

# 바람의 영향을 덜 받아 신뢰도가 향상된 표층수 흐름 관측 표류 부이



① 기술분류: 기계

① 거래유형: 라이선싱

① 기술 가격: 별도 협의

① 연구자 정보: 송규민 / 한국해양과학기술원

① 기술이전 상담 및 문의: 에프엔피파트너스 / Tel : 02-6957-9919 / e-mail : kyh0804@fnppartners.com

## 기술개요

시공간적 변동성이 큰 표층수의 수심 0~60cm의 흐름을 분석하는 기능을 주기능으로 하며 해수면 위로 돌출되는 부분을 축소시켜 바람의 영향에 대한 신뢰도를 향상시키고 외형 변경을 통한 임의 수심별 해류를 관측할 수 있는 새로운 표류 부이

## 기술개발배경

- 태풍, 쓰나미 등 인명피해를 예방하고 해류와 함께 이동하는 어군을 파악하여 어업에 활용 할 수 있는 해류 관측 도구의 필요성
- 해수면 위의 돌출된 부위를 통해 순수 해류 외 바람의 영향을 받으므로 신뢰도의 문제가 있었음
- 관측수심에 따른 표류 부이가 모두 달라 다양한 크기의 표류 부이들이 필요함

## 기술완성도

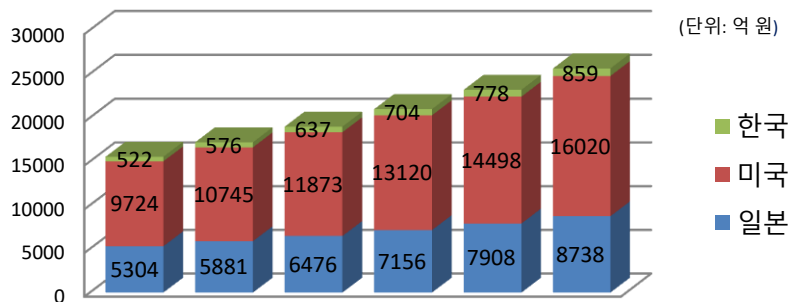
TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

## 기술활용분야

인명피해 관련 해양 관측, 어업 관련 해양 관측, 해군 관련 해양 관측

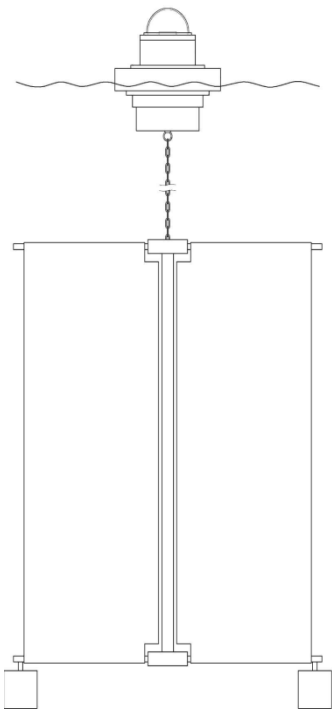
## 시장동향

- 세계 해양관측 장비 시장은 미국과 일본을 중심으로 형성되어 있으며 미국의 시장규모는 2015년 9,724억 원에서 2020년 1조 6,020억 원 규모로 성장할 것으로 추정되고 일본의 시장규모는 동기간 5,304억 원에서 8,738억 원 규모로 성장할 것으로 추정
- 국내 해양관측 장비 시장은 2011~2013년 동안 기상청의 해양관측 장비 사업의 연평균 성장률 10.5%를 적용하였을 때, 2015년 522억 원에서 연평균 10.5%로 지속적으로 성장하여 2020년에는 859억 원의 규모로 성장할 것으로 추정



2015년 2016년 2017년 2018년 2019년 2020년

[세계 해양관측 장비 시장의 규모와 전망]



[표류 부이의 예시도]

## 개발기술 특성



### 기존기술 한계

- 기존 표류 부이는 해수면 상부로 돌출되는 부분이 강한 바람의 영향을 받아 해류 관측의 신뢰도가 떨어짐
- 기존 표류 부이는 수심이 결정된 상태로 제작되어 수심에 따른 다양한 크기의 표류 부이가 필요

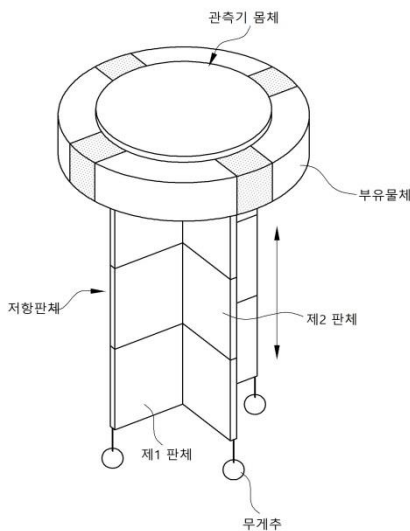
### 개발기술 특성

- 바람의 영향을 최소화하여 해류 관측의 신뢰도 향상
- 수심 0~60cm까지의 표층수 흐름을 하나의 표류 부이로 관측 가능
- 통신모듈 및 GPS 추적기 조작용을 위해 관측기 몸체를 분리 하지 않아도 되어 전기회로의 파손이 방지

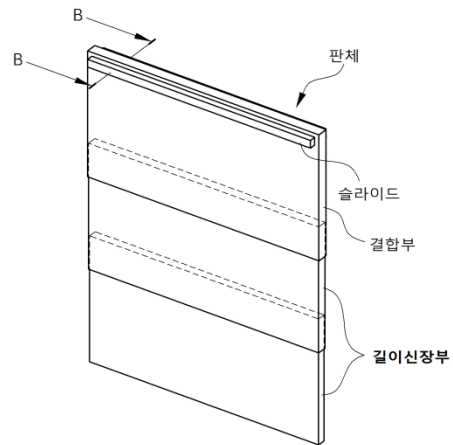
### 기술구현

- 디자인 변경으로 인한 신뢰도 향상
  - 관측기 몸체를 박스형상으로 제작
  - 관측기 몸체를 감싸는 부유 물체를 원형으로 제작
- 저항판체의 길이 가변
  - 저항판체의 길이를 임의로 변경하여 60cm이내 수심의 표층수 이동 분석 가능
  - 해수 표면에 준하는 얇은 수심의 해류를 정확히 관측 가능

## 주요도면, 사진



[표류 부이의 대표도]



[표류 부이에 구비된 저항판체 예시도]

## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	표층수 흐름을 관측하는 표류 부이	10-2016-0068676