

“환경의 가치를 생각하는 기업”

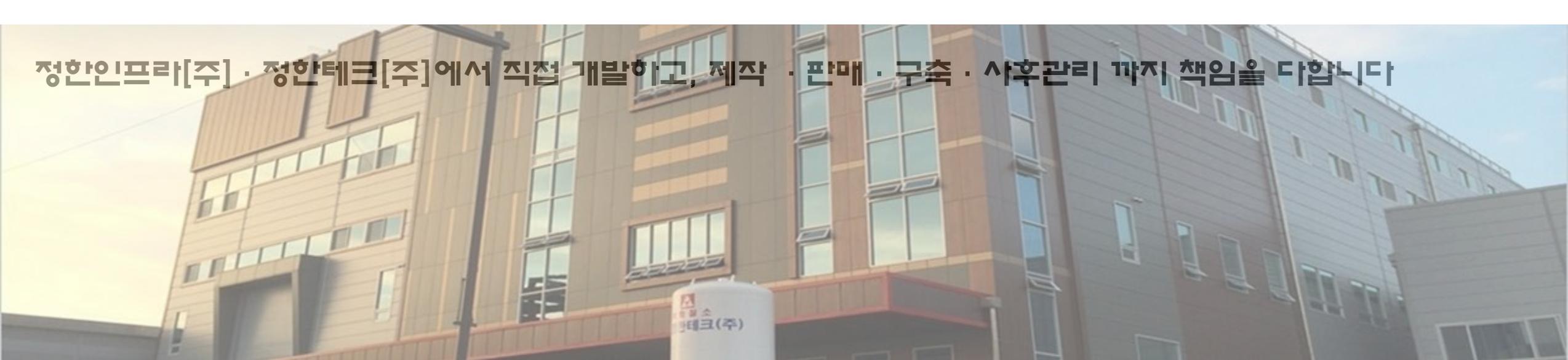


eco

re.turner

1회용 컵 무인회수기 제안서

정한인프라[주] · 정한테크[주]에서 직접 개발하고, 제작 · 판매 · 구축 · 사후관리 까지 책임을 다합니다



### 주요사업 Main Business

#### 판금분야 Sheeting metal

통신장비 - 서버 랙, 중계기

반도체 장비 - 장비프레임, Chamber

#### 환경분야 Environmental Area

RFID 음식물 쓰레기 중량기

클린하우스 시스템

RVM[Reverse Vending Machines]

음식물 처리 시스템

공기정화 살균기

#### 신사업분야 New business development

국가기관산업

주한미군부대사업

SIMULATOR - 철도장비, 군사장비

### 주요인증

❖ UL 인증 [20150831-E474200]

❖ TUV SUD [U6U 14 11 89841 001]

❖ TUV SUD [U6U 14 11 89841 002]

❖ 경기도 유망중소기업 [제2014-039호]

❖ 경영혁신 중소기업 [제140601-00781호]

❖ 기술혁신 중소기업 [제R110601-01699호]

❖ 품질경영시스템국제인증 [ISO 9001:2008]

❖ 환경경영시스템국제인증 [ISO 14001:2004]

❖ 기업부설연구소[제2011111554호]

❖ 벤처기업 [제 20210616020031호]

❖ 클린사업장 [제51,438호]

❖ 기술역량 우수기업 [KED-2018-07-00257]

❖ 계량기 수리업 [제 2014-5560029-06-5-00003호]

❖ 계량기 제조업 [제 2014-3930288-06-5-00003호]

❖ 계량기 자체정기검사 [제 2018-5560029-41-5-00001호]

❖ 녹색기술인증 [제GT-22-01343호]

❖ 녹색기술제품인증 [제 GTP-22-02838GH]

❖ ICT품질인증 [제 21-1-0138]

❖ 해외조달시장 진출 유망기업[G-PASS]

❖ 품질인증 지정기업[Q-mark]

❖ 성능인증 [제 21-ABZ0168]

❖ 특허 [10종]

❖ 디자인등록 [8종]

❖ 상표등록 [2종]

