

# 장애물을 알아서 회피하며 계획된 축선으로 가는 드론을 이용한 다중 해양 관측 시스템



① 기술분류: 기계·소재

① 거래유형: 별도 협의

① 기술 가격: 별도 협의

① 연구자 정보: 최복경 / 한국해양과학기술원

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

## 기술개요

- 설정된 항로를 따라 자동으로 비행하며 해상을 관측한 해상정보와 GPS에 의해 검출된 위치정보를 실시간으로 송수신하는 무인비행체

## 기술개발배경

- 기존에 해양을 관측하는 방법은 위성, 항공기, 선박 및 무인 헬기 등을 사용하여 측정함
- 위성은 기상에 영향을 많이 받으며 하루에 2번만 관측이 가능함
- 항공기는 근거리에서 한정되며 연속 관측이 어려움
- 상기의 문제점들을 최소화하기 위해 드론을 사용하기 시작함

## 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



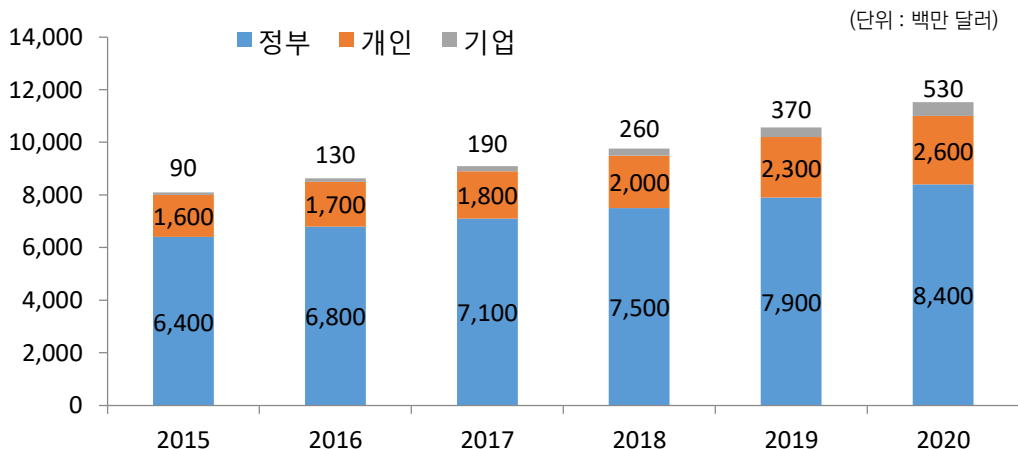
## 기술활용분야

- 드론을 활용한 조사장치 및 드론 관련 분야

## 시장동향

- 세계 전체 드론 시장은 2016년 기준 약 86억 달러 규모이며, 이후 연평균 7.5% 성장률로 성장하여 2020년에는 115억 달러 규모가 될 것으로 전망

[ 세계 전체 드론 시장 전망 ]



## 개발기술 특성



### 기존기술 한계

- 기존의 관측수단들의 문제점을 최소화하기 위해 드론을 사용하기 시작함
- 종래의 드론을 활용한 기술로는 카메라 등의 촬상수단을 통한 해양 관측에 국한되어 있음
- 드론으로 관측할 수 있는 해양 정보는 극히 제한적임



### 개발기술 특성

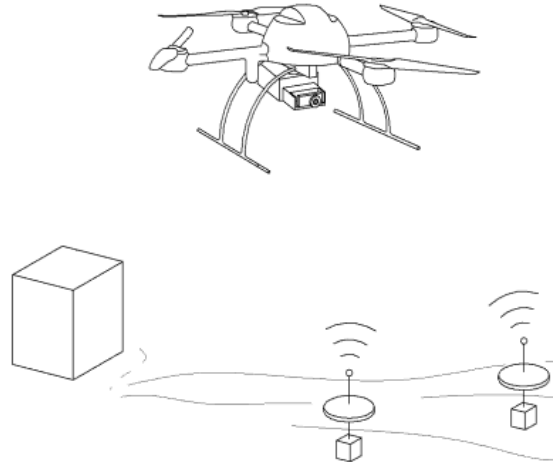
- 설정된 항로를 따라 자동비행함
- 관측된 해상정보를 실시간으로 송수신함
- 투하용 관측센서로 수중정보를 송수신함
- 데이터베이스에 기록된 각종 정보를 관리하는 관제서버를 포함

## 기술구현

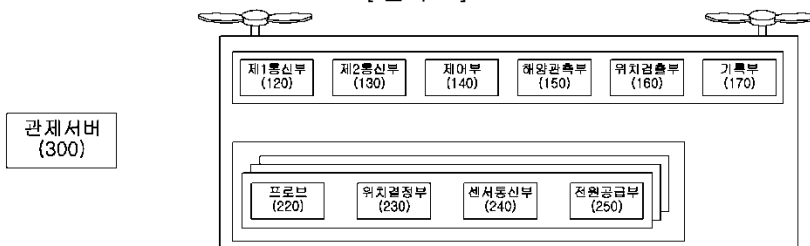
- 비행할 항로와 투하용 관측센서를 투하할 영역을 설정하여 투하된 관측센서로부터 수중정보와 해면정보를 실시간으로 송수신함
- 드론은 몸체부, 2가지의 통신부, 제어부, 해양관측부, 위치검출부, 기록부 로 이루어져 있음
- 해상정보, 수중정보 및 위치정보를 수신하여 데이터베이스를 생성함
- 관측센서는 수온, 염분, 파고, 파향, 타도, 수심을 관측하여 송신함

## 주요도면, 사진

[ 개략도 ]



[ 블록도 ]



## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	드론을 이용한 다중 해양 관측 시스템	10-1779376