선박해양플랜트연구소 KOREA RESEARCH INSTITUTE OF SHIPS & OCEAN ENGINEERING

## 해양 환경 변화에 자동 조정 가능한

# 고효율 해상 양식 가두리 설비

ⓘ 기술분류 : 수산양식기술 ⓘ거래유형 : 별도 협의 ⓘ기술 가격 : 별도 협의

ⓘ 연구자 정보 : 정동호 박사

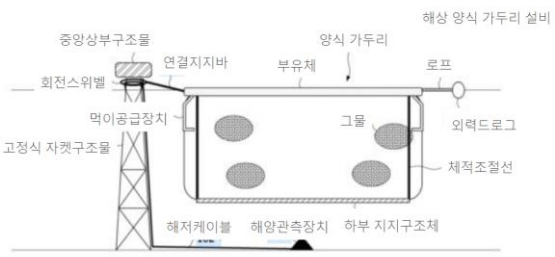
ⓘ 기술이전 상담 및 문의 : F&P Partners 김민수 전임 / Tel : 02-6957-9945 / e-mail : mskim71@fnppartners.com

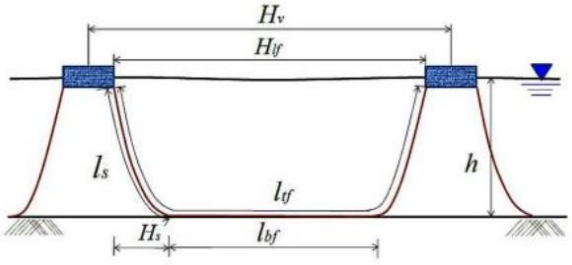
## 기술개요

- 외해에 생물을 양식하는 양식 가두리를 설치하고 해양 상태에 따라 가두리의 이동이나 먹이 공급 등의 작업이 쉽게 이루어질 수 있는 해상 양식 가두리 설비 및 설치 방법을 제공함

## 기술개발배경

- 가두리 양식은 좁은 공간에 다수의 어류를 양식함으로써, 사료의 공급, 성장상태의 관찰이 용이함
- 부유식 파력발전은 재생 가능 에너지원으로 많은 주목을 받고 있음




## 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 4 : 연구실 규모의 부품/시스템 성능평가

## 개발기술 특성

### 기존기술 한계

- 해상 상태에 따라 가두리의 이동이 어렵고, 먹이 공급등의 작업이 수동으로 이루어져 많은 노동력 필요
- 구조물이 불안정하여 해양 환경에 큰 영향을 받음
- 부유식 파력발전 간 계류선의 사용량이 많아 설치와 유지보수 비용 높음

### 개발기술 특성

- **해양 환경 변화에 따른 자동 조정 기능 제공 (파랑,조류,바람 등)**
  **-) 가두리 안정성 확보 및 먹이 공급 자동화를 통한 관리 효율성 향상**
- **계류션 공유를 통해 계류선 길이 감소 및 앵커 사용 최소화**

## 비즈니스 아이디어

- 적용분야
  - 대규모 양식장
  - 고부가가치 어종 양식장
  - 파력발전을 동시에 수행하는 양식장

[대규모 양식장]

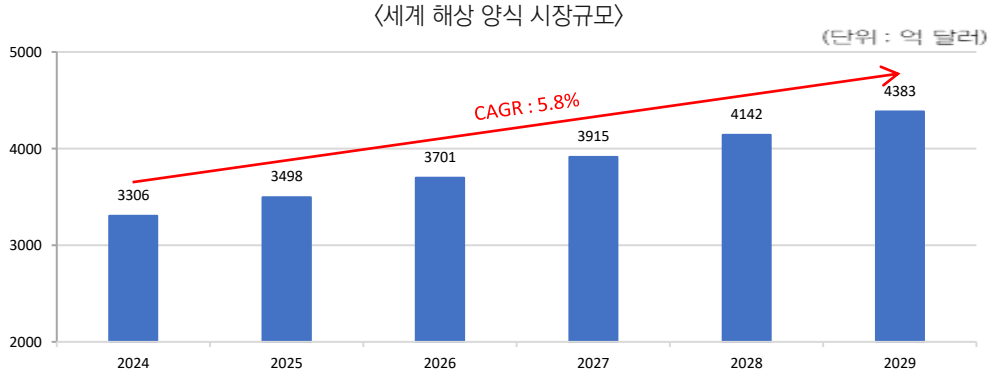
[고부가가치 어종 양식장]

[파력발전 양식장]

## 시장동향

- 전세계 해상 양식 시장은 2024년 3,306억 달러에서 연 평균 5.8%씩 성장하여 2029년 4,383억 달러로 성장할 것으로 예상됨
- 자동화 및 스마트 양식 기술의 발달로 해상 양식 시장은 더욱 성장할 것으로 전망함

〈세계 해상 양식 시장규모〉




## 지식재산권 현황

| No. | 특허명 | 특허번호 | 출원인 |
|---|---|---|---|
| 1 | 해상 양식 가두리 설비 및 그 설비의 설치 방법 | **10-2382732** | **한국해양과학기술원** |
| 2 | 계류선의 공유를 통한 부유식 파력발전단지 구축 방법 및 이를 이용한 부유식 파력발전 시스템 | **10-2024-0061100** | |