

ESG경영 선도를 위한 신재생 에너지 과제

# IoT기술 기반 폐식용유 수거관리시스템





# CONTENT

- 01 회사 소개 및 핵심역량
- 02 정부 추진전략 및 정책방향
- 03 바이오 연료의 정의 및 산업환경
- 04 현상 분석 및 개선방안 제시
- 05 시스템 구성 및 주요기능
- 06 사업성 분석 및 예상 기대효과

## 회사 일반 현황

**사업분야** 한전MCS(주) | KEPCO Metering & Customer Service

**매출액** 3,499억 원 (2021년 기준)

**종업원수** 4,166명 (2023년 기준)

**사업분야** 전기요금 검침, 요금 청구서 송달, 요금 체납관리, 취약계층 복지할인 등 현장 서비스

**사업장** 본사 및 5개 본부 10개 지사 186지점 (전라남도 나주시)

## 사업소 조직 : 5 지역본부, 10 지사, 186 지점

경인지역본부			
관할권역	남서울, 경기, 인천		
인원	999명		
사업장	1급	2급	3급
33개소	15개소	15개소	3개소

북부지역본부			
관할권역	서울, 경기북부, 강원		
인원	691명		
사업장	1급	2급	3급
34개소	7개소	14개소	13개소

중부지역본부			
관할권역	충북, 대전세종충남, 전북		
인원	823명		
사업장	1급	2급	3급
43개소	7개소	23개소	13개소

남동지역본부			
관할권역	대구, 경북, 부산울산		
인원	843명		
사업장	1급	2급	3급
41개소	10개소	15개소	16개소



남부지역본부			
관할권역	광주전남, 경남, 제주		
인원	700명		
사업장	1급	2급	3급
45개소	1개소	20개소	24개소

## 한전MCS, 환경부 주관 공모전에서 '최우수상'

오승지 기자 입력 2023.07.12 12:01



한전MCS, 환경부 주관 공모전에서 '최우수상' (사진)

저작권자 © 전기신문 무단전재 및 재배포 금지

한전MCS(사장 정성진)는 최근 환경부 주관으로 개최한 '2023년 환경데이터활용 및 분석 공모전'에서 'IoT기술 기반의 폐식용유 수거 관리시스템 개발'과제로 최우수상(환경부장관상)을 수상했다.

이 과제는 제품 및 서비스 부문에서 탄소배출 저감과 재활용 폐자원을 활용한 순환경제 활성화 효과에 대해 우수한 평가를 받았다

IoT기술을 접목한 폐식용유 수거함과 수거, 관리, 판매에 대한 통합 플랫폼으로 구성돼 있으며 배출자가 모바일 앱을 통해 폐식용유 판매단가 확인과 방문수거 요청이 가능하도록 구성돼 있다.

이를 통해 사업 시행 시 바이오 연료의 원재료인 폐식용유 수거율 향상 및 폐식용유 거래가격 안정화에 크게 기여할 수 있을 것으로 예상된다.

정성진 사장은 "해당 솔루션 및 모바일 앱을 지역 중소기업과 소상공인에게 제공해 재생에너지 신사업 및 지역경제 활성화에 기여할 예정"이라며 "기존의 전력 검침·송달 업무에만 국한되지 않고 일회용 페트병 수거 사업과 취약계층 고독사 예방을 위한 방문돌봄 서비스 사업 등 환경 및 사회공헌 분야에 대한 사업 확대를 통해 ESG책임경영을 선도해 나가겠다"고 밝혔다.

# 한전MCS, 탄소중립 실현 아이디어 공모 '우수상'

## IoT기술 기반의 폐식용유 수거 관리시스템 개발

이호수 기자 입력 2022.10.18 16:51



한전MCS, 탄소중립 실현 아이디어 공모 '우수상' (사진/한전)

(서울일보/이호수 기자) 한전MCS는 12일 기획재정부 주관 시행한 2050 탄소중립 실현을 위한 아이디어 공모전에서 IoT기술 기반의 폐식용유 수거 관리시스템 개발" 과제로 우수상을 수상하였다.

