스마트 테이크아웃컵 회수기 통합 제품 카탈로그

AI 바코드 인식 · 자동 분쇄 · 포인트 적립 시스템 — 전국 어디서나 사용하고 포인트 적립! 10,000P 이상이면 현금 입금!

1. 시스템 개요 및 모델 라인업 한눈에 보기

스마트 테이크아웃컵 회수기는 **AI 바코드 인식**, **자동 압축·양축 분쇄**, **실시간 현금 입금형 포인트 적립 시스템**을 하나로 결합한 친환경 무인 회수 장비입니다. 사용자는 전국 어디서나 테이크아웃컵을 투입해 **1개당 20P**를 적립하고 **10,000P 이상 적립 시 본인 계좌로 현금 입금**을 받을 수 있으며, 관리자는 원격 모니터링 시스템으로 회수 데이터와 기기 상태를 실시간 통합 관리할 수 있습니다. 설치 공간과 일일 처리 용량에 맞춰 **모델 1 (스탠다드 대형 W600 모델)**과 **모델 2 (컴팩트 슬림형 W500 모델)** 2종 라인업을 제공합니다.

비교 항목	모델 1 : 스탠다드 대형 모델 (W600 고급형)	모델 2 : 컴팩트 슬림형 모델 (W500 실속형)
외형 크기	**W600 × D650 × H1300~1400mm** (투입구 높이 1300~1400mm)	**W500 × D500 × H1000~1100mm** (투입구 높이 1100~1200mm)
외장 재질	스테인리스 (SUS304) + 알루미늄 (화이트·블랙 & 골드 트림)	스테인리스 (SUS304) 헤어라인 메탈 & 곡선형 상단 LED 라인
디스플레이	21.5인치 대형 터치 스크린 ("컵을 넣어주세요" 안내 UI)	15.6인치 터치 패널 PC (전화번호 회원인증 & 직관적 UI)
제어부 사양	Intel Core i5 / RAM 16GB / SSD 256GB	Intel Core i5 / RAM 16GB / SSD 256GB
모터 및 분쇄 방식	**3HP (2.2kW) 모터 + 감속기** / 압축 파쇄 방식 (스테인리스 칼날)	**2HP (1.5kW) 모터 + 감속기** / 양축 파쇄 방식 (고강도 합금 칼날)
분쇄 처리 속도	**1,000개 / 시간 이상**	**500개 / 시간 이상** (연속 투입 가능)
보관 용량	1일 최대 2만개 보관 (종이컵·우유팩·일회용컵 플레이크 형태 저장)	300개 이상 (플레이크 기준, SUS304 플레이크 저장함)
전원 / 소음 / 환경	AC 220V, 60Hz / 70dB 이하 / 실내·실외 겸용 (방수·방진, Wi-Fi/LTE)	3000W (AC 220V, 60Hz) / 70dB 이하 / 실내·실외 겸용 (방수·방진, Wi-Fi/LTE)

2. 모델 1 : 스탠다드 대형 스마트 테이크아웃컵 회수기 (W600 × D650 × H1300~1400mm)

다중 이용 공공시설, 대형 건물 로비, 대형 카페 및 프랜차이즈 매장에 최적화된 **21.5인치 터치 스크린 탑재 고성능 대용량 모델**입니다. 시간당 1,000개 이상의 고속 압축 파쇄 성능과 3HP(2.2kW) 모터+감속기를 적용해 내구성을 극대화했습니다.



▲ 모델 1 (W600 × D650 × H1300~1400mm) 3방향 외관 — 좌측 사선뷰, 정면뷰(가로 600mm · 높이 1300~1400mm · 전면 도어 열쇠 잠금부), 우측면뷰(깊이 650mm · 후면 사선 구조 · 투입구 높이 1300~1400mm)

외관 및 인체공학적 3대 구조 특장점

설계 포인트	핵심 구조 및 치수	사용자 및 관리자 편의 효과
높은 투입구 설계	투입구 높이 **1300~1400mm** 상단 배치	사용자가 허리를 숙이지 않고 서서 편안하게 컵을 투입·사용 가능
전면 도어 구조	열쇠로 여는 도어 잠금부가 기기 **전면(앞면)**에 위치	벽면 밀착 설치 시에도 전면 개폐를 통해 유지보수 및 점검이 편리함
후면 사선 디자인	후면이 단순 평면이 아닌 입체 **사선 구조**로 설계	공간 조화성이 뛰어나며 세련되고 안전한 외관 디자인 구현

모델 1 주요 사양 (상세 제원표)

