

구매규격서

[COMMODITY DESCRIPTION]

품목번호 Item No.	관세분류번호 HSK No.	정부물품분류번호(8자리) Korean Government Commodity Classification Code (ten-digit)	품 명 (Description)	단위 (Unit)	수량 Q'ty
1	9027-30-1000	41115408	푸리에변환적외선분광기 (FT-IR Spectrometer)	세트	1

I. 용도

- 본 적외선분광기는 다양한 고체, 액체, 기체 상태의 다양한 유/무기물의 정성 및 정량분석에 광범위하게 사용되는 유용한 장비이다.
- 본 적외선분광기는 가스셀을 이용하여 샘플을 측정한다.
- 본 적외선분광기는 NIST인증된 폴리스티렌 필름과 NIST인증된 NG11유리필터가 내장되어 있어 자동으로 장비성능 검증을 진행하고 보고서를 생성한다.

II. 장비의 구성

A. 본장비

- 푸리에변환 적외선분광기 본체 1 세트
- 장비운용소프트웨어 1 세트

B. 장비부분품(악세사리)

- 10M 가스셀 1 세트
- 데이터처리 시스템 1 세트

III. 성능 및 규격

A. 본장비

- 푸리에변환 적외선분광기 본체
 - 간섭계: 플랫폼 미러 사용 미켈슨 타입 인터페로미터
 - 보증기간: 10년 이상
 - 스캔 속도: 초당 65 스펙트럼으로 측정이 가능하여야 하고, 초당 95스펙트럼까지 확장 가능하여야 함.
 - 보정 방법: 물리적인 능동형 보정 방법 (다이나믹 얼라인먼트)
 - 내부 반사 횟수: 1회
 - 적외선 소스 : SiN 재료의 높은 안정성과 긴 수명의 중적외선 광원
 - 보증기간: 10년 이상
 - 레이저 : 헬륨 네온 레이저 (HeNe Laser)
 - 보증기간: 5년 이상
 - 검출기 : 1개 이상
 - 열냉각 DTGS 검출기 (측정영역: 7,800 – 350 cm^{-1} 또는 동등이상)
 - 액화질소 LN2 MCT-A 검출기 (측정영역: 11,700 – 600 cm^{-1} 또는 동등이상)

- 5) 빔스플리터 : 1개 or more
 - a. Ge-on-KBr 빔스플리터
- 6) 샘플 컴파트먼트 윈도우 : BaF₂-coated KBr
- 7) 광학 분해능 : 0.09cm⁻¹ (2,000cm⁻¹ 기준)
- 8) 모터라이즈드 검교정 휠 시료 : 3개
 - a. 광 감쇠 스크린
 - b. NG-11 유리
 - c. 니스트-표준 1.5ML 폴리스타이렌 필름
- 9) 파수정밀성 : 0.0008cm⁻¹ (전 중적외선 영역 기준)
- 10) 파수정확성 : 0.02cm⁻¹ (전 중적외선 영역 기준)
- 11) 신호 대 잡음비 : 65,000 : 1
- 12) 외부 빔 포트 : 3개
- 13) 인터페로미터는 반드시 자동 빔스플리터 교체장비가 지원되어야 한다.

2. 장비운용소프트웨어

- 1) 운용 시스템 : 윈도우 11
- 2) 소프트웨어는 명확한 아이콘 한 번의 클릭만으로 지원되어야 한다.
- 3) 대기 변수 제거 기능- 수분과 이산화탄소의 피크 제거 기능
- 4) 소프트웨어는 반드시 4개 이상의 백그라운드 조정 기능을 제공해야 한다.
 - a. 매 샘플 측정 전마다
 - b. 모든 샘플 측정 후
 - c. 특정 시간 후
 - d. 저장된 백그라운드 사용
- 5) 소프트웨어는 반드시 자동 빔스플리터 교체 장비를 지원해야 하며 자동 인식해야 한다.
- 6) 소프트웨어는 반드시 장비 자동 진단 기능을 제공해야 한다.
- 7) 사용자의 요청에 따라 하나의 소프트웨어로 모든 데이터를 처리할 수 있어야 한다.

B. 장비부분품(악세사리)

1. 10M 가스셀
 - 1) 재질: 니켈 코팅 처리된 알루미늄
 - 2) 미러: 다이아몬드 튜닝 골드 코팅 처리된 얼라인이 필요없는 단일플레이트 미러
 - 3) 용량: 2.0L
 - 4) 연결구: 1/4" VCR 커넥터
 - 5) 밸브: 1/4" 스웨지락 커넥터
 - 6) 압력방출밸브: 25psi, VCR 커넥터
 - 7) 최대 압력: 200psi
 - 8) 리크 속도: <0.1 Torr/min
 - 9) 윈도우: 무반사 코팅 처리된 ZnSe
 - 10) 온도/압력 컨트롤러를 통해 가스셀의 온도/압력 컨트롤 및 확인이 가능해야 한다.
2. 데이터처리 시스템

1) Window OS: Window 11 이상 (PC+ Monitor)

IV. 기타사항

1. 전체 시스템에 대한 1년 무상보증을 제공한다.
2. 장비설치 및 시험가동은 제작사의 인증을 득한 기술자에 의해서 사용자의 사이트에서 진행되어야 한다.
3. 제작사의 인정 된 엔지니어에 의해 고객 트레이닝 및 교육이 진행되어야 한다.
4. 보증기간 : 간섭계와 적외선 소스는 10년, 레이저 소스는 5년이 제공되어야 한다.