# 장비 제조사 회사개요

- ❖ 회사명 : 정한인프라(주) [Jeonghan infra co.,Ltd. / www.jhinfra.kr]
- ❖ 설립일 : 2020. 01(법인분할)
- ❖ 설립 자본금 : 6억원
- ❖ 사업내용 : 무인회수기[Reverse Vending Machines], 음식물쓰레기처리기, RFID중량기, , 소프트웨어개발, 공기정화살균기, 관급물품 유지보수등
- ❖ 대표 : 지 혁 수
- ❖ 소재지[본사] : 경기도 안산시 단원구 엠티브이 12로21번길 18

- ❖ 회사명 : 정한테크(주) [Jeonghan precision.co.,Ltd. / www.jhtech21.co.kr]
- ❖ 설립일 : 2001. 05(2010년 09월 09일 법인전환)
- ❖ 설립 자본금 : 5억원
- ❖ 사업내용 : 제조[환경장비, 반도체장비, 철도장비등]
- ❖ 대표이사 : 이 정 호
- ❖ 소재지[본사] : 경기 안산시 단원구 MTV로 21번길 16 (성곡동)

## “환경을 생각하는 기업”

정한인프라[주]에서 **1회용 컵 무인회수기**를 제안합니다

I

보증금제도 의무시행  
도입 Needs

II

WHY 정한인프라  
WHY LGU+?

III

제품 소개

IV

가격정보

V

유지보수 방안

VI

Q&A

2022년 06월 10일부터 의무적으로 시작됩니다

# 1회용컵 보증금 제도

- 1회용컵 보증금제도 도입 [「자원재활용법」 “2020년 06월 09일 제정, 2022년 06월 10일 시행”]
  - [보증금제도] 1회용 컵에 보증금을 부과하고 이를 가져오는 경우 보증금을 반환
  - [재활용 책임 강화] 1회용 컵을 활용한 음료 등 판매자는 재활용을 위한 처리지원금 납부 등
  - [관리기관 등] 보증금 등 관리를 위한 자원순환보증금관리센터[COSMO], 감독기관인 위원회 설치 등
- 대상자 선정 [법 시행령, “2021년 11월 23일 개정, “2022년 06월 10일 시행”]
  - 커피, 음료 등 가맹 및 휴게, 일반 음식점영업 등 매장 100개 이상을 운영하는 사업자 등
- 보증금 제도 세부 운영사항 마련을 위한 이해관계자 협의 [2021년 06월 ~ 현재]
  - 예상 보증금대상사업자, 수집·운반 및 재활용 업체 간담회·회의·설명회 등 200여 차례 협의
- 하위법령 입법예고 완료[2022년 01월 25일 ~ 03월 07일] 및 행정규칙 행정예고 완료[2022년 02월 25일 03월 17일]

22년 6월 10일부터 의무적으로 시작되는 1회용컵 보증금제도 시행 시 예상되는 가맹점주 Pain Points를 해소하기 위해서는 “1회용컵 무인회수기” 설치가 필요합니다.

## 1회용 컵 보증금 제도

- 1회용 컵 보증금제도 도입
  - [「자원재활용법」 “2020년 06월 09일 제정, 2022년 06월 10일 시행 ]
  - [보증금제도] 1회용 컵에 보증금을 부과하고 이를 가져오는 경우 보증금을 반환
  - [재활용 책임 강화] 1회용 컵을 활용한 음료 등 판매자는 재활용을 위한 처리지원금 납부 등
  - [관리기관 등] 보증금 등 관리를 위한 자원순환보증금관리센터[COSMO], 감독기관인 위원회 설치 등
- 대상자 선정
  - [법 시행령, “2021년 11월 23일 개정, “2022년 06월 10일 시행]
  - 커피, 음료 등 가맹 및 휴게, 일반 음식점영업 등 매장 100개 이상을 운영하는 사업자 등
- 보증금 제도 세부 운영사항 마련을 위한 이해관계자 협의
  - [2021년 06월 ~ 현재]
  - 예상 보증금대상사업자, 수집·운반 및 재활용 업체 간담회·회의·설명회 등 200여 차례 협의
- 하위법령 입법예고 완료[2022년 01월 25일 ~ 03월 07일] 및 행정규칙 행정예고 완료  
[2022년 02월 25일 03월 17일]

