

2024년

삼성 Hybrid 냉장고

2024. 6.

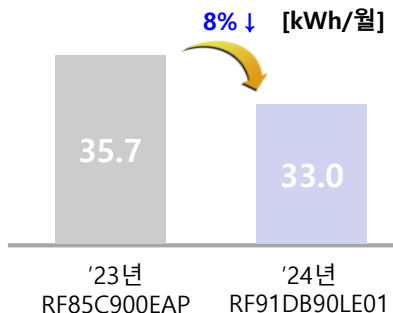
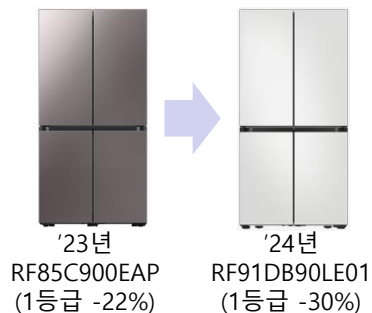
삼성전자

1. Hybrid 냉장고 제품 특징

에너지 1등급 대비 -30% 에너지를 절감하는 BESPOKE AI 하이브리드

1 에너지 효율 1등급

- 에너지 소비전력 1등급 -30% 달성 ('23년 比 8% 개선)



2 나만의 맞춤형 디자인 "Bespoke"



[설치 조건]

01

02

03

[색상]



[제품 Type]



3 AI 하이브리드 쿨링

- 평소에는 컴프레서 하나로 시원하고 효율적으로, 필요할 땐 펠티어 소자까지 두 개의 쿨링이 더 강력하게 작동



2. 제품 환경성 - ① 감소

냉장고 폐기 및 에너지 사용량/CO₂ 발생량 감소

냉장고 폐기 감소

- 냉장고 신규 교체 억제(도어 패널만 변경)로
냉장고 폐기 감소

- 가족 구성원 변화
- 이사
- 주방 인테리어 변경
- 단순 tfg증
- 도어 훼손 (찍힘, 변색)



"냉장고 교체"
(기존 냉장고 폐기)



"패널만 교체"
(냉장고 폐기 감소)



Custom Panel 구입을 통해
손쉽게 교체



[구입초기]



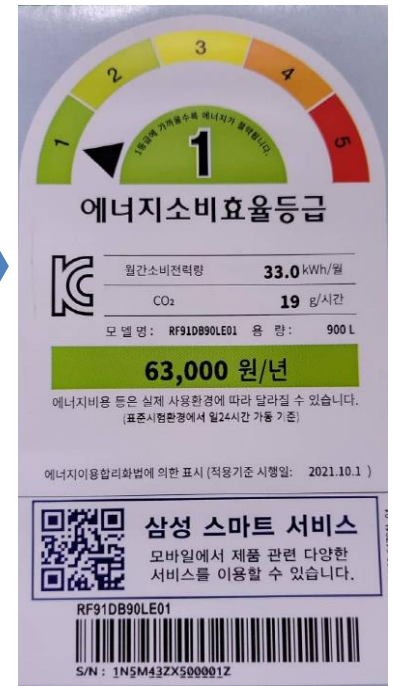
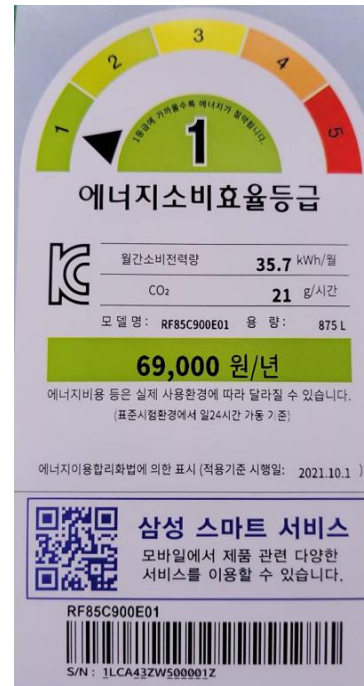
[구입 2년후]



[구입 5년후]

에너지 사용량 감소

- 소비전력량 1등급 -30%으로 ('23년 比 8% 개선)
CO₂ 배출량 10% 저감 (21→19g/시간)



