

# 위성 센서를 이용한 원격 탐사 기술이 적용된 해양정보분석장치 및 동작 방법



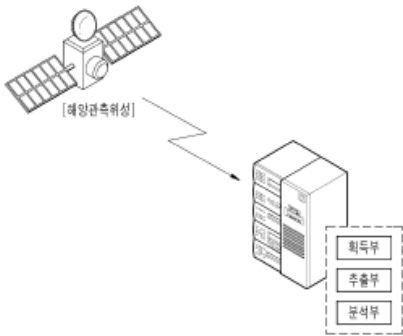
① 기술분류 : 정보통신

① 거래유형 : 별도 협의

① 기술 가격 : 별도 협의

① 연구자 정보 : 양현 / 한국해양과학기술원

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



## 기술개요

- 해양 지역의 해양 상태를 색의 강도로 나타내는 해색 영상으로부터 해양 프론트를 추출하고, 추출된 해양 프론트가 해색 영상에 분포되어 있는 위치를 이용함으로써, 해양 지역과 관련된 다양한 해양 정보를 분석하는 장치

## 기술개발배경

- 원격 탐사 기술이 발전함에 따라, 위성 센서로부터 획득할 수 있는 해색(ocean color) 영상을 활용하여 해양 프론트를 추출하는 연구의 필요성이 대두됨
- 해색 영상으로부터 해양 프론트를 추출하는 방안 및 추출된 자료를 이용하여 해양 정보 분석 방안을 제안

## 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

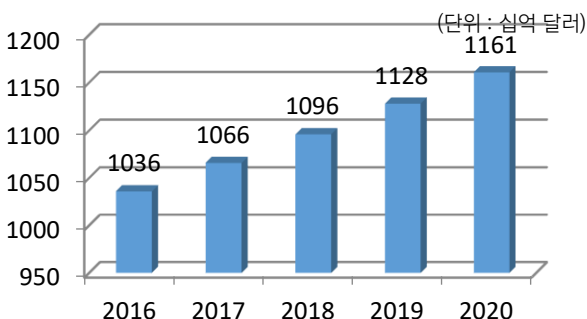
## 기술활용분야

- 해양물리분야, 해양정보분석 분야

## 시장동향

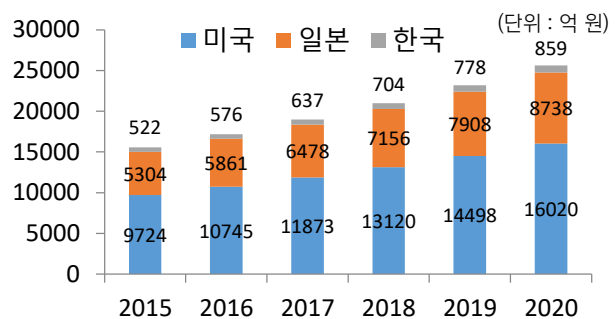
- 세계 환경산업 시장은 2016년 1조 36억 달러로, 매년 3% 이상 성장하여 향후 2020년에는 1조 161억 달러까지 시장 규모가 확대될 전망
- 해양관측 장비 시장이 큰 미국의 경우 2015년 기준 9,724억 원에서 2020년엔 1조 6,020억 원 규모로 성장할 것으로 전망

[세계 환경산업 시장 현황 및 전망]



\* 출처 : EBI

[해양관측장비 주요국 및 국내 시장 전망]



\* 출처 : 디지털밸리뉴스

## 개발기술 특성



### 기존기술 한계

- 대부분의 해양관측 장비들은 고정 플랫폼으로 이용하여 실시간으로 획득한 자료를 바탕으로 수치예측시스템을 통하여 진단, 분석하며 예측 정보를 제공함
- 따라서 고효율/저비용 관리기술, 신뢰도가 높은 데이터 처리 기술과 예측 기술에 대한 연구가 진행중임

### 개발기술 특성

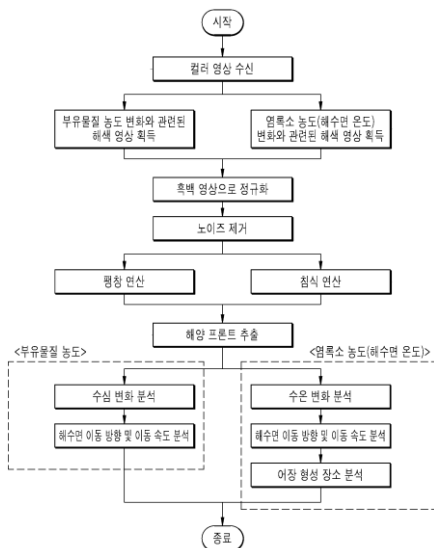
- 위성 센서로부터 획득할 수 있는 해색영상을 활용하여 해양 프론트를 추출
- 추출된 해양 프론트를 이용하여 해양 정보 분석
- 해양분석장치는 획득부, 추출부, 분석부로 나누어짐
- 해양 상태는 부유물질의 농도, 엽록소 농도, 해수면 온도 중 적어도 하나를 포함
- 조석사주가 발달한 지역인 경우 부유물질의 농도를 색의 강도로 나타냄

## 기술구현

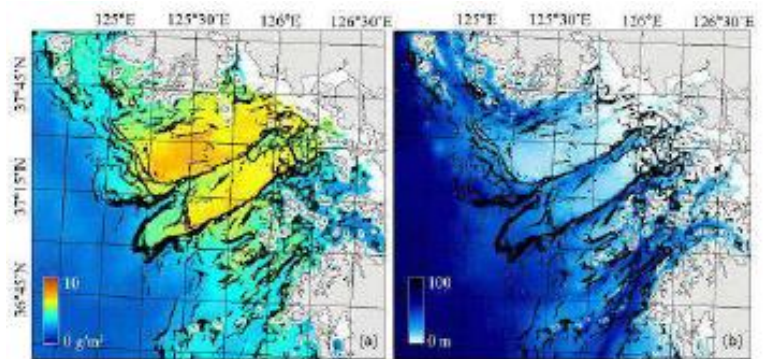
- 해양정보분석장치
  - 획득부 : 해양 지역에서의 해양 상태를 색의 강도로 나타내는 해색 영상을 획득
  - 추출부 : 해색 영상 내 픽셀 중 이웃한 픽셀과의 색의 강도차이가 임계치 이상인 경계영역의 픽셀을 기초로 상기 해색 영상 내 분포되어 있는 해양 프론트를 추출
  - 분석부 : 해양 프론트가 해색 영상 내에 분포되는 위치를 기초로 해당 해양 지역과 관련된 해양정보를 분석

## 주요도면, 사진

[해양정보분석장치에서 동작 흐름]



[서해안 경기만 지역 비교사진]



[해양 프론트]

[수심 변화]

## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	해양정보분석장치 및 그 동작 방법	10-1713928