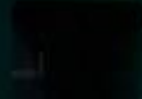


기술과 협력의 힘으로 제로웨이스트 사회를 열다

환경을 위한 행복한 습관, 해피해빗 사례

happy
habit



한글번역구

ha:bit
eco alliance

SK telecom

STARBUCKS

한국인터넷
공공서비스네트워크

Contents

1. SKT의 ESG 지향점

2. 해피해빗 개요

3. 추진경과

4. 핵심 인프라

5. Habit Eco Alliance

6. 소비자 반응

7. 기대효과(ESG)



SKT의 ESG 지향점

SKT는 AI·IoT·Data 등 ICT 융합 서비스 기반 ESG 활동을 통해 모든 이해관계자와 함께 지속가능한 성장을 지향하고 있습니다.

E	S	G
AI 기반 EMS (기지국, 빌딩, 공장)	보이스피싱 예방 AI 기반 독거노인 케어	BOD-centric Mgmt.
RE100 (Renewable Energy 100%)	재난문자 고도화	Corporate Transparency
Happy Habit (Reusable Cup System)	누구케어콜	Data Transparency



사외이사가 이끄는 **ESG위원회** 구성,
80+ 이상 **ESG 전담 조직** 운영

장비 통합 및 업그레이드를 통한 전력 사용량 절감에 성공,
환경부로부터 국내 통신 분야 최초로 **온실가스 감축 인증**

한국전력공사와 재생에너지 전력 사용 인증에 관한
'녹색프리미엄' 계약을 체결하여 **'RE100'** 이행 본격화

국내 통신사 가운데 유일하게
다우존스지속가능경영지수월드(DJSI World) 편입

글로벌 비영리 기구 '탄소정보공개프로젝트(CDP)' 발표
'2021 **기후변화대응 부문**(Climate Change)'에서
최고 등급인 '리더십 A' 획득

SKT의 ESG 지향점

특히, SKT의 AI 기술을 활용한 ICT기반 다회용 컵 순환 서비스 '해피해빗'으로
대한민국의 1회용 플라스틱 오염 문제를 해결하며
생물다양성 보전 및 지속가능한 사회 구현에 기여하고 있습니다.





#Hash_Tech

Zero waste

an emerging consumption trend

플라스틱 오염, 생활폐기물 증가라는 환경적 난제에 ICT 기술과 협력을 통한 자원순환 플랫폼 구축을 통해 해결하고자 합니다.

추진 배경

1회용 플라스틱에 대한 남용 이슈 심각

- ✓ 플라스틱, '새로운 석탄'으로 지목
※ 플라스틱 업계 온실가스 배출량, 2030년까지 석탄 화력발전 상회 전망
- ✓ 우리나라 플라스틱 컵 연간 사용량은 33억 개 (4만6천t)로, 구입/소각에만 약 1,700억원 소요 ('17년 기준)



심화되는 전세계 1회용 플라스틱 규제

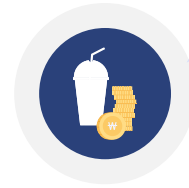
- ✓ 유럽연합(EU)
2021년부터 면봉, 빨대, 접시, 풍선막대, 식기류, 스티로폼 용기포장 등 10대 플라스틱 품목의 시장 출시 금지
- ✓ 미국, 캐나다, 스페인, 대만 등
1회용 플라스틱 식기, 컵 등의 판매·사용 금지



대한민국의 1회용 플라스틱 규제 현황



**매장 내 1회용
플라스틱 컵 사용금지 (4월)**
※ 11월부터 1회용 종이컵, 플라스틱 빨대도 사용 금지



**1회용 컵 1개당 300원의
자원순환보증금을 포함하도록 하는
'1회용 컵 보증금제도' 시행 (12월 2일)**
※ 매장 수 100개 이상 사업자 대상 적용



**2030년부터 모든 업종에서
1회용 플라스틱 사용 전면 금지 계획**

2. 사업개요

해피해빗은 ICT 솔루션을 활용해 다회용 컵의 공급→대여→수거→세척→재공급으로 자원순환 생태계를 만드는 친환경 플랫폼 사업입니다.



