

Product Environmental Report

Galaxy S25

2025.01.22



삼성전자 제품에는 환경을 생각하는 기술과 혁신이 담겨있습니다. 지속가능성을 갖춘 제품을 제공하여, 고객이 일상 속에서 지속가능한 미래를 만들어나가는 여정에 동참하도록 돕는 것이 우리의 지향점입니다.

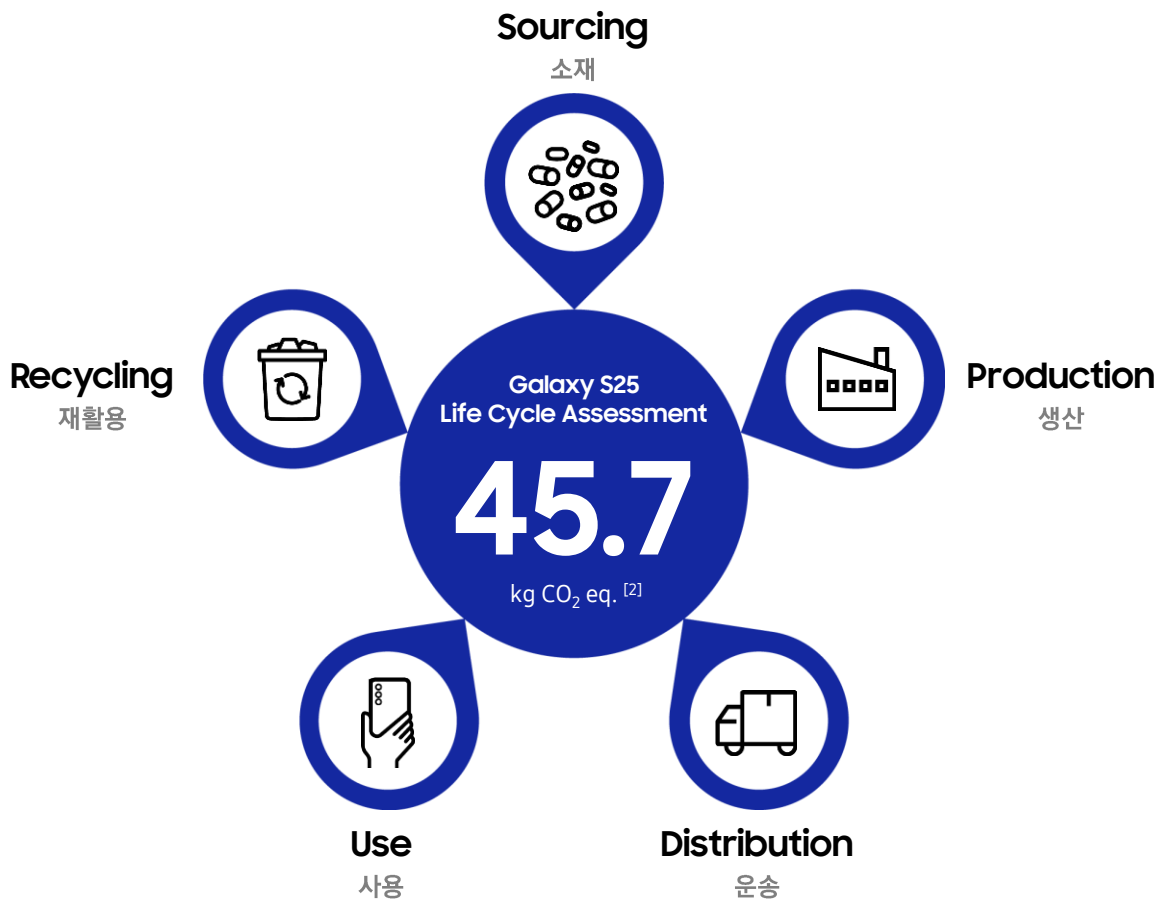


[1]