## 예상 Pain Ponto(매장)

- ① 반환고객 응대를 주문창구에서 진행 시 영업기회 상실 & 매출감소 가능성
- ② 매장 업무량 증가로 서비스 수준 유지 위한 추가인력 필요 우려
- ③ 회수완료된 컵 보관을 위한 별도 공간 필요

**“구매 고객과 반환 고객 응대 분리 가능한 1회용컵 무인회수기 필요”**

# WHY LGU+ · WHY 정한인프라

MESSAGE



사업수행 역할

# 1 WHY LGU+

## □ 제안배경

- 개별 중소기업이 제공하는 단순한 서비스가 아니라
- 이동통신사 주도로 타시장에 대한 성공 Know-How를 바탕으로 고객에게 신뢰받는 Total SVC 제공이 가능합니다.

## □ WHY LGU+?

### 1. 무선데이터 통신이 반드시 필요한 서비스

- ① 사용자인증 : 최초 반환고객 인증
- ② 렘인증 : 바코드 인식(판매사/재질)
- ③ 온라인 S/W 업데이트(필요시)
- ④ 장애처리 원격제어(필요시)

### 2. 유사 서비스에서의 성공경험 보유

- ① 서비스명 : RFID 음식물 중량기  
[2011년 시작 후 10만회선 이용중]
- ② 거래업체(수): 상위 7개업체중 1개사(KT)를 제외한 모든 업체와 거래 중
- ③ M/S 현황 : 누적 M/S 50%(5.4만), Running M/S(2021) 80%(연간 1.2만)

### 3. 우수 파트너사와의 원팀 수행진행

파트너사	역할	U+ 계약방식	선정사유
 정한인프라[주]	<ul style="list-style-type: none"><li>· 장비 제조</li><li>· 장비 유지관리</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 전략적 제휴</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 고객요구 반영가능</li><li>· 장비 설계, 제조능력</li><li>· 가격 경쟁력 확보</li><li>· 전국 A/S망 보유</li></ul>

### 4. LGU+의 콜센터 서비스 제공

- ① 통신사 주도형 장애 응대시스템 구축
  - **유플러스 기업고객용 콜센터 통한 1차 문의 100% 응대시스템 운영 중**



### 1. 우수한 생산설비 · 장비설계 제조능력

- ① 판금, 기계가공, 밀링, 프레스등 모든 제품 양산화 가능
- ② 25년간 축적된 장비제조 노하우
- ③ 고객사 요구를 즉각 반영할 수 있는 설계인력 확보
- ④ 국내 무인회수기 제조사 중 가장 큰 생산 인프라 구축  
 >> 가격대비 가장 합리적인 가격제시 가능

### 2. 전국단위의 A/S체계 확보 · 통합관제 시스템 운영

- ① 전국 40여개 A/S센터 거점 확보 운영중
- ② 현재 전국단위 A/S 실행 중 [전국 20,000여대 장비 구축완료]
- ③ 고객사 요구를 즉각 반영할 수 있는 설계인력 확보
- ④ 통합관제시스템의 전국 관제망 구축완료  
 다년간 운영으로 유지관리 노하우 보유

### 3. 우수한 파트너사

- ① LGU+와 오랜 지자체 사업을 통한 공고한 파트너쉽
- ② 초 일류기업 LGU+에서 유일하게 선택한 무인회수기 제조사
- ③ LGU+에서 이동 통신사 수준의 고객관리센터 운영