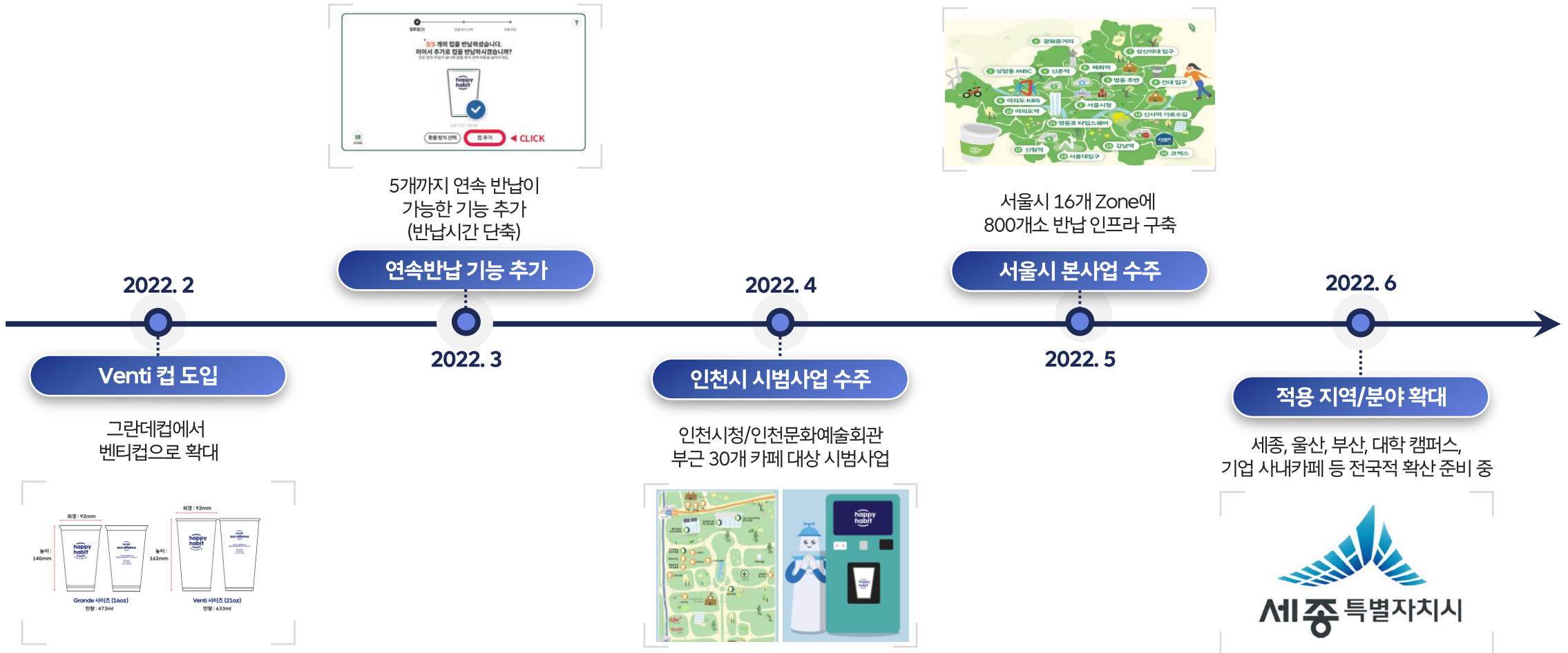
3. 추진경과

스타벅스 등 카페 프랜차이즈, 소상공인, 사내카페, 대학교 등에서 도입하였으며
 서울, 제주 사업을 통해 현재까지 1회용 컵 400만 개를 절감하였습니다. (2021년 7월~2022년 7월 기준)



3. 추진경과

21oz 다회용 컵 도입, 연속반납 등의 인프라 고도화 및 Partnership 확대를 통해 다양한 지역과 매장으로 확장되고 있습니다.



주요 카페 프랜차이즈, 소상공인 카페 뿐 아니라, 기업·기관 사내카페, 대학, 병원 등
해피해빗과 함께 하는 환경사랑이 곳곳으로 확대되고 있습니다.

카페 프랜차이즈 · 소상공인 카페 · 리테일



dal.komm

ANGELINUS

A'BOUT COFFEE

theVenti

GS25

Paul Bassett

IL MAZZIO

A TWOSOME PLACE
COFFEE & DESSERT

기업 · 기관 사내 카페



대학교 · 의료원



4. 핵심 인프라

해피해빗(ICT 기반 다회용 컵 순환 시스템)은
다회용 컵, ICT 무인 반납기, 전용 앱, 세척장을 핵심 인프라로 운영하고 있습니다.