기술,제품 부문에서 탄소배출 저감과 폐자원 재사용을 통한 순환경제 활성화 효과에 대해 우수한 평가를 받은 이 과제는 IoT기술을 접목한 폐식용유 수거함과 수거, 관리, 판매에 대한 통합 플랫폼으로 구성되어 있으며 사업 시행 시 바이오 연료의 원재료인 폐식용유 수거율 향상 및 수질오염 예방에 크게 기여할 수 있을 것으로 예상된다

한전MCS 권기보 사장은 기존의 전력 검침송달 업무에 국한되지 않고 △ 태양광 인버터 저주파 설정치 변경 사업 △ EV 전기차 충전기 유지보수 사업 진출 등 신재생 에너지분야 사업확대를 위해 다각적으로 노력하고 있으며 향후 탄소배출 저감 및 신재생 에너지 활성화에 기여할 수 있는 신사업을 적극 발굴하여 ESG경영을 구현해 나가겠다는 의지를 밝혔다

저작권자 © 서울일보 무단전재 및 재배포 금지

E S G  
비 전

ESG 사회적 책임경영 이행으로 국민에게 사랑받는 한전MCS

슬 로 건

“ With People, Together ESG, New KEPCOMCS ”

전 략 목 표

Environment

지역사회 2050  
탄소중립 전환 선도

E

환경보호 인식개선

- ▶ 다회용 용기를 활용한 친환경 탄소저감 캠페인 시행
- ▶ 학교, 관공서 대상 스마트 폐식용유 수거함 지원

Social

지역사회와 함께하는  
사회적가치 창출

S

취약계층 맞춤형 지원

- ▶ 지역 위기가구, 취약계층 발굴 및 지원
- ▶ 취약계층 고독사방지 솔루션 및 서비스제공

Governance

지속 가능한  
지역사회 안전문화 정착

G

주민 범죄피해 예방

- ▶ 교통사고 위험지역 보행자 안전시스템 설치 지원
- ▶ 학교, 시민 이용시설 불법 촬영 카메라 탐지 활동

전 략 방 향  
및  
추 진 과 제

## 정부 2050 탄소중립 추진 전략

- ☑ 저탄소 산업구조로의 대전환
- ☑ 차세대 바이오 디젤 제조기술 고도화
- ☑ 내수 판매 디젤 연료의 **바이오 디젤 의무 혼합비율 8%로 상향(~2030년)**



## 산업구조 전반의 신재생 에너지 사용 확대 추진

- ☑ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용에 관한 촉진법 개정  
**바이오 디젤 등 재생 에너지 의무 사용량 확대** 시행
- ☑ 저탄소 순환경제를 위한 자원순환 혁신기술 고도화  
**폐기물 재자원화 기술 고도화**로 저탄소 순환경제 구축
- ☑ 정부 투자 R&D 과제에 대한 투자방향 변경  
안보 등 필수 과제를 제외하고 탄소중립 R&D 과제로 전환
- ☑ 청정연료 기반 무탄소 재생에너지 대형화 및 효율화  
**청정 재생에너지 기반의 무탄소 발전시설 확대**

이투데이

### 내달부터 車경유 '바이오디젤' 혼합의무비율 3.5%로 상향

이투데이 원문 | 입력 2021.06.22 11:00

0 첫 댓글을 작성해보세요

연도	현재 ('18년~)	'21년7월 ~ '23년(2.5년)	'24년 ~ '26년	'27년 ~ '29년	'30년~
혼합의무비율	3%	3.5%	4.0%	4.5%	<b>8%</b>

#### [참고] 정부 탄소중립 기술대책 추진 현황

##### ① 범부처 탄소중립 연구개발 투자전략(21.3, 과학기술관계장관회의)

- 탄소중립 정부 R&D 투자 분야 및 중장기 투자 확대 방향 제시
- 각 부처는 부문별 R&D 사업 기획·추진

< 부처별 역점 분야 >

부처	부처별 탄소중립 R&D 역점 분야
과학기술정보통신부	탄소중립 핵심분야 원천기술 확보, ICT를 활용한 에너지 고효율화
산업부	탄소 다배출업종 대상 온실가스 저감을 위한 산업공정 개선 재생에너지·수소경제 활성화, 계통 안정화, 소비 효율화를 위한 기술개발
국토부	제로에너지 건물, 친환경 교통, 수소 인프라 기술개발 강화
환경부	탈 플라스틱 기술 등 자원순환 기술, 탄소흡수, 기후적응 기술 강화
해수부	해양에너지, 해양생태계 기반 탄소 흡수·저장 강화

##### ② 범부처 탄소중립 기술혁신 추진전략(21.3, 과학기술관계장관회의)

- 탄소중립에 핵심적 기여가 가능한 10대 핵심기술 전략적 개발 추진

#### 탄소중립 10대 핵심기술분야

① 태양광·풍력	② 수소	③ <b>바이오에너지</b>	④ 철강·시멘트	⑤ 석유화학
⑥ 산업공정 고도화	⑦ 수송효율	⑧ 건물효율	⑨ 디지털화	⑩ CCUS

