

# 다양한 종을 대량으로 배양할 수 있는 플랑크톤 배양기



- ① 기술분류: 기계 · 소재
- ① 거래유형: 별도 협의
- ① 기술 가격: 별도 협의
- ① 연구자 정보: 신현호 / 한국해양과학기술원
- ① 기술이전 상담 및 문의: 에프엔피파트너스 / Tel : 02-6957-9919 / e-mail : kyh0804@fnppartners.

## 기술개요

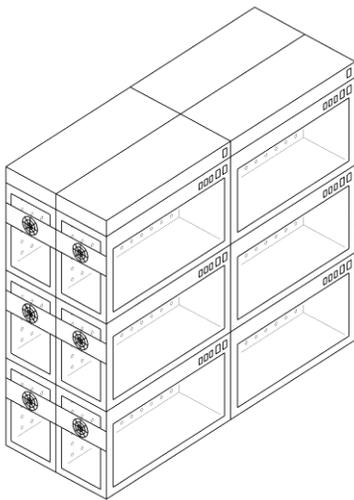
- 다양한 플랑크톤을 안정적으로 보존하고 관리해서 플랑크톤의 증식을 유도할 수 있도록 배양실을 독립적으로 구비한 플랑크톤 배양기

## 기술개발배경

- 해양플랑크톤이 다양한 생리활성 물질을 생산하는 사실이 알려짐
- 기후변화문제, 화석연료 고갈에 따른 신재생에너지 문제 등을 해결 할 수 있는 미래 생명자원이므로써 입지가 커짐
- 해양플랑크톤을 안정적으로 보존하고 증식시키기 위한 장치 개발이 미진함

## 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

- 플랑크톤 배양기 분야

## 시장동향

- 세계 해양바이오 시장규모는 2016년 40억 달러대 수준이며 연간 10%에 이르는 성장세로 2025년에는 60억 달러대에 이를 것으로 전망

[ 세계 해양바이오산업 시장규모 전망 ]

(단위 : 억 달러)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2025
GAI	37.25	39.07	41.17	43.47	45.74	47.86		
Smithers Rapra	41					48		64
Research and Markets	41						59	
Marketresearch		43.43						69.22

\* 자료 : 1) GIA, Marine Biotechnology, A Global Strategic Business Report, 2015  
 2) Smithers Rapra, The Future of Marine Biotechnology to 2025, 2015  
 3) Research and Markets, Global Marine Biotechnology Market Insights & Opportunities, 2016  
 4) Marketresearch, Global Marine Biotechnology Market Forecast 2017-2025, 2017.8

## 개발기술 특성



### 기존기술 한계

- 해양플랑크톤의 가치가 높아지며 연구를 위해 다양한 종을 증식 시켜야 할 필요성이 생김
- 기존의 배양기는 기초연구에 집중된 소형 배양기가 대부분이며 다양하고 많은 종을 관리할 수 없었음



### 개발기술 특성

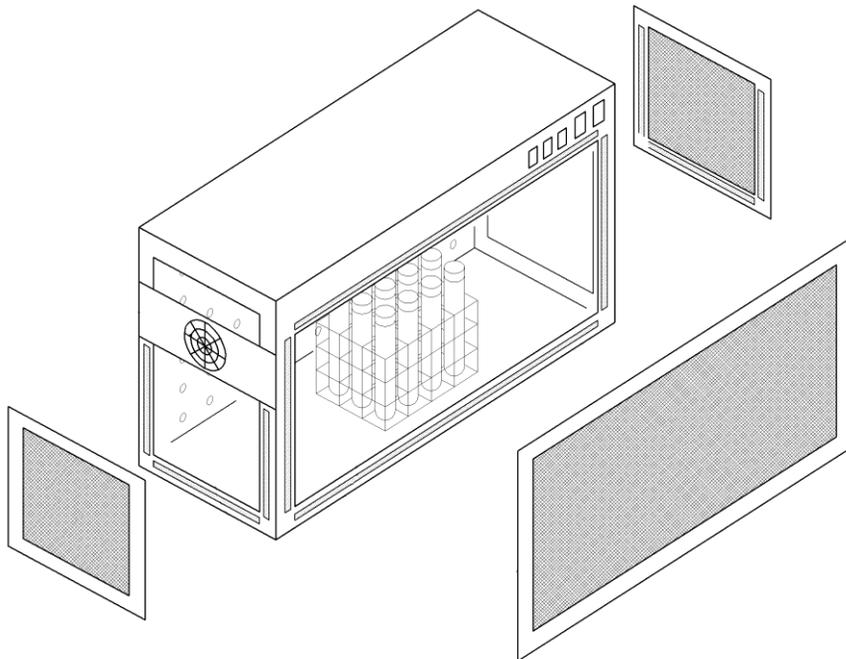
- 다양한 플랑크톤을 안정적으로 보존하고 관리함
- 플랑크톤의 증식을 유도할 수 있도록 배양실을 독립적으로 구비함
- 각각의 배양실은 해당 플랑크톤의 특성에 따라 환경 제어가 가능

## 기술구현

- 플랑크톤 배양실 구조
  - 프레임 : 가로대와 세로대, 선반으로 이루어지며 상하좌우전후로 연결이나 배치가 가능한 단단식 구조
  - 배양실 : 플랑크톤이 수용될 배양실
  - 광원 : 각 배양실 내부에 설치될 광원
  - 송풍부 : 각 배양실 측부에 설치
  - 온도센서 : 각 배양실 내부의 온도를 측정

## 주요도면, 사진

[ 플랑크톤 배양기 차단막 설치도 ]



## 지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	플랑크톤 배양기	10-1830702