다회용 컵



- ✓ 16oz(그란데), 21oz(벤티) 사이즈
- ✓ PP(폴리프로필렌)소재 친환경 컵
- ✓ 환경호르몬 안전성 검증 완료

ICT 무인 반납기



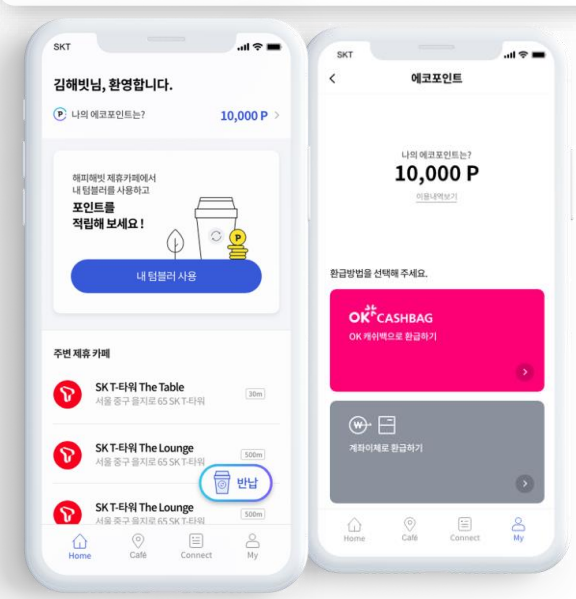
- ✓ SKT Vision AI기반 컵 인식기능 탑재
- ✓ 컵 진위여부, 잔여음료 및 쓰레기 체크
- ✓ 매장 직원 근무부담/위생문제 최소화

전문 세척장



- ✓ 수도권/제주 세척장 운영 (확대 예정)
- ✓ 다회용 컵 일별 수거 진행 (주 6일)
- ✓ 7단계 공정을 통한 안심세척 진행

통합관리시스템·전용 앱



- ✓ 다회용 컵 물류 흐름 및 관리
- ✓ 다회용 컵 보증금 환불 수단 제공
- ✓ 통합 데이터 관리

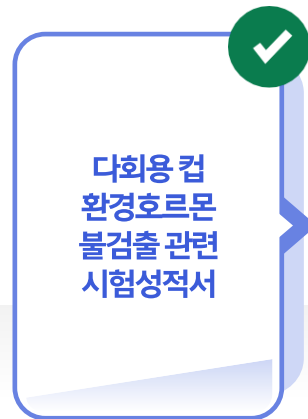
4. 핵심 인프라 (다회용 컵)

폴리프로필렌(PP) 소재의 친환경 컵으로 16oz(그란데)와 21oz(벤티) 두 가지 종류를 제공하며, 환경호르몬 걱정 없이 약 70회 재사용 후 100% 재활용 가능합니다.



주요 제원

- ❖ 종류 및 규격
 - 16oz(그란데) 외경 92mm, 높이 140mm, 만량 473ml
 - 21oz(벤티) 외경 92mm, 높이 162mm, 만량 633ml
 - * 아이스크림컵, 대용량컵 하반기 중 출시 예정
- ❖ 폴리프로필렌(PP) 소재
- ❖ 전문 기관을 통한 환경호르몬 불검출 및 적합성 검증 완료



특징




- ❖ 대규모 상용 서비스에 적합
- ❖ 70회 이상 재사용 가능 및 폐기 후 100% 재활용 가능
- ❖ 개별 인식코드 기반 사용 횟수/환경기여도 확인(2022. 8월 QR도입)



4. 핵심 인프라 (다회용 컵)

해피해빗 다회용 컵은 1회용 컵보다 더욱 안전하게 사용할 수 있으며 재활용 측면에서도 효과적입니다.
다회용 컵 2.6회 이상 재사용 시 1회용 컵으로 인한 자원소모 및 탄소배출 비용을 상쇄합니다.