## 바이오 연료란?

화석연료가 아닌 바이오매스를 화학공정으로 처리하여 생성한 연료



바이오 디젤



바이오 에탄올



바이오 가스



바이오 항공유

## 바이오 연료 생산 과정



CO<sub>2</sub> 85% 저감  
기존 경유 대비 탄소 집약도



NO<sub>x</sub> 10% 저감  
기존 디젤연료 대비 질소산화물  
(공기오염물질)

### 국내 바이오 연료 생산능력 및 원재료 수입량

#### > 국내 바이오 디젤 수요량

연간  
85만톤



#### > 국내 바이오 디젤 생산능력

연간  
133만톤



#### > 원재료 수입량

① 폐식용유

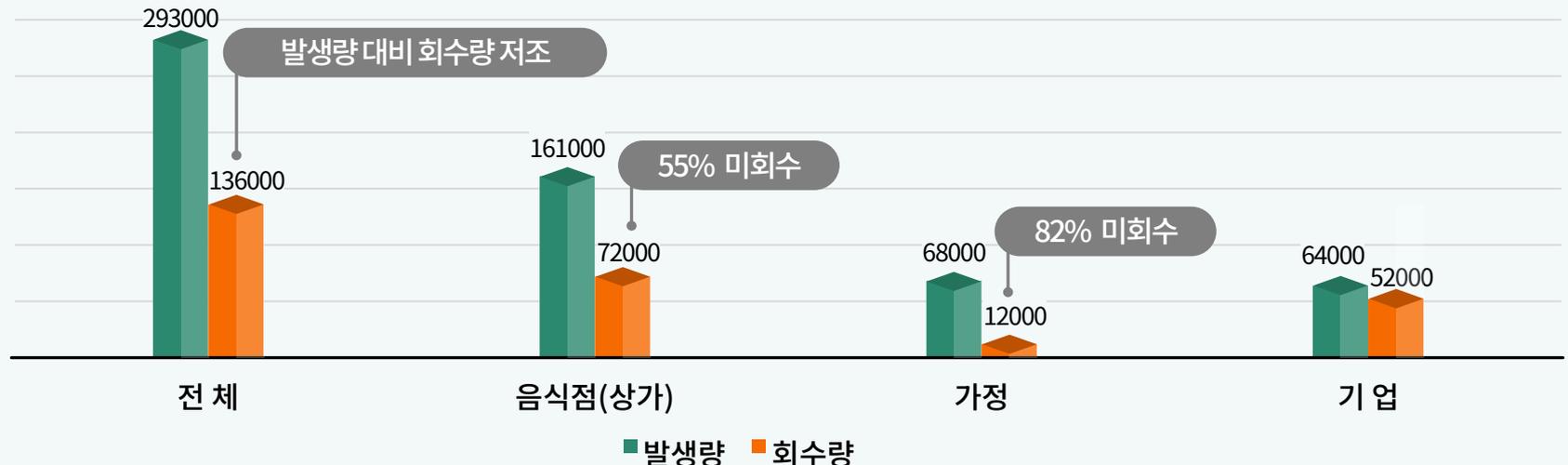
연간 15만톤

② 팜부산물

연간 43만톤

### 국내 폐식용유 발생량 대비 수거량

(단위:톤)



## 특성 요인도 분석을 통한 잠재 원인 도출

### 폐식용유의 재활용 자원가치에 대한 홍보 부족

재활용 배출방법 및 바이오디젤 등  
재생에너지 활용가치 홍보 필요

### 폐식용유 수거함 설치 부족

상가 밀집지역, 대단위주택단지 등  
수거함 부족

### 수거함 품질 및 효율성 미흡

빗물 등 이물질 유입,  
비위생적 관리 및 사용 편의성 저하



### 폐식용유 배출자에 대한 보상제도 부재

폐식용유를 비롯한  
재활용배출자에 대한 보상제도 미비

### 폐식용유 수거업체 이익금 과다

매입: 무상 수거 - 리터당 450원  
판매: 리터당 평균 900 - 1,200원  
→ 배출자 수익 미비(배출 부진)

### 비효율적 수거 시스템 운영

수거함충만상태확인 제한으로 소량  
반복수거 또는 장기방치로 오염

### 주택가 및 식당 밀집지역에 설치된 폐식용유 수거용기

#### 오염된 폐식용유 수거 용기 유형



- ☑️ 식당가 설치 수거 용기, 법령위반 비규격 용기 사용
- ☑️ 빗물, 슬러지 등 유입으로 재사용 불가(환경오염)