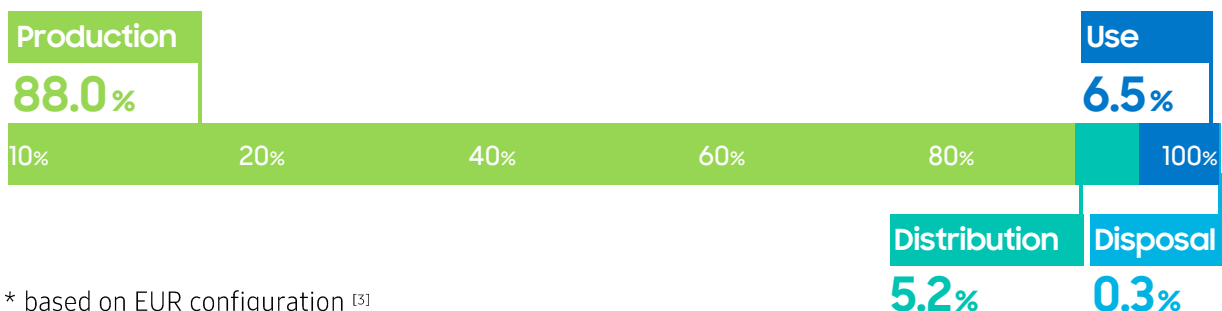
Product Carbon Footprint

삼성전자는 소재, 생산, 운송, 사용, 폐기·재활용을 포함한 제품의 전체 생애 주기에 걸쳐 환경영향을 평가합니다.

생산 단계에서는 탄소배출이 적은 재활용 소재를 개발하여 제품에 적용하고 있으며, 운송 단계에서는 패키지의 소형화·경량화를 통해 물류에서 발생하는 온실가스 감축을 위해 노력하고 있습니다. 충전기 에너지 효율 개선 등을 통해 고객이 제품을 사용하는 단계의 환경영향도 최소화하고 있습니다.

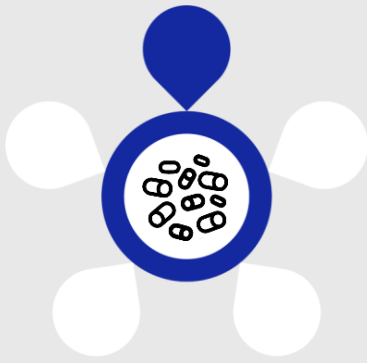


Galaxy S25 life cycle carbon emissions



* based on EUR configuration ^[3]

Sourcing 소재 [4]



삼성전자는 원료부터 폐기·재활용에 이르기까지 전자제품의 전체 생애 주기에 걸쳐 자원순환성을 높여가고 있습니다.

‘자원순환체계’를 구축하여 재활용 소재로 제품을 만들고 폐제품은 수거해 자원을 추출한 뒤 다시 이를 재료로 사용하기 위해 노력하고 있으며, 2030년까지 플라스틱 부품의 50%, 2050년까지는 모든 플라스틱 부품에 재활용 레진을 사용하는 것을 목표로 하고 있습니다.

Galaxy S25는 금과 구리, Armor 알루미늄을 포함하여 다양한 재활용 소재를 여러 부품과 모듈에 적용하였습니다. 삼성전자는 제품이 환경에 미치는 영향을 줄이기 위한 노력을 지속적으로 이어가고 있습니다.



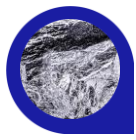
플라스틱

전면 케이스와 볼륨키, 스피커 모듈 등 여러 부품에 재활용 플라스틱을 포함하고 있습니다. [5]



코발트

배터리에 사용된 코발트는 재활용 소재를 50% 함유하고 있습니다.



알루미늄

전면 케이스에 적용된 Armor 알루미늄은 재활용 소재를 20% 함유하고 있습니다.