	happy habit 컵	1회용 플라스틱컵
성분	▶ 폴리프로필렌(polypropylene, PP)	폴리에틸렌 테레프탈레이트(polyethylene terephthalate. PET)
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 플라스틱 중 질량이 가장 가볍고 내구성이 강함 ▶ 뜨거운 음료 및 음식을 담기에 용이함 • 고온에서도 형태가 변형되지 않으며 환경호르몬 배출이 없음 • 환경단체 '그린피스'가 '미래의 자원'으로도 분류한 성분 	<ul style="list-style-type: none"> • 1회용 컵으로 가장 많이 활용됨 • 고온 열처리가 필요 없는 음료에 주로 사용 • 기체차단성능이 뛰어나 탄산유지 등을 위한 산소차단에 용이 • 열에 약해 고온에서 변형 및 환경호르몬 발생 확률이 높음
내열성	▶ 내열온도 121~165°C	내열온도 60~100°C
용도	▶ 컵, 밀폐용기, 전자레인지용 식기, 도시락, 주방소도구 등	랩, 비닐 등 포장재, 생수병, 탄산음료 병 등
탄소배출량 (플라스틱유형별)	▶ 1.63(g CO2 eq) ※ PP 중량 1g 당 탄소배출량, 16oz기준	2.19(g CO2 eq) ※ PET 중량 1g 당 탄소배출량, 16oz기준
 에코 코스트 (컵 1개당)	▶ 68.2원 ※ 자원소모량/ 탄소배출량의 환경비용 환산	26.7원 ※ 자원소모량/ 탄소배출량의 환경비용 환산

4. 핵심 인프라 (ICT 무인 반납기)

SKT의 ICT 기술인 VISION AI(컵의 정합성 판별)을 탑재하고, 다양한 환불 수단(포인트/현금 등)을 제공하여 고객 편의성을 높였습니다.



대형 ICT 무인 반납기



- ✓ 외형 사이즈 및 무게
 - 160cm(H) * 60cm(W) * 61.5cm(D)
 - 200kg
- ✓ 터치형 디스플레이 (21.5inch)
- ✓ 현금 배출구
- ✓ QR / 바코드 리더기 (앱연동 환불)
- ✓ RFID 터치부
- ✓ 다회용 컵 투입구
- ✓ 수거된 다회용 컵 보관함 (최대 360개 보관)

• 설치 관련 준비사항
: 회수기 설치 공간, 전원, 유선인터넷, 린서 (Option)

• 소비전력 : 500W

• 요청에 따른 색상 변경, 로고 삽입 가능



소형 ICT 무인 반납기

소형 매장은 대형 ICT 무인회수기 설치가 어려울 수 있어 태블릿 등을 활용한 소형 무인회수기 제공 (대형 회수기와 혼용하여 설치 가능)



- ✓ 외형 사이즈 및 무게
 - 110cm(H) * 59.5cm(W) * 40cm(D)
 - 35kg (기본형)
- ✓ 컵 개별 코드 기반 컵 인증 및 보증금 환급 제공 (현금환불X, 포인트 방식으로 제공 / 해피해빗 앱 등)
- ✓ 컵 적재함의 경우, 그란데와 벤티를 고객이 직접 분류 / 적재할 수 있도록 제작
- ✓ 기존 대형 매장의 보조 반납 수단으로도 활용
- ✓ 회수기와 컵 적재함 분리하여 공간 활용성 확대

4. 핵심 인프라 (전문 세척장)

다회용 컵의 깨끗하고 투명한 세척/관리를 위하여 총 7단계 안심세척 공정을 진행하고 있습니다.



* ATP (Adenosine Tri-Phosphate) : 다회용 컵 표면의 총체적 유기물 오염도를 의미함
 ** RLU : Relative Light Units

※ 영상 : <https://youtu.be/zAhIWpUqNNY>

4. 핵심 인프라 (통합관리시스템·전용 앱)

다회용 컵 사용·반납량, 물류 흐름, 보증금 환불 및 포인트 연동 등이 가능한 통합관리시스템 및 전용 애플리케이션을 통해 서비스 사용성을 지속적으로 높이고 있습니다.

