오픈 셀 케이슨을 이용한
항만 구조물 장대화 기술

KIOST 한국해양과학기술원


연구소기업 등록증

연구소기업 (코이도) 설립
(2017. 11. 28)

연구책임자
박우선 wspark@kiost.ac.kr

기술개요

- ▶ 기존의 케이슨에서 셀 일부(측벽, 저판 등)를 오픈시킨 “오픈 셀 케이슨”을 이용하여 케이슨식 항만 구조물을 장대화 하는 기술
- ▶ 구조물 시공비용 절감이 가능하고, 마주한 오픈 셀에 사석을 채움으로써 인접 케이슨과의 강력한 인터로킹 구현이 가능
- ▶ 장대화에 의한 외력분산 효과로 작용 최대 외력이 감소하여 구조물 안정성이 높음



경제적 우수성

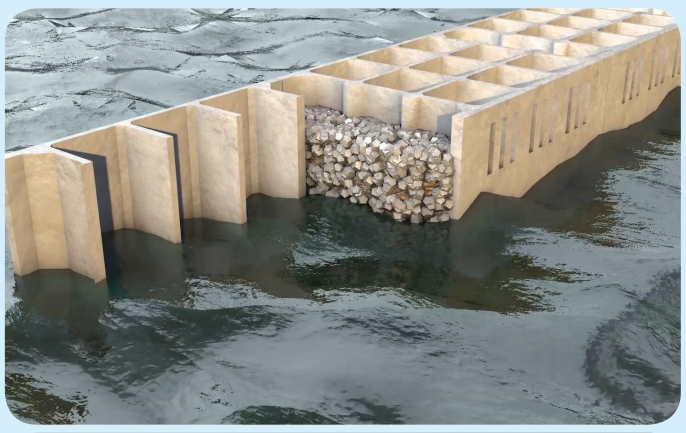
케이슨 측벽, 저판 등 부재 감소로 인한 재료비 및 시공비 절감

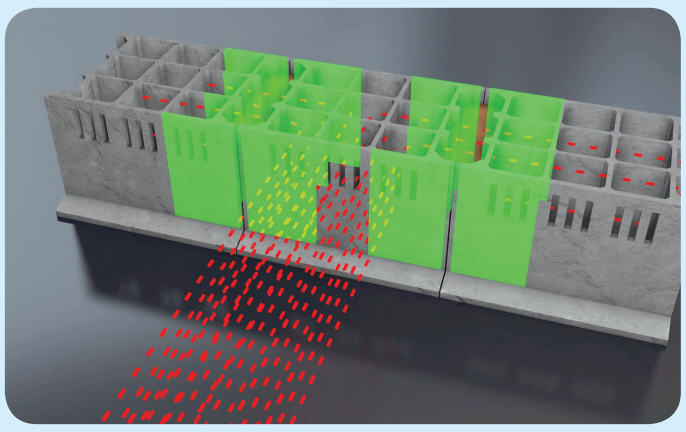
구조적 우수성

기초사석으로 인터로킹시킴으로 응력 집중 현상 미발생

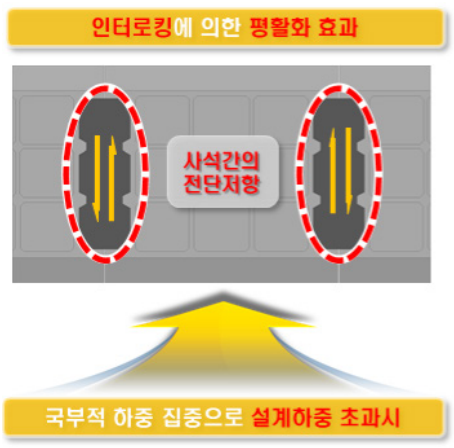
시공적 우수성

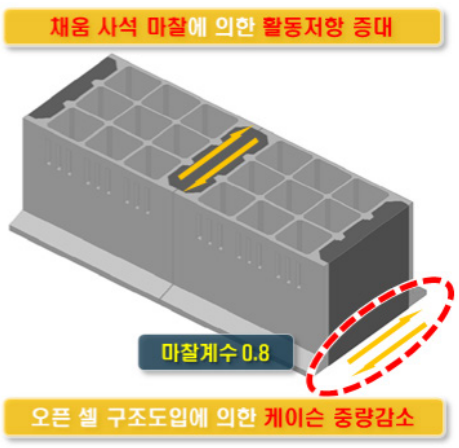
케이슨 구조형상 대칭이고 단순하며, 추가 설치공정이 없음











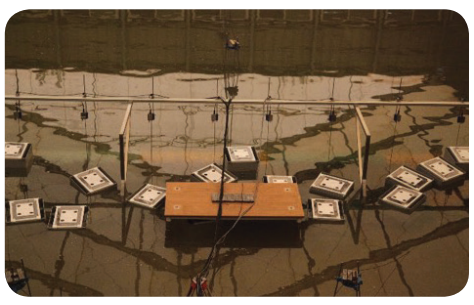
적용 조건

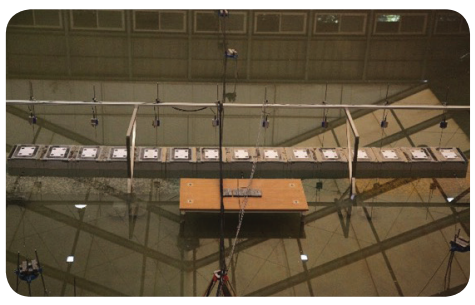
▶ **적용 시설**

- 중력식 안벽 / 직립 및 혼성 방파제

▶ **경제적 적용 해역**

- 케이슨 적용이 유리한 해역
- 대형 시공장비 투입이 불가한 해역
- 이상고파랑 발생이 우려되는 해역
- 파랑이 방파제에 경사지게 입사하는 해역


<일반케이슨 - 슬라이딩 파괴>


<오픈 셀 케이슨 - 우수한 성능 발휘>

시장동향

▶ 항만시장은 향후 연평균 성장률 4.91% 수준을 유지할 것으로 전망되며, 2021년 본 기술 관련 시장은 1,397억원으로 추정

관련 지식재산권

▶ 특허

• 오픈 셀 케이슨, 그 구조물 및 시공방법 관련 국내특허등록 3건, PCT 출원 1건