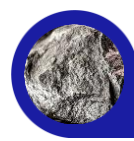
희토류

스피커 모듈과 모터에 적용된 자석에 사용된 희토류는 100% 재활용 소재입니다.



글라스

제품의 전·후면의 글라스에는 재활용 소재를 25% 함유하고 있습니다.



강철

스피커 모듈에 포함된 일부 강철 소재는 재활용 소재를 40% 이상 함유하고 있습니다. [6]



금

Main PCB 도금에 사용된 금은 100% 재활용 소재입니다.



구리

디스플레이, 카메라, 무선충전 등 여러 모듈과 주요 인쇄회로기판에 재활용 구리를 적용하였습니다. [7]



Chemical Mgmt.

삼성전자는 부품과 원자재를 대상으로 철저한 사전검사와 사후관리 체계를 운영하여, 제품 내 유해물질을 엄격하게 관리하고 있습니다.

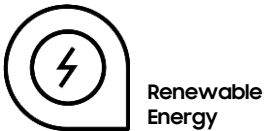
글로벌 환경기준을 반영하여 ‘제품환경 관리물질 운영규칙’ [8]을 제정하였고, 규제 물질 뿐 아니라 잠재 위험 물질인 폴리염화비닐(PVC), 브롬계 난연제(BFRs), 베릴륨, 안티몬 등의 사용도 자발적으로 줄어나갈 계획입니다.

Production 생산



삼성전자는 전 세계 사업장을 중심으로 재생에너지 사용을 확대하고 있습니다.

국가별 재생에너지 관련 제도와 인프라 여건이 다르기 때문에, 각 국가의 상황에 맞추어 전환 계획을 수립하였습니다.



글로벌 전 생산법인
국제 표준 (ISO)

100%

DX부문은 2027년까지 재생에너지 100% 사용 달성을 목표로 하고 있습니다. [9]

Galaxy S25를 생산하는 모든 사업장은 환경경영(ISO14001), 에너지 경영(ISO50001) 인증을 받았습니다. [10]

삼성전자는 지속적으로 폐기물을 감축하고 재활용을 확대하고자 노력하고 있습니다. 2025년까지 전 세계 사업장에 대해 환경안전 인증기관인 UL(Underwriters Laboratories)이 발급하는 폐기물 매립 제로 플래티넘 등급을 획득할 계획입니다. [11]



Distribution 운송



삼성전자는 패키지로 인한 환경영향을 줄이기 위해 패키지 소재를 플라스틱이나 비닐에서 재활용 종이 등 재활용 소재로 교체하고 있습니다.

또한, 패키지의 소형화·경량화를 통해 운송 과정에서 발생하는 온실가스 감축을 위해 노력하고 있습니다.



패키지 내 플라스틱 중량 **1.6%**

패키지 내 플라스틱 저감 **96.6%**

재활용 종이 **100%**

삼성전자는 2017년부터 패키지 내 일회성 플라스틱 소재를 줄여나가고 있으며, 2025년까지 모든 갤럭시 제품의 패키지에서 일회성 플라스틱을 제거할 계획입니다. [12]

Galaxy S25 패키지에 포함된 플라스틱은 전체 패키지 중량의 1.6%에 불과합니다. [13]

Galaxy S25 패키지의 플라스틱 중량은 Galaxy S7 대비 96.6% 줄었습니다. [14]

Galaxy S25 패키지 박스의 종이는 100% 재활용 종이를 사용 했습니다. [15]



Use 사용



삼성전자는 제품 개발 단계부터 환경분야 전문 인력들이 전력소비량 개선, 수리에 용이한 설계, 내구성 향상 테스트 등에 참여하여 고객이 우리 제품을 사용하는 과정에서 생기는 환경영향을 줄이고 있습니다.