2. 제품 환경성 - ① 감소

신선 보존을 통한 음식물 쓰레기 감소

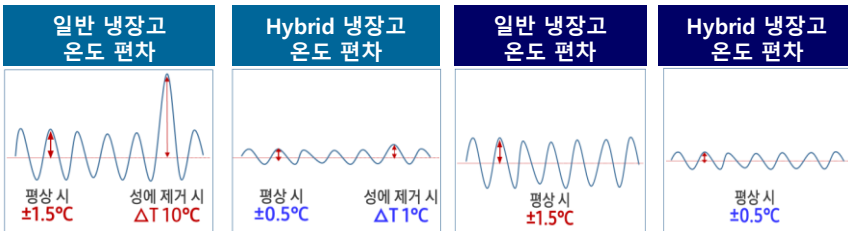
하이브리드 정온

■ 정온제어 ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 의 온도제어)

- 9개의 정밀센서 컨트롤을 통한 정온 구현으로
식자재 본연의 맛과 신선함을 유지

[냉장실]

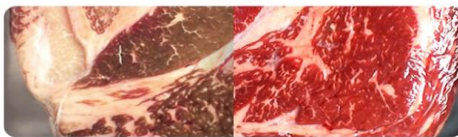
[냉동실]



	$1 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$	$1 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$	식품	소고기
0일			저장기간	8주
				

당사 일반 냉장고

미세 정온
미적용



정온 냉동



BESPOKE 냉장고 4도어

미세 정온
 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

멀티 팬트리

■ 3가지 모드로 식재료에 따라 최적 온도 보관

- 과일/채소 : 2.0°C
- 육류/생선 : -1.0°C
- 김치 표준 : -1.5°C

→ 보관음식 변질에 의한 음식물 쓰레기 배출 억제



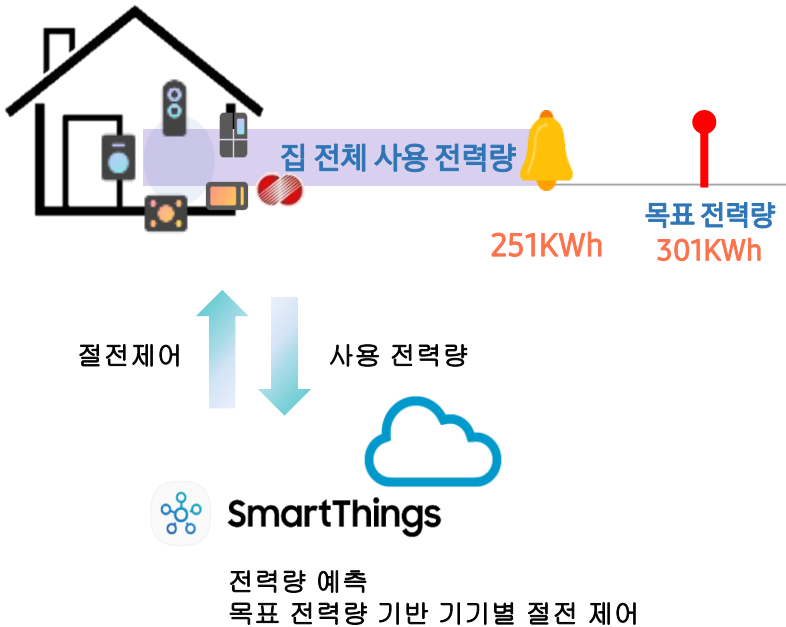
2. 제품 환경성 - ① 감소

스마트 절전 기술을 통한 에너지 사용량/CO2 발생량 감소

스마트 절전 기술

■ AI 절약

- 냉장고의 월말 목표 사용량 설정 후 AI 절약 모드를 실행하면 냉장고 스스로 전기 사용량을 예측하고 조절하여, 에너지 소비량과 전기사용료를 최대 25%까지 절감할 수 있습니다



스스로 사용량을 조절하는
효율적인 에너지 절약

2단계에 걸친 AI 절약 모드로 맞춤 절전을 경험해 보세요.
냉장고 스스로 사용량을 예측하고 조절하여
에너지 소비량을 최대 25%까지 절감할 수 있습니다.



2. 제품 환경성 - ① 감소

바이오 플라스틱 소재 사용을 통한 CO2 발생량 감소

재생 플라스틱 사용

■ 바이오 플라스틱 소재 적용한 부품

- 냉장고 내부 야채 박스에 폐식물성 오일을 활용한 바이오 플라스틱 소재 적용
- 이를 통해, 원료의 생산부터 폐기까지의 과정에서 발생하는 탄소 배출량 7.3% (4.4 → 4.08/kg) 저감



재활용 바이오 플라스틱으로 탄소배출량 저감한

재활용 소재 박스

환경을 생각하여 기존 일반 소재 대비
탄소배출량이 적은 재활용 소재를 활용한 이차리사이클
냉장고에 적용하였습니다.

