

Application Data sheet

No. 58K

System Gas Chromatograph

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

이 방법은 Porapak-N 및 HayeSep-D 충진 컬럼을 사용하여 전자 포획 검출기(ECD)가 장착된 가스크로마토그래피(GC)를 통해 대기 중 아산화질소(N_2 O)를 측정한다. 이 GC시스템에는 총 4개의 밸브와 5개의 컬럼이 사용되며, 시료는 두 개의 샘플 루프에 도입된다. 첫 번째 채널에서 N_2 O는 HayeSep-D 컬럼에 의해 분리되고, ECD에 의해 검출된다. 두 번째 채널에서, 첫 번째 Porapak-N 컬럼은 C_2 화합물을 분리하는데 사용되는 pre-column이며 두 번째 Porapak는 CO/CH_4 와 CO_2 를 분리하는 역할을 한다. CO와 CH_4 의 최종 분리는 Mol-Sieve 13X 컬럼에 의해 일어나며 CO_2 는 Porapak-Q 컬럼에서 분리되고 Mol-Sieve 13X컬럼은 우회한다. CO, CH_4 및 CO_2 는 Methanizer 장치로 이동하여 니켈 촉매에 의해 CH_4 로 환원되어져 불꽃 이온화 검출기(FID)에 의해 검출된다. 이 시스템에는 LabSolutions GC workstation 소프트웨어가 포함되어 있다. 다량의 C_2 가스는 Methanizer 촉매의 수명에 영향을 미치기 때문에 6 포트 밸브를 추가로 사용하여 C_2 가스를 제거해야 한다.

시스템 정보

시스템 구성:

샘플 정보:

4개 밸브

 N_2O

5개 충진 컬럼

Permanent gas

ECD와 FID

농도 범위:

번호	물질명	농도 범위		-1.4-1
		저농도	고농도	검출기
1	N ₂ O	50.00 ppb	100.00 ppm	ECD
2	CH ₄	1.00 ppm	100.00 ppm	MTN+FID
3	СО	1.00 ppm	100.00 ppm	MTN+FID
4	CO2	1.00 ppm	100.00 ppm	MTN+FID

^{*}샘플에 따라 검출 한계는 달라 질 수 있음.

시스템 특징

- · 다용도 소프트웨어로 간편한 GC 시스템 운영
- · 채널 ECD 1개/FID 1개
- · 우수한 재현성

크로마토그램

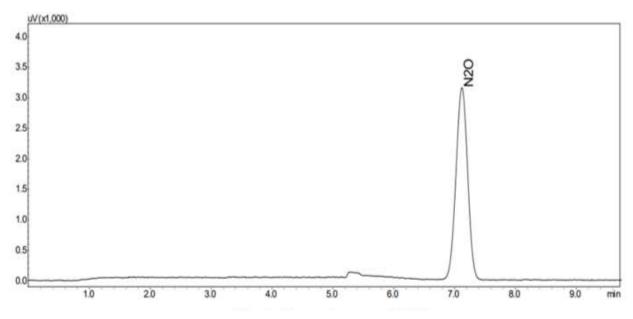


그림. 1 ECD 크로마토그램

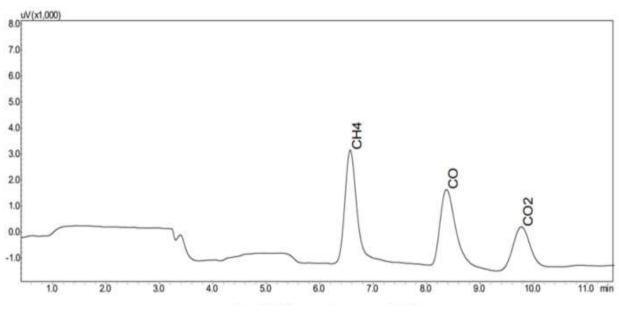


그림. 2 FID 크로마토그램



Shimadzu Corporation www.shimadzu.com/an/ Shimadzu Scientific Korea www.shimadzu.co.kr

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. Not available in the USA, Canada, and China. This publication may contain references to products that are not available in your country. Please contact us to check the availability of

these products in your country.

The content of this publication shall not be reproduced, altered or sold for any commercial purpose without the written approval of Shimadzu. Company names, products/service names and logos used in this publication are trademarks and trade names of Shimadzu Corporation, its subsidiaries or its affiliates, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®". Third-party trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities or their products/services, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®". Shimadzu disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

The information contained herein is provided to you "as is" without warranty of any kind including without limitation warranties as to its accuracy or completeness. Shimadzu does not assume any responsibility or liability for any damage, whether direct or indirect, relating to the use of this publication. This publication is based upon the information available to Shimadzu on or before the date of publication, and subject to change without notice.