시에서 원천천 주변에 마내공원이라는 생태공원을 조성하여 지역 주민의 친환경적인 휴식 공간을 마련해 주었고 2003년 여름부터 수질개선으로 인해 원천천에 먹이를 찾기 위해 날아온 새들이 눈에 띄게 많아졌으며, 이곳 원천천의 산책로를 아침 조깅 코스로 이용하는 지역주민들도 쉽게 찾아볼 수 있게 되었습니다. 특히 한여름 아이들이 물장구를 치며 놀 수 있는 하천으로 지역주민의 쉼터로 이용되고 있습니다.

### 고객과 주주, 제품의 안전까지 생각하는 회사

삼성전자는 기업 지배구조의 중요성을 경영진 모두가 깊이 인식하고 있으며, 글로벌 스탠더드 수준 달성을 위해 노력하고 있습니다.

삼성전자는 기업 지배구조를 개선하기 위한 다양한 노력과 활동을 하였는데, 우선적으로 경영방침과 평가 기준에 주주 중시 항목을 삽입함으로써, 주주 중시 기업 이미지를 분명히 하고자 했습니다.

경영 투명성 강화 차원에서는, IR전담조직을 설치하여 주주들의 알 권리를 충족시키고 동시에 경영진과의 쌍방향 커뮤니케이션을 원활히 하여 소중한 고견을 청취하는 기회로 활용하고자 하였으며, 정보 공개 원칙을 정립하여 분기별 실적 발표, Webcasting 등을 정례화 하였습니다.

그리고, 2001년에는 윤리 강령을 제정, 공표하여 윤리 경영의 실천 의지를 대내외에 천명하기도 하였습니다. 이러한 노력의 결과로 기업지배구조 분야에서 권위를 인정받고 있는 미국의 ISS로부터 기업지배구조 개선 우수기업상(2001년 3월)을 수상하였으며, 2002년 11월 IR Magazine 주관 Asia Awards 2002 행사에서 4개 부문을 수상했습니다.

주주 가치를 가장 잘 실현한 기업에게 시상하는 Best Communication of Shareholder Value 부문에서 아시아 최우수 기업으로 선정되었고 Best Roadshow 와 Best Investor Relations by an Asian Company in International Markets 부문에서 아시아 우수 기업으로 선정되었으며, 각 국가별 IR 최고 기업을 선발하는 Best IR by a Korean Company 부문에서는 국내 최우수 IR 기업으로 선정되었습니다.

삼성전자는 고객 만족을 위하여 다양한 서비스를 제공하고 있습니다. 고객만족 경영은 제품 품질에서부터 시작됨을 인식하고 제품 개발단계부터 품질 안정화에 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

대표적으로는 CS 인증제로서 제품의 호환성, 사용성, 부품신뢰성 등 18개 프로세스를 통과해야만 개발을 계속할 수 있으며, 제품의 안전도를 중시 감전, 화재, 상해, 유해성 등으로부터 안전하도록 철저한 검증 활동도 하고 있습니다.

삼성전자가 국내뿐 아니라 세계적인 기업으로 급성장하고 있는 이유 중 하나는 판매 제품에 대한 철저한 사후관리 시스템이 있기 때문입니다.

국내에는 전국 7,000여 명의 정예 서비스 요원과 100여 개의 서비스 센터, 700여 개의 서비스 거점망을 하나의 네트워크로 연결하여 신속하고 정확한 서비스를 제공하고 있습니다.

1997년 한국 A/S 우수기업 인증을 국내 1호로 획득한 삼성전자의 서비스는 홈닥터제도, 찾아가는 서비스, 하나 더 서비스, 사이버 서비스 등 타사와 차별되는 서비스를 제공하고 있습니다.

한편 해외 서비스는 8,500개의 협력회사에서 삼성전자 제품의 사후관리를 맡고 있으며 국내에서의 고객만족 활동을 확대하여 고객으로부터 신뢰받을 수 있도록 노력하고 있습니다.

