

특허등록번호

10-1341689

특허명

가스 분석기에 주입되는 가스 압력  
유량의 정밀 조절 장치 및 방법

대표발명자

김용두



## 가스 분석기에 주입되는 가스 압력 유량의 정밀 조절 장치 및 방법



### 정확한 가스농도 측정을 위한 가스 압력 및 유량의 정밀 조절 장치 및 기술

국내 건설현장 및 화학공장 등에서 질식재해 예방을 위해 여러 가지 대책이 추진되고 있지만 여전히 질식사고의 위험이 도사리고 있는 상황입니다. 보통 산업현장의 질식사고는 밀폐된 공간에서 장시간 호흡하게 될 경우 발생하지만 1차 원인은 제대로 가스 측정이 되지 않은 상태에서 작업을 하기 때문에 일어납니다. 따라서 사전 예방을 위해서는 가스 분석기에 '주입가스'의 압력과 유량을 일정하게 공급해 가스농도를 정확히 측정해야 합니다. KRISs의 '가스 분석기에 주입되는 가스 압력/유량의 정밀 조절 장치 및 방법' 기술을 활용하면 정확한 가스농도를 측정할 수 있습니다. 특히 '기준가스'와 측정 대상인 '시료가스'의 유량과 압력을 미세한 수준까지 조절할 수 있기 때문에 가스의 비교 측정 과정에서 분석의 정확성을 높이며, 나아가 산업 현장에서 배출되는 가스농도의 정확한 측정값을 제공함으로써 질식재해를 예방할 수 있습니다.

# 가스 분석기에 주입되는 가스 압력/유량의 정밀 조절 장치 및 방법

Precise gas pressure/flow control device and method for gas analysers



## 기술개요 기반기술\_측정 및 계측기술

- 본 발명은 안정동위원소 표식 펩타이드의 정량 분석용 키트 및 이를 이용한 정량방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 안정동위원소 표식 펩타이드의 정량 분석용 키트, 정량분석용 장치 및 이를 이용한 정량방법에 관한 것이다.

## 기술특징

- 본 발명에 의해, 대기압, 주입 가스의 압력 및 유량 또는 가스분석기에서 측정을 마치고 외부로 배출되는 배출가스의 압력과 유량에 영향을 받지 않고, 항상 일정량의 기준가스 및 측정 대상 시료가스가 가스분석기로 주입될 수 있는 가스분석기에 주입되는 가스의 압력/유량 조절장치 및 방법이 제공된다. 가스 분석 기기의 정확성을 높이기 위한 기기에 대한 사업성이 높고, 가스 분석의 정확도 향상에 기여한다.

## 응용분야

- 정밀 가스분석에 사용되는 분석기

## 키워드

▶ 가스유량장치 ▶ 압력조정기 ▶ 가스토출기 ▶ 배출가스 압력완충실린더

## 시장전망

- 해외** 가스 센서 및 관련 장비의 해외 시장 규모는 2009년 31억 달러에 이른 것으로 나타나고 있으며, 2012년까지 연평균 5.36%의 성장률을 기록하여 37억 달러에 이를 것으로 전망됨 (BCC Research, 2010)  
최근 반도체식 가스 센서에 MEMS 공정을 도입한 마이크로 가스 센서가 개발되면서 저전력 마이크로 가스 센서 어레이를 이용한 전자코 시스템을 미국의 Cyrano Science가 상용화에 성공하였음
- 국내** 국내 가스 센서의 생산량은 계속 증가하고 있으며, 수출의 경우 2004년 까지는 매우 미미한 실적을 보이다가 2005년부터 급격히 증가하고 있는 것을 볼 수 있음 (한국무역협회, 2009)  
가스 센서 및 관련 장비의 국내 시장 규모는 2009년 7억 3천만 달러에 이른 것으로 나타나고 있으며, 2012년까지 연평균 10.23%의 성장률을 기록하여 10억 달러에 이를 것으로 전망됨 (Global Industry Analysts, 2008)

### 〈 국내외 가스센서 시장전망 〉

구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR (09-15)
세계 (백만달러)	73	81	91	101	113	128	141	10.2%
세계 (백만달러)	3,150	3,297	3,485	3,732	3,982	4,955	5,221	5.4%

출처: 국내: Global Industry Analysts, 2008  
세계: BCC Research, 2010

## 개발단계



- 아이디어 단계
- 분석/실험을 통한 검증
- 연구실 환경 모델 제작
- 연구개발 완료 ✓
- 시제품 제작
- 실현성 검증완료

## 거래유형



## 보유특허 현황

구분	국가	출원번호	특허명칭
출원완료	KR	10-2012-0052323 (2012.05.17)	가스 분석기에 주입되는 가스 압력/유량의 정밀 조절 장치 및 방법

## 주요도면

