

물 품 규 격 서

연 번	품 명	단 위	수 량
1	하이브리드 조리(유탕, 볶음, 국탕) 로봇	식	1

○ 제품특징

- 25kg 가반하중 협동로봇과 스마트 레시피 관리 시스템을 기반으로 유탕·볶음·국탕 공정을 하나의 플랫폼에서 수행하는 하이브리드 자동조리 시스템으로, 식재료 투입 부터 조리, 교반 및 배출(튀김)까지 전 공정을 자동화함.
- 메뉴별 조리 레시피에 따라 온도, 조리시간 및 교반 속도를 자동 제어하며, 초음파 튀김솔과 인덕션 조리 시스템을 적용하여 균일한 조리 품질과 대량조리 환경에 적합한 높은 생산성을 구현함.
- 안전 센서, 비상정지 버튼 및 충돌 감지 기능을 포함한 3중 안전 시스템을 적용하여 작업자의 안전성을 확보하고, 통합 관제 시스템을 통해 메뉴, 조리 상태, 온도 및 장비 운전 정보를 실시간으로 관리함.

○ 제품사양

구분	내용	비고
조리 기기 (조리솔)	✓ 사이즈 : 1700 x 1240 x 1670 mm ✓ 조리솔 용량 : 220L 이상 ✓ 교반 성능 : 최대 100kg (고기+야채) - 테스트 영상 필요 ✓ 가열방식 : 인덕션 ✓ 유해가스 저감 장치 : 조리솔 내부 진동자 부착, 초음파 발생 (유증기 저감 시험결과 필요 : 외부기관 시험 성적서 필수)	
로봇암	✓ 본체 무게 : 52kg ✓ 가반 하중 : 25kg . 1회 튀김 최대 식자재량 : 16kg . 바트 기준 최대 운반량 : 12kg ✓ 가동범위 (최대작업 반경) : 1,496 mm ✓ 반복 정밀도 : +- 0.15mm ✓ 최대속도 : 180°/s	
제어시스템	✓ 조리 레시피 관리 시스템 - 조리 메뉴별 로봇 모션 및 시간 편집 기능 - 메뉴, 레시피 등 조리이력 저장, 일자별 스케줄링 기능 - 관리자 PC 및 현장 display 화면에서 모두 제어 지원 ✓ 비전시스템	

	- (동일 네트워크 내) 리모트에서도 조리현황 파악 및 문제점 인지 - 비 정상적인 상황 인지 및 알림	
안전 및 위생	✓ 라이트 커튼 및 마그넷 센서 적용을 통한 감지, 비상정지 버튼 및 로봇 자체 안전 시스템 등 다중 안전 관리 시스템 적용 ✓ 로봇 안전 커버 : IP65 및 최대 200도 내화성 재질 커버 적용 ✓ 모든 기물 스테인리스 재질로 제작	
데이터	✓ 조리 레시피 및 조리이력 정보 등 로컬 네트워크 PC내 저장 관리 ✓ USB를 통한 데이터 추출 가능	
유지보수	✓ 사용자 매뉴얼 및 로봇안전 설명서 및 안내영상 등 자료 기본 제공 ✓ 유지보수 기한 : 결과보고 제출 이후 1년	
관련 서류	✓ 착수 보고 또는 과업 수행계획서 등 과업운영에 산출되는 서류 및 납품 후 결과보고서 등	
업무협의	✓ 현장 설치관련 협의 - 장비별 전력사항, 배수, 환풍 등 전반적인 설비 논의	

○ 설치 및 주요사양

- ✓ 도입 환경 맞춤 설치 및 유지보수
- ✓ 25kg 가반하중 협동로봇 기반 하이브리드 자동조리 시스템
 - 25kg 가반하중 협동로봇을 적용하여 식재료 투입부터 유탕·볶음·국탕 조리, 교반 및 배출까지 전 공정을 자동 수행
- ✓ 스마트 레시피 관리 시스템
 - 메뉴별 레시피를 원격으로 등록·관리하고 조리시간, 온도 및 교반 속도를 자동 제어하여 균일한 조리 품질 구현
- ✓ 유탕·볶음·국탕 통합 조리 모듈
 - 하나의 플랫폼에서 유탕, 볶음 및 국탕 조리를 수행할 수 있는 하이브리드 조리 시스템으로 다양한 메뉴 대응 및 운영 효율성 향상
- ✓ 초음파 튀김 및 인덕션 조리 시스템
 - 초음파 튀김술을 적용하여 유해가스를 저감하고, 인덕션 기반 조리 시스템으로 안정적이고 균일한 가열 성능 제공
- ✓ 대용량 자동 교반 시스템
 - 강력한 교반 성능을 통해 최대 80kg 규모의 대량조리가 가능하며 균일한 조리 품질 확보
- ✓ 통합 관제 및 모니터링 시스템
 - 메뉴 정보, 조리 상태, 온도, 장비 상태 등을 실시간으로 모니터링하고 통합 관리할 수 있는 관제 기능 제공

✓ 3중 안전 제어 시스템

- 안전 센서, 비상정지 버튼 및 충돌 감지 기능을 적용하여 작업자의 안전성을 확보하고 안정적인 조리 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)