



# 라만 분광법 기술

석유가스 다운스트림 산업을 위한  
라만 분광법 기술



## 더욱 신속한 품질 보증(QA)을 가능케 하는 라만 분광법

정유소 시설에 마련되어 있는 현장 QA 연구실의 경우, 채취된 샘플을 계속해 분석하고 유통 전에 제품의 품질을 검증하는 역할을 수행합니다. 채취된 샘플을 처리하는 연구실의 입장에서는 샘플을 처리하는 속도를 높여 샘플 처리량을 늘리는 것이 중요한데, 샘플 처리 속도 자체는 연구실에서 사용하는 측정 기술에 따라 결정되는 경우가 많습니다.

노크 엔진, 증기압 분석기, 가스 크로마토그래피와 같은 기존 방법은 결과를 확인하는 데 몇 시간이 걸릴 수 있는 반면, 라만 분광법은 여러 샘플을 동시에 분석하는 경우에도 소요 시간을 단축할 수 있습니다.

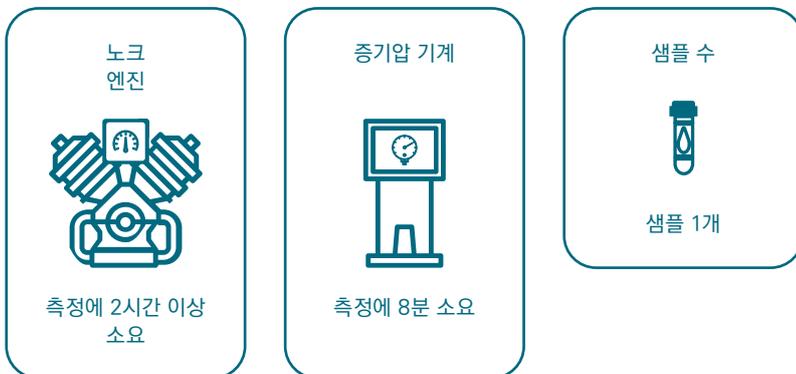
또한 라만 분광법을 사용할 때에는 여러 분석 방법을 동시에 활용할 수 있어, 더욱 유연한 적용이 가능한 것도 큰 장점입니다.



고체상 라만 분광 시스템인 Thermo Scientific™ MarqMetrix™ All-In-One Process Raman Analyzer는 움직이는 부품이 없기 때문에 인라인, 앳라인, 오프라인 및 일상적인 연구실 분석을 포함한 지속적인 프로세스 모니터링에 최적화되어 있습니다.

## 옥탄가 측정

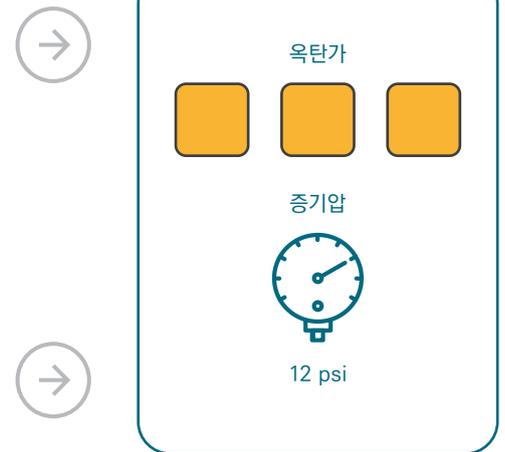
### 기존 방식



### 라만 분광법



### 결과





## Thermo Scientific™ MarqMetrix™ All-In-One Process Raman Analyzer

### 특장점

- 작은 크기
- 노크 엔진, 증기압 검사기 및 가스 크로마토그래피 등을 보완하는 분석 결과 제공
- 관련 ASTM 표준과 연관되어 있는 측정



작은 크기에 소모품이 필요 없는 Thermo Scientific™ MarqMetrix™ All-In-One Process Raman Analyzer는 시간과 장소에 상관없이 라만 분광법을 활용한 분석을 가능하게 하여, 중요한 의사 결정을 내려야 하는 담당자 등이 실제 측정이 이루어지는 현장에서 확인할 수 있게 도와줍니다.

