



# 해상 이동식 방사능 측정장치 및 해상방사능 측정기술

- 연구자 정보 : 류충렬 책임 / 활성지구조연구단
- 거래유형 : 추후 협의
- 기술 가격 : 별도 협의
- 기술이전 상담 및 문의 : ㈜에프엔파트너스 | 김은애 선임 | 02.6957.3144 | kimea0309@fnppartners.com

## 기술개요

- 대기중에 포함된 방사능 물질과 같은 오염물질을 측정하기 위한 측정 장치 및 방법에 관한 기술로, 실제 오염원이 인접한 해상에서 정확한 측정이 이루어지지 않았던 종래의 방사능 측정장치 및 방법을 해결하기 위한 자율 주행형 해상 이동식 방사능 측정 장치 및 방법임

## 기술개발 배경

- 대기오염이 점차 악화됨에 따라 대기중의 오염물질에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이에 따라 대기 중 방사능 농도를 측정하여 방사능에 대한 위험유무를 정확히 확인하고자 하는 수요가 증가하고 있음
- 일본의 원전사고 이슈 이후 유입 여부 및 영향을 정확히 파악하기 위해서는 일본에서 발생하여 동해를 거쳐 넘어오는 방사능의 양과 특성을 명확히 구분해야 하며, 이를 위해 정확한 자료를 확보하는 것이 필수적인 상황임

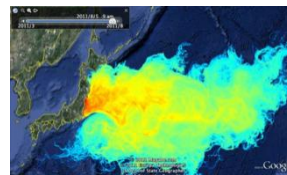
## 기술완성도

| TRL1     | TRL2                  | TRL3          | TRL4                | TRL5         | TRL6              | TRL7                | TRL8        | TRL9 |
|----------|-----------------------|---------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------------|-------------|------|
| 기초이론/ 실험 | 실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립 | 연구실 규모의 성능 검증 | 연구실 규모의 부품/시스템 성능평가 | 시제품 제작 /성능평가 | Pilot 단계 시제품 성능평가 | Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가 | 시제품 인증 /표준화 | 사업화  |

※ TRL 2 : 아이디어 / 특허 등 개념 정립 완료

## 기술활용분야

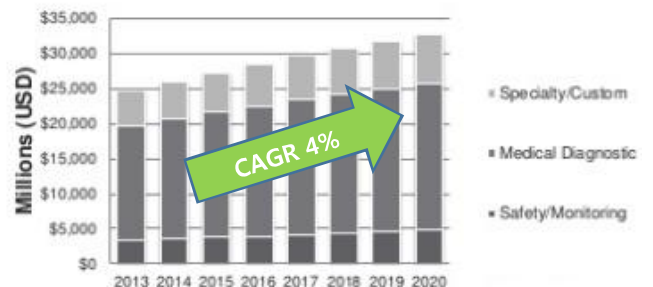
- 오염(방사능) 측정 분야



## 시장동향

- Nanomarket에 의하면 방사능 측정 시장은 2013년 25억 달러에 이르던 시장이 매년 4%의 성장을 통해 2020년 35억달러에 이를 것으로 전망됨
- 국내 경우 소형장비위주로 수요가 많으며, 일본 이슈로 인해 일본 및 국내에서의 방사선 측정기의 수요가 증가하고 있는 상태임

방사능 측정 시장 규모



(출처: Radiation detection materials and devices, nanomarket, 2013)



## 개발기술 특성

### 기존기술 한계

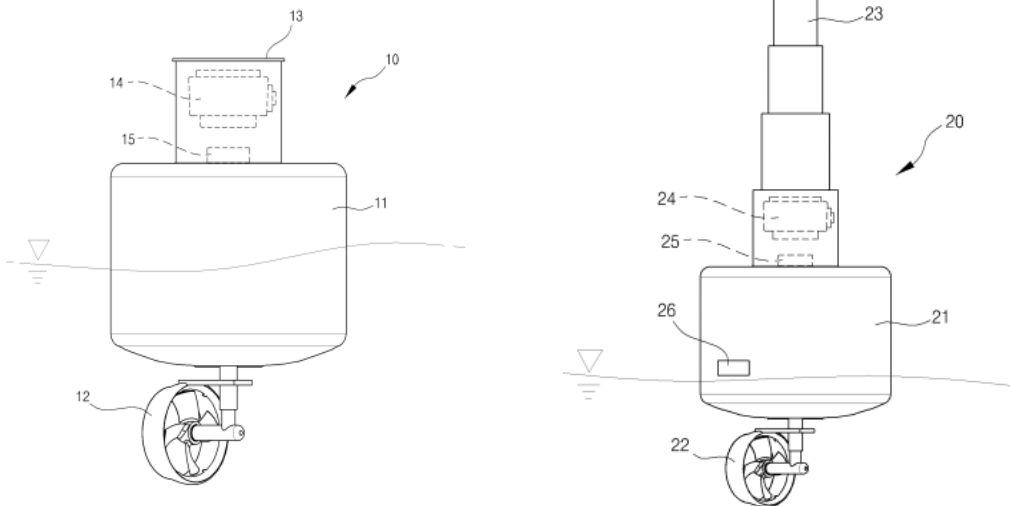
- 실내/건물,도로등과 같은 지상에서 방사능 측정
  - 기존 기술들은 방사능 측정 구성이 지상에서 측정하는 방식으로 이루어져있으며, 해상에서 오는 방사능 물질 측정에 대해서 상정하지 않은 상태임

### 개발기술 특성

- 해상에서 방사능 유입경로 및 유입량을 파악 가능한 해상 이동식 측정 기술
  - 실제 오염원이 인접한 해상에서의 정확한 측정 가능
  - 충돌인식센서, 통신수단들이 포함되어 자율주행을 통한 방사능 물질과 같은 오염물질의 측정을 수행할 수 있도록 구성됨
  - 공기를 흡입하기 위한 텔레스코픽 방식으로, 필요에 따라 동작 방식을 선택하여 측정 가능하여 장치 자체의 고장을 막고 안정적인 측정이 가능함

## 기술구현

### 해상 이동식 방사능 측정장치



## 지식재산권 현황

| No. | 특허명                                    | 특허(등록/출원)번호  |
|-----|--|--------------|
| 1   | 해상 이동식 미세먼지 측정장치 및 이를 이용한 해상 미세먼지 측정방법 | 2018-0067342 |
| 2   | 해상 이동식 방사능 측정장치 및 이를 이용한 해상 방사능 측정방법   | 2018-0067343 |