



# 수중 이동체 위치 측정 시스템

**기술분류 :** 항공 분야

**거래유형 :** 추후 협의 **기술 가격 :** 별도 협의

**연구자 정보 :** 장재원 / 무인기연구부

**기술이전 상담 및 문의 :** 기술사업화실 | 원유선 선임 | 042-870-3639 | yswon@kari.re.kr



(출처: navyrecognition)

## 기술개요

- 송신 및 수신되는 도달 신호를 사용하여 정확히 위치를 측정하고 신호들이 서로 간섭하는 것을 방지하는 수중 이동체의 위치 측정 시스템에 관한 기술

## 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

※ TRL 3 : 연구실 규모의 성능 검증 완료

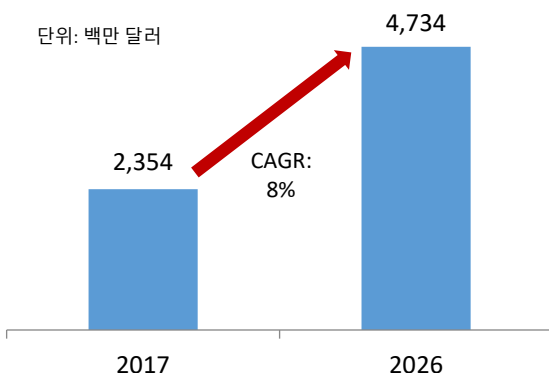
## 기술활용분야

- 원격제어 무인잠수정(ROV), 자율 무인잠수정(AUV), 수중 글라이더(UG) 산업에 적용 가능

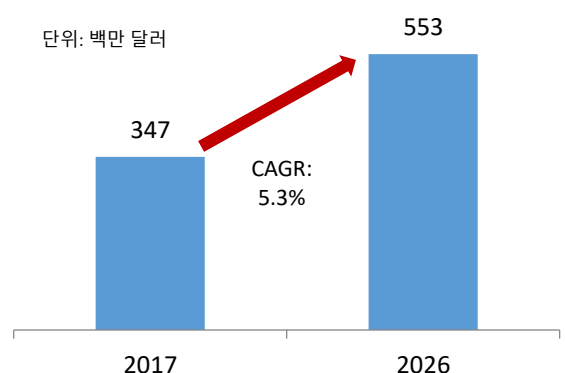
## 시장동향

- 세계 원격제어 무인잠수정(ROV) 시장은 2017년 23억5,400만 달러에서 연평균 8%로 성장하여 2026년에 47억3,400만 달러에 달할 전망
- 세계 자율 무인잠수정(AUV) 시장은 2017년 3억4,700만 달러에서 연평균 5.3%로 성장하여 2026년에 5억5,300만 달러에 달할 전망
- 원격제어 무인잠수정(ROV), 자율 무인잠수정(AUV)는 수중 인프라 보수 관리, 해저 자원탐사, 신재생 에너지 개발 수요 증대에 따라 관련 시장 성장 예상

< 세계 원격제어 무인잠수정(ROV) 시장 >



< 세계 자율 무인잠수정(AUV) 시장 >



(출처: 과학기술정보통신부, 무인이동체 기술혁신과 성장 10개년 로드맵, 2018)



## 개발기술 특성

### 기존기술 한계

- 수중 환경에서는 매질의 특성으로 인해 수중 이동체의 위치 측정을 정확하게 파악하는데 한계
- 수중 이동체가 다수 존재하는 경우 서로 다른 수중 이동체가 주고 받는 신호들 간의 간섭으로 인해 위치 측정이 불가능하고 정확도가 떨어짐



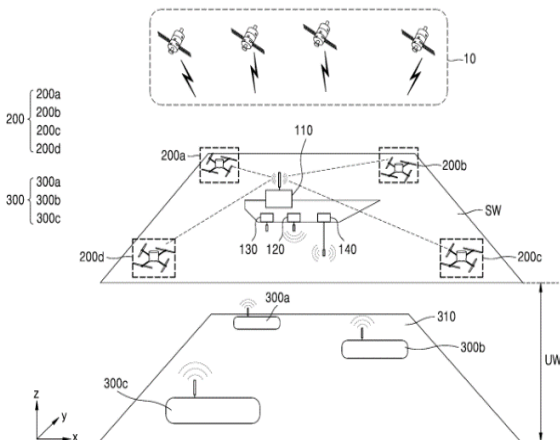
### 개발기술 특성

- 수중 이동체들이 **선택적으로 응답**하는 질문 신호들을 송신하고 수신기들로부터 수신되는 도달 신호들을 사용하여 **수중 이동체들의 위치를 정확히 측정**
- 수중 이동체들 각각에 대응하는 질문 신호들을 **소정의 시간 간격을 두고 송신함**으로 수중 이동체들이 응답 신호들을 서로 동시에 송신하여 응답 신호들이 **서로 간섭하는 것을 방지**
- 수신기의 배치를 용이하게 함으로써 **DOP(Dilution of Precision, 위치에 질을 나타내는 지표) 성능 향상**

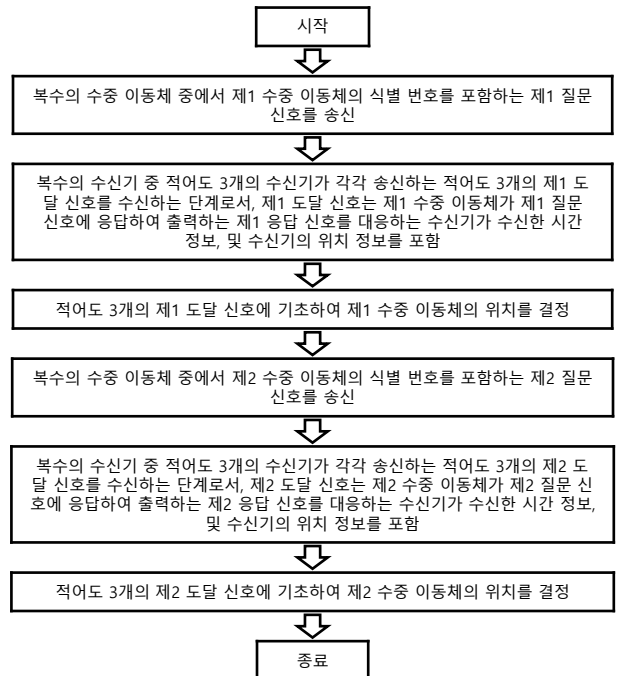
## 기술구현

### 수중 이동체의 위치를 측정하는 시스템 및 측정하는 방법

#### (수중 이동체의 위치를 측정하는 시스템)



#### (수중 이동체의 위치 측정 방법)



## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허(출원)번호
1	수중 이동체의 위치를 측정하는 방법, 장치 및 프로그램과 수중 이동체의 위치를 측정하는 시스템	10-2019-0168152