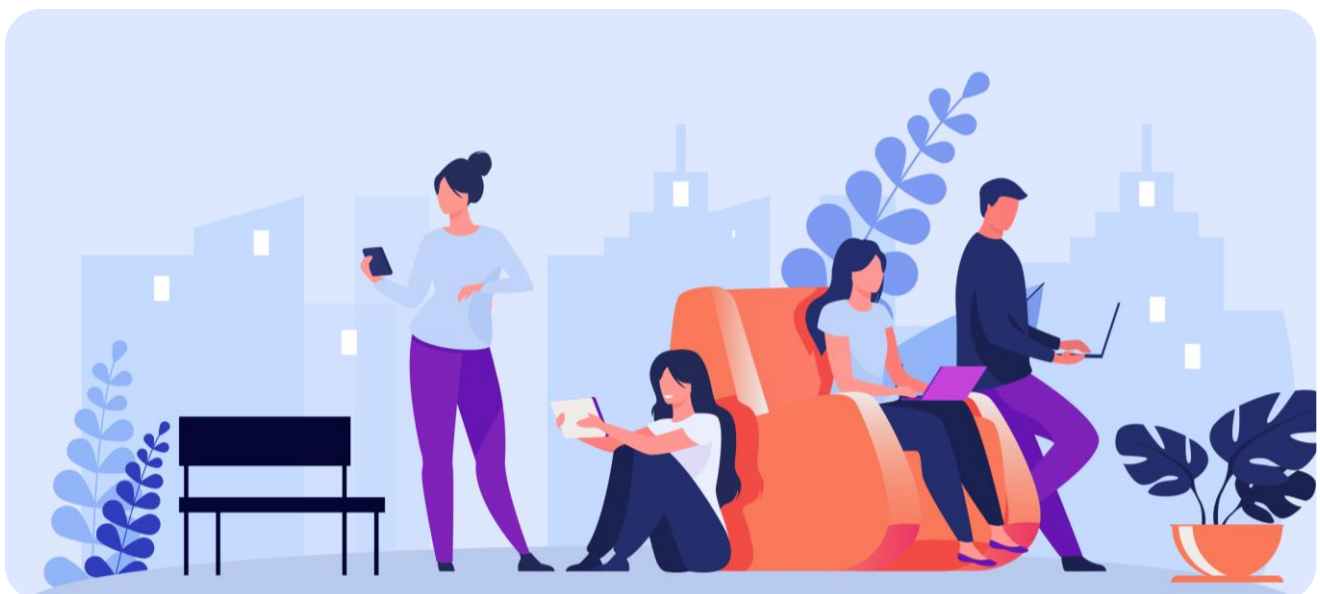
Repair & Reuse

보안 업데이트 & OS 업그레이드 ^[16]

7년 & **7**세대

삼성전자는 제품을 설계할 때부터 제품 수리용이성을 중요하게 고려합니다. 2022년 8월 미국에서 자가 수리 프로그램을 시작했고, 이를 지속 확대할 계획입니다.

Galaxy S25는 IP68 ^[17] 수준의 방수·방진 기능을 탑재하고, 7년간의 보안 업데이트 및 7세대의 OS 업그레이드를 제공합니다.



Recycling 재활용



삼성전자는 순환경제와 저탄소사회 실현에 기여하기 위해 글로벌 전역에서 책임있는 재활용 프로그램을 추진해왔습니다.

소비자가 편리하게 폐제품을 처리할 수 있도록 지역별 특성에 맞게 수거서비스를 제공하고 있으며 제품의 브랜드 구분없이 폐전기 전자제품을 회수하고 있습니다.



Collection

삼성전자는 한국을 포함한 전 세계 80여 개국에서 브랜드에 상관없이 폐제품을 수거하기 위해 다양한 재활용 프로그램을 운영하고 있습니다. 2030년까지 글로벌 전 판매 국가로 폐제품 수거 체계를 확대할 계획입니다.

