

다기능 파이롤라이저 시스템(EGA/PY-3030D)은

다양한 분석 기법과 뛰어난 재현성을 가진 파이롤라이저 시스템으로, QA/QC부터 복잡한 첨가제/고분자 복합 시료 해석에 이르기까지... 고분자 유기 재료 분석의 완벽 솔루션을 제공합니다.

1. 높은 신뢰도와 반복성

- 비활성/가열 유로부 설계로 뛰어난 분석 재현성 보장
RSD: Pyrogram(RSD ≤2%), Thermogram(RSD ≤0.3%)

2. 빠른 분석과 최고의 온도 사양

- Ceramic Heater 도입으로 빠른 가열·냉각 가능
- 상온에서 1050도까지 승온(Heat Program)/등온 조작 가능

3. 다양한 시료 분석 가능

- 다양한 열적 기술 도입으로 어떠한 형태의 시료라도 분석 가능
- (1) 휘발가스분석(EGA) (2) 열탈착분석(TD) (3) 열분해법(Py.)
- (4) 멀티샷법(Multi-Shot) (5) 반응열분해(Reactive Py.) (6) 광분해(UV-Irradiation)

시료 샘플링에서 분석 결과 해석까지의 토탈 솔루션 파트너!
바로 “영인과학”입니다.

싱글샷 파이롤라이저

- * 등온 열분해 전용 (고분자 QC)



멀티샷 파이롤라이저

- * 등온/승온 열분해, 열탈착, 휘발가스분석 등
- * 모노머, 올리고머, 첨가제, 고분자 정성/정량

UV-Irradiator

- * 노후도 검사
- * UV 차단제 평가
- * 노광 OutGas 분석



Agilent 7890A GC/5975C MSD

- * 표준 머무름시간/질량스펙트럼 획득으로 정확한 정성분석
- * 중성 노이즈 제거를 통한 고감도 정량 분석



MicroJet Cryo Trap

- * 화합물 농축 (-193도 액체질소)

Auto-Shot Sampler

- * 다양한 분석법 연속 수행
- * 최대 48개 시료 연속 주입



UA Column

- * Py-GC/MS 전용 컬럼

OHAUS 저울

- * 정확한 시료 무게 측정 (첨가제/고분자 정량)



F-Search

- * 첨가제/고분자 전용 라이브러리



Vent-Free Adapter

- * MSD Venting 없이 컬럼 교환

멀티샷 파이롤라이저를 이용한 고분자재료 분석기법

휘발가스분석으로 미지시료의 열적 특성을 확인한 후 멀티샷 분석을 통해 휘발/열분해 온도 구간별 크로마토그램을 얻음으로써 복잡한 시료의 구성을 정확하게 해석할 수 있습니다.



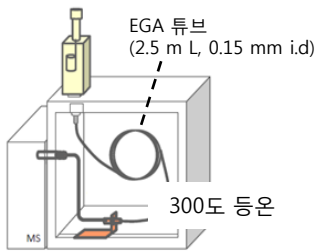
❖ 분석예) Eye-Liner 특성 분석

많은 종류의 용매, 첨가제,
고분자 혼합 재료물질

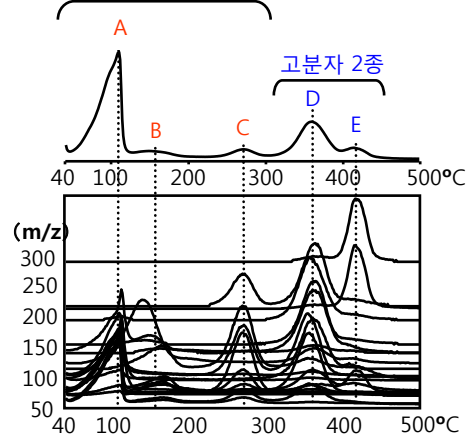


1) 휘발가스분석(EGA-GC/MS)

실시간 승온 휘발가스 분석으로
시료의 열적 특성 확인

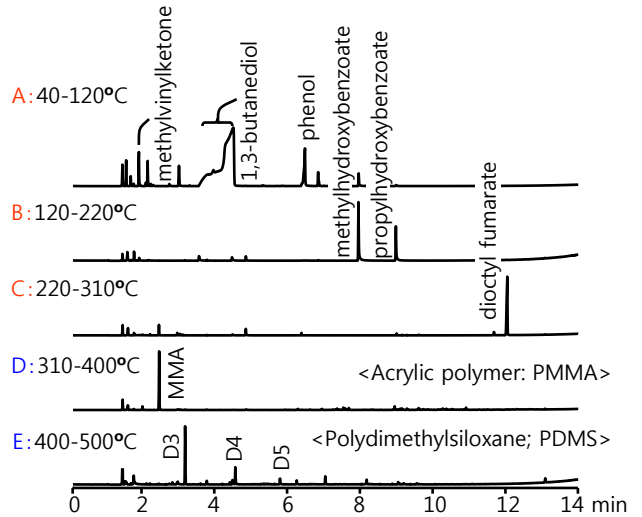
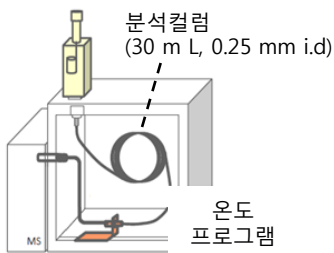


휘발성 화합물(용매, 첨가제 등)



2) 멀티샷(TD/Py-GC/MS)분석

첨가제 열탈착/고분자 열분해
온도 구간별 크로마토그램 획득



3) F-Search 를 이용한 정성

- 휘발성화합물(A,B,C) 정성
: Nist/Wiley/Additive/Prolyzate Library 활용
- 고분자(D,E) 정성
: EGA, Py-GC/MS Library 활용
- User Library 구축/활용

[Eye-Liner 분석 결과 요약]

- 용매 또는 불순물
: methylvinylketone, 1,3-butanediol, phenol 등
- 첨가제
: methylhydroxybenzoate, propylhydroxybenzoate, dioctyl fumarate
- 고분자
: PMMA, PDMS

✓ 휘발가스분석, 멀티샷분석, F-Search는 오직 Frontier-lab 만이 가능한 특허 기술입니다.

