

기술 설명서 요약본

기 술 명	수초활착블록	
기술분류 (대분류-중분류)	해양환경 - 해양생태계관리	
공사 관련 기술 여부	공사 외 기술	공사 관련 기술
	■	□
기 업 명	(주)한덕인터내셔널	

기 술 개 요				
■ 신청 기술 주요내용 및 특징 1) 제올라이트계 비금속 물질 가운데 비중이 가볍고 점성이 낮은 물성의 다공질 물질인 클리놉틸로라이트(Clinoptilolite)에 소량의 시멘트를 혼합하여 일정 강도 및 크기의 사각 블록 형태로 고형화하는 고난도의 기술로, 이식된 <u>수초</u> (해초류 잔피 등)의 <u>활착·생장에 효과적임</u> . 2) 해초류(잔피 등)의 발육·생장에 있어 치명적인 <u>수중 탁도를 개선</u> 하는 효과. 3) 해안에 시공 시 일반 콘크리트 구조물과 달리 조류의 소통에 지장을 주지 않으며, 블록 자체 하중이 <u>저니층 용출을 억제</u> 하므로 파도와 조류에 의한 용출로 초래되는 수중 탁도 악화 현상을 방지하는 이중 효과.				
■ 기존 기술과의 차별성 연구논문에 따르면, 잠수부가 직접 해초 씨앗을 모래톱에 주입하거나 마 주머니에 넣어 해저 바닥에 놓는 기존의 방식들은 40~90%에 달하는 높은 씨앗 유실률을 보임. 이에 비해 당사의 블록 제품을 이용하는 방식(2~3개월간 안정적으로 수초를 활착시킨 블록 그대로 해안에 설치하는)은 수초의 생존율이 월등할 것으로 기대. 특히 블록 제품은 대량 생산 및 모듈식 설치가 가능하므로, 수초 군락 형성 시 탁월한 경제성이 있음.				
경제·산업적 파급효과				
수초활착 블록에 식재 후 뿌리 안정화 및 일정 크기로 성장 후 설치·시공하는 방식은 효율성이 월등한 수초 군락 형성 조건으로 바다숲 조성에 획기적. 블루 카본 생산원 확보의 계기가 되며(탄소 중립에 기여), 또한 자동화 설비에서 제품의 대량 생산이 가능하므로 제조·물류 분야에서 고용효과가 기대됨.				
지식재산권 및 시험성적				
■ 지식재산권				
국내 특허		해외 특허		기타(실용신안, 상표, 디자인 등)
출원: 건	등록: 1 건	출원: 건	등록: 1 건	출원: 건 등록: 2 건
구분	출원번호 (등록번호)	출원일자 (등록일자)	출원명칭 (등록명칭)	출원인 (권리자)
미국특허	11,524,273B1	2022/12/13	Natural Zeolite Block For...Same	HANDUK International CO., LTD.
국내특허	10-2021-0187935	2022/5/26	수질 개선용 천연제올라이트 블록 및 그 제조방법	(주)한덕인터내셔널
■ 시험성적				
시험기관:				
시험내용:				
시험결과:				

