

Application Data sheet

No. 59K

System Gas Chromatograph

N₂O/CO/CO₂/CH₄ analysis system (ECD/TCD)
Nexis GC-2030 NCCC2/GC-2014 NCCC2

이 방법은 Porapak-N 및 HayeSep-D 충전 컬럼을 사용하여 전자 포획 검출기(ECD)가 장착된 가스 크로마토그래피(GC)로 토양 중에서 발생하는 아산화질소(N₂O)를 측정하는 방법이다. 이 GC시스템에는 총 4개의 밸브와 5개의 컬럼이 사용되며, 시료는 두 개의 샘플 루프에 도입된다. 첫 번째 채널에서 N₂O는 HayeSep-D 컬럼에 의해 분리되고 ECD에 의해 검출된다.

두번째 채널에서, 첫 번째 Porapak-N 컬럼은 C₂ 화합물을 분리하는데 사용되는 pre-column이며 두 번째 Porapak-N은 Air/CH₄/CO와 CO₂를 분리하는 역할을 한다. Air, CH₄, CO의 최종 분리는 Mol-Sieve 13X 컬럼에 의해 일어나는 반면 CO₂는 Porapak-Q 컬럼을 거쳐 TCD에서 검출된다. 이 시스템에는 LabSolutions GC workstation 소프트웨어가 포함되어 있다.

시스템 정보

시스템 구성:

 4개 밸브 5개 충전 컬럼
 ECD와 TCD

샘플 정보:

 N₂O
 Permanent gas

농도 범위:

번호	물질명	농도 범위		검출기
		저농도	고농도	
1	N ₂ O	50.00 ppb	100.00 ppm	ECD
2	CH ₄	0.01%	10.00%	TCD
3	CO	0.01%	10.00%	TCD
4	CO ₂	0.01%	10.00%	TCD
5	N ₂	0.01%	20.00%	TCD
6	O ₂	0.01%	20.00%	TCD

*시료에 따라 검출 한계는 달라 질 수 있음.

시스템 특징

- 다용도 소프트웨어로 간편한 GC 시스템 운용
- 채널 ECD 1 개, TCD 1 개
- 우수한 재현성

크로마토그램

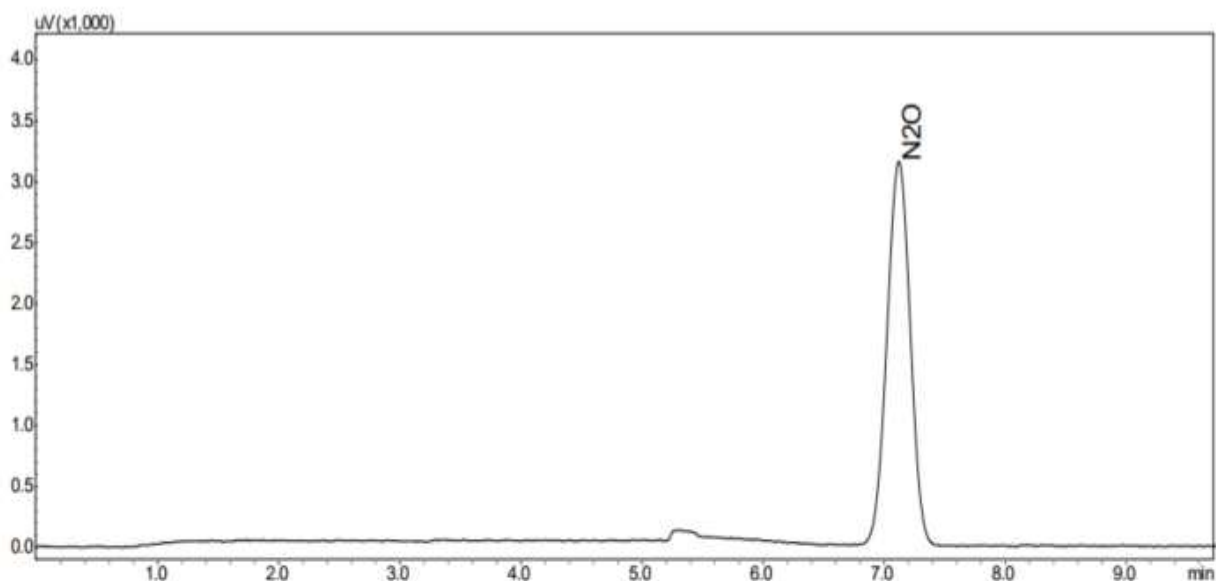


그림. 1 ECD 크로마토그램

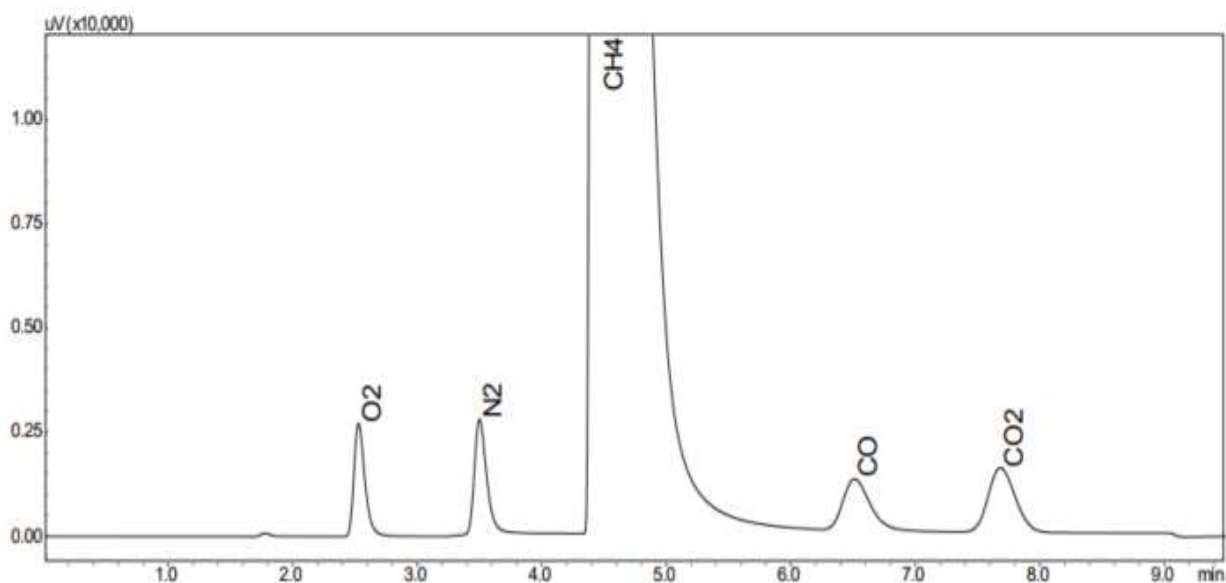


그림. 2 TCD 크로마토그램