항목	상세 사양	항목	상세 사양
외형 크기	W600 × D650 × H1300~1400mm	**모터 출력**	3HP (2.2kW) + 감속기
외장 재질	스테인리스 (SUS304) + 알루미늄	**분쇄 방식**	압축 파쇄 방식 (고강도 스테인리스 칼날)
모니터	21.5인치 터치 스크린	**분쇄 속도**	1,000개 / 시간 이상

항목	상세 사양	항목	상세 사양
CPU	Intel Core i5	**저장 용량**	1일 최대 2만개 보관 (종이컵, 우유팩, 일회용컵 플레이크 저장 가능)
RAM / SSD	RAM 16GB / SSD 256GB	**소음 기준**	70dB 이하
전원 사양	AC 220V / 60Hz	**통신 및 사용 환경**	Wi-Fi / LTE (선택) · 실내 / 실외 (방수 · 방진)

3. 모델 1 : 회수 프로세스 · 내부 분쇄 시스템 · 운영 관리 및 외형 도면

6단계 컵 투입 및 회수 프로세스

단계	프로세스 명칭	상세 동작 내용
STEP 1	**컵을 넣어 바코드 인식**	투입구에 테이크아웃컵을 넣으면 내장 AI 스캐너가 바코드를 즉시 스캔·인식
STEP 2	**판매처 확인 및 회원 인증**	21.5인치 터치 스크린에서 배출 판매처 정보를 판별하고 사용자 회원 인증 수행
STEP 3	**포인트 적립 (20P)**	화면에 "20P 적립 완료!" 안내와 함께 컵 1개당 20포인트 즉시 적립
STEP 4	**자동 조리개 열림 및 투입**	인증 완료 후 안전 센서가 작동하며 내부 자동 조리개 도어가 열려 컵 투입
STEP 5	**자동 분쇄**	3HP 모터와 강력한 스테인리스 분쇄 칼날이 컵을 즉시 압축·파쇄
STEP 6	**플레이크 저장 (보관함)**	부피가 대폭 감축된 미세 플레이크 형태로 하단 SUS304 보관함에 깔끔하게 저장

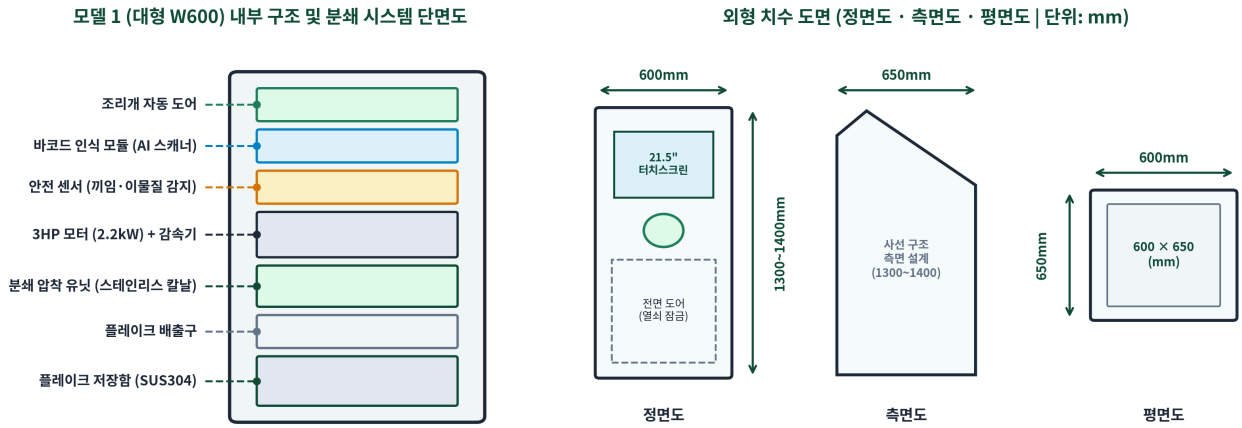
사용자 포인트 적립 흐름 & 관리자용 운영 관리 시스템

시스템 구분	핵심 워크플로우 및 제공 기능
분쇄 칼날 구조 & 플레이크 샘플	• **강력한 스테인리스 칼날**을 적용해 지속적이고 고효율적인 압축 분쇄 수행 • 수거된 컵을 균일한 **플레이크(조각) 형태**로 분쇄·저장하여 수거 부피와 물류비를 획기적으로 절감
사용자 시스템 (포인트 적립 흐름)	**① 회원가입 (최초 1회) → ② 컵 투입 · 바코드 인식 → ③ 20P 적립 (1개당 20P) → ④ 10,000P 이상 현금 계좌로 입금**

