

장비 구매 입찰 재공고문

1. 공고 개요

본 공고는 6G급 FMM(Fine Metal Mask) 스틱 검측정 장비 구축을 위한 초정밀 리니어 스테이지(Linear Stage) 시스템의 구매(제작포함) 및 설치를 위한 것입니다. 본 장비는 1Gantry 2Head 방식의 에어베어링 갠트리 스테이지와 자재 이송용 트랜스퍼 스테이지, 석정반, 제진 시스템으로 구성된 초정밀 이송 위치결정 장비로, 첨부된 물품 규격서에 따라 성능 및 규격을 충족해야 합니다.

2. 입찰에 부치는 사항

- 물품명: 초정밀 리니어 스테이지 시스템 (Linear Stage System)
- 구매수량: 1 Set
- 납품기한: 계약 체결일로부터 1개월 이내 (제작, 설치, 시운전 포함)
- 납품장소: 발주기관 지정
- 설치 및 교육: 공급사 책임 하에 수행
- 하자보증기간: 검수완료일로부터 1년

3. 장비 용도

- FMM 스틱 검측정을 위한 초정밀 이송 및 위치 결정
- 1Gantry 2Head 방식 에어베어링 스테이지 기반 비전/측정 헤드 정밀 구동
- FMM 스틱 및 자재의 로딩/이송(Transfer)
- Active Isolator 적용을 통한 진동 및 외부 환경 영향 최소화

4. 성능 및 규격

4.1 기본 요구 성능 (상세 사양은 첨부 물품 규격서에 따름)

- 1) 시스템 구성 : Bottom Frame(용접 구조) + Active Isolator + 석정반(Grantie) + Gantry(2축 동기) + Gantry Head(2축 개별) + Transfer (3축) 일체형 시스템
- 2) 갠트리(GY1, GY2)축 : 동기 구동, Coreless 리니어 모터, 에어베어링, 유효 스트로크 1,550mm 이상
- 3) 갠트리 헤드(HX1, HX2)축 : 개별구동, Coreless 리니어 모터, 에어베어링, 유효 스트로크 1,600mm 이상 가반하중 90Kg 이상(슬라이드당)

- 4) 트랜스퍼(CBY1, CBY2)축 : 개별구동, LM Guide, 유효 스트로크 1,800mm, 가반하중 800Kg 이상
- 5) 최대 속도 500mm/sec 이상, 최대 가속도 0.2G이상 (갠트리 및 트랜스퍼 주축 기준)
- 6) 위치 분해능 5nm/count 이하, 저열팽창 유리 스케일(Zerodur 급 또는 동등 이상) 적용 (갠트리부)
- 7) 위치 정확도 (Mean Position Accuracy) $\pm 1\mu\text{m}/\text{F.T.}$ 이내, 양방향 반복정밀도 $\pm 0.5\mu\text{m}/\text{F.T.}$ 이내 (갠트리부)
- 8) Pitch/Yaw $\pm 4\text{arc-sec}/\text{F.T}$ 이내, 직각도(Orthogonality) $\pm 3\text{arc-sec}$ 이내(갠트리부)
- 9) In-position Stability $\pm 0.05\mu\text{m}$ 이내, Settling Time 500msec 이내(@ $\pm 300\text{nm}$, Full Travel 이동 후)
- 10) 갠트리Yaw 제어(Cross-Coupled Method) 및 진동 억제 알고리즘(VSA) 지원 모션 컨트롤러 적용
- 11) 온도 센서 내장형 리니어 모터 적용
- 12) 클린룸 대응 케이블 체인 및 클린 케이블(동등 이상 제품) 적용
- 13) 추후 수냉식 모터로 업그레이드 가능

5. 구성품

- Bottom Frame (용접 구조, Wedge Mount 포함) 1식
- Active Isolator 1식
- 석정반(Granite Stage) 1식
- Gantry Stage (AGY1, AGY2축) 1식
- Gantry Head Stage (AHX1~4축) 1식
- Transfer Stage (CBY1, CBY2, CBX1축) 1식
- 모션 컨트롤러 및 드라이버(Gantry Yaw 제어, VSA 지원) 1식
- 케이블 체인, 클린 케이블 및 배선1식
- 성능 측정 성적서(축별 정밀도 측정 데이터 포함) 1식

6. 납품 조건

- 설치·시운전 및 성능 검증 포함

- 하자보증1년
- 축별 정밀도(정확도, 반복정밀도, 진직도, Pitch/Yaw 등) 측정 성적서 제출
- CBY1~2 슬라이드 상부 가공품은 발주기관 사급 자재로 공급하며, 공급사가 조립 수행
- CBX1축의Coil, Magnet, Encoder, Scale은 발주기관과 협의된 사양의 부품을 적용할 것

7. 입찰 자격

- 초정밀 스테이지 제작사 또는 인증 대리점
- 동급(에어베어링 갠트리 스테이지) 제작·납품 실적 보유 권장

8. 제출 서류

- 제품 규격서(제안 사양서)
- 제작 실적 증명
- 사업자등록증
- 가격 제안서

9. 가격 입찰

- 총액입찰 방식
- 최저가 적격심사 기준

10. 기타 사항

- 허위 사실 확인 시 낙찰 취소 가능
- 규격 미달 시 재납품 요청 가능
- 본 공고문 및 규격서의 해석은 발주기관이 최종 결정