

[지역 주도형 AI 대전환 사업]
오일씨 성형 준비공정
AI기반 정렬 로봇 자동화 설비 구축 사양서

2026. 07.

주식회사 진양오일씨

1 일반사항

1. 사업명 : [지역주도형 AI대전환 사업] 오일씰 성형준비공정 AI기반 정렬 로봇자동화

2. 사업목적

‘ 본 과업은 중소벤처기업부 주관 ‘2026년 지역 주도형 AI 대전환 사업’ 의 일환으로, 단순 공정 자동화를 넘어 지능형 “AI 자율제조” 실증 구현을 목적으로 함

3. 요구장비 및 구성품 총괄 목록

No.	품명	기본규격 및 요구조건	수량	설치장소
1	산업용로봇	가반하중 7kg 이상, 6축 자유도, 반복정밀도 $\pm 0.03\text{mm}$ 이내	2	(주)진양오일씰
2	그리퍼 및 피치체인저	고무 생지·철환 동시 파지 복합 진공 그리퍼, 서보 가변 피치 기능 포함	2	(주)진양오일씰
3	호퍼 컨베이어	공정 간 대상물 연속 이송용 컨베이어, 정밀도 $\pm 0.05\text{mm}$ 이내	4	(주)진양오일씰
4	볼피더	고무 생지 및 철환 정렬 공급용	4	(주)진양오일씰
5	리니어피더	정렬된 대상물의 선형 이송 및 공급용	4	(주)진양오일씰
6	피더 컨트롤러	볼피더 /리니어 피더 진동 및 공급 속도 제어용	8	(주)진양오일씰
7	생지분리기	고무 생지 물성 고려 점착 방지형 분리 공급 유닛	2	(주)진양오일씰
8	ESCAPER UNIT	정량/정위치 공급 분할 제어 장치	4	(주)진양오일씰
9	CAV FEEDING UNIT	공급 캐비티별 최적 공급 장치	4	(주)진양오일씰
10	철환1방향회전장치	철환 비드(Bead) 방향 인식 및 오정렬 리턴 재정렬 장치	2	(주)진양오일씰
11	BASE FRAME (COVER포함)	설비 메인 프레임 및 안전 커버(도어락 등 안전장치 포함)	2	(주)진양오일씰
12	전기제어	제어함, PLC(LS산전 XGK-CPUH 동등 이상), 고속 DAQ 인터페이스 포함	2	(주)진양오일씰
13	설치 및 시운전	현장 설치, 로봇 티칭, MES 연동 및 종합 시운전 일체	1	(주)진양오일씰

4. 공급 범위

가. 계약자 공급 품목

- 1) 장비 설계, 사양서
- 2) 장비 도면, 배치도, 공정도 등
- 3) 장비 관련 일체, 기초 양카

4) 기타 공사에 필요한 부자재 일체

나. 업무 수행 범위

1) 설계(도면 포함), 제작, 설치, 시운전 및 성능 확인

5. 일반사항

가. 본 사업은 지역 주도형 AI 대전환 지원사업의 설비 구축을 위한 설비의 제작, 납품, 설치, 시운전 등 사업 전반에 대한 사항을 포함한다.

나. 발주사에서 임명한 감독관의 지시를 받아 본 규격서와 관련 규정, 안전 관리수칙 등에 의거하여 성실하게 수행한다.

다. 계약자는 본사업의 규격서를 충분히 사전검토, 숙지하고 타 공정과 긴밀한 일정 협의를 통하여 본 사업을 원활히 진행할 수 있도록 한다.

라. 계약자는 객관적으로 타당한 내용에 대하여 감독원의 지시에 따라야 한다.

마. 다음의 경우 감독원은 사업 일부 또는 전부를 중지할 수 있다.

1) 계약자가 정상적인 감독의 지시사항에 대하여 응하지 않을 때

2) 기타 감독원이 필요하다고 인정한 때

바. 사용되는 기자재는 KS, KC 인증을 받은 제품을 사용하며 인증 제품이 없을 경우 협의하여 설치한다.

사. 본 사업에 적용하는 자재는 중고를 사용하여서는 안되며 신품이어야 한다.

아. 설계 및 제작 시 현장 조사를 충분히 한 후 진행한다.

자. 발주사의 승인을 득한 후 제작한다.

차. 도장이 필요한 자재 등은 하도/상도를 실시하여 부식을 방지하여야 한다.

카. 모든 설비의 포장은 포장에 적합한 재료를 사용하며 현장 입고 시 강수, 강우에 대비하여 천막 등을 통해 영향을 받지 않도록 한다.

6. 정의 및 약어

가. 발주사

발주사는 (주)진양오일셀을 의미한다.

나. 계약자

계약에 의해 필요한 기술 지원을 포함하여 본 사업을 수행하는 개인 또는 법인체를 뜻한다.

다. 감독관

본 계약의 사업주가 임명한 사업주의 직원 또는 단체(회사)를 의미한다.

라. 사업수행

본 사업에 해당하는 설비의 제작, 구매, 설치를 위한 장비, 인력을 포함해서 계약에 따라 수행될 모든 업무를 말한다.

마. 현장

납품/설치장소는 대구광역시 달성군 다사읍 세천로7길 17-24 (주)진양오일셀을 의미한다.

7. 교육

가. 계약자는 공급하는 설비의 운영과 유지관리를 위하여 교육 계획을 수립하여 유지관리 및 운영에 관한 기술 교육을 실시하여야 한다.

