



# 내 이름은 배꼼씨, 자연상점에서 만나요!

자연상점에서는 깨끗한 공기, 파란 하늘,  
찬란한 햇살, 초록빛 자연을 판매합니다.

깨끗하고 안전한 환경을 사세요. '자연상점'으로 오세요!

여러분, 저 배꼼씨가 '자연상점'을 열었어요!

쓰레기만 잘 버리고 관리해도 북극을 살리고 지구를 살릴 수 있어요.

자연상점에서는 여러분이 스마트하게 버린 쓰레기를 스마트하게 관리한답니다.

'자연상점'으로 저 '배꼼씨'를 만나러 오세요.

자연상점을 잘 이용하면 사람과 자연의 모든 생물들이

함께 살아갈 수 있는 깨끗하고 안전한 환경을 만들 수 있고,

저도 고향 북극으로 돌아갈 수 있어요.



## Contents

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 02 배꼼씨와 자연상점 이야기   | 11 폐기물 수거를 위한 새로운 공간 |
| 04 IoT 컨테이너 수거시스템  | 12 태양광 자동압축 수거함      |
| 10 폐기물 수거함 적재 감지센서 | 14 폐기물 수거관리시스템 서버    |

A C I 스 마 트

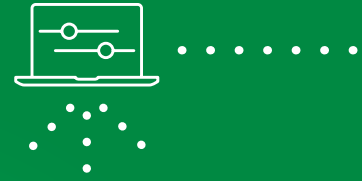
수 거 시 스 템

# 자연상점

버리기 위해 또 다른 쓰레기를 만드는  
중량제봉투 없이, 시간 맞춰 쓰레기를  
버려야하는 번거로움과 제약 없이,  
봉투를 꽉 채울 때까지 쓰레기를  
모아둬야 하는 불편한 기다림 없이,  
자연상점은 건강하고 합리적인  
친환경 쓰레기 배출문화를 만듭니다.



자연상점 iTainer는 IoT기반 자동압축컨테이너로  
 운영자가 인터넷상 관리시스템으로 운전상황을 관제하고  
 시스템 에러시 원격지원을 통해 문제를 해결할 수 있는  
 최첨단 컨테이너 수거시스템입니다.



# iTainer

아이테이너



편리하고 효율적인 배출시스템 ▶



카드인식  
 (신용카드, T-money)



폐기물 투입  
 (무게 측정 후 카드승인)



폐기물 압축  
 적재량 최대화



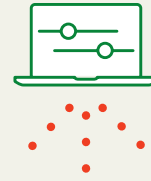
악취저감용  
 오존발생







A/S 서비스  
엔지니어



유지보수 및  
안전성

## / IoT 컨테이너 수거시스템 /

### • 주요 기능 및 장점



- 폐기물 배출용 봉투 구매 불필요
- 수거 인력 및 차량 최대 80% 절감
- 폐기물 수거로 인한 교통 발생량 및 CO<sub>2</sub> 배출 감소