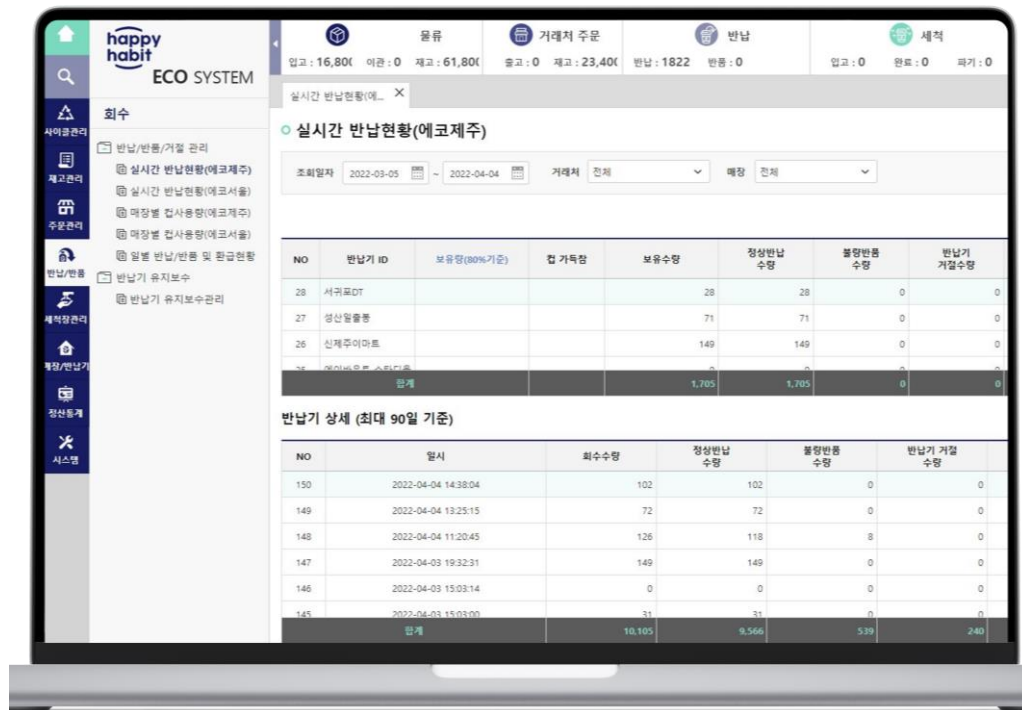


통합관리시스템



전용 애플리케이션 '해피해빗'

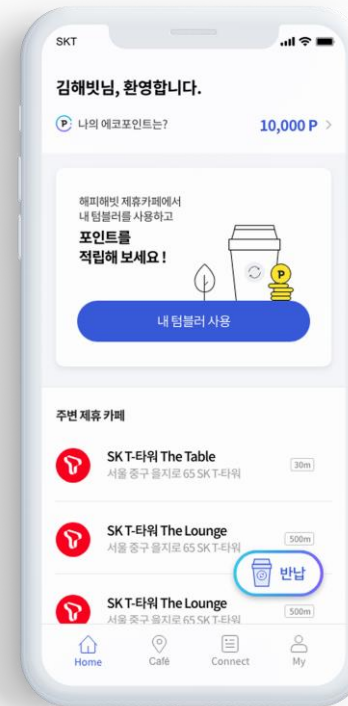
통합관리시스템 내 실시간 반납 현황 UI



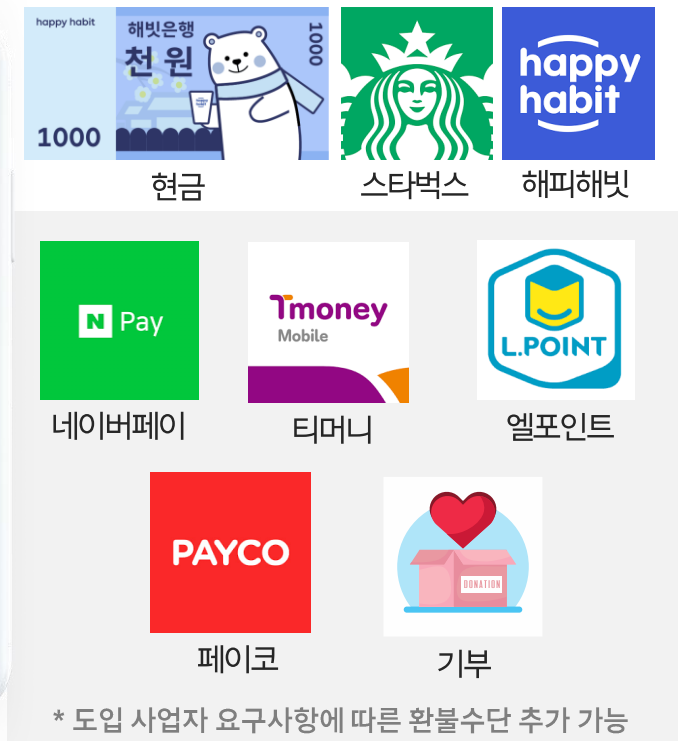
NO	반납기 ID	보유량(80%기준)	합 거래량	보유수량	정상반납 수량	불량반납 수량	반납기 거결수량
28	서귀포OT			28	28	0	0
27	성산동물동			71	71	0	0
26	신계주이머트			149	149	0	0
합계				1,705	1,705	0	0