- ☑️ 아파트 소량 설치된 수거용기, 위생관리 미흡
- ☑️ 비위생적 위생관리 및 수거 지연으로 재활용률 저하

## IoT 기술 기반의 폐식용유 수거함 및 수거 관리 시스템 구축

## IoT 기반 스마트 폐식용유 수거함



배출자



수거함

## 스마트 수거함 주요기능

- ① 모바일 앱 설치 이후 모바일 인증 카드 발급
- ② 모바일 카드 인증 시 배출자 식별 및 배출구 뚜껑 열림
- ③ 폐식용유 배출구에 투입 / 디지털 유량계 용량 측정
- ④ 수분함량 측정 및 최종 배출량 반영 / 포인트 적립
- ⑤ 배출구 뚜껑 자동 닫힘 / 관리시스템 자료 전송(LTE)

## IoT 기반 스마트 폐식용유 수거함



수거함



관리시스템

## 수거 관리 시스템 주요기능

- ① 수거함 위치 및 수거함 별 폐식용유 총만량 관리
- ② 배출자(고객) 현황 및 적립금 관리
- ③ 수거함 총만 시 수거자에 알림 발송(스마트폰)
- ④ 수거함 상태 자가진단 및 이상 발생시 관리자 알림 발송
- ⑤ 고객(배출자) 적립금 현황 알림 발송(카카오톡)