# 제품소개

MESSAGE



모델별 제품사양

# 고급형 1회용 컵 무인회수기 성능 세부 사항

항 목		목 적	비고.1	비고.2
사용자스통 및 정보		진행상황 및 거래 정보[LCD창 정보제공]	필수	적용
사용자 인증		휴대폰 어플리케이션(센터 개발)에서 생성한 1차원 바코드를 인식 인증이 불가능한 사용자에게 보증금 지급은 지원하지 않음	필수	적용
인증 방식	통기화 인증	높은 신뢰도를 가진 보증금 대상 1회용컵 인증 1회용 컵에 부착된 CODE128 1차원 바코드(14자릿수)를 인식	필수	적용
	비통기화 인증 [기기 감응 인증 필수]			
형상인식		보증금 대상 1회용컵 인식 및 분류		적용
1회용컵 분류		① 통기화 인증 방식의 바코드 실시간 송수신 정보 ② 보증금 표시의 이미지 분석 ③ 이 외 무인회수기가 1회용 컵 재질 및 표준용기여부 등을 판단해야 하며 1회용 컵을 종이컵, 플라스틱컵, 기타 등으로 분류		적용
1회용컵 압축 및 평탄화[압착기]		부피 줄소를 통한 효율적인 1회용 컵 보관 및 운반 보증금 표시 변형을 통한 중복수령 금지		적용
수집/운반 용기		운송 편의성 및 물류 관리 용이성 향상		적용
통신 및 온라인 기능		일관되고 승인된 방식으로 정보 등록 및 전송	필수	적용
데이터 보존		데이터 혹은 메모리 손실 대비	필수	적용
모니터 적용		21" 모니터[사용방법 지원 프로세서, 배출단계 안내 지원]		적용
압착분리 저장기능		컵의 재질에 따른 2중 압착 후 분리 저장		적용
압착율[1회용컵 저장율]		경우 R사이즈 기준 고급형은450여개, 일반형의 경우 350개		적용

# 고급형 1회용 컵 무인 회수기 이미지

제품크기 :

900mm(가로)x600mm(세로)x1,760mm(높이)



※ 브랜드에서 요청하신 디자인 반영가능

항 목		목 적	비고.1	비고.2
사용자스통 및 정보		진행상황 및 거래 정보[LCD창 정보제공]	필수	적용
사용자 인증		휴대폰 어플리케이션(센터 개발)에서 생성한 1차원 바코드를 인식 인증이 불가능한 사용자에게 보증금 지급은 지원하지 않음	필수	적용
인증 방식	통기화 인증	높은 신뢰도를 가진 보증금 대상 1회용컵 인증 1회용 컵에 부착된 CODE128 1차원 바코드(14자릿수)를 인식	필수	적용
	비통기화 인증 [기기 감응 인증 필수]			
형상인식		보증금 대상 1회용 컵 인식 및 분류		적용
1회용컵 분류		① 통기화 인증 방식의 바코드 실시간 송수신 정보 ② 보증금 표시의 이미지 분석 ③ 이외 무인회수기가 1회용 컵 재질 및 표준용기여부 등을 판단해야 하며 1회용 컵을 종이컵, 플라스틱컵, 기타 등으로 분류		적용
수집/운반 용기		운송 편의성 및 물류 관리 용이성 향상		적용
통신 및 온라인 기능		일관되고 승인된 방식으로 정보 등록 및 전송	필수	적용
데이터 보존		데이터 혹은 메모리 손실 대비	필수	적용
모니터 적용		21" 모니터[사용방법 지원 프로세서, 배출단계 안내 지원]		적용
분리 저장기능		컵의 재질에 따른 2중 분리 저장		적용

# 일반형 1회용 컵 무인 회수기 이미지

제품크기 :

700mm(가로)x450mm(세로)x1,550mm(높이)



※ 브랜드에서 요청하신 디자인 반영가능

# 가격정보

MESSAGE

   구매사업, 렌탈사업

## 1회용컵 무인회수기 모델별 구매조건

제품구분	모델명	판매가격[원]	설치비	유지보수	비고
고급형	JHRVM-001	4,180,000	무상	1년 무상	통신사용료는 별도
일반형	JHRVM-002	2,750,000	무상	1년 무상	

## 모델별 운영관리비

제품구분	모델명	유지보수 [무상AS기간 종료시부터 비용발생]		월 통신료[원]
		비용[원]	범위	
고급형	JHRVM-001	40,000	COSMO API 업데이트 일체 장비 A/S일체[일체 비용부담 없음] 소프트웨어 일체	5,000
일반형	JHRVM-002	25,000		5,000