시스템 구분	핵심 워크플로우 및 제공 기능
운영 관리 시스템 (관리자용)	• **실시간 회수 데이터 모니터링** (전국 설치 기기별 일일·누적 수거량 12,540 / 8,230 등 대시보드 시각화) • **원격 상태 및 오류 확인** (센서·모터·저장함 포화도 실시간 원격 점검) • **포인트 적립 및 정산 관리 / 판매처별 통계 및 분석 리포트** 제공
모델 1 — 7대 핵심 가치 요약	① 높은 투입구 편리한 사용 · ② AI 바코드 인식 정확한 판별 · ③ 자동 분쇄 강력한 성능 · ④ 3HP 모터+감속기 내구성 강화 · ⑤ 포인트 적립 전국 어디서나 · ⑥ 실시간 모니터링 및 원격 관리 · ⑦ 안전 설계 방수·방진



▲ 좌측: 내부 스테인리스 분쇄 칼날 유닛, 3HP 모터+감속기 및 하단 SUS304 플레이크 보관함 구조 / 우측 상·하단: 실내 카페 휴게 공간 및 공공시설·건물 로비 설치 예시



▲ 모델 1 내부 7대 모듈 배치도(조리개 자동 도어, 바코드 인식 모듈, 안전 센서, 3HP 모터+감속기, 분쇄 압착 유닛, 플레이크 배출구, 플레이크 저장함 SUS304) 및 외형 도면(정면도 600×1300~1400mm · 측면도 650×1300~1400mm · 평면도 600×650mm)

4. 모델 2 : 컴팩트 슬림형 스마트 테이크아웃컵 회수기 (W500 × D500 × H1000~1100mm)

매장 내 좁은 코너나 중소형 카페, 오피스 라운지 등 공간 활용성이 중요한 실내·외 환경에 최적화된 **가로 500mm × 깊이 500mm 컴팩트 슬림형 스테인리스(SUS304) 모델**입니다. 곡선형 상단과 녹색 LED 가이드 라인으로 미래지향적 디자인을 구현했습니다.



▲ 모델 2 (W500 × D500 × H1000~1100mm) 3방향 외관 — 정면뷰(가로 500mm · 전체 높이 1000~1100mm), 사선뷰(깊이 500mm · 전면 도어 열쇠로 여는 부분이 앞면에 위치), 측면뷰(투입구 높이 1100~1200mm · 후면 사선 구조)

모델 2 외관 설계 4대 핵심 포인트

특장점 항목	상세 설계 내용
1. 높은 투입구 위치	• 허리를 숙이지 않고 편안하게 사용 가능한 인체공학적 상단 투입구 배치 (**투입구 높이 1100~1200mm**)
2. 후면은 평면이 아닌 사선 구조	• **사선 구조 디자인**으로 설치 공간 활용 극대화 • 기기 내부 통기성과 벽면 및 바닥 밀착 배치에 유리하며, 안정감 있고 세련된 실루엣 완성
3. 세련된 디자인	• 부드러운 **곡선형 상단 헤드**와 고휘도 **LED 라인**을 적용하여 미래지향적 이미지 연출
4. 컴팩트한 사이즈 & 전면 도어	• 가로 500mm × 깊이 500mm의 **슬림 디자인**으로 협소한 공간에도 설치 용이 • 열쇠로 여는 **전면 도어**가 기기 앞면에 위치하여 손쉬운 플레이크 수거 및 점검 지원

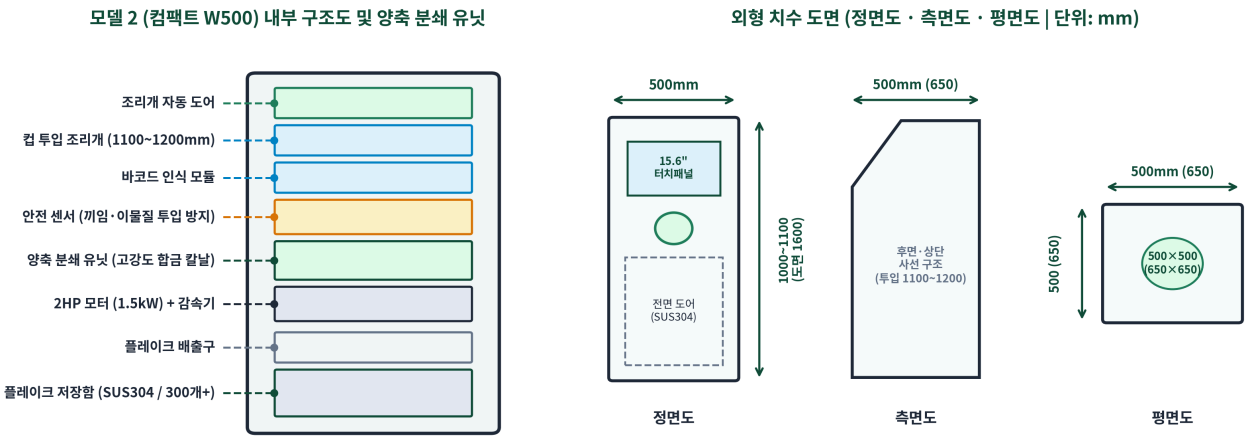
모델 2 주요 사양 (상세 제원표)