- 유지관리 및 운영 방법
- 소모품 교체 주기 및 교체 방법
- 기타 필요한 사항

8. 감독

가. 사업수행과정을 감독원은 입회하여 확인할 수 있으며, 이때 감독원의 시정 및 지시 사항이 있을 때는 조치하여야 한다.

나. 사업수행사항이 부적합하거나 결함이 있을 때는 시정조치 한 후 확인을 받아야 한다.

9. 계약자는 아래 관계 법령 및 기준을 준수하여 제작 및 설치 하여야 한다.

- 1) 전기설비기술기준
- 2) 전기통신사업법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 3) 정보통신공사업법 및 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙
- 4) 안전 인증 자율 안전 확인 신고의 절차에 관한 고시
- 5) 산업안전보건법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 6) 기타 사업수행과 관련된 사항 포함
- 7) 대기환경보전법, 동 시행령 및 동시행규칙
- 8) 물환경보전법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 9) 폐기물관리법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 10) 전기공사업법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 11) 본 사업과 관련된 법규 및 지자체 조례

10. 안전관리 및 보안

가. 계약자는 관계 법규에 따라 안전관리를 철저히 하고 계약자의 부주의로 인하여 인명의 피해 및 사유재산의 손해 발생, 공공시설물의 파손 또는 도난 등 피해가 있거나 공익에 손실을 끼칠 경우에는 계약자가 일체 책임을 지고 변상 또는 보상 의무를 진다.

나. 계약자는 당해 시설 출입자에 대하여 반드시 감독원 승인을 득한 후 작업을 시행하고, 수시로 보안 교육을 실시한다.

11. 협의

규격 사양과 제품 사양이 상이한 경우, 또는 이해 곤란한 내용 등 질의 사항이나 이의가 있는 경우에 계약자는 반드시 감독원에게 문의하여 그 의견에 따라야 한다.

2

제작 사양

2.1 장비 목록 및 규격

구분	명칭	규격 요약	수량	비고
A 기 반 정 렬 로 봇 자 동 화	산업용 로봇 (Industrial Robot)	<ul style="list-style-type: none"> YASKAWA GP7 또는 동등 사양 이상의 산업용 6축 로봇 (가반하중: 7kg, 최대리치1,437mm이상 확보) 반복정밀도: $\pm 0.03\text{mm}$ 이내 보장 로봇 본체, 제어반, 티칭펜던트, 케이블 일체 	2	
	그리퍼 (Gripper)	<ul style="list-style-type: none"> 철환·생지 동시/순차 파지 복합 진공 흡착 구조 및 서보 피치체인저 통합 피치 제어: 이송 간격 실시간 가변 제어 정밀도: 반복정밀도 $\pm 0.05\text{mm}$ 이내 (투입 지그 간섭 방지 및 정밀 안착) 특기사항: 계약 후 14일 이내 상세 도면 제출 및 발주처 승인 필수 	2	
	호퍼컨베이어 (Hopper Conveyor)	<ul style="list-style-type: none"> 원재료 연속 자동 이송 및 무인 대기 공급용 콤팩트 구조 후속 정렬 장치 공급 속도 연동 정량 이송 생지 물성 고려 이송 중 끼임, 정체, 훼손 방지 설계 설치 공간 제약을 고려한 최적 콤팩트 규격 설계 	4	
	볼피더 (BOWL FEEDER)	<ul style="list-style-type: none"> 생지·철환 자동 정렬 및 연속 자동 공급 표면 마찰 방지 코팅 적용 신규 모델 추가 시 내부 가이드 툴링 변경 용이 구조 	4	
	리니어 피더	<ul style="list-style-type: none"> Bowl Feeder 정렬 대상물의 후속공정 이송 및 공급 	4	
	피더 컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> Bowl/Linear Feeder 주파수 및 진동 폭 정밀 제어 정밀 진동 제어를 통해 공급 중 원재료(생지/철환)의 변형 및 손상 방지 	8	
	생지분리기	<ul style="list-style-type: none"> 고무 생지 점착 방지형 분리 공급 유닛 생지 간 붙음 현상 원천 차단을 통한 단품 분리 공급 	2	
	ESCAPER UNIT	<ul style="list-style-type: none"> 정렬 완료된 대상물의 정량·정위치 이송용 개별 분할 공급 제어 	4	
	CAV FEEDING UNIT	<ul style="list-style-type: none"> 캐비티(Cavity)별 구조 맞춤형 정밀 피딩 및 안착 제어 	4	
	철환 1방향 회전장치	<ul style="list-style-type: none"> 정렬 완료된 대상물의 정량·정위치 이송을 위한 개별 분할 제어 	2	
	BASE FRAME (COVER포함)	<ul style="list-style-type: none"> 설비 전체를 지지하는 고강도 프레임 및 작업자 보호용 안전 커버 일체 안전장치: 도어 인터락 및 비상 정지 장치 등 안전 기준 표준 적용 	2	
	전기제어	<ul style="list-style-type: none"> H/W: 시스템 제어함 및 메인 PLC 구축 (LS산전 XGK-CPUH 계열 또는 동등 이상) 인터페이스: PLC와 AI 분석용 산업용 PC 간 전용 통신 프로토콜(TCP/IP, EtherNet/IP 등) 최적화 	2	