

국 문 규 격 서

관세분류번호 HSK No.	품목번호 Item No.	품 명 및 규 격 서 Description	단 위 Unit	수 량 Q'ty
9027.30-1000	1	FT-IR Spectrometer	set	1

A. 특징

1. 파장분해능 : 0.5cm^{-1}
2. 외부 밀폐형
3. 이동사용이 용이하도록 설계된 콤팩트 형
4. 실시간 가스 농도 표시
5. 자동 온도와 압력 보상
6. 250°C 까지 가스셀 가온 가능
7. 이동 실험실 또는 군사차량과 같은 상황에서도 사용할 수 있도록 설계된 견고한 구조

B. 사양

1. 광학시스템
 - 1) 파장범위 : $5000\sim 650\text{ cm}^{-1}$
 - 2) 파장 정확도 : 0.01 cm^{-1}
 - 3) 파장 분해능 : $0.5\text{cm}^{-1} \sim 32\text{ cm}^{-1}$
 - 4) 종축값 정확도 : $0.1\%T$
 - 5) 간섭계 : 기계식 이중 베어링과 선형 모터로 된 마이켈슨형 간섭계
 - 6) 빔스플러터 : Ge/ZnSe
 - 7) 검출기 : MCT 검출기 (액체질소 냉각형)
 - 8) 광원 : 1650 K , 고에너지 SiC, 공냉식
 - 9) 거울 조정 : 사각형상의 검출기들로 이루어진 HeNe 레이저
 - 10) 광학 거울 : 다이아몬드 가공의 금 코팅 거울
 - 11) 내부 정화 : 건조 질소 혹은 공기로 정화 가능
 - 12) Ethernet 인터페이스 형

2. 다목적 확장 장치 (온도, 압력 조절)

- 1) 전원공급 및 Ethernet 통신보드 포함
- 2) 두 개까지의 히터밴드와 고전류 방지를 위한 압력센서, 온도 및 안전 제한 조절장치
- 3) 250도까지 온도를 조절하며 가스셀의 압력을 모니터링 함
- 4) 스펙트럼 파일들의 정보를 기록하기 위해 컴퓨터로 데이터를 보내도록 함
- 5) 온도조절장치의 정확도는 1 % 이내의 범위에서 조절됨
- 6) 온도 및 압력 보정: 온도 및 압력 변화에 의한 농도보정을 위해 소프트웨어와 연계하여 현재의 온도 압력을 직접 읽을 수 있음.

3. 압력센서, 0-30 psi (가스시료 압력 모니터링)

- 1) 측정범위 : 0-30 psi
- 2) 보정되고 온도 보상된 산업용 압력변환기
- 3) NEMA 4급의 변환기이며 압전형 센서, 316 L 스테인레스 그리고 4/20mA 출력
- 4) 기계적 Fitting : 스와지락 타입

4. 부식방지형 무오일 다이어프램 펌프

- 1) 어떤 가스나 기화 물질도 실질 펌핑 가능
- 2) 전체 성능 범위에서 비한정 유량조절 가능
- 3) 부식방지 기능
- 4) 가압 또는 진공 작동, PSC 모터, 테프론 코팅된 헤드어셈블리, 스테인레스 밸브, 네오프렌 다이어프램, 아말론 다이어프램뚜껑, 머플러 포함
- 5) 용량: 31 LPM

5. 소프트웨어 – 실시간 자동정량 분석용 (AutoQuant Pro 4.5)

- 1) 미국 NASA에서 개발된 알고리즘에 의해 수행되는 경보 출력과 함께 자동 데이터 수집과 실시간 스펙트럼 분석
- 2) 이 알고리즘은 독특한 Piece-wise Linear Fit 알고리즘을 사용해 비선형 화합물의 분석을 가능하게 해 줌.
- 3) 스펙트럼과 정량 결과들은 각각의 분석항목에 대해 시간, 농도 그리고 오차분석 데이터와 함께 얻어지며 Excel, Lotus 등 거의 모든 스프레드시트 프로그램으로 변환되며 시간 대 농도의 플롯으로 표시됨
- 4) 농도 데이터는 온도와 압력 변화에 따라 자동으로 실시간 얻어짐
- 5) 자동정량소프트웨어 패키지는 C++ platform에 기초를 두고 있음
- 6) 새로운 기능 포함 : 확장 사용자 인터페이스, 스펙트럼 써치기능, 더욱 빠른 계산 기능, 농도 계산의 추가 선택기능과 확장된 데이터 표시 기능

6. Control PC Note Book (국내공급)

CPU: Core I7

HDD: 1 Tera

Monitor : 15.4"

C. 기타

1. 하자보수기간 : 1년

2. 설치 및 조작교육은 제작사로부터 교육받은 전문엔지니어가 무상으로 실시한다