### 환경안전 관련 수상



안전경영대상 수상



인간공학 디자인상 특별상 수상



녹색경영 대상 수상



녹색친구상 수상

### 천안사업장 안전경영대상 수상

2001년 12월 천안사업장이 환경공업분야에서 '안전경영대상'을 수상하였습니다. 천안사업장은 TFT-LCD 생산 전문단지로 인간 존중의 기업정신으로 안전보건에 최우선을 두고 안전하고 쾌적한 작업 환경을 조성하여 세계에서 가장 일하고 싶은 사업장을 만들기 위해 노력하고 환경을 가꾸는데 앞장서는 대표적이고 모범적인 사례가 되었습니다.

### 수원사업장 인간공학 디자인상 특별상 수상

2002년 4월 수원사업장은 대한인간공학회가 주관하고 산자부와 한국산업안전공단이 후원하는 '제4회 인간공학 디자인상 시상식'에서 국내 기업 최초로 '인간공학 디자인상 특별상'을 수상하였습니다. '인간공학 디자인상(Ergonomic Design Award)'은 소비자가 사용하기에 편리하고 안전하게 제작된 제품과 작업자의 편의를 고려하여 인간공학적으로 설계된 우수한 사업장에 수여하는 상으로서 작업장에 대한 인간공학 디자인상 특별상은 삼성전자가 최초로 수상한 것입니다.

### 그린마케팅 대상 수상

2003년 6월 환경부와 매일경제신문사에서 주최하는 환경경영대상 대기업 그린마케팅 부문에서 DVS사업부 VCR 제품(SV-K811)이 '그린마케팅 대상'을 수상했습니다. 그린마케팅 대상은 심사결과 70%와 인터넷 투표 30%의 종합결과로 선정되며 그린마케팅 대상을 수상한 VCR SV-K811은 환경표지인증(환경마크 Type1)을 취득한 제품으로 Lead-free Soldering, 비할로겐 적용 등 유해성 저감과 소비전력, 대기전력 저감 등 사용 단계의 환경부하 저감, 종이포장재 채용 및 재질표시 등을 통한 재활용성 고려 등 품질 측면 뿐 아니라 환경 측면에서도 월등한 제품입니다.

### 녹색경영 대상 수상

2003년 8월 삼성전자는 한국능률협회가 주관하는 '2003년 대한민국 녹색경영 대상'을 수상하였습니다. 녹색경영 대상은 녹색경영지수(KGMI)를 이용, 녹색소비자 설문조사, 기업실태조사, 환경성평가 등 다단계 검증을 통해 환경친화기업 및 자치단체를 선발하는 상입니다.

### 녹색친구상 수상

2003년 9월 수원사업장은 제2회 강의날 대회에서 '녹색친구상'을 수상하였습니다. 원천천 생태계 복원을 위해 그동안 펼쳐왔던 수질개선 연구사업, 원천천 살리기 시민 네트워크 구성, 수원시와 공동으로 추진한 원천천 맑은물 공급공사 등 다양한 활동의 공로를 인정받아 수상하였으며, 기업 스스로 자연환경을 가꾸는데 앞장선 대표적 모범 사례가 되었습니다.

# 사랑의 빛 나눔의 별

삼성전자는 기업으로서 사회 구성원들과 서로 돕고 사랑을 나누는 사회공헌 활동과 다함께 잘사는 사회를 위하여 상생(相生)경영, 나눔경영을 실천하고 지구환경 보전과 다음 세대를 염두에 둔 지속가능한 발전을 위하여 끊임없이 노력하고 있습니다



사랑의 도시락



베트남 심장병 어린이 돕기



베트남 고엽제 기부금 전달

## 다함께 잘사는 사회, 지속 가능한 발전을 위하여

삼성전자 사회봉사단은 “함께 가요, 희망으로” 라는 테마로 1995년부터 매년 10월을 자원 봉사 대축제 기간으로 정하고 임직원과 한가족협의회가 참여한 기운데 사회 복지시설 자원 봉사, 무의탁 노인돕기, 결식아동 돕기, 소년소녀 가장 돕기, 소아암 어린이 돕기 등 다양한 자원봉사 대축제를 벌이고 있습니다. 또한 동남아지역 지뢰 제거 및 소외계층 지원에 적극 나서는 등 해외에서도 활발한 사회공헌 활동을 펼쳐 현지 고객으로부터 좋은 반응을 얻고 있습니다.