배출자 보상제도 도입으로  
수거량 증가



청결하고 편리한 수거함  
관리로 만족도 증가



모바일 카드 사용으로  
카드 발급비용 절감



폐식용유 수분, 이물질  
유입 등 오염 감소



수거량 전송 기능으로  
수거 소요비용 감소



수거함 고장 시 알림  
발송으로 장기방치 예방

## 폐식용유 수거용기 개선 (자체보유 특허)

## 스마트 폐식용유 수거함 (외부 구성)

이물질 유입 방지 차양

안내, 광고용 모니터

자동식 배출구 덮개

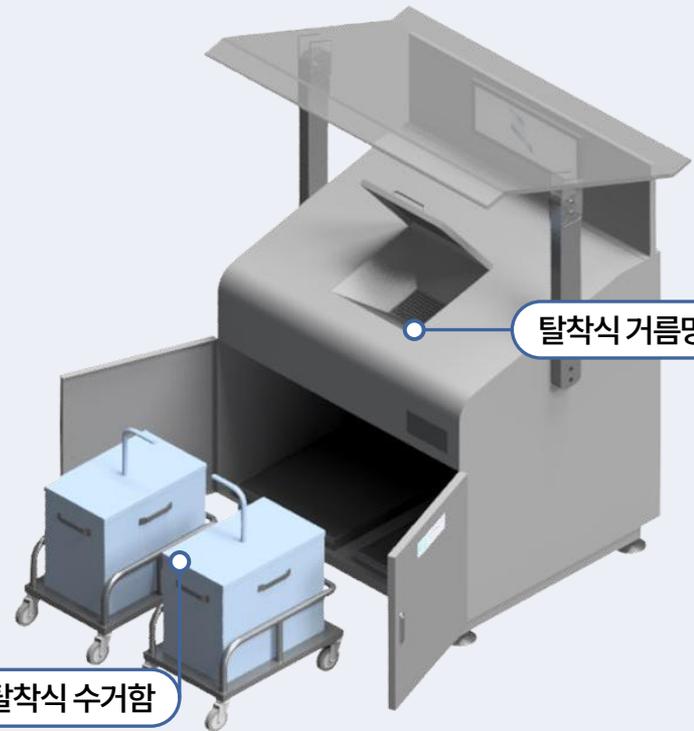
모바일 리더기

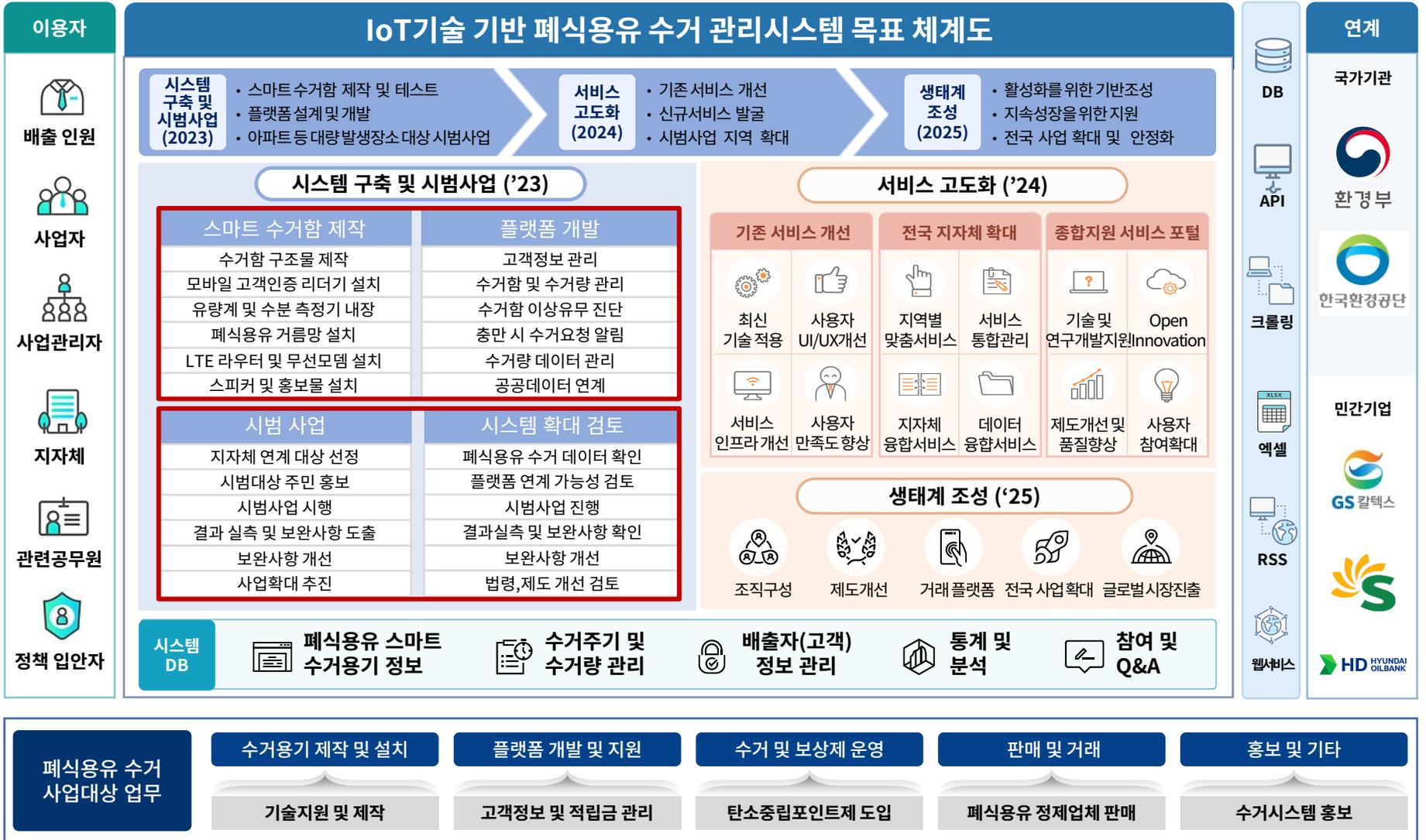


## 스마트 폐식용유 수거함 (내부 구성)

탈착식 거름망

탈착식 수거함





**폐식용유 수거 사업대상 업무**

**수거용기 제작 및 설치**

**플랫폼 개발 및 지원**

**수거 및 보상제 운영**

**판매 및 거래**

**홍보 및 기타**

기술지원 및 제작

고객정보 및 적립금 관리

탄소중립포인트제 도입

폐식용유 정제업체 판매

수거시스템 홍보

## 통합관리시스템 (Web)

함체관리	배출/수거				판매관리
함체정보	배출자관리	배출포인트관리	수거업무관리	집결지관리	정제업체정보
함체수거내역	배출자정보	전환신청현황	수거관리요원정보	집결지정보	운반차량정보
함체관리내역	배출업체정보	포인트지급내역	수거업체정보	집결지배출이력	정제이력
함체배출내역	배출내역	포인트단가관리	수거차량정보		정제유판매이력
알림발송	수거요청내역		업무계획		
이상탐지			업무수행내역		
GIS 맵	운영관리			시스템	
GIS 맵	통계	커뮤니티	알림관리	회원관리	메뉴관리
모니터링	수거함통계	민원이력	국제유가관리	권한관리	팝업관리
모니터링	폐식용유 수거량	공지사항	음식점관리	계정관리	로그관리
	탄수배출저감량	FAQ		로그인정책관리	데이터관리
				약관관리	코드관리
				제한관리	로그관리

## 수거관리 App

- 수거관리
  - 집결지 배출이력
  - 수거관리업무
  - 수거함찾기
- 폐식용유배출
  - 수거함체 찾기
  - 배출내역관리
  - 포인트관리
- 커뮤니티
  - 공지사항
  - FAQ
  - 포인트단가현황
  - 민원신청
- 관리 / 설정
  - 알림내역
  - 회원정보