항목	상세 사양	항목	상세 사양
외형 크기	W500 × D500 × H1000~1100mm	**모터 출력**	2HP (1.5kW) + 감속기
외장 재질	스테인리스 (SUS304)	**분쇄 방식**	양축 파쇄 방식 (고강도 합금 칼날)
모니터	15.6인치 터치 패널 PC	**분쇄 속도**	500개 / 시간 이상 (연속 투입 가능)
CPU / RAM / SSD	Intel Core i5 / RAM 16GB / SSD 256GB	**저장 용량**	300개 이상 (플레이크 기준)
전원 사양	3000 와트 (AC 220V / 60Hz)	**소음 기준**	70dB 이하
통신 방식	Wi-Fi / LTE (선택)	**사용 환경**	실내 / 실외 (방수 · 방진)

5. 모델 2 : 인식 프로세스 · 내부 양축 분쇄 시스템 · 적립 흐름 및 도면

6단계 컵 투입 및 인식 프로세스

단계	프로세스 명칭	상세 동작 내용
STEP 1	**컵을 눕혀서 인식 (잔여 음료 제거)**	잔여 음료를 비운 뒤 투입구에 컵을 눕혀서 넣으면 센서가 컵 투입을 감지
STEP 2	**바코드 인식 및 판매처 확인**	내장 광학 바코드 모듈이 컵 표면의 바코드를 스캔하여 판매처와 대상 컵 여부를 정확히 판별
STEP 3	**회원 확인 및 포인트 적립**	15.6인치 터치 패널에서 전화번호 입력(회원인증) 후 1개당 20P 포인트 적립 처리
STEP 4	**세척 후 투입 조리개 열림**	인식 및 인증이 완료되면 내부 투입 조리개 자동 도어가 열리며 파쇄실로 컵 이송
STEP 5	**자동 조리개 닫힘 및 분쇄**	안전 센서 작동과 함께 조리개가 자동으로 닫히고 고강도 양축 파쇄 유닛이 고속 분쇄 수행
STEP 6	**분쇄 후 플레이크 보관함 저장**	분쇄된 플레이크가 배출구를 통해 하단 SUS304 플레이크 저장함에 안전하게 적재



▲ 모델 2 내부 구조도(조리개 자동 도어, 컵 투입 조리개, 바코드 인식 모듈, 안전 센서[끼임 방지·이물질 투입 방지], 양축 분쇄 유닛, 2HP 모터, 감속기, 플레이크 배출구, 플레이크 저장함 SUS304) 및 외형 치수 도면(단위: mm)

양축 분쇄 시스템 · 사용자 적립 흐름 및 6대 핵심 특장점

구분	상세 내용
양축 분쇄 시스템 핵심 기술	• **고강도 합금(항공) 칼날** 및 **양축 파쇄 방식** 채택으로 강력한 파쇄 성능 발휘 • **관리가 편한 모듈형 구조** 설계 · **분쇄 속도: 500개 / 시간 이상** · **저소음 설계: 70dB 이하** • **이중 안전 센서 탑재**: 손 끼임 방지 및 지정 외 이물질 투입 자동 방지
사용자 시스템 (포인트 적립 흐름)	**① 회원가입 (최초 1회) → ② 전화번호 입력 (회원인증) → ③ 컵 투입 (연속 투입 가능) → ④ 20P 적립 (1개당 20P) → ⑤ 10,000P 이상 시 본인 계좌로 현금 입금**
모델 2 — 6대 핵심 특장점 요약	• **무인 및 정산** : 현금 입금형 포인트 적립 시스템 • **AI 바코드 인식** : 판매처 및 회수 대상 컵 정확한 판별 • **안전한 분쇄 시스템** : 끼임·이물질 방지 센서 및 강력한 분쇄 성능 • **강력한 분쇄 성능** : 연속 투입 가능 (분쇄 속도 500개 / 시간 이상) • **전국 어디서나 포인트 적립** : 10,000P 이상 적립 시 현금 입금형 리워드 • **원격 모니터링** : 실시간 기기 상태 확인 및 신속한 원격 A/S 지원