NO	일시	회수수량	정상반납 수량	불량반납 수량	반납기 거결 수량
150	2022-04-04 14:38:04	102	102	0	0
149	2022-04-04 13:25:15	72	72	0	0
148	2022-04-04 11:20:45	126	118	8	0
147	2022-04-03 19:32:31	149	149	0	0
146	2022-04-03 15:03:14	0	0	0	0
145	2022-04-03 14:03:00	31	31	0	0
합계		10,105	9,566	539	240

메인 화면



보증금 환불 수단



5. Habit Eco Alliance

환경 문제 해결을 위해 제주특별자치도 등 정부, 지자체, 기업, 언론, 카페 사업자 등이 Habit Eco Alliance 멤버사로 협력하며 제로웨이스트 사회를 만들어 갑니다.



국내 최대 민관 환경 연합체 결성
파트너 기관의 자원과 역량 연계



6. 소비자 반응 및 개선방안

환경적인 측면에서 소비자들이 긍정적인 반응을 보였으며, 사용적인 측면에서 불편사항에 대하여서는 지속적으로 개선해 나갈 예정입니다.

긍정 의견

개선 의견

보완 방향

다회용 컵

- ✓ 환경을 위해 꼭 필요한 컵이라고 생각됨
- ✓ 반납기한이 없어 일상에서도 개인 컵으로 사용할 수 있어서 좋음

- ✓ 깨끗한 컵일지 우려가 생김
- ✓ 다양한 사이즈 음료를 이용할 수 없음

- ✓ 다회용 컵 위생에 대한 인식 개선을 위해 다양한 채널로 안심세척 영상 홍보 추진
- ✓ 16oz(그란데 사이즈) 및 21oz(벤티 사이즈)에 이은 다양한 사이즈 컵 도입 추진

반납기

- ✓ 반납기가 새롭고 반납 과정이 재미있음
- ✓ 즉각적으로 빠르게 환불이 이루어져서 좋음

- ✓ 다양한 환불 수단이 있으면 좋겠음
- ✓ 하나씩 반납되어 다량 반납 시 불편함

- ✓ 현금, 포인트 환불 외 다양한 환불수단 추가 예정 (환경단체 기부, 간편 결제 등)
- ✓ 컵 개별 인식코드 도입을 통한 반납 속도 향상
- ✓ 다회용 컵 연속반납 기능 런칭

매장

- ✓ 카페 전체의 참여가 필요한 프로그램
- ✓ 여러 매장에서 이용할 수 있어 좋았음

- ✓ 보증금을 지불하는데 부담감이 있음
- ✓ 이용/반납가능한 매장 확대 필요

- ✓ 고객조사 결과 90%가 보증금 지불 적절성에 긍정 반응
- ✓ 지자체, 카페 사업자, 기업 카페 등 지속적 확대 진행 중
- ✓ 주기적인 사용자 조사를 통한 지속적 서비스 개선 진행

그동안 해피해빗을 통해 절감된 1회용 플라스틱 컵은 400만 개

일렬로 쌓으면 560km 이며, 이는 **에베레스트산의 약 63배 높이**에 달합니다.



Mt. Everest

×

63
Times

ICT기반 다회용 컵 순환 시스템 도입으로 E(자원 절감, 탄소 감축의 친환경 기여)와 S(지역 일자리 창출)의 성과를 창출 할 수 있습니다.

Environment (자원 절감·탄소 감축을 통한 친환경 기여)

Society (지역 일자리 창출)

해피해빗 다회용 컵 70회를 이용하면, 소나무 한 그루를 심는 효과



- ✓ 소나무(평균*) 1그루의 연간 이산화탄소 흡수량: 2.35Kg
* 평균: 임령의 평균값 - 출처: 국립산림과학원
- ✓ 다회용 컵 1개 사용 기준 탄소배출 감축량: 0.0338Kg CO2 eq
다회용 컵 70회 재사용시 감축량: 70 * 0.033 = 2.366 Kg CO2 eq

1,000~1,500개 컵 세척 ▶ 세척인력 1명 일자리 창출

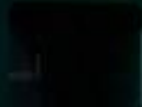


- ✓ 근거: 서울/제주 '21년 사업 추진 결과
- ✓ 세척인력: 지역 주민 등

“쓰레기는 줄이고, 일자리는 늘리고”

감사합니다

happy
habit



한글뱅크



ha:bit
eco alliance

SK telecom

STARBUCKS

한국인터넷