최초 발생지, 수거자, 임시저장, 바이오 디젤 생산 공장까지 전 단계 전산 이력관리

“ISCC국제 인증 규격에 부합한 시스템 품질 관리로 탄소배출량 최소화에 기여”

수거량 및 바이오 디젤 생산량을 기반으로 탄소배출 저감량 시스템 표출

**국제유가**

환율 USD	1,351.9	-1.90	-0.14%
Dubai USD/BBL	85.64	+0.93	+1.10%
Brent(ICE) USD/BBL	85.56	+0.57	+0.67%
WTI(NYMEX) USD/BBL	81.80	+1.22	+1.51%

**폐식용유 수거관리 시스템 현황**

탄소배출저감량 2023.10.18 17:12 기준

수거량 (세) | 감축량 (kgCO2)

시도 | 시군구

**합체정보**

서울특별시 20° 맑음 어제보다 2.00°↑  
습도 65% 북풍 1.7m/s 풍속 1.9m/s  
미세 황중 초미세 보통

48명 | 16명 | 14업체 | 19명 | 12업체

27건 | 59대 | 22대 | 22지점 | 22kg

0건 | 4,757 Kg | 5 Kg | 5건 | 5원

최신 UI 트렌드 적용

유사한 기능간 그룹핑

인터랙션 위한 직관성 부여

기능의 가시화 아이콘 적용

사용자 중심의 정보접근성

## 탄소배출 감축을 위한 최적의 수거경로안내 시스템 구축

“최적의 경로 안내를 통한 이동 시간 단축 및 차량 운행 감소에 따른 탄소배출량 최소화에 기여”

## 수거자 업무 수행 및 배출 관리 기능

### 모바일 APP 수거자 업무 안내 기능

업무시작 2023-07-27 08:44:57  
운행차량 51우5256

업무종단    업무종료

[공지] 폐식용유 수거 위탁 업체에 대한 안내

2023년 07월 27일 수거자님 업무현황

폐식용유 수거		합계관리	
요청건	진행율	요청건	진행율
1건	0%	2건	0%

오늘 업무내역

처리예정    대용량합차

점검주기 테스트용 (1000001011)  
전남 나주시 금천면 빛가람정성로 2045 점검주기 테스트용

합계관리    기타

### 최적의 수거경로안내 기능

● 사용가능    ● 사용중지    ● 사용불가    길찾기

수거함목록    금일업무대상    집결지

### 지역별 집결지 배출이력

조건검색  
지역전체, 최근 1년    조건변경

검색결과 22건

배출 위수

#### 나주시 수거함

전남 나주시 봉황면 새남로 854 업체

- 업무종료일시 2023.06.15 18:30:00
- 집결지배출일시 2023.05.30 10:05:10
- 집결지배출용량 5,000,000,000 L

상세보기

점검사배출

#### 나주시 수거함

전남 나주시 봉황면 새남로 854 업체

- 업무종료일시 2023.06.15 18:30:00
- 집결지배출일시 2023.05.30 10:05:10
- 집결지배출용량 50 L

상세보기

## 수거관리 업무절차 표준화를 통한 업무 데이터 등록 및 관리 기능 수행

“함체정보, 배출정보 등 수거관리 업무 프로세스의 데이터 등록 및 표준화데이터 관리”

### 수거관리 업무 프로세스 수립



수거관리 업무 프로세스의 모든 데이터 등록 및 수정/삭제

#### 함체정보관리

- 함체정보 등록
- 함체정보 조회
- 함체정보 수정 / 삭제
- 함체정보 이력관리

#### 배출정보관리

- 배출자 정보 조회
- 배출자 이력관리
- 배출업체정보 등록 / 조회
- 배출업체정보 수정 / 삭제

#### 수거정보관리

- 수거자 정보 조회
- 수거자 업무관리
- 수거업체정보 등록 / 조회
- 수거업체정보 수정 / 삭제

#### 판매정보 관리

- 집결지 정보 등록 / 조회
- 집결지 정보 수정 / 삭제
- 정제업체 이력관리
- 정유사판매 이력관리

수거관리 업무 담당자의 현황 파악이 가능한 실시간 모니터링 상황판  
 “전국 수거합체 위치 정보 및 긴급상황 안내 팝업, 실시간 데이터 분석 기능”