- ❖ 장비 구매 시 설치비+전기공사비+무상유지보수[1년 무상]
- ❖ 1년 후에는 유지보수 연간10% 단가계약[부자재, 소모품 일체] 체결 후 유지보수 지원
- ❖ 유지보수 범위 [장비일체, 소프트웨어 일체, COSMO API 일체]

전 모델 이자비용 없이 5년, 3년 합리적인 가격으로 렌탈이 가능합니다 [금융 이자비용은 당사에서 부담하도록 하겠습니다]

### 1회용컵 무인회수기 모델별 5년[60개월]렌탈 조건

제품구분	모델명	판매가격[원]	총 렌탈비용	설치비	비고
고급형	JHRVM-001	119,000	7,140,000	무상	통신사용료 및 운영관리비 일체포함 [추가비용 없음]
일반형	JHRVM-002	79,000	4,740,000	무상	

※ 5년 후 통신사용료 사용자로 명의이전, 유지보수비용발생[구매 시 운영관리비 참조]

### 1회용컵 무인회수기 모델별 3년[36개월]렌탈 조건

제품구분	모델명	판매가격[원]	총 렌탈비용	설치비	비고
고급형	JHRVM-001	167,000	6,012,000	무상	통신사용료 및 운영관리비 일체포함 [추가비용 없음]
일반형	JHRVM-002	111,000	3,996,000	무상	

- ❖ 장비 렌탈 시 설치비+전기공사비+통신[렌탈기간]+무상유지보수[렌탈기간]
- ❖ 렌탈 기간 중 통신은 장비납품 및 운영사[정한인프라]에서 납부
- ❖ 렌탈 기간 중 유지보수[소모품, 부자재 일체] 운영사[정한인프라]에서 지원
- ❖ 유지보수 범위 [장비일체, 소프트웨어 일체, COSMO API 일체]
- ❖ 렌탈이 완료 후 매장의 희망에 따라 장비의 기부체납
- ❖ 기부체납 후 통신비+유지보수[장비가격의 10%/년]만 납부되면 장비운영 가능

구분		10일간 (시운전 포함)			
		1일차	2~7일차	8~9일차	10일차
사업준비 단계	사업협약				
	납품 세부계획 제출				
	납품 및 설치				
	사용자 교육				
	전체장비 검수				
	완료 보고서				

전국 41개 총판 · 대리점 활용으로 신속한 장비 구축 및

완벽한 민원처리 대응 !!