- 저비용 폐기물을 압축하여 80% 부피 절감
- 컨테이너 수거로 작업 용이
- 재활용 및 에너지화를 위한 고품질 폐기물 수거



- 폐기물 분산, 악취 및 해충발생 방지
- 동물에 의한 폐기물 봉투 파손 방지



장애처리  
상황 발생



비상연락망



유지보수팀  
원격 대응



현장 출동  
신속 대응

### 간편하고 스마트한 수거시스템 ▶



무선인터넷을 통한  
컨테이너 폐기물  
적재량 확인



80% 이상 만적시  
컨테이너  
수거 및 교체



수거차량 운전자  
모니터링



무중단 운영

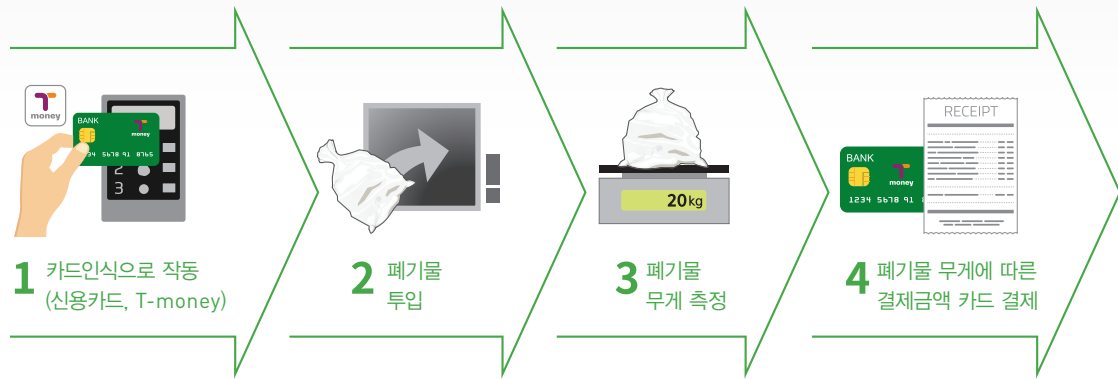
자연상점 | 생활폐기물용 |

# iTainer-W

자연상점 iTainer-W는 생활폐기물의 중량 확인 후 신용카드 및 RF카드로 비용을 부과합니다.

주요 설치장소 [ 주택가 / 상가 / 재래시장 / 아파트단지 / 축제장 / 대규모 생활지역 ]

## 프로세스



## 도입효과



연료절감



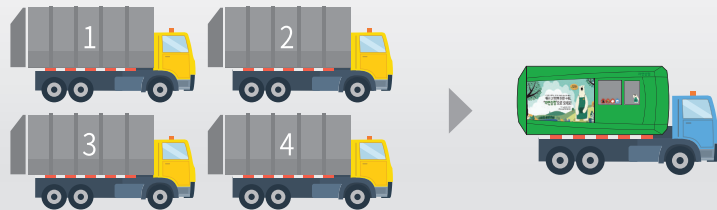
CO<sub>2</sub> 저감



도시위생



결제용이

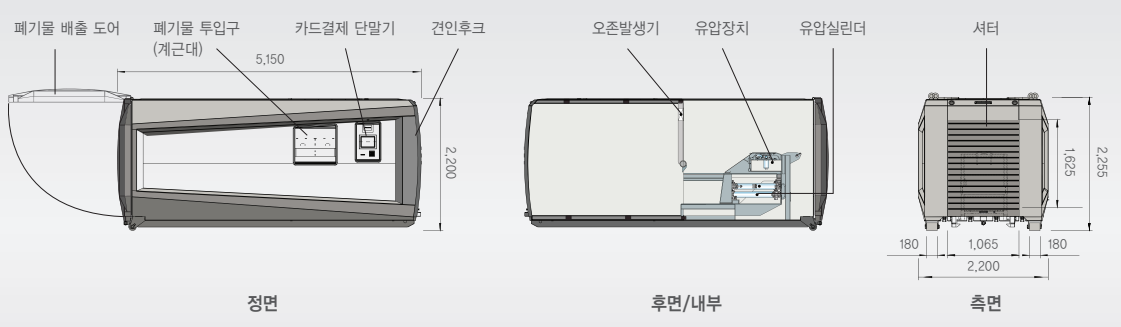




- ① 화재 감지센서
- ④ 폐기물 계근시스템
- ⑦ 폐기물 투입구
- ⑩ 카드결제 시스템
- ② 캠페인 광고
- ⑤ 악취 저감장치
- ⑧ 폐기물 압축시스템
- ③ 제어판
- ⑥ 인터넷/GPS
- ⑨ 사용자 감지센서

### 기술사양

iTainer-W	
용량	10m <sup>3</sup>
압축력	200kN
계근범위	0.05 ~ 75kg
동력	5.5kW / Φ3 x 380V x 60Hz
오존생성량	500mg/hr
규격	W2,200 x L5,150 x H2,255
제어방식	PLC 제어