2. 제품 환경성 - ① 감소

모터 및 인버터 압축기의 평생보증을 통한 부품 소비/폐기 감소

평생보증

- 업계 최초로 냉장고의 핵심 부품인 모터와 인버터 압축기의 평생 보증 시행
 - 모터와 압축기의 내구성 및 품질 향상으로 평생 보증 가능
 - 부품 고장으로 인한 냉장고 및 부품의 소비/폐기 감소 → **자원 절감 및 환경 보호**



[모터]



[압축기]



2. 제품 환경성 - ② 제거

친환경적으로 만들어진 에너지 효율 1등급 Hybrid 냉장고

유해물질 제거

■ 유해물질 제거

- RoHS 국제규격 준수 : 6대 물질(Cd, Pb, Hg, Cr6+, PBPs, PBDEs) 미사용
- EU RoHS 프탈레이트 4종(DEHP, BBP, DBP, DIBP) 미사용
- 친환경 냉매: 오존층 파괴물질(CFCs, HCFCs, Halons) 미사용
- 석면, 포름알데히드, 베릴륨, 단쇄염화파라핀, 아조계 화합물 등 국내외 유해성이 판단된 물질은 전면 사용금지 함
- 친환경 재료 : 매뉴얼에 식물성 잉크 사용 및 웹 매뉴얼 제공을 통해 종이 사용량을 저감함

■ 친환경 콩기름 잉크 사용

- 휘발성 유기 화합물에 의한 환경오염 방지
- 종이에서 잉크의 분리가 쉬워 재활용 용이



2. 제품 환경성 - ② 제거

UV 청정탈취기 적용으로 식품냄새 제거

냄새 제거

■ UV 청정탈취

- 광촉매에 의한 화학적 분해로 탈취 필터 교체 필요 없이 영구적 탈취가 가능

구분	청정제균탈취기	UV청정탈취기
Set탈취성능	90%↑	90%↑
수명	1.5년	10년무교체
소비전력	0.8W	1.4W

1. 탈취 성능: 90% 이상, 기존탈취 소구 성능 동일 조건
: 인터텍 QPM 인증 예정 (탈취 성능 90% 이상)
2. 탈취기 성능 유지 기간: 10년 (자사 품질 A+ 평가 기준)
3. Ceramic 필터 자체 제균 성능: 99.9% 이상 제균력 확보



2. 제품 환경성 - ③ 증가

자원 소비를 줄이는 재활용성 증가

자원 재활용

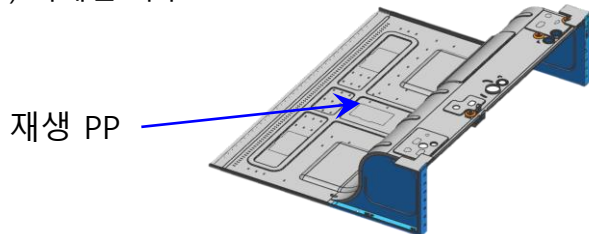
ECO-Design System 관리

- 재활용 기능을 분석으로 폐기시 재활용율을 높임
- 제품 폐기시 78% 재활용 가능

구분	사용량(g)	Recyclable(g)	가능율
Metal	50,769	50,769	100%
Plastic	64,432	62,257	97%
Others	43,518	11,057	25%
합계	158,719	124,083	78%