# 유지관리 방안

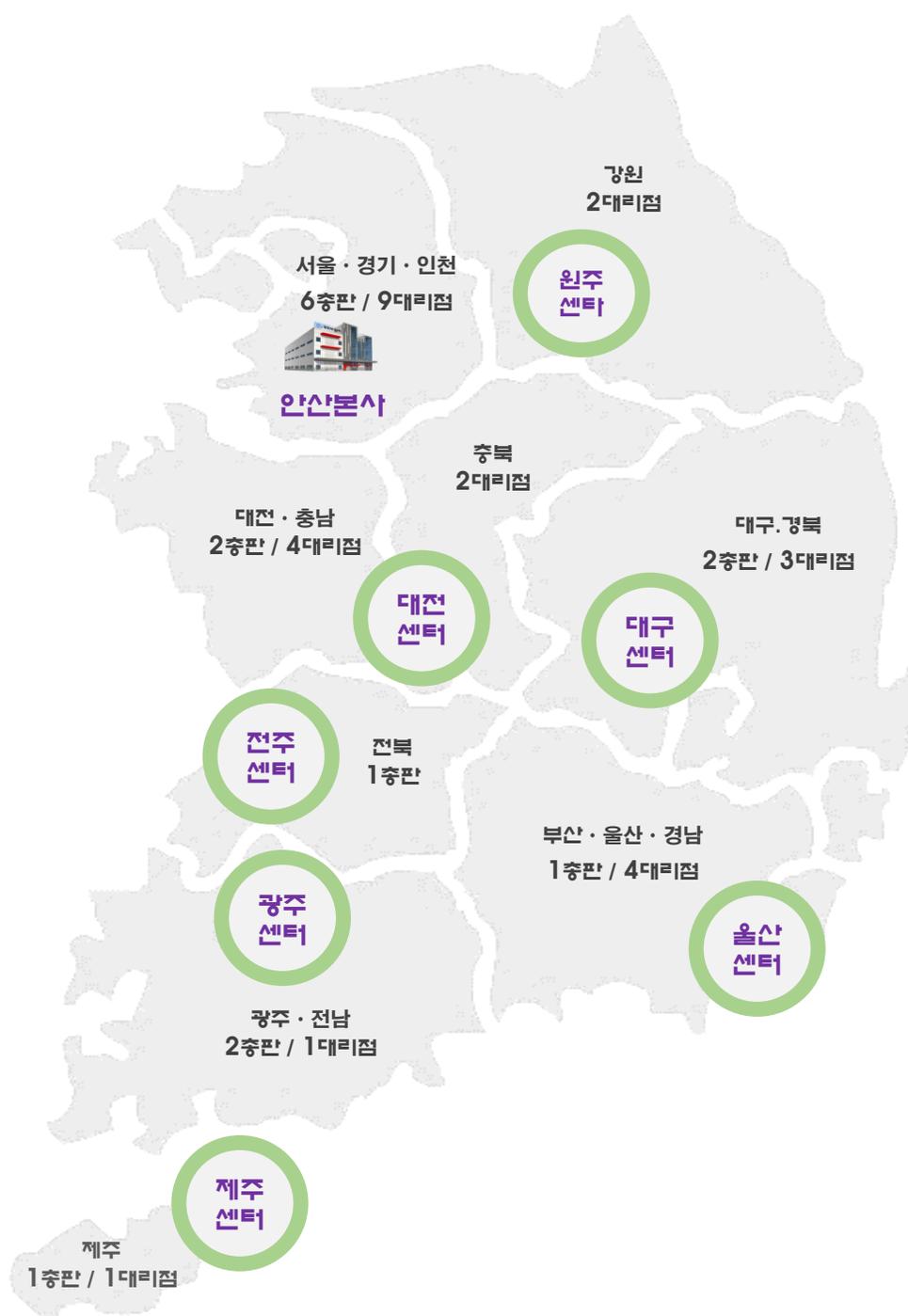
MESSAGE



A/S정책 & 운영

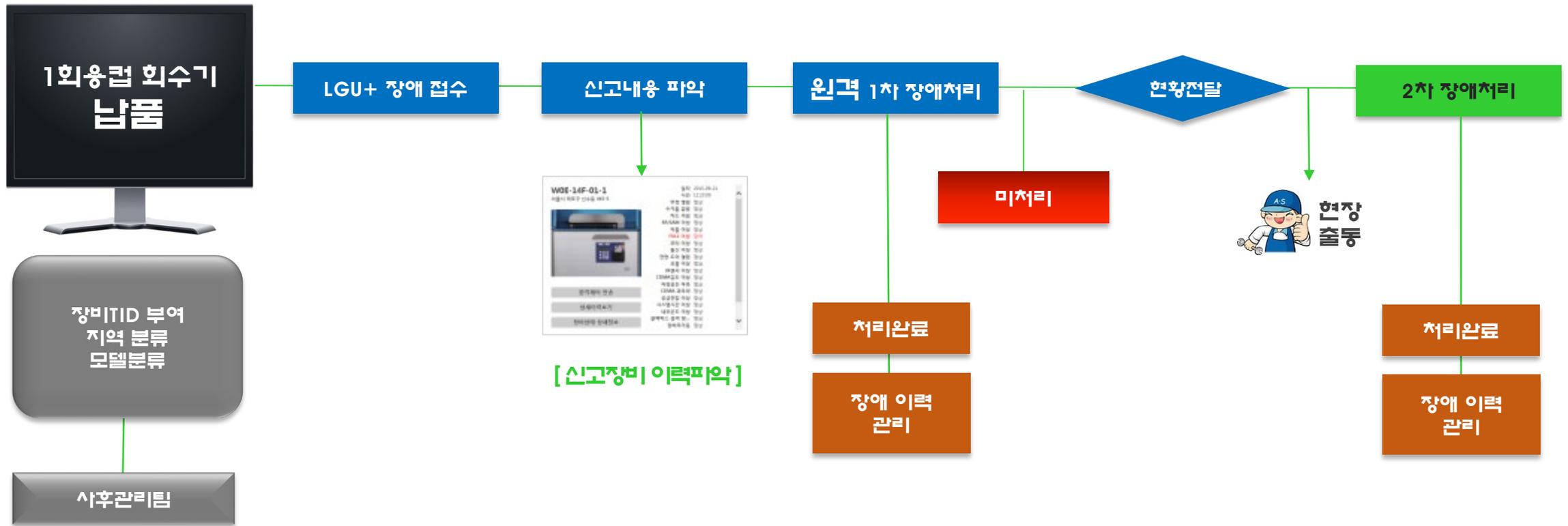
## One stop service 제공

- ❖ 전국 7개의 거점센터
- ❖ 전국 15개 충판 / 26개 대리점으로 ON · OFF라인을 연계한 사후관리
- ❖ 지난 10년간 2만여대의 관급장비 납품, 관리
- ❖ 무인회수기 업체중 가장 폭넓은 거점센터 확보



# 장애 발생 시 긴급복구 방안 · 원격제어 구축방안

당사는 지난 10여년간 무인회수기의 일종인 RFID중량기를 전국에 보급해 왔으며 현재까지 안면인식발열측정기, 클린하우스시스템을 포함하여 2만여대를 납품하여 운영하고 있습니다  
 이러한 전국단위의 납품, 운영 시스템에 향후 무인회수기까지 포함, 완벽한 유지관리가 이루어지게 될 것입니다



구분	장애구분	장애처리 방법
하드웨어	긴급장애	» 접수 즉시 장애처리 인력을 투입하여 업무 개시 전 복구 / 장애 기록 유지
	일반장애	» 정비에 필요한 소모성 부품 및 정비용 부품을 준비하여 방문지원
소프트웨어	긴급장애	» 접수즉시 장애처리 인력을 투입하여 업무 개시 전 복구 » 소프트웨어 Install 지원 / 장애기록 유지
	일반장애	» 장애처리 인력투입 / 소프트웨어 재설치 / 장애기록 유지
