

◎국토교통부고시 제2023-113호

‘수중드론 결합형 조사시스템을 이용한 수중구조물의 안전진단용 정밀조사기술’을 신기술로 지정하였기에 「건설기술 진흥법 시행령」 제33조 제1항의 규정에 따라 아래와 같이 고시합니다.

2023년 02월 28일

국토교통부장관

건설신기술 지정

1. 신기술개발자

신청인	법인명(성명)	(주)삼립엔지니어링(최현)		
	주 소	우 05836, 서울시 송파구 법원로9길 26, 에이치비지니스파크 D동 13층 1301호		
	전화번호	02-403-0951	팩스번호	02-6952-0515

2. 신기술의 개요

- 지정번호 : 제957호
- 명 칭 : 수중드론 결합형 조사시스템을 이용한 수중구조물의 안전진단용 정밀조사기술
- 기술분야 : 토목 > 수자원 > 댐, 토목 > 교량 > 교량 유지·보수
- 신기술의 내용
이 신기술은 유속 0.4 m/s 이하의 환경에서 수중구조물의 표면에 부착된 이물질을 제거 (brushing)해 손상부 및 균열 등을 조사하며, 손상부 발견시 눈금자가 새겨진 투명탄성재질의 물주머니를 구조물에 밀착시켜 보정작업 없이 손상부 실스케일 영상을 촬영함으로써 0.3 mm까지 손상(균열폭 등)을 조사할 수 있는 수중드론(ROV) 결합형 수중 조사기술이다.
- 신기술의 범위
수중드론에 결합된 브러쉬와 눈금자가 새겨진 투명탄성물주머니 장착 영상촬영시스템을 이용하여 구조물 표면의 이물질을 제거 후 수중구조물의 0.3 mm 이상 손상(균열폭 등)을 확인할 수 있는 조사 기술

3. 신기술개발자에 대한 보호내용

- 가. 보호기간 : 고시일로부터 8년
- 나. 보호내용 : 건설기술 진흥법령 참조
- 기술개발자는 신기술을 사용한 자에게 기술사용료를 받을 수 있음
- 발주청에 신기술과 관련된 신기술장비 등의 성능시험, 시공방법 등의 시험시공을 권고할 수 있음
- 신기술의 성능시험 및 시험시공의 결과가 우수한 경우 발주청이 시행하는 건설공사에 신기술을 우선 적용하게 할 수 있음

4. 신기술품셈

시공절차 및 주요공정

자료분석 → 외관조사망 설치 → 수중영상 촬영 → 보고서 작성

신기술 품

□ 수중 구조물 안전진단

구 분	단 위	수 량		
		수리(담) 표면 (1,000㎡당, 수심10m이내)	하천 교량 (1기당, 수심10m이내)	
자료분석	특급기술자	인	0.30	0.17
	고급기술자	인	0.30	0.17
외관조사망 설치	특급기술자	인	0.50	-
	고급기술자	인	0.50	0.11
	중급기술자	인	0.50	0.23
	보통인부	인	2.00	0.23
수중영상 촬영 (FHD 실시간)	고급기술자	인	0.50	0.11
	중급기술자	인	0.50	0.23
	보통인부	인	1.00	0.23
	ROV	hr	8.00	4.00
보고서 작성	특급기술자	인	1.00	0.81
	고급기술자	인	2.00	0.52
	중급기술자	인	1.00	0.23
	고급숙련기술자	인	2.00	0.29

[주] ① 본 품은 수중드론 결합형 다기능 조사시스템 이용을 기준으로 한 것이다.

② 다기능 조사시스템(ROV) 및 기타 장비의 기계경비는 다음을 참고한다.

규격	시간당 손료 (10 ⁻⁷)	가격 (천 원)	주연료(/H R)	잡재료 (주연료의 %)	조정원 (인/일)
수심 100m급	8,763	191,570	-	-	-

* 본 장비에는 실시간 모니터링을 위한 통제기와 전원공급장치(발전기)가 포함되어 있다.

③ 본 조사에 소요되는 잡재료 및 공구손료 등은 건설공사 표준품셈[1-3-5 공구손료 및 잡재료]에서 제시하는 기준 이내로 계상한다.

④ 보고서 작성에는 수중영상 촬영본에 대한 편집작업이 포함되어 있다.

⑤ 교각 조사 수량에 따른 조정비는 다음을 참고한다.

교각개소	소요일수	감소계수	조정비
1개소	1	1	1
2~3개소	2	0.95	1.90
4~5개소	3	0.90	2.70
6~7개소	4	0.85	3.40
8~9개소	5	0.80	4.00
10~11개소	6	0.75	4.50
12~13개소	7	0.70	4.90
14~15개소	8		5.60
16~17개소	9		6.30
18~19개소	10		7.00
20~개소	11		7.77

5. 기 타

- 본 건 신기술의 구체적 내용은 진흥원 홈페이지 (<http://www.kaia.re.kr>) 「지식/성과도서관/신기술·추천기술」에 등록되어 있으니 필요한 경우에는 열람하시기 바랍니다.