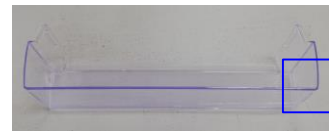
재생 플라스틱 적용

- 제품 외관 비가시부 재활용 플라스틱 적용
(ex) 기계실 하부



플라스틱 재질 표기 100% 준수

- 모든 플라스틱 부품에 대해 표준 재질명을 표기
- 제품폐기시 플라스틱 재활용성 증대



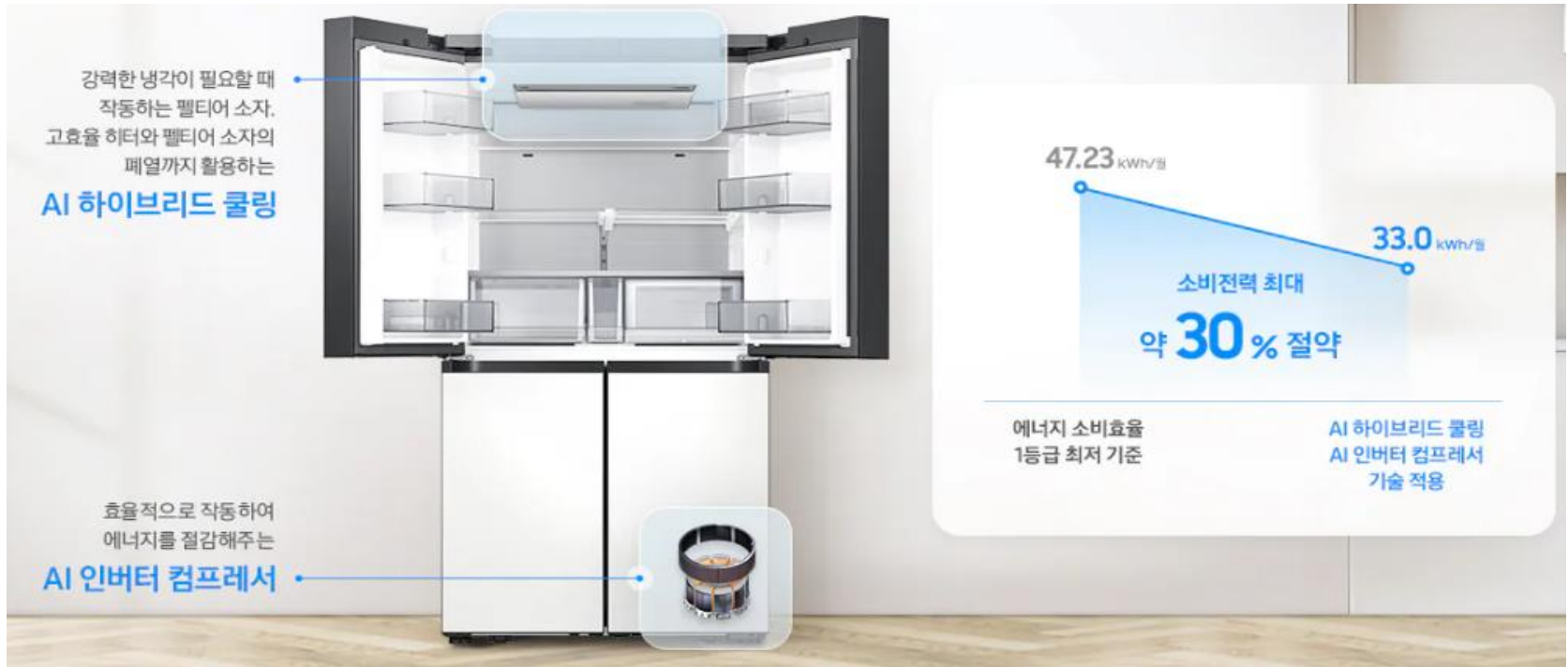
GUARD VARIETY
DA63-0****A #1-3
>GPPS< SS

2. 제품 환경성 - ④ 창출

에너지 1등급 대비 -30% 에너지를 절감하는 BESPOKE AI 하이브리드

AI Hybrid cooling

- 평소엔 효율적으로 필요할 땐 강력하게 AI 하이브리드 쿨링
 - 일반 조건 : AI 인버터 컴프레서로 고효율 냉각
 - 과부하 조건 : 컴프레서 + 펠티어 Cooing으로 강력 냉각



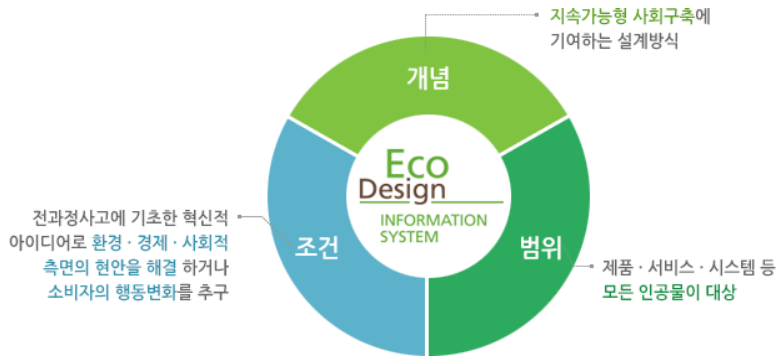
3. 제품 품질

친환경 정책 및 환경 인증

녹색 가치 반영

■ 에코 디자인 설계

- 제품을 기획하는 과정부터 환경을 생각한 디자인
- 제품의 전 과정에서 생길 수 있는 환경 피해를 줄이고
- 제품기능과 품질을 높이도록 디자인



Global 환경 인증

■ Global 친환경 인증

- 각국의 친환경, 에너지 인증 다수 획득 및 진행 중



■ 생산 공장의 친환경 인증

- 광주 생산 공장 탄소성적표지 인증
- 품질경영 ISO 9001, 환경경영 ISO 14001 인증