네트워크	긴급장애	» 접수즉시 장애처리 인력 투입하여 업무 개시 전 복구

1회용품무인회수기 1년간 무상 A/S를 지원합니다.

제품의 심각한 문제 발생 시, 새로운 제품으로 교체

구분		내용 [렌탈·구매시 모두해당]
유지보수 대상		납품되어진 모든 1회용품 무인회수기 제품
유지보수조건	무상유지보수	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 무상 유지보수 책임 기간은 납품 완료일로부터 1년간[렌탈시_렌탈계약기간]</li> <li>› 무상 유지보수 기간 중 일체의 비용발생 안됨[렌탈시_렌탈계약기간]</li> <li>› 무상 유지보수 기간 중 장비 심각한 오류 시 새로운 장비로 교체[렌탈시_렌탈계약기간]</li> </ul>
	기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 납품장비의 장애 발생 시 신속한 복구 및 대책마련</li> <li>› 콜 센터 운영으로 장애발생 시 신속한 대책 마련</li> <li>› 각 층판에 상황을 전파하여 가장 근거리의 층판에서 장애처리</li> <li>› 유지보수 관련 전반 운용 관리에 따른 장비의 사용자 기본 교육 철저</li> <li>› 발열측정기의 원활한 사용을 위한 설치 장소 선택</li> </ul>

※ 당사는 모든 사후관리를 매장 카운터의 급박한 상황으로 간주 장비의 장애 발생 시

24시간대응!!