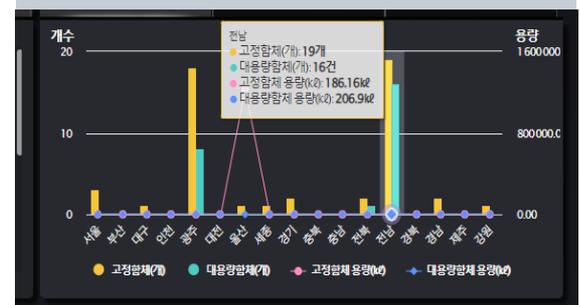
수거업무 실시간 모니터링 상황판



수거합체 정보 및 긴급상황 안내 팝업



실시간 통계데이터 분석



# GIS 활용 수거함체 위치 조회 및 통계데이터 활용을 통한 업무 수행

“손쉬운 검색, 정보확인, 다양한 통계정보와 파일 저장 기능”

## GIS 활용 수거함체 위치 조회 기능

### 조건검색 및 수거함체 상세정보

한전MCS(주) 폐식용유 수거관리시스템

조건검색 및 수거함체 상세정보

구분	업체명	종류	수량
0	대용업체	대용수거함	5,968
0	고정업체	가정용수거함	6,090
0	고정업체	상업용수거함	7,380
0	대용업체	가정용수거함	6,090
0	대용업체	대용수거함	3,330
0	고정업체	중용수거함	1,530
0	대용업체	중용수거함	300
0	고정업체	중용수거함	5,000
0	대용업체	대용수거함	5,968
0	대용업체	대용수거함	10,070
0	대용업체	대용수거함	80,000
0	대용업체	대용수거함	80,000
0	고정업체	대용수거함	750
0	고정업체	대용수거함	750
0	고정업체	대용수거함	1,500

### 지도이동을 통한 설치현황 파악 및 함체 그룹핑

## 실시간 통계데이터 조회 기능

탄소배출저감량

시도: 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 광주광역시, 대전광역시, 세종특별자치시, 경기도, 충청남도, 충청북도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도, 강원특별자치도

시도	폐유 수거량	이산화탄소 감축량 (kgCO2)	일산화탄소 감축량 (kgCO)
서울특별시	954.59	88.03	5117
부산광역시	500	46.63	26.8

수거량 통계

폐식용유수거량

### 통계데이터 조회를 통한 업무 활용

- 도표 및 엑셀다운로드
- 차트 활용 화면구성
- 보고서 생성 및 활용
- 분석결과 피드백

## 폐식용유 수거관리시스템 모니터 화면

### 함체찾기 및 즐겨찾기 설정

업체배출자님의 보유포인트

**4,229,271 P**

포인트 전환 신청

- 폐식용유 배출용량 2,236.22 L
- 누적 포인트 4,232,450 P
- 온실가스 감축량 208.56 KgCo<sup>2</sup>

폐식용유 배출내역      포인트 적립내역

[공지] 폐식용유 수거 위탁 업체에 대한 안내

즐거찾는 배출함체

사용가능

**나주 두번째 함체**

유형: 고정함체 | 최대수거용량 55L | 현재용량 200L | 주소: 전남 나주시 우정로 103 12

신광리, 나주버스터미널, 나주소방서, 나주시청, 카카오페이, 티맵, 카카오내비, 길찾기

● 사용가능    ● 사용중지    ● 사용불가

수거함목록      배출이력

국립목포대학교 대표함체

사용가능

유형: 고정함체 | 용량: 50,000(L) | 주소: 전남 나주시 혁신산단1길 50

상세정보

### 개인 식별코드 발급

개인배출자님 QR코드

수거함 리더기에 스캔해주세요.

23

### 배출 이력 관리

← 배출내역관리

개인배출자님의 누적배출현황

- 폐식용유 배출용량 55L
- 누적 포인트 110,000P
- 온실가스 감축량 1.91KgCo<sup>2</sup>

조건검색: 전체, 전라남도 나주시, 최근3개월      조건변경

검색결과 2건

2023.0707 15:18

**폐식용유 배출용량 5L**

- 배출원재구분: 고정함체
- 함체위치: 전라남도 나주시 빛가람동
- 적립포인트: 10,000P
- 아산화탄소감축량: 0.17KgCo<sup>2</sup>

상세보기

2023.0707 15:08

**폐식용유 배출용량 50L**

### 포인트 이력 관리

업체배출자님의 보유포인트

**4,229,271 P**

포인트 전환 신청

누적포인트 4,232K P      전환대기 100 P      전환완료 3,079 P

조건검색: 전체(적립, 전환), 최근1개월      조건변경

검색결과 32건

2023.0720 **전환신청 100 P**

2023.0718 **배출 포인트 적립 2,250 P**

2023.0718 **배출 포인트 적립 2,200 P**

2023.0710 **배출 포인트 적립 360,000 P**

### 마이페이지

← 회원정보

- 성명: 개인배출자
- 아이디: rom\_ms3
- 비밀번호 변경: 비밀번호 변경
- 이메일: test@naver.com
- 전화번호: 010-8290-3273
- 주소: 58322 주소 검색 전남 나주시 우정로 10 바동 306호
- 업체명: 부산영도구

