

규격서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
3차원 레이저 광학현미경 (3D laser optical microscope)	식(set)	1

◇ 특징

- 레이저 광원을 이용한 시료의 3차원 구조 재현
- 시료의 거칠기 분석 및 면적 계산 가능
- 금속 용접 시편의 마이크로 조직(texture) 분석 가능, 결정립 크기 면적 계산 가능
- 자동 시스템으로 모든 작동은 소프트웨어를 이용하여 조정 가능
- 단파장 레이저를 이용한 투명체 및 고분자 물질 관측 가능
- HDR 모드를 통한 고품질 이미지 제공
- 막 두께 측정 가능

◇ 구성

(1) 측정부

- 1) 측정광학계 : 레이저 공초점 광학계, 포커스베리에이션 광학계, 백색간섭 광학계
- 2) 전동 리볼버 : 대물렌즈, 전용 링조명
- 3) 검출기 : 포토멀티플라이어, C-MOS 카메라
- 4) 광원 : 600 nm대 반도체 레이저, 백색 LED 광원

(2) 컨트롤러

(3) 측정/분석 소프트웨어

(4) 전동스테이지

가. 100x100 mm

(5) 제어용 PC

(6) 모니터

(7) 제진대/워크테이블

◇ 구성품의 상세 사양

No	상 세 사 양	
1	<p>◇ 측정부</p> <p>1) 측정광학계: 레이저 공초점 광학계, 포커스베리에이션광학계, 백색간섭광학계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공초점 방식 기능을 갖춘 레이저 공초점(고해상도, 고정밀 측정) - 레이저 광원 없이 광학식 면 스캔을 통한 입체 형상 측정(고속, 대면적 측정) - 백색 간섭무늬를 이용한 미세형상 측정(대면적, 고정밀 측정) - 오토포커스 시 레이저 광원으로 초점을 잡을 것 <p>2) 전동 리블버: 대물렌즈, 전용 링조명</p> <p>3) 검출기: 포토멀티플라이어, C-MOS 카메라</p> <p>4) 광원: 600nm 파장대 반도체 레이저 광원</p>	lea
2	<p>◇ 컨트롤러</p> <p>1) 관찰 배율: 25000배 이상(고배율 렌즈 기준)</p> <p>2) 리니어스케일 모듈: 1nm 이하</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스캔 정밀도 : 높이 반복정도 0.02um 이하 (레이저공초점) - 스캔 정밀도 : 높이 반복정도 0.001um 이하 (간섭계모드) 	lea
3	<p>◇ 측정/분석 소프트웨어</p> <p>1) 프로파일 측정, 체적면적 측정, 평면 측정</p> <p>2) 비접촉 방식 막 두께 측정 : 3um 이상 지원</p> <p>3) 선/면 거칠기 분석</p> <p>4) 해석 소프트웨어 복수 설치 가능</p>	lea
4	<p>◇ 전동 스테이지</p> <p>1) 오토 스테이지 : 100mm × 100mm 이상</p>	lea
5	<p>◇ 제어용 PC (아래 성능 이상)</p> <p>1) Window 11 Pro</p> <p>2) Intel Xeon Processor 3.6GHz</p> <p>3) 16GB, DDR4</p> <p>4) NVIDIA Quadro T1000 4GB</p>	lea
6	<p>◇ 모니터 (아래 성능 이상)</p> <p>1) 24인치 LED 모니터 주사율 120Hz</p>	lea
7	<p>◇ 제진대/워크테이블</p> <p>1) 장비 제전용 제진대</p>	lea

◇ 기타사항

1. 장비 설치 및 검수

-장비 설치 및 조정

장비 공급자는 기계연 담당자와 협의하여 시간 및 장소를 정하여 장비를 설치하고, 정상 작동을 위해 아래에 요구되는 모든 조건 및 공정 결과를 충족하여야 한다.

2. 교육훈련

- 장비와 관련된 교육은 별도로 기계연과 협의하여 실시한다.

- 다음과 같은 교육은 별도의 협의가 없어도 필수적으로 수행되어야 한다.

* 장비 작동법 교육, 유지보수 교육 등

3. 하자보증

- 장비의 하자보증 기간은 1년으로 한다.

- 하자보증 기간 중 정상적인 작동 상태에서 발생하는 모든 결함은 장비 공급자의 책임하에 무상으로 수리되어야 한다.

※단, 사용자 과실로 인한 파손은 수리 비용이 발생할 수 있다.

4. 서비스

- 하자보증기간 이내 장비 공급자는 장비의 결함 발생 시 사용자의 요청을 접수한 이후 15일 이내에 현장에 도착하여 장비 점검을 실시해야 하며 고장으로 인한 수리 필요시 대체품을 공급하여 사용상의 문제가 없도록 조치해야 한다.

5. 기타

- 설치 및 시운전 : 공급사

6. 납기

- 계약일로부터 2개월(60일) 이내

7. 기타사항

- 본 사양서에 언급되지 않은 사항은 일반 구매 계약 기준에 따르며 계약 후의 별도 사항 발생 시에는 상호 협의 하에 적용한다.

- 반드시 상기 사양과 동등 또는 동등 이상의 제품으로 납품하여야 한다.