

규 격 서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
광학식 3D Measurement Module	set	1

◇ 특징

- 이 장치는 가공 된 금속소재의 표면형상 및 단차 측정과 금속소재의 가공을 위한 소형 부품의 형상, 마모도 등을 평가하는 장비이다. 미세한 금형의 패턴을 관찰 하기 위해 해상력이 높은 것, 요철이 있는 대상물의 관찰을 위해 관찰 거리가 길고, 피사계 심도가 깊은 것, 또한 장치에 장착하여 그 장소에서 관찰하면서 렌즈부 및 카메라부가 컴팩트 하면서도 경량인 것이 필수 이다. 보통의 광학 현미경으로는 이러한 점에서 필요성을 충족시킬 수 없지만, CCD 카메라를 이용한 3D Measurement System은 이를 충족시킬 수 있다. 따라서 상기에 명기한 다양한 금속 가공품의 형상 평가를 위해 유효한 이 장치를 도입하고자 한다.

◇ 상세 규격

No	명칭	상세규격	수량 (set)
1	Camera	<ul style="list-style-type: none"> • 1/1.8 inch CCD Image sensor • 3CCD Camera (R,G,B 데이터를 각각 취득하여 취득한 이미지의 색재현성 뛰어나게 하는 3CCD가 채용 된 모델 일 것.) • 픽셀시프트 방식의 5,000만 화소 이상 일 것. (CCD부 Actuator를 이용하여 Sub Pixel의 실제 데이터를 취득하는 픽셀시프트 방식을 채용하여 측정 시의 계측 분해능을 높인 모델 일 것. 화소보간방식은 측정의 허수가 들어가므로 적용 불가능.) • 시야 범위 재현성 확보, 및 수치 계측 데이터 재현성 확보를 위해 렌즈 교환시에 있어서의 백포커스 조정 기구를 필요로 하지 않는 것. (백포커스란 CCD와 렌즈까지의 거리를 조정하는 것) • 촬영 노광 시간을 0.1초 단위로 변경할 수 있고, 밝기의 미세조정을 할 수 있는 것. 	1

2	Controller	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 화상 처리 소프트, 기록 기능, LCD 모니터를 일체화한 올인원 설계인 것. • 컨트롤러 형상은 설치 장소를 필요로 하지 않는 세로형 설계로 휴대 가능하며 이동 가능 할 것. • 모니터부는 WUXGA17형 컬러 액정(TFT형)으로, 관찰 시야 확보를 위해 메뉴 화면이 관찰 화면에 덮이지 않는 것. • 초심자가 간단하게 조작할 수 있도록 사용 빈도가 높은 기능 이나 추천 기능을 집약한 콘솔이 부착되어 있는 것. • 화면전체의 초점을 맞출 수 있는 「심도 합성 기능」을 가지는 것. 또한 렌즈 수차의 영향에 의해 윤곽 틀어짐이 발생하기 쉬운 저배율에 있어서도 완성도가 높은 전초점 화상이 구축할 수 있는 「자동 보정 기능」을 가지는 것. • 대상물에 의한 비뚤어짐 등의 계측 오차를 최소한으로 하기 직선, 곡선 구간 측정 시 최소제곱근법으로 여러 개의 계측점을 지정하여 정확한 계측을 가능하게 하는 「다점 입력 기능」을 가지는 것. • 지정한 포인트 RGB의 색 레벨을 수치로 표시할 수 있는 기능을 가지는 것. • 동영상 녹화 시 28frame/초 이상, 최장 1시간에 디지털 동영상 녹화가 가능한 것. • 2D, 3D에서 고해상도이면서 광시야 관찰을 가능하게 하는 리얼타임 화상 연결 기능을 가지는 것. 연결한 화상이 일치하도록 색(쉐이딩) 보정 기능을 가지는 것. • Z축 전동 스테이지와 병용하는 것에 의해 고해상도이면서 광시야 입체 관찰을 가능하게 하는 리얼 타임 3D 화상 연결 기능을 가지는 것. • 광원에는 코스트 퍼포먼스가 높고, 기동 직후에 광량이 화이트 밸런스가 가능해지는 할로겐 램프를 채용 할 것. • 인위적인 수치 입력 미스를 회피하기 위해 전용 기준 게이지를 이용하여 폴오토로 캘리브레이션을 할 수 있는 것. • 확대 해석에 필요한 시판의 드라이버나 소프트를 인스톨 할 수 있도록 본체에 소프트웨어 설치 가능할 것. 	1
3	Zoom Lens	<ul style="list-style-type: none"> • x100 ~ x1000 (시야범위 3.05mm~ 0.30mm) • 전배율 영역에서 렌즈와 시료 간 초점거리 25mm이상 일 것. • 렌즈는 Chromatic aberration (색수차) 제거 줌렌즈 일 것. • 렌즈는 Telecentric lens 로 3D 이미지 합성 시 상의 일그러짐을 최소화할 것. • 배율의 조절을 단일 경통으로 할 수 있을 것 	1

◇ 기 타

▷ A/S 방안

- 납품 후 1년 무상 A/S

▷ 교육: 2회 기본 사용자 교육 제공.

▷ 납기 : 발주 후 45일 이내