**Q & A**  
**MESSAGE** 

**Q.** “COSMO” 와의 서버를 연동해서 1회용컵을 반납하는 고객들의 계좌에 입금을 해줘야 하는데 이러한 시스템 연동은 원활하게 가능 한가요?

**A.** 네~ 이미 당사는 “COSMO” 에서 테스트 ID를 부여 받아 연동테스트가 완료되었습니다.

**Q.** 이미 보증금의 반환이 이루어진 1회용컵으로 재 인증 하여 반환금이 중복되어 나가는 경우도 있나요?

**A.** 아니요~ 한번 인식되어 반환금이 지불된 컵의 경우 바코드정보는 재 사용 할 수 없도록 서버에서 철저하게 관리되어 재 인증이 불가능 합니다

**Q.** “1회용컵 무인회수기” 와 “COSMO ” 간의 연동이 원활하지 않았을 때 여러 문제가 발생할 수 있는데 어떠한 방안을 가지고 있나요?

**A.** 당사의 무인회수기 보급사업은 LGU+와 협업 혹은 기술제휴를 통해 사업을 전개하고 있습니다. 연동과 통신관련해서는 세계적인 수준의 서비스가 제공될 것입니다.  
또한 이미 “COSMO” 에서 테스트 ID를 부여 받아 충분한 시간을 가지고 연동시험을 완료 하였습니다.

**Q.** 전국 각지에 매장이 분포되어 있어 “1회용컵 무인회수기” 의 장애 발생 시 원활한 A/S처리가 담보되기 어려울 거 같은데 이에 대한 방안은 있습니까?

**A.** 지난 10여년간 전국에 RFID중량기, 안면인식 발열측정기, 크린하우스 시스템을 납품 해왔으며 제주도까지 포함한 2만여대에 달하는 장비를 당일 A/S처리 원칙에 의거해서 서비스를 제공하고 있습니다. 또한 LGU+에서도 당사에서 납품하게 될 “1회용컵 무인회수기 ” 에 대한 인력지원, 기술지원을 약속하였습니다

**Q.** 제품 공급가를 보면 다른 제품과는 다르게 구매사업보다 렌탈사업이 상대적으로 낮게 금액이 책정되어 있는데 이는 어떤 이유인가요?

**A.** 타 회사의 경우 렌탈비용에 이자비용을 녹여 넣어 렌탈비용을 책정하고 있지만 당사의 “1회용컵 무인회수기 ” 의 경우에는 이자비용을 전적으로 당사에서 부담하기 때문입니다.

**Q.** “1회용컵 무인회수기” 는 “COSMO” 와 연동되는 API 소프트웨어도 자주 업그레이드가 발생할 거 같은데 향후 이에 따른 비용이 발생되나요?

**A.** 아니요~ 전혀 발생되지 않습니다. 장비 및 소프트웨어에 대한 업그레이드는 무상으로 지원해드립니다

**Q.** 반환된 1회용컵은 어떻게 처리가 됩니까?

**A.** 반환된 1회용컵의 수집, 운반의 방안은 아직까지 정확하게 결정된 게 없으며 향후 “COSMO” 에서 방안을 모색해서 방향을 제시할거 같습니다.

**Q.** “1회용컵 무인수거기” 에 적재할 수 있는 1회용컵은 몇 개나 됩니까?

**A.** 통상적으로 압착기가 부착된 “고급형 1회용컵 무인회수기” 의 경우 **R사이즈** 기준 고급형은 450여개, 일반형의 경우 350개정도 입니다

**Q.** 시중에 판매되는 컵의 크기는 업체별로 다른데 “1회용컵 무인수거기” 에서 모두 소화할 수 있나요??

**A.** 네~ 철저한 시장조사에 의해 제품의 설계에 적용되었습니다

**Q.** “1회용컵 무인회수기” 의 색상과 디자인은 어떻게 결정되나요?

**A.** 각 브랜드 본사와 협의 하에 진행될 예정이며 브랜드의 정체성을 살릴 수 있는 색상과 디자인을 제안하도록 하겠습니다