

특허등록번호

출원번호 10-2012-0153165

특허명

원소분석방법 및  
플라즈마 질량분석 장치

대표발명자

이경석



## 유해물질 미량분석용 원소분석방법 및 플라즈마 질량분석 장치



### 원소분석 방법 및 플라즈마 질량분석장치에 대한 기술

미량의 유해물질 분석과 분석장치 개발에는 원소분석방법 및 플라즈마 질량분석 장치가 필요합니다. 최근 먹거리, 생활용품 등 일상 속 제품에 대해 국민들의 관심이 급증하고 있습니다. 제품에 어떤 유해원소와 필수원소가 들어가는지 성분을 정확히 측정할 수 있는 기술은 중요합니다. 오늘 소개해드릴 KRISST 신기술 '원소분석 방법 및 플라즈마 질량분석장치'는 효과적인 원소 분석 방법을 수행할 수 있게 도와주는 기술입니다. 해당 기술은 기존의 질량분석기로 분석이 어려웠던 원소들에 대해 자외선 분석 단계를 더해 이온화 효율을 높이는 방법을 사용하였습니다. 이를 통해 유해물질인 브로민의 총함량 분석 및 감도 개선 뿐만 아니라 미량의 할로겐 원소도 분석이 가능합니다. 미량분석 분야, 질량분석 장비 개발 분야, 원소 분석 분야 등에 활용될 수 있는 KRISST의 신기술이 필요하다면, 지금 바로 문의주세요!

# 원소분석 방법 및 플라즈마 질량분석장치

Elemental analysis method and plasma  
elementary analysis device of the same



## 기술개요

- 본 기술은 원소분석 방법 및 플라즈마 질량분석장치에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 종래의 플라즈마 처리를 통한 이온화를 통해서 원소분석을 수행하는 유도 결합 플라즈마 발생장치로 분석이 어려웠던 원소들에 대하여 플라즈마 처리에 더하여 자외선을 조사하는 방법으로 원소들에 대한 이온화 효율을 높여서 원소 분석을 수행할 수 있는 원소 분석 방법 및 이 원소 분석 방법을 이용하는 새로운 유도 결합 플라즈마 발생장치에 대한 것이다.

## 기술특징

- 기존의 질량분석기로 분석이 어려웠던 원소들에 대하여 플라즈마 처리에 더하여 자외선을 조사하는 방법으로 원소들에 대한 이온화 효율을 높여서 원소 분석을 수행할 수 있는 원소 분석 방법 및 이 원소 분석 방법을 이용하는 새로운 유도 결합 플라즈마 발생장치에 대한 것이다. 유럽의 RoHS에 의해 규제되는 가전제품 중 유해물질인 브로민의 총함량을 분석할 수 있는 방법으로 기존의 질량분석기를 활용하여 브로민의 감도를 개선시켰다. 본 기술은 시료를 플라즈마로 처리하여 이온화하여 분석하는 이온화에 의한 원소 분석방법에 있어서 시료에 자외선을 조사하는 단계를 포함하는 원소 분석방법을 제공한다.

## 응용분야

- 시료 중 할로겐 원소의 미량분석 분야, ICP-MS 질량분석 장비 개발 분야, 원소 분석 분야 등

## 키워드

- 원소분석
- 할로겐
- ICP-MS
- 화학분석

## 개발단계



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

## 거래유형



## 기술이전 형식

구분	국가	관련번호	특허명칭
출원	한국	10-2012-0153165	원소분석 방법 및 이를 수행하기 위한 플라즈마 질량분석 장치