삼성전자는 새로운 경영 패러다임인 지속가능 경영을 녹색경영의 바탕으로 경제적, 환경적, 사회적 요소를 모두 고려한 통합적 경영으로 승화하여 디지털 컨버전스 혁명을 주도하는 기업이 될 것입니다. 특히 삼성전자는 협력회사와 Win-Win하고 다양한 이해관계자들의 고객만족을 위한 정책을 실천하고 나눔경영을 실천함으로써 경제적, 환경적 성취뿐만 아니라 사회적 책임까지 완수하여 다함께 잘사는 사회, 지속가능성 경영에 선도적 역할을 할 것입니다. 삼성전자는 협력회사를 대상으로 앞으로 5년간 시설투자, 제조기술과 경영기법 교육, 협력회사 지원팀 운영, 재무 기술 전문 인력 지원, 경영자 양성과정 운영 등에 총 1조 원을 투입하여 '상생(相生)과 나눔의 경영'을 실천합니다.

## 2004 녹색경영보고서를 읽고...

삼성전자 녹색경영보고서를 읽어 주신 독자 여러분께 감사드립니다. 삼성전자는 지구 환경보전을 21세기 주요 과제로 생각하고 환경·안전·보건을 기업 경영활동의 핵심 요소로 인식하고 국내외 전 사업장에서 녹색경영을 실천하고 있습니다. 여러분의 귀한 의견을 바탕으로 더 나은 녹색경영보고서로 찾아뵙겠습니다.

답변에 ○ 표기해 주십시오.

- 이 보고서의 내용과 구성에 대해 어떻게 생각하십니까?  
1. 매우 좋다. 2. 좋다. 3. 보통이다. 4. 그저 그렇다.
- 삼성전자의 환경적, 사회적 성과와 정책, 활동에 대해 어떻게 생각하십니까?  
1. 매우 좋다. 2. 좋다. 3. 보통이다. 4. 그저 그렇다.
- 어떤 입장에서 리포트를 보시게 되었습니까?  
1. 고객 2. 주주 3. 기업 환경 담당 4. 환경기구 5. R&D 6. 학생 7. 미디어 관련 8. 정부 관련 9. 기타( )
- 이 리포트를 어떻게 알게 되셨습니까?  
1. 삼성전자 홈페이지 2. 신문, 잡지 3. 삼성전자 직원 4. 세미나 5. 기타( )
- 삼성전자의 녹색경영보고서, 애뉴얼 리포트나 삼성 사회공헌활동 백서를 읽어보신 적이 있습니까? (복수 응답 가능)  
1. 녹색경영보고서 2. 애뉴얼 리포트 3. 삼성 사회공헌활동 백서 4. 없다.
- 차후 발간되는 삼성전자 녹색경영보고서를 다시 받아 보고 싶으십니까?  
1. 네 2. 아니오

7. 보고서에 대한 구체적인 의견이나 감상, 덧붙이고 싶은 말을 적어 주십시오.

:

응답해 주셔서 감사합니다.

■ 아래 인적 사항을 기입해 주세요. 녹색경영보고서를 위한 용도 외에는 사용되지 않습니다.

이름: \_\_\_\_\_ 전화: \_\_\_\_\_ 이메일: \_\_\_\_\_

주소: \_\_\_\_\_

■ \_\_\_\_\_ 선을 따라 3등분으로 접으신 후 뒷면에 주소를 기입하고 보내주시면 됩니다.

보내는 사람 :  
주소 :

□□□□-□□□□

봉 함 엽 서



경기도 수원시 영통구 매탄 3동 416번지  
삼성전자주식회사 환경경영추진사무국

4 4 2 - 7 4 2



(2004년 1월 말 기준)

회 사 명 삼성전자주식회사  
본 사 경기도 수원시 영통구 매탄3동 416번지  
창 립 1969년 1월 13일  
대 표 자 대표이사 부회장 윤종용  
자 본 금 8,817억 원  
매 출 액 43조 5,800억 원  
종업원수 8만 1,000명(국내: 5만 8,000명 | 해외: 2만 3,000명)  
사업영역 디지털미디어, 정보통신, 반도체, LCD, 생활가전의 제조, 판매 및 서비스 제공  
e-mail esh.sec@samsung.com  
Tel 82-31-200-1114



