

# 수면 상에 설치하는 무선 다층 수중 환경 측정장치



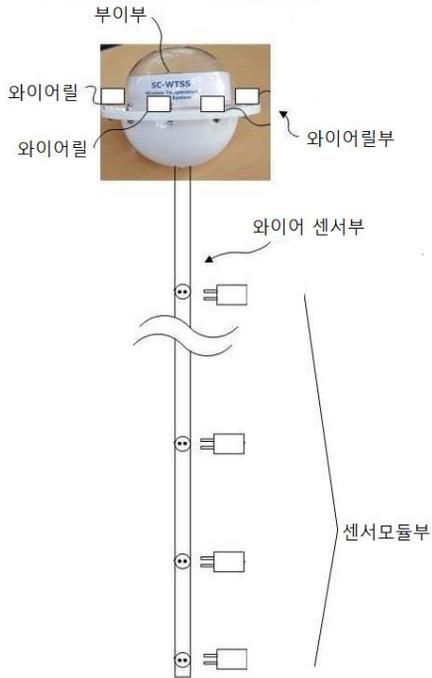
① 기술분류: 정보·통신

① 거래유형: 라이선싱

① 기술 가격: 별도 협의

① 연구자 정보: 강돈혁 / 한국해양과학기술원

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



[수중 환경 측정장치의 실제 구현 도면]

## 기술개요

- 양식장, 저수지, 강 또는 바다 등의 수심별 수중 환경을 측정하고자 하는 위치에 고정시키거나 혹은 표류하면서 수심에 따른 수온, 압력, 유속 등의 수중 환경 정보를 측정할 수 있도록 하는 무선 수중 환경 측정장치

## 기술개발배경

- 수중 환경을 측정하기 위해 해양환경에 대한 전문지식을 갖춘 인력이 선박을 이용하여 해양을 직접 조사하는 방법은 해양의 기후변화에 따라 실시간 조사가 어려움
  - 고정식 부이(계선부표)를 사용하여 해상의 특정 지역에 떠내려가지 않도록 고정되며 다양한 계측 및 계측장비를 구비하여, 바람, 기압, 기온, 습도, 수온, 유속 등이 포함되는 해양환경 정보를 실시간으로 획득

## 기술완성도

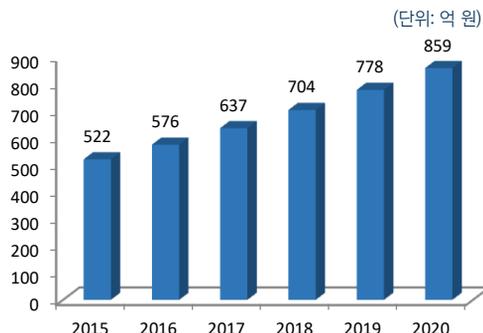
TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

## 기술활용분야

수중 환경 측정, 해양 정보 측정

## 시장동향

- 세계시장 규모는 2015년 시장, 약 1.5조 원에서 2020년 2.4조 원 이상이 될 것으로 전망
- 해양관측 장비의 국내 시장규모는 기상관측장비 구매 및 유지보수사업에 대한 기상청의 지출액 중 해양관측 장비의 비율은 2012년 대비 2013년 47.9%로 크게 상승



[해양관측 장비 국내 시장 전망]

## 개발기술 특성



### 기존기술 한계

- 수중 환경을 측정하는 고정식 부이는 지정된 특정 해상의 해수면 상에서의 해양 환경 정보를 측정할 뿐 수중의 해양 환경 정보를 제공하지 못하는 문제점
- 부유된 상태로 일정 이동 거리를 가지게 되므로, 해상의 특정 위치에 고정되어 특정 위치의 수중 환경 정보를 지속적으로 측정하지 못하는 문제점



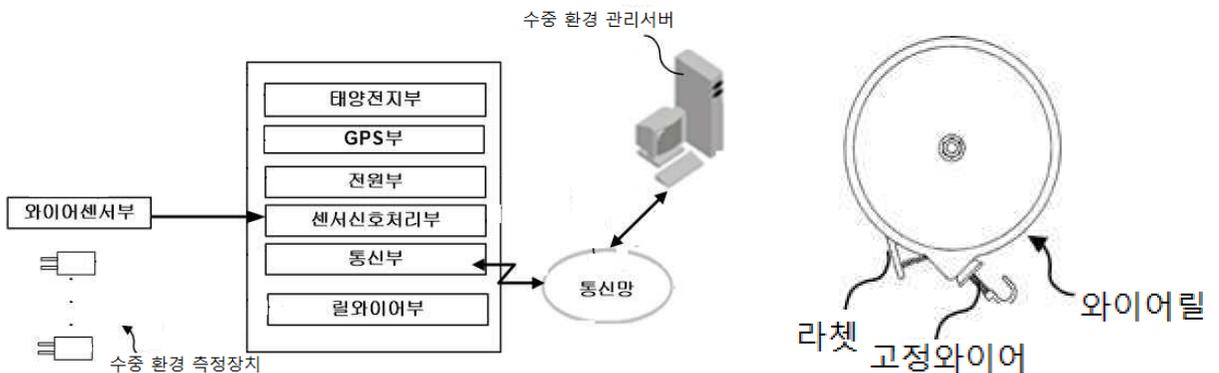
### 개발기술 특성

- 양식장, 저수지, 강 또는 바다 등의 수중 환경을 측정하고자 위치에 위치 고정시키거나 혹은 표류형으로 설치하여, 수심에 따른 수온, 압력, 유속 등의 정보를 측정할 수 있도록 하는 효과
- 측정된 수중 환경 정보를 누적 저장하는 것에 의해 해당 측정 위치의 차후의 해상 산업 운영을 위한 빅데이터로 이용 가능

## 기술구현

- 수중 환경 측정시스템은 수중 환경 측정장치, 수중 환경 관리서버 및 통신망으로
  - 수중 환경 관리서버는 수온정보, 수압정보, 유속정보 등을 포함하는 수중 환경 측정 정보를 각각 저장하고, 각각의 정보 별 기 설정된 임계치를 설정
  - 각각의 정보가 기 설정된 임계치 이상이 경우, 관리자 단말기(미도시)로 경고정보를 전송
- 수중 환경 측정장치는 부이부, 와이어 센서부 및 센서모듈부로 구성
  - 수중 환경 측정장치는 수중 환경 측정을 원하는 위치의 수면 상에 위치되어, 원하는 위치의 수중 환경을 측정

## 주요도면, 사진



[수중 환경 측정시스템을 나타내는 도면]

[부이부의 와이어릴의 평면도]

## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	무선 다층 수중 환경 측정장치	10-2017-0167623