

용 도 설 명 서

품 명	(국문) 반도체 형상 오류 검출 장비에 필요한 디지털 홀로그래픽 현미경 광학소자 구매
	(영문)
규 격	
과 제 명	홀로그래프 기반 비접촉 비파괴형 제품 내외부 변형/결함 검출 기술 개발
사용용도	다중 광원 기반의 디지털 홀로그래픽 마이켈슨 간섭계 구성
1. 본 구매 물품은 정보통신·방송 연구개발 사업(과제명 : 홀로그래프 기반 비접촉 비파괴형 제품 내외부 변형/결함 검출 기술 개발)을 원활히 수행하기 위해 구매하고자 함 2. 홀로그래프 기반 비접촉 비파괴형 제품 내외부 변형/결함 검출 기술 개발 과제는 깊이 측정 및 형상 검사를 위한 다중 광원 기반의 디지털 홀로그래픽 기술을 적용한 비파괴형 3차원 검사장비 기술을 개발하는 과제로써, 다중 광원을 이용하여 off-axis 기반의 간섭계를 설계하고 이를 통해 반사형 DHM 광학 시스템을 구현함. 또한 복원 S/W 알고리즘이 탑재된 DHM 광학 시스템에 표준 샘플을 장착하여 Feasibility Test를 진행하고 반도체 또는 디스플레이의 형상 및 왜곡 정보를 3차원적으로 검출 및 복원하는 사업임 3. 최근 전자기기의 소형화, 박형화에 따라 회로의 고밀도화가 진전되어 인접하는 전극과의 간격이나 전극의 폭이 좁아지고 있음에 따라 반도체 패키지의 박형화나 소형화에 대한 요구가 증가하여, 더욱 정밀한 검출 장비 개발이 절대적으로 필요한 실정이고 이를 위해 디지털 홀로그래픽 현미경(DHM) 시스템 설계에 필요한 광학소자의 구매가 진행되어야 함 4. 구매하고자 하는 광학소자는 기존 방식의 깊이 방향 측정 범위를 확장하기 위해 다중 광원 기반 반사형 디지털 홀로그래픽 현미경 기술을 이용한 관통홀의 깊이 측정 및 형상 검사를 위한 3차원 검사 시스템 개발에 필수적임 - Motorized translation stage 간섭무늬를 만들기 위해 미세한 광 길이를 조절 할 수 있는 광학 컴포넌트 - K-cube Dc servo motor controller 자동 무빙 스테이지를 컨트롤 할 수 있는 광학 소자로 um단위까지 컨트롤 할 수 있음 - Usb controller hub and power supply Servo motor controller 여러대에 전원을 공급할 수 있는 광학 소자	

- Apt dc servo motor cable
Power supply에 전원을 공급할 수 있는 220v의 케이블
- SMA-SMA fiber patch cable
광학 검출기내에 광원의 선폭을 넣을 수 있는 멀티 모드 화이버
- SMA fiber adapter plate
SM 1 “의 fiber adapter
- 1 INCH N-BK7 GRAOUN GLASS DIFFUSER
1 “ 크기의 홀로그래픽 디퓨저로 일반적인 광원을 공간상에 일정한 각도로 흩뜨려주는 해주는 광학 소자
- SPATIAL GILTER MOVEMENT
광원이 지니고있는 공간 노이즈를 줄일 수 있는 필터로 오브젝티브렌즈와 핀홀의 마운트로 구성되어있음
- PRECISION PINHOLE
공간 필터에 사용되는 광학소자로 크기가 수 um부터 1000 um까지 다양하며 크기가 커짐에 따라 공간 해상도가 떨어질 수 있음
- USAF HI-RESOULTION TARGET
이미징 전용 해상도 타겟으로 크기가 다양한 형태의 내부 그루브가 존재하는 광학 소자
- IMAGE FIBER
물체 정보를 획득할 때 사용하는 묶음 화이버로 길이가 10 cm이며 코어의 크기가 수 mm인 이미징 전용 광섬유
- 50:50 NON-POLARIZING BEAMSPLITTER
광원의 빛을 5:5로 나누어주는 광학 소자
- BROADBAND POLARIZING BEAMSPLITTER CUBE
광원의 빛을 5:5로 나누어주는 광학 소자로 편광에의해 빛의 세기를 나누어 주는 특성이있음
- FLIP MOUNT ADAPTER
미러 또는 렌즈의 마운트로 주로 사용되며, 광축에서 불필요한 위치에 놓인 광학 소자를 제외시킬 때 주로 사용됨