### 활용 사례

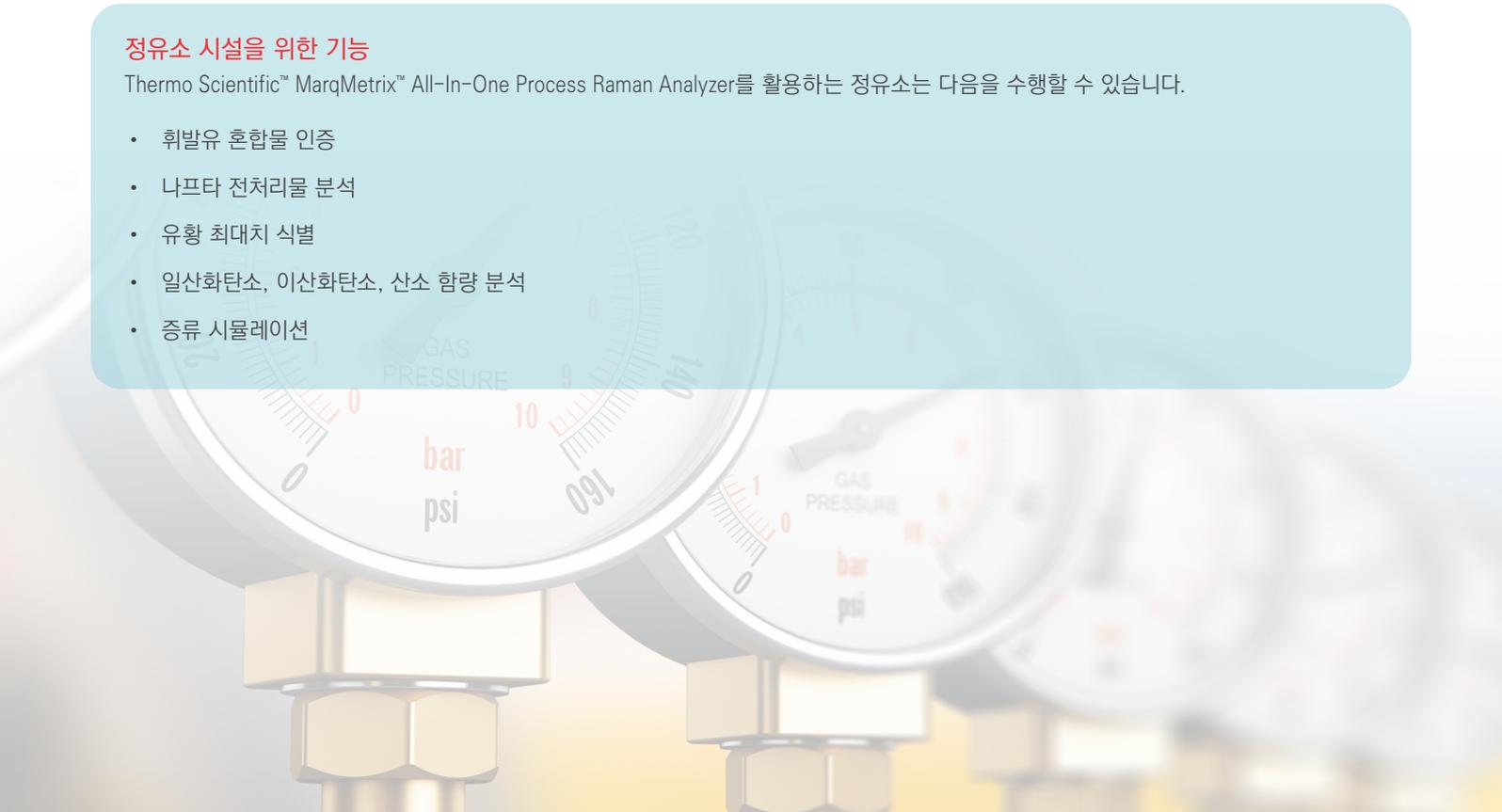
미국에 있는 한 정유소에서는 현재 상거래 관련 문서를 준비하기 위해 노크 엔진이 백그라운드에서 실행되는 동안 Thermo Scientific™ MarqMetrix™ All-In-One Process Raman Analyzer를 사용하여 락 배치를 검증하고 있습니다. 이를 통해 해당 정유소는 휘발유를 시장에 더 빨리 공급하고 있습니다.



### 정유소 시설을 위한 기능

Thermo Scientific™ MarqMetrix™ All-In-One Process Raman Analyzer를 활용하는 정유소는 다음을 수행할 수 있습니다.

- 휘발유 혼합물 인증
- 나프타 전처리물 분석
- 유황 최대치 식별
- 일산화탄소, 이산화탄소, 산소 함량 분석
- 증류 시뮬레이션



특수 프로브

연구실 활용 사례  
Proximal BallProbe® & vial holder



- 비접촉식 프로브
- 20ml 설팅 바이알과 호환

연구실 및 프로세스 활용 사례  
FlowCell™



- 휘발성 유체를 인라인으로 측정
- 가압 실린더에 빠르게 연결

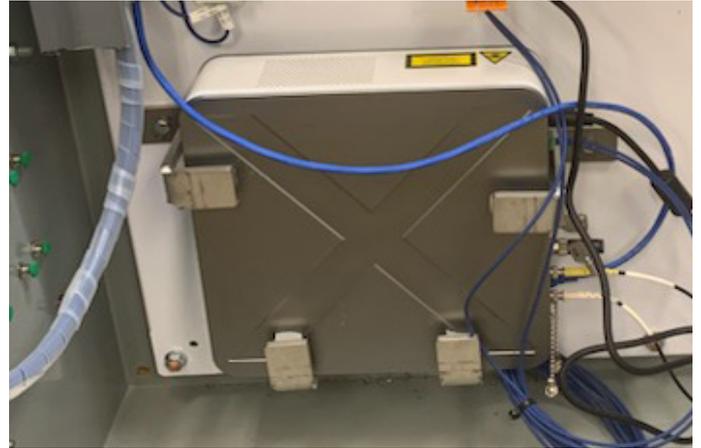
프로세스 활용 사례  
Process BallProbe®



- 프로세스 배관의 유체 측정
- 광범위한 화학적 호환성 및 고온 내성

추가 액세서리

- 위험 구역에서 추가적인 보호를 위한 인클로저 액세서리



더 자세히 알아보기 [thermofisher.com/marqmetrixAI0](https://thermofisher.com/marqmetrixAI0)

Thermo Fisher Scientific 씨오피셔사이언티픽코리아 주식회사  
서울시 강남구 광평로 281 수서 오피스빌딩 10층, 06349 | 대표번호 : 1661-9555