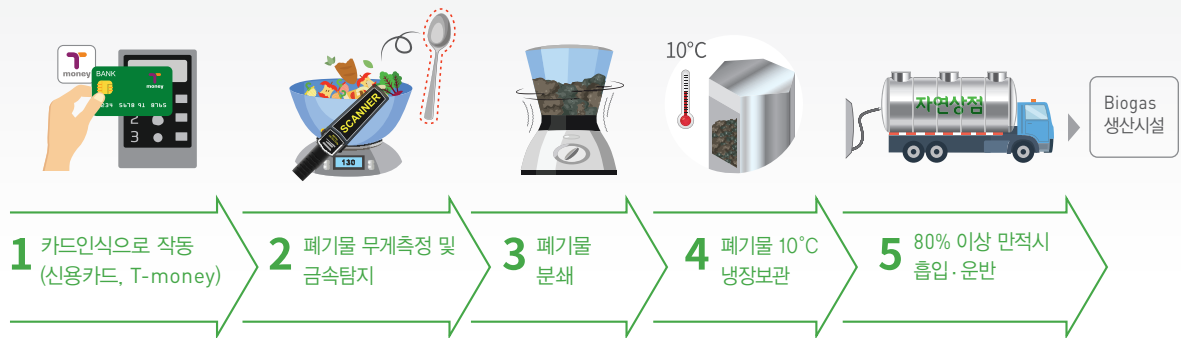
자연상점 | 음식폐기물용 |

# iTainer-B

자연상점 iTainer-B는 음식폐기물의 중량 확인 후 신용카드 및 RF카드로 비용을 부과합니다.

주요 설치장소 [ 주택가 / 상가 / 재래시장 / 아파트단지 / 공원 ]

## 프로세스



## 도입효과



## 세부구조



- 1 냉장기능
- 2 캠페인광고
- 3 약취 저감장치
- 4 화재 감지센서
- 5 금속센서
- 6 자동세척
- 7 분쇄 및 펄핑
- 8 인터넷/GPS
- 9 제어판
- 10 카드결제 시스템
- 11 폐기물 계근시스템



자연상점 | 재활용폐기물용 |

# iTainer-R

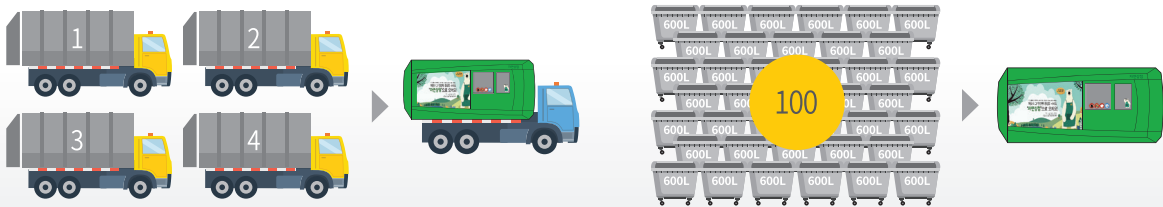
자연상점 iTainer-R은 재활용폐기물 배출자의 안면인식 후 발급된 바코드나 QR코드를 투입물에 부착하여 배출합니다. 투입물 임의 검사 후 폐기물을 혼입하는 경우, 향후 배출에 제한을 받게 됩니다.

**주요 설치장소** [ 주택가 / 상가 / 재래시장 / 아파트단지 / 축제장 / 대규모 생활지역 ]

## 프로세스



## 도입효과



## 세부구조



- ① 캠페인 광고
- ② 약취 저감장치
- ③ 화재 감지센서
- ④ QR코드 리더
- ⑤ 제어판
- ⑥ 유압장치
- ⑦ 인터넷/GPS
- ⑧ 안면인식 카메라
- ⑨ 게이트 센서
- ⑩ QR코드 프린터

자연상점 | 폐기물 수거함  
적재 감지센서

iNetbin

자연상의 iNetbin은 폐기물 수거함의 상단에 장착하는 적재량 감지센서입니다.