수거된 폐전자제품의 경우 선별, 파쇄 등의 전처리 과정을 거쳐 금속, 플라스틱 등의 원료로 재활용합니다. 이렇게 재활용된 플라스틱 등 일부 원료는 삼성전자의 신제품 생산에 투입합니다. 삼성전자는 환경·안전·보건 법규 준수, 협력회사 관리, 폐기물 불법수출 금지 등을 포함한 '재활용 협력회사 요건'도 제정하여, 재활용 프로세스를 관리하고 있습니다.



Endnotes

1. Galaxy S25 시리즈의 미국 시장에 판매, 유통되는 사양에 대해 UL110 기준에 따라 UL ECOLOGO 인증을 취득하였습니다.
<https://www.ul.com/el>
2. 삼성전자는 자체 개발한 LCA 시스템을 통해 제품 탄소배출량을 산정하며, LCA 시스템은 아래 국제표준에 따라 제 3자 인증 기관으로부터 적합성을 검증 받았습니다. 삼성전자는 산정결과를 바탕으로 제품의 환경 특성 개선을 위해 제품 개발 단계에서 지속적으로 노력하고 있습니다.
 - ISO 14040:2006 Life cycle assessment - Principles and framework
 - ISO 14044:2006 Life cycle assessment - Requirements and guidelines
 - ISO 14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification
3. Life Cycle Assessment 시스템 경계
 - Production : 사전 제조 (제품을 구성하는 부품과 소재) 및 삼성전자에서 제품 조립
 - Distribution : 베트남에서 EUR까지 유통
 - Use : 3년 동안 사용
 - Disposal : 부품과 소재의 폐기물 처리
4. 모든 재활용 물질의 함량은 ISO 14021에 근거한 제 3자 검증 수치이며, 중량 기준으로 표기하였습니다.
5. 재활용 플라스틱이 포함된 부품 정보 및 함량
 - 80% 함유 부품 : Back Glass Deco Film
 - 30% 함유 부품 : Volume Key PC, Side Key PC
 - 20% 함유 부품 : Top & Bottom Speaker Module (Upper, Lower), Sim Tray
 - 10% 함유 부품 : Case Front, Volume Key TPU, Side Key TPU
6. 재활용 강철이 포함된 부품 정보 및 함량
 - 40% 함유 부품 : Top Speaker Module Grill, Bottom Speaker Module Upper
 - 70% 함유 부품 : Top Speaker Module Lower, Bottom Speaker Module Lower
7. 재활용 구리가 포함된 부품 정보 및 함량
 - 100% Recycled copper foil content
 - Display module FPCB, Front camera module FPCB, Wide camera module FPCB, UW camera module FPCB
 - 3x Tele camera module FPCB, Main PCB, Sub PCB, Wireless charging coil
8. 제품환경 관리물질 운영규칙
<https://www.samsung.com/sec/sustainability/environment/environment-data/>
9. 재생에너지 전환 추진 내용
삼성전자는 전력사용으로 인해 발생하는 탄소 간접배출(Scope 2)을 줄이기 위해 글로벌 이니셔티브인 RE100에 가입하였으며, 2050년까지 모든 사용 전력을 재생에너지로 전환할 예정입니다. 삼성전자는 2027년까지 전체 해외사업장 및 DX부문을 대상으로 재생에너지 100% 전환을 추진하고 있습니다. 특히, 2023년 DX부문 기준 미국, 중국, 유럽, 한국, 베트남, 인도, 브라질의 사업장이 재생에너지로 전환을 완료하였습니다. 향후에도 재생에너지 시장이 활성화된 지역을 중심으로 재생에너지공급계약(PPA)을 확대해 나갈 계획입니다.
※ 삼성전자 DX(Device eXperience) 부문은 TV, 모니터, 냉장고, 세탁기, 에어컨, 스마트폰, 태블릿, PC, 웨어러블(Wearable) 제품 등을 생산·판매하는 사업을 영위하고 있습니다.
<https://www.samsung.com/sec/sustainability/planet/climate-action/#anchor2>
10. 삼성전자의 제조사업장은 ISO14001과 ISO50001 인증 등 글로벌 표준 규격에 기반한 환경경영 및 에너지경영 시스템을 운영하고 있습니다. 또한 협력회사에도 환경안전 경영이 확산될 수 있도록 관련된 국제 인증 취득을 권고하고 있으며 이를 협력회사 종합평가에 반영하고 있습니다.