- 세부 사양-

1. MOTORIZED TRANSLATION STAGE
-MODEL : MT1/M-Z8
2. K-CUVE DC SERVO MOTOR CONTROLLER
-MODEL : KDC101
3. USB CONTROLLER HUB AND POWER SUPPLY
-MODEL : KCH601
4. APT DC SERVO MOTOR CABLE
-MODEL : PAA632
5. SMA-SMA FIBER PATCH CABLE
-MODEL : M25L01
6. SMA FIBER ADAPTER PLATE
-MODEL : SM1SMA
7. 1 INCH N-BK7 GRAOUN GLASS DIFFUSER
- MODEL : DG10-600-A
8. SPATIAL GILTER MOVEMENT
-MODEL : 39-976
9. PRECISION PINHOLE
-MODEL : 36-390
10. PRECISION PINHOLE
-MODEL : 36-391
11. PRECISION PINHOLE
-MODEL : 36-729
12. USAF HI-RESOULTION TARGET
-MODEL : 58-198
13. IMAGE FIBER
-MODEL : FIGH-40-920G
14. 50:50 NON-POLARIZING BEAMSPLITTER
-MODEL : BS013
15. BROADBAND POLARIZING BEAMSPLITTER CUBE
-MODEL : PBS201
16. FLIP MOUNT ADAPTER
-MODEL : FM90/M

상 세 규 격 서

구분	품명	단위	수량	비고
1	MOTORIZED TRANSLATION STAGE	ea	3	
2	K-CUVE DC SERVO MOTOR CONTROLLER	ea	3	
3	USB CONTROLLER HUB AND POWER SUPPLY	ea	1	
4	APT DC SERVO MOTOR CABLE	ea	2	
5	SMA-SMA FIBER PATCH CABLE	ea	1	
6	SMA FIBER ADAPTER PLATE	ea	2	
7	1 INCH N-BK7 GRAOUN GLASS DIFFUSER	ea	2	
8	SPATIAL GILTER MOVEMENT	ea	4	
9	PRECISION PINHOLE	ea	2	
10	PRECISION PINHOLE	ea	2	
11	PRECISION PINHOLE	ea	2	
12	USAF HI-RESOULTION TARGET	ea	1	
13	IMAGE FIBER	ea	2	
14	50:50 NON-POLARIZING BEAMSPLITTER	ea	2	
15	BROADBAND POLARIZING BEAMSPLITTER CUBE	ea	4	
16	FLIP MOUNT ADAPTER	ea	3	

상 세 내 역

1. 주요규격

1. MOTORIZED TRANSLATION STAGE
-MODEL : MT1/M-Z8
2. K-CUVE DC SERVO MOTOR CONTROLLER
-MODEL : KDC101
3. USB CONTROLLER HUB AND POWER SUPPLY
-MODEL : KCH601
4. APT DC SERVO MOTOR CABLE
-MODEL : PAA632
5. SMA-SMA FIBER PATCH CABLE
-MODEL : M25L01
6. SMA FIBER ADAPTER PLATE
-MODEL : SM1SMA
7. 1 INCH N-BK7 GRAOUN GLASS DIFFUSER
- MODEL : DG10-600-A
8. SPATIAL GILTER MOVEMENT
-MODEL : 39-976
9. PRECISION PINHOLE
-MODEL : 36-390
10. PRECISION PINHOLE
-MODEL : 36-391
11. PRECISION PINHOLE
-MODEL : 36-729
12. USAF HI-RESOULTION TARGET
-MODEL : 58-198
13. IMAGE FIBER
-MODEL : FIGH-40-920G
14. 50:50 NON-POLARIZING BEAMSPLITTER
-MODEL : BS013
15. BROADBAND POLARIZING BEAMSPLITTER CUBE
-MODEL : PBS201
16. FLIP MOUNT ADAPTER
-MODEL : FM90/M

2. 기타사항

가. 설치위치 : 경북 구미시 구미대로 350-27 3D디스플레이 부품소재실용화지원센터 106호

나. 설치개요 : 규격서의 조건에 맞는 광학 소자 납품

다. 납품기한 : 계약일로 부터 8주 이내

라. 계약의 이행

- 1) 본 규격서에 대한 주계약자(이하 “계약자”라 한다)와 발주기관 간의 해석상 이견은 발주기관의 해석에 따라야 하며, 본 규격서에 특별히 명시되지 않은 사항은 정부계약법 등의 규정과 일반 관례에 따른다.
- 2) 발주기관은 계약내용 전부에 대한 권리를 행사할 수 있으며 계약자는 이에 대하여 전적으로 동의해야 한다.
- 3) 본 규격서에 명시된 모든 조항은 본 사업의 원활한 추진에 필요한 최소한의 사항만을 규정하였으므로 상세히 기술하지 않았거나 누락된 사항에 대해서도 정상운영 및 서비스에 문제가 발생되지 않도록 계약자는 사전 조치를 취하여야 한다.
- 4) 본 규격서에서 요구하는 성능 및 특성에 대해 계약자의 오인 또는 누락된 상태로 계약 체결되어, 계약 후 이를 보완하기 위한 설계 변경, 물품 등을 추가해야 할 경우 계약자 부담으로 시행한다.
- 5) 계약자는 공급하는 제품의 성능, 품질 등에 대한 최종적인 책임을 진다.

3. 기타조건

가. 납품기한 : 계약 후 8주 이내

나. 규격관련 문의사항 : 실감미디어연구센터 우성수 선임연구원(054-460-9092)