적재량을 감지해 폐기물 수거차량의 최적 동선을 줄임으로써 수거비용을 30-40% 절감하고 적재함의 전복 및 화재도 감지할 수 있습니다.

주요 설치장소 [ 주택가 / 상가 / 마트 / 재래시장 / 아파트단지 / 공원 / 축제장 ]

## 주요 기능 및 장점

### 비용절감

- 폐기물 수거차량의 노화방지 및 정비비용 절감
- 폐기물 무단 수거자 및 수거함 손상 감지

### 고효율

- 만적 적재함 선별 수거
- 최적 수거로 폐기물 넘침 예방
- 데이터를 분석하여 폐기물 다량 발생지점의 용량 증대

### 모니터링 및 리포팅

- 실제 적재 증가율과 수거루트 분석 비교
- 수거효율 최적화를 위한 데이터 수집
- 수거함 및 수거지역별 추세 분석



## 도입효과



연료절감



CO<sub>2</sub> 저감



도시위생



교통량 저감



Model : 600L



자연상점 | 폐기물 수거를 위한 새로운 공간

# iUnderground

자연상점 iUnderground는 iTainer와 iNetbin을 장착한 폐기물 수거함 지하저장장치로 지상의 폐기물 수거공간 부족 시 적용할 수 있는 새로운 폐기물 수거시스템입니다. 폐기물을 저울과 결제시스템이 결합되어 있는 외부 슈트로 배출하여 악취와 분진발생을 최소화 합니다.

주요 설치장소 [ 밀집상가 / 밀집주거지역 / 주상복합단지 / 도시중심 ]

