

국문 규격서

Commodity Description

관세분류번호 HSK No.	품목번호 Item No.	품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
9027-80-0000	1	기체크로마토그래프 질량분석시스템	SYS	1

가. 특징

기체 크로마토그래프는 시료를 구성한 물질(이하, 단일화합물)이 얼마나 있는지를 규명하는 데에 일반적으로 사용된다. 기체 크로마토그래프에서 얻은 정보는 단일화합물이 컬럼을 빠져나온 시간과 검출기 감응에 대한 그래프(크로마토그램)로 얻을 수 있다. 단일화합물이 컬럼에서 빠져나온 시간으로 단일화합물이 무엇인지 판단(정성)할 수 있으며 단일화합물과 정량표준물질의 농도를 비교하여 단일화합물의 양(정량)에 대한 정보를 얻을 수 있다.

나. 시스템 구성

기체 크로마토그래프

1. 기체 크로마토그래프 본체
-분할/비분할 주입구 1 세트
2. 질량검출기 1 세트
3. 자동시료주입기 1 세트
4. 데이터 시스템 1 세트
5. 액세서리

다. 사양

1. 기체 크로마토그래프 본체
 - 1) 최대 주입구 2개, 검출기 4개 장착 가능
 - 2) EPC는 모든 주입구 및 검출기에 사용 가능하며 제어 범위와 분해능은 특정 주입구 또는 검출기 모듈에 최적화 되어있음
 - 3) 머무름 시간 재현성 : <0.0008 min
 - 4) 면적 반복성 : <0.5% RSD
 - 5) 하드웨어 (Size) : 88cm x 56cm x 50cm (W x D x H), (PC Space 별도)

1.1 컬럼 오븐

- 1) 사용 용적: 13.9L 이상
- 2) 운용 온도 범위: 상온 +4°C ~ 450°C
- 3) 온도 설정 단위: 0.1°C 이하
- 4) 최대 작동 시간: 999.99min 이상
- 5) 오븐 냉각 속도: 450°C에서 50°C까지 4분 이내

1.2 분할/비분할 주입구

- 1) 최대 분할비 : 12,500:1 이상

- 2) 최고 온도 : 400°C 이상
- 3) 총 유속 설정 범위 : 0~500mL/분 이상 (N2)
0~1,250mL/분 이상 (H2)
0~200mL/분 이상(Argon/Methane)
- 4) 주입구 밀봉 시스템 : Turn Top

2. 질량검출기

- 1) 질량 범위 : 0.6 to 1,091 u
- 2) 질량 분해능 : Unit mass
- 3) 스캔속도 : 최대 20,000 amu/sec
- 4) 이온소스 타입 : EI
- 5) 감도 : 10fg/uL OFN
- 6) 신호대 잡음비 : 5,000:1
- 7) 질량필터 온도 범위 : 106°C to 200°C
- 8) 이온소스 온도 : 150 to 350°C
- 9) 검출기 : Seires II triple-axis detector with high energy dynode and long-life electron multiplier
- 10) 진공장치 : 255L/s turbo pump with 2.5 m³/hr mechanical pump

3. 자동시료주입기

- 1) 샘플 주입 모드 : 마이크로 주사기를 통한 액체 시료 주입
- 2) 시료 주입 재현성 : <0.3%
- 3) 최대 샘플 개수 : 16
- 4) 최소 샘플 주입량 : 10nL
- 5) 최대 샘플 주입량 : 50µL
- 6) 캐리오버 : Less than 1 part in 100,000

4. 데이터 시스템

- 1) 하드웨어 (데이터 처리 장치)
 - (1) 데이터 처리 장치
 - CPU : Intel i5-12500 3.1 GHz or equivalent
 - RAM : 16GB DDR5-4800 nECC or more
 - HDD : 512GB or more
 - OS : Windows 11. Eng. Ver
 - (2) 24"monitor or more
- 3) 소프트웨어
 - (1) Windows 11에 사용 가능한 GC 소프트웨어

5. 악세사리 (특정 업체 제품 이외 동등 수량 이상 공급)

- 1) NIST 라이브러리 MS 번들 1ea
- 2) 사이트 준비 패키지 for MSD 1Kit
- 3) 설치 키트 for 가스크로마토그래프 1Kit

4) 필라멘트 for GCMS	1ea
5) 컬럼 너트 for MSD 인터페이스	1ea
6) 컬럼 너트 for 주입구 or 검출기 2/pk	1pk
7) 골드 플레이트 싺 With 워셔	1ea
8) 페룰, 0.4mm, for GC/MS 10/pk	2pk
9) 페룰, 0.5mm ID, 0.1-0.32mm column, short, 10/pk	2pk
10) Liner O-Ring, Non stick 10/pk	3pk
11) 주입구 셉타 11mm 100/pk	2pk
12) 라이너, UI, 분할주입, 스트레이트, 5/pk	2pk
13) 바이알, 황색, 100/pk	5pk
14) 바이알 스크류 캡. 100/pk	5pk
15) HP-5MS UI 컬럼 30m, 0.25mm, 0.25um	1ea
16) 사이트 준비 패키지 for GC	1Kit
17) 워크스테이션(W*D*H 1800*750*800)	2ea
18) 가스안전케비넷	1ea
19) UPS 5KVA	1ea

D. 기 타

1. 보증기간 1년
2. 제조사의 인증된 엔지니어 직원의 설치