

수직형 난분해성 유기오염물질 채집장치

▶ 에너지환경

▶ 경상국립대학교

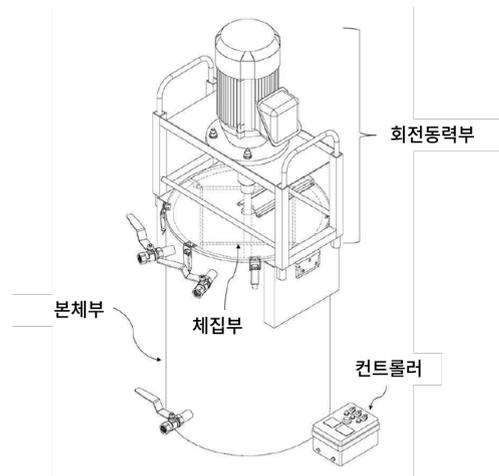
▶ 우수기술

기술개요

- 채집기 주변에 난류를 형성시켜 해수 등의 유체에서 소수성 유기오염물질의 자유용존상 형태를 보다 빠르게 흡수시킴으로써 해수에 존재하는 오염물질 검출 및 신속한 측정이 가능한 유기오염물질 채집 기술임

기술의 특징점

- 수동형채집기의 현장노출시간을 단축시킴으로써, 분석이 어려운 초저농도 수준의 자유용존상 소수성 유기오염물질을 짧은 시간에 흡수시켜 흡수속도를 증가시킴
- 평형도달시간을 단축하여 수동형채집기가 현장에 장시간 노출되지 않으므로 채집기 표면에 생물부착으로 인한 오염물질의 흡수속도가 감소되거나 수동형채집기의 유실 또는 흡수된 분석대상물질이 분해되는 문제점이 발생하지 않음
- 모터에 의해 저장용기 내부에 위치한 프로펠러가 회전하면서 유체를 교반시켜 와류가 형성됨에 따라 채집기는 유기오염물질을 빠르게 흡수할 수 있으며, 종래의 채집기를 한달 정도 물속에 담구어 회수한 후 측정하는 방식에 따라 시간이 많이 소요되었던 단점을 보완함



[수직형 난분해성 유기오염물질 채집장치 상세도]

기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

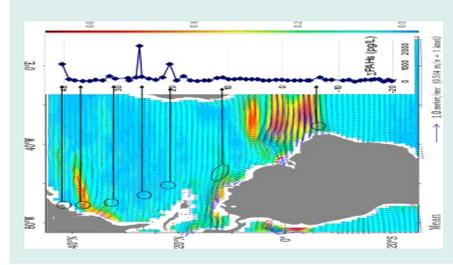
TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

적용분야

- 본 기술은 해수에 존재하는 유기오염물질 채집 기술로 수동형채집기 등의 해양환경 모니터링 분야에 활용 가능함



[수동형채집기]

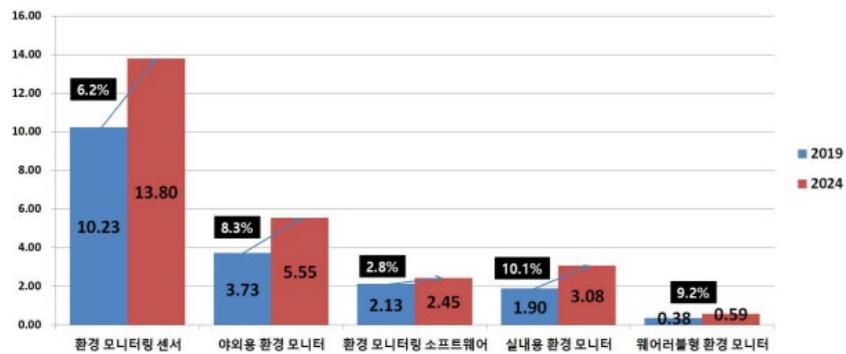


[해양환경 모니터링]

시장동향

- 오염 수준을 통제하는 것의 중요성은 전 세계의 정부와 민간단체의 중점 분야가 되었으며, 환경 모니터링 및 환경 친화적 산업을 촉진하고 지원하기 위한 우호적인 규제와 이니셔티브를 구성하고 구현하고 있음
- 전 세계 환경 모니터링 및 센싱 시장은 2016년 156억 달러에서 연평균 성장률 5.48%로 증가하여, 2021년에는 203억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

(단위: 십억 달러)



* 출처 : MarketsandMarkets, Environmental Monitoring Market, 2019

[글로벌 폐열회수 시장 규모 및 전망]

지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	수직형 난분해성 유기오염물질 채집장치	10-2020-0105928	10-2439213	등록

기술이전 문의



경상국립대학교 (특허법인 다울)

황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com