

물 품 규 격 서

연 번	품 명	단 위	수 량
1	AI 볶음밥 조리로봇	식	1

○ 제품특징

- 통돌이형 자동 조리솥, 6축 로봇, 지능형 제어시스템을 유기적으로 통합하여 조리사의 숙련도와 무관하게 일정한 조리 품질을 유지하는 장비임
- 사전에 소분된 규격화 카트리지를 적용하여 식재료 관리의 위생성을 높이고, 6축 로봇과 연동성을 극대화하여 공정 투입의 단순화 및 안정성 확보함
- 주문 및 레시피 정보를 입력하면 지능형 제어시스템이 조리 변수(가열 온도, 조리 시간, 교반 속도 등)를 자동으로 산출 및 설정

○ 제품사양

구분	내용	비고
볶음 조리대	✓ 부스 선반 : 2,500(w) × 900(h) × 700(d) 이내 ✓ 로봇 선반 : 700(w) × 700(w) × 700(w) 이내 ✓ 재질 : 스테인리스, 알루미늄	
협동 로봇	✓ 사이즈 : 450(w)×1100(h)×250(d) 이하 ✓ 무게 : 35.5kg (78.3lb) 이하 ✓ 가동 범위 : 1,700mm (51.1inch) 이상 ✓ Payload : 6kg (13.2 lb) 이상 ✓ 반복정밀도 : ±0.1mm 이내 ✓ 소비전력 : 390w 이하 ✓ 축 : 6축 이상 ✓ 속도 : 1m/s 이내 ✓ 온도 : 0 ~ 45℃ 이내 ✓ 소음 : 65dB 이하 ✓ IP 등급 : IP54 수준	
조리솥	✓ 사이즈 : 330(w) × 850(h) × 600(d) 이하 ✓ 사용가스 : LPG ✓ 소비량 : 19,000Kcal/h 이하 ✓ 사용전압 : 220V 단상 ✓ 직화 조리 선택 및 물 세척이 가능해야 함 ✓ 자동 틸팅 기능을 지원해야 함	

재료 보관	✓ 식자재 냉동 및 냉장 보관이 가능해야 함	
주문 시스템	✓ Window 11 이상 지원해야 함 ✓ 4코어 4스레드 이상 지원해야 함 ✓ 최대 클럭 3.40Ghz 이상 지원해야 함 ✓ 메모리 8GB 이상 지원해야 함 ✓ 저장장치 128GB 이상 지원해야 함 ✓ 무선 네트워크 5.0, 블루투스 4.2 이상 지원해야 함 ✓ HDMI 포트 3개, USB 포트 3개 이상 지원해야 함 ✓ UI/UX를 지원해야 함 ✓ 15.6인치 이상 주문용 태블릿 및 터치를 지원해야 함	
제어 시스템	✓ 10인치 이상 제어 패널을 지원해야 함 ✓ 자동 제어, 수동 제어, 비상정지 등 버튼 제어가 가능해야 함	
안전 및 위생	✓ 로봇 시스템을 통해 충돌 감지 즉시 비상정지 기능을 지원해야 함 ✓ 시스템을 통한 자동 세척 기능을 지원해야 함	
데이터	✓ 무선인터넷을 통한 데이터 공유 또는 USB를 통한 데이터 추출 가능해야 함	
유지보수	✓ 설명서 및 안내 영상 등 로봇 관련 설명 자료를 제공해야 함 ✓ 유지보수 기한 : 결과 보고 제출 이후 1년	
관련 서류	✓ 착수 보고 또는 과업 수행계획서 등 과업 운영에 산출되는 서류 및 납품 후 결과보고서 등	
업무협의	✓ 스마트 키친 구축 업체 협의 - 장비별 전력사항, 배수, 환풍 등 전반적인 설비 논의	

○ 설치 및 주요사양

- ✓ 도입 환경 맞춤 설치 및 유지보수
- ✓ 지능형 제어시스템
 - 사용자 주문 및 요구사항을 실시간 분석하여 메뉴별 최적 조리 변수(가열 온도, 조리 시간, 교반 속도 등)를 자동 산출 및 적용하는 지능형 제어 적용
- ✓ 6축 다관절 로봇 기반 통합 자동 조리
 - 식재료 팩 자동 인식·투입부터 통돌이형 자동 볶음 조리, 완성품 배출, 반찬 적재까지 전 공정을 단일 로봇 셀(Cell) 내에서 수행하는 원스톱 자동화 구현
- ✓ 통돌이 자동 조리솔
 - 내부 회전 날개를 통한 연속 교반과 정밀한 가열을 통해 식재료 비산을 최소화하고, 수분 증발 제어 및 균일한 식감을 유지하는 고품질 볶음 공정 구현
- ✓ 모듈러 카트리지 기반 식재료 공급 시스템

- 볶음밥 재료 및 반찬을 규격화된 카트리지 형태로 소분·관리하여 위생적인 공급 및 메뉴 변경 시 운영 효율성 극대화
- ✓ 병렬 작업(Parallel Task) 기반 배식 자동화
 - 로봇 제어를 통해 조리 공정과 배식 준비 작업을 동시에 실행하여 전반적인 공정 소요 시간을 단축하고 처리량 향상
- ✓ 자동 틸팅(Tilting) 및 정량 배출 시스템
 - 조리 완료 후 숟이 자동으로 기울어지며 완성품을 정량 배출함으로써 품질 균일성을 확보하고, 작업자의 고열·반복 동작 노출에 따른 안전성 확보
- ✓ 온수 기반 CIP(Clean-In-Place) 자동 세척
 - 조리 종료 즉시 내부 온수 급속 세척을 수행하여 식재료 잔여물에 의한 교차 오염을 방지하고 위생 상태 유지
- ✓ AI 기반 조리 데이터 수집 및 학습 기능
 - 주문 정보, 조리 조건, 운전 로그 및 결과 데이터를 축적하여 AI 레시피 최적화와 스마트 키친 플랫폼 연계가 가능한 데이터 기반 운영 환경 제공

○ 기타사항

- 납품기한 : 계약체결일로부터 10월 23일 (금)
- 납품장소 : 푸드테크연구지원센터 스마트키친 內
(경상북도 포항시 북구 흥해읍 이인리 1045)
- 원활한 장애/기술지원을 위한 제조사 기술지원확인서 제출(필수)