수정

## ❖ 폐식용유 수거관리시스템 사업 필요성

### IoT 기반 스마트 폐식용유 수거 관리 시스템



### 폐식용유 수거관리시스템 필요성



공공기관 등 공신력 있는  
기관에서의 폐식용유 수거관리  
시스템 부재

→ 한전MCS(주) 자체 개발  
시스템을 활용하여 대국민 대상  
폐식용유 수거 및 관리에 기여



기존 폐식용유 수거업체  
이익금 과다 및 배출자  
보상제도 부재

→ 시스템을 통한 수거 단가  
안정화 기여 및 배출자 포인트  
제도 운영을 통한 보상 강화



한국환경공단 연계  
폐식용유 관련  
탄소중립포인트 제도 부재

→ 한전MCS(주) ↔ 한국환경공단  
학교, 아파트, 관공서뿐만 아니라  
소상공인 등 국민 다수가 참여  
가능한 제도 도입 및 포인트 시행



환경부 탄소중립기본법  
시행으로 온실가스 감축  
중요도 증가

→ 시스템 내 최적 동선 안내  
기능을 통해 수거차량 이동 시  
온실가스 배출 감소에 기여

### 정량적 효과 : 폐식용유(재생에너지) 수거율 향상 및 효율화로 순환 경제 활성화에 기여



스마트 수거함 설치 및  
배출 보상제 적용으로  
수거율 향상

- ✓ 상가밀집지역, 대단위거주지역위주 폐식용유 수거함 설치로 폐식용유 수거율 향상
- ✓ 배출자보상제(포인트) 적용으로 폐식용유 수거율 향상
- \* 현행 폐식용유 수거율 45% → 75% 수준으로 향상 예상(30%, 83,750톤 ↑ 증가)



위생적인 수거함 관리로  
폐식용유 오염방지 및  
재활용률 증가

- ✓ 이물질유입 차단 덮개, 거름망 설치 등 위생적인 수거함 관리로 폐식용유 오염방지
- ✓ 수분측정기 내장을 통한 배출자 적립금 수분량 감도 반영으로 폐식용유 오염 최소화
- ✓ 배출자 편의성 증대 및 위생적인 수거함 관리로 배출량 증가



효율적 관리시스템  
적용으로 수거비용 등  
운영비 절감

- ✓ 수거함별 총만량 관리 자원격전송 기능으로 반복수거 등 비효율성 개선
- ✓ 수거함 이상유무 진단, 이상 발생시 관리자 알림 발송으로 적시적인 조치 가능
- ✓ 수거장소별 평균 데이터 관리로 효율적 수거 계획 수립 가능



폐식용유 배출·수거를  
통한 사회적 가치 창출 및  
안정성 수익창출 효과

- ✓ 폐식용유에 대한 적정 물가 정보 형성으로 바이오디젤 생산원가 절감 및 국민 부담 감소
- ✓ 폐식용유 수집·운반 인력에 대한 좋은 일자리 창출 효과(전국 500명~1,000명)
- ✓ 스마트시티 대상 우선 설치 및 전국 대리점 사업영역 확장을 통한 안정적 수익 확보

**정성적 효과: ESG 책임경영 이행 및 사회적 가치 제고를 통한 정부 국정과제 이행**

**ESG 책임경영 이행  
탄소배출 감축권**

국내, 국외에서 인증하는 방법론 개발 및 한국환경공단과 연계한 시스템 반영을 통해 탄소배출 감축량에 대한 폐식용유 배출자 개인 포인트 발급

**포인트 발급을 통한 폐식용유 수거관리시스템 사업영역 확장 기대**

**사회적 가치 제고  
포인트 기부제 운영**

한국전력공사 + 한전MCS + 지자체(나주시 등) 기관 협업  
발급받은 탄소 중립 포인트를 전기요금 감면, 지자체 취약계층 기부

**지역상생, 사회공헌 이미지 강화, 기부자 세금 감면 혜택 제공**

**정부 경영평가 반영  
환경분야 가점**

정부 공공기관 경영실적 평가지표 (친환경 탄소중립 가중치 3점)  
\* 세부 평가지표: 기관별 온실가스 감축 실적 및 탄소중립 성과 포함

**폐식용유 수거관리시스템 + 탄소배출 감축 연계를 통한 경영평가 실적 반영**



# 감사합니다



**한전MCS(주)**  
KEPCO Metering & Customer Service