## 주요 기능 및 장점

### 공간창조

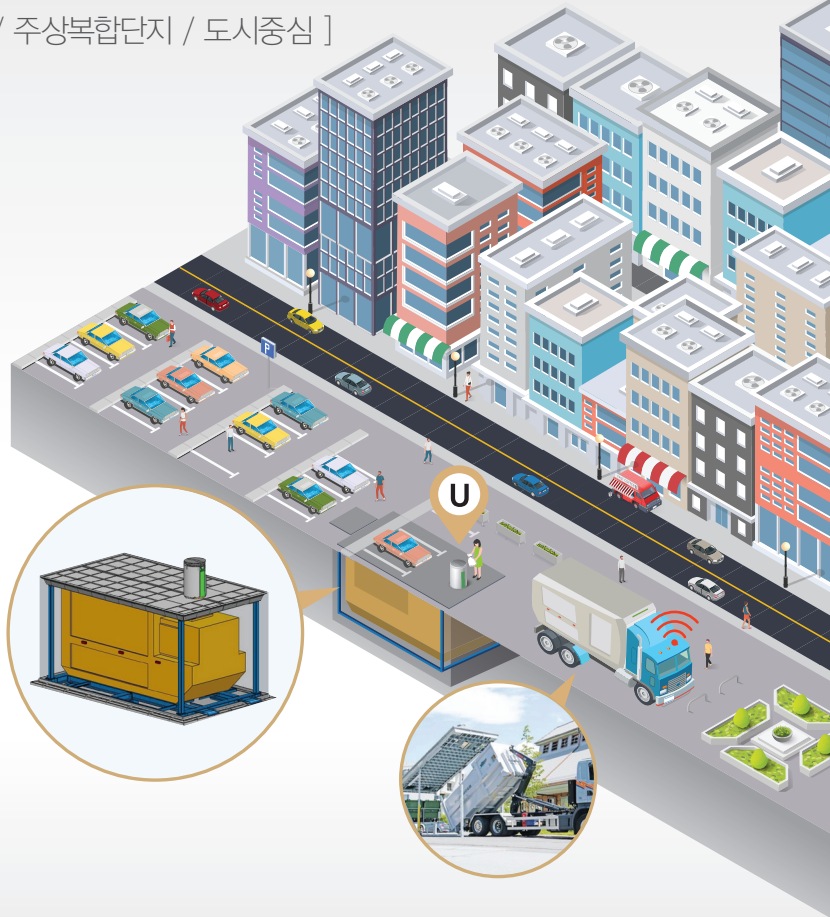
- 근린공원 지하공간
- 공공 주차장 지하공간

### 고효율

- 지하공간 이용으로 지상공간 활용
- 악취 및 분진발생 억제 및 미관 향상

### 편리성

- 다양한 폐기물의 원스탑 수거서비스
- 결제에서 배출까지 용이한 시스템



## 도입효과



연료절감



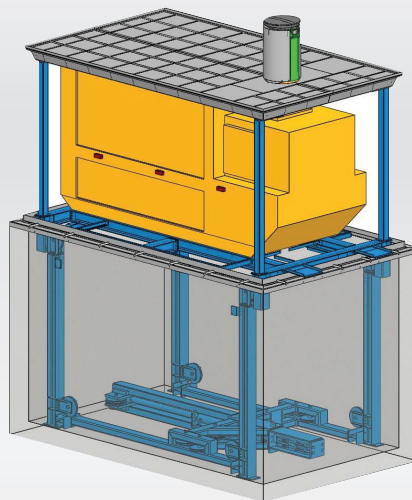
CO<sub>2</sub> 저감



공간효율



도시미관



자연상점 | 태양광  
자동압축 수거함

# iSolarbin

자연상점 iSolarbin은 태양광 전지판넬과 센서를 부착한 스마트 폐기물 압축 수거함으로서 도로변, 해변가 및 백화점 등에 설치하여 행인들이 버리는 폐기물을 수거압축 후 인터넷을 통해 실시간 정보를 운영시스템으로 전송하는 최적의 폐기물 수거시스템입니다. 이 수거함은 적재량을 감지하고 분석하여 능동적으로 정보를 송신하며, 다양한 기능의 스마트시티 기술을 접목할 수 있습니다.

## 주요 설치장소

[ 공원 / 거리 / 패스트푸드점 / 백화점 / 해수욕장 / 축제장 / 대학캠퍼스 ]

## 주요 기능 및 장점

### 청결한 환경

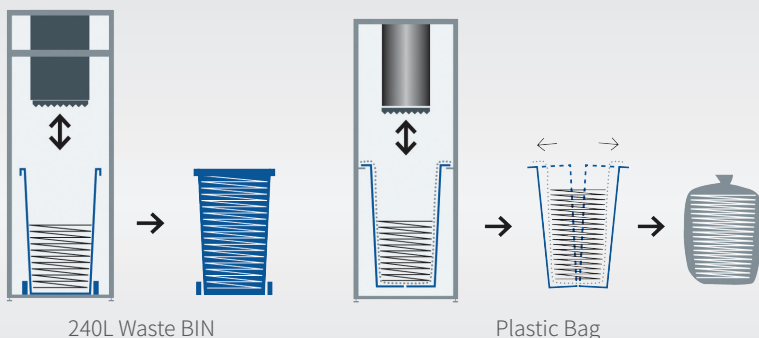
- 폐기물 넘침 및 해충발생 방지
- 주변환경에 맞는 디자인 적용 가능
- 광고용 판넬시스템

### 고효율

- IoT를 이용한 폐기물 적재량 및 상태 감시
- 태양광 판넬을 이용한 자체에너지 생산 및 운전
- 80% 이상 수거비용 절감
- 수거인력 및 장비효율 증대
- 연료 소요량 및 CO<sub>2</sub> 발생량 저감