Endnotes

11. UL은 사업장에서 발생하는 폐기물이 자원 순환하는 비율에 따라 플래티넘(100%), 골드(95~99%), 실버(90~94%), 인종(80% 이상) 등급을 부여하고 있습니다.(소수점 이하는 반올림 적용, 99.5%는 반올림하여 100%로 인정)
12. 갤럭시 S7부터 갤럭시 S21까지, '친환경 패키지'를 위한 여정
<https://bit.ly/3wdO3v5>
13. 일부 고객사 요청으로 패키지 외관에 플라스틱 수축 비닐 또는 PP 봉인라벨이 적용되었습니다. 포장에 사용되는 플라스틱 부품의 총 중량을 포장의 총 중량으로 나눈 백분율입니다.
14. Galaxy S25 시리즈의 모든 플라스틱 포장 구성품의 총 무게와 갤럭시 S7 의 모든 플라스틱 포장 구성품의 총 무게를 비교하여 계산한 값입니다.
15. 패키지 내부 펄프 트레이와 일부 고객사 요청으로 PP 봉인라벨, 수축 비닐을 제외한 제품 패키지 Unit box에 100% 재활용 종이를 적용하였습니다. 패키지 박스에 사용된 종이는 FSC(국제산림관리협회)로부터 100% 재생지임을 검증 받았습니다.
16. Android OS 업그레이드 및 보안 업데이트의 사용가능 여부와 시기는 제품과 시장에 따라 다를 수 있습니다.
17. IP68 방수 등급은 IEC(국제전기기술위원회)의 국제표준(IEC 60529)의 요구사항에 따라 1.5m 담수에서 30분 동안 실험한 결과입니다. 염수 등 깨끗하지 않은 물, 온도가 너무 낮거나 높은 물, 수압이 높은 환경, 1.5m가 넘는 수심에서는 제약이 있을 수 있습니다. 생활 방수 및 방진 효과는 영구적이지 않으며 제품이 자연스럽게 마모됨에 따라 그 효과가 약해질 수 있습니다.

지속가능경영

삼성전자가 추구하는 핵심가치를 바탕으로 가치 사슬을 따라 혁신적인 제품과 서비스를 제공함으로써 경제, 사회, 환경 분야에서 가치를 창출합니다. 이러한 과정에서 사회에 미치는 재무적, 비 재무적 영향을 모니터링하여 긍정적인 영향을 극대화하고 부정적인 영향을 최소화합니다.

<https://www.samsung.com/sec/sustainability/main/>

환경경영전략

삼성전자는 혁신기술로 글로벌 환경문제 해결에 기여하기 위해 2022년 9월에 新환경경영전략을 선언하고, 경영의 패러다임을 친환경 경영으로 전환하고 있습니다. 삼성전자의 新환경경영전략은 DX부문 2030년, 전사 2050년 탄소중립을 통해 글로벌 기후위기 극복 노력에 동참하고, 자원의 순환성을 극대화하여 순환 경제 구축에 기여하며, 기술혁신을 통해 환경 난제 해결에 도전하고자 하는 삼성전자의 도전의식을 담고 있습니다.

<https://www.samsung.com/sec/sustainability/planet/environmental-strategy/>

자원순환

삼성전자는 재생·재활용 소재를 개발하고, 폐제품에서 자원을 추출하고 활용하는 방법을 연구해 지속가능한 자원순환의 고리를 만들어 가고자 합니다.

<https://www.samsung.com/sec/sustainability/planet/circular-economy/>