### 편리성

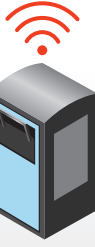
- 필요에 따른 재배치 용이
- 수직 자동압축시스템







Before



After

### 도입효과



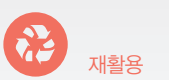
연료절감



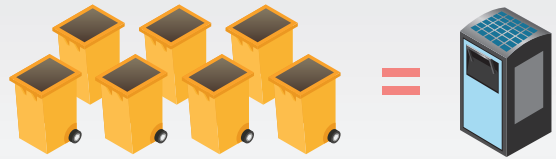
CO<sub>2</sub> 저감



도시위생



재활용



# iEcopro C

자연상점 iEcopro C는 수거장비(iTainer, iNetbin, iUnderground, iSolarbin, Nature Store)를 인터넷과 무선통신망으로 연결하여 수거량, 요금총액, 지역별 폐기물 발생량 및 동향정보와 장비의 상태를 실시간으로 확인하여 운영할 수 있는 시스템 서버입니다. iEcopro C는 수거차량 운전자와 AS기사가 소지한 모바일 기기의 앱을 통해 연결되어 업무최적화가 가능합니다.

## 주요 기능 및 장점

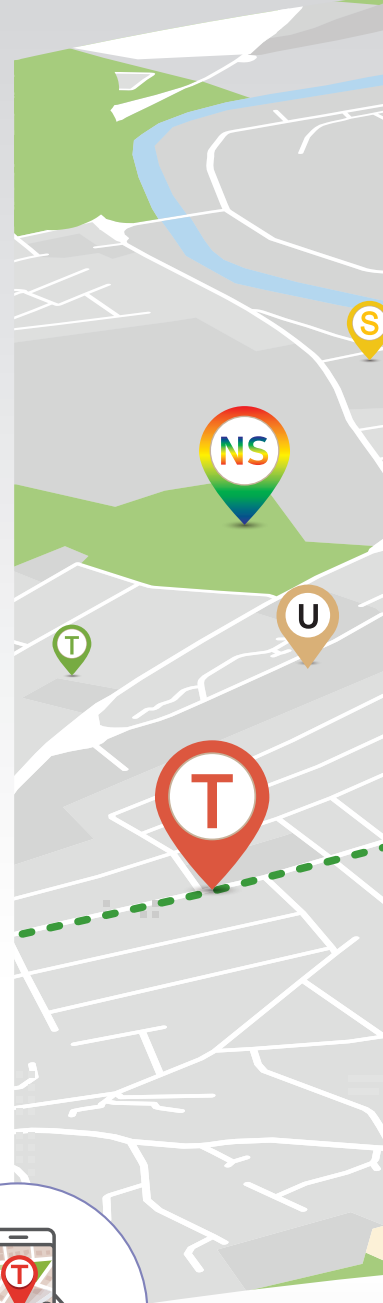
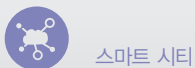
### 폐기물 통합 수거관리시스템

- 모든 폐기물의 통합관리로 운영 용이
- 신뢰성 높은 데이터 베이스 구축
- 모바일 기기의 앱과 연결하여 업무 최적화

### 고효율

- 최소 운영인력 및 장비로 구축
- 유연성 및 신뢰성 높은 운영시스템
- 폐기물 수거비 미수금 발생 방지
- 원거리 정비지원 가능

## 도입효과



수거차량 운전자  
모니터링



www.inaturestore.co.kr

# 자연상점



\* 배곰씨(Mr. Begcomsee, the Polar Bear)는  
BEGging you to COMe and SEE the Arctic!  
(제발 북극에 와서 보세요)라는 의미로  
'제발 북극의 현실을 와서 봐달라'는 간절한  
호소가 담겨 있습니다



**본 사** 서울시 성동구 성수일로 77, 1310호(성수동1가, 서울숲아이티밸리) **T.** 02 6213 6210 **F.** 02 6213 6216 **E.** info@acichemical.com  
**공 장** 경기도 안산시 단원구 성곡로 122, 101호(성곡동) **T.** 031 499 8808 **F.** 031 499 3308  
**제주사무소** 제주도 제주시 송이길 225-66 제주도북부광역환경관리센터내 홍보관 2층 **T.** 064 724 3400 **F.** 064 724 3401