

제 작 사 양 서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
부이형 수중소음 감시장치 제작 및 설치	set	3

I. 개요

- 수중에서 일정기간 수중음향을 측정하여 저장하는 장치의 제작.
- 본 장치는 수중에서 음향을 청취하는 하이드로폰과 이 신호를 증폭하고 저장하는 신호저장장치와 수중에서 일정기간 사용하기 위한 계류장치로 구성 된다.
- 계류장치는 수중장치와 수면의 표시장치로 구성된다.
- 이러한 장치를 운용하기 위하여 시험해역에 장치를 설치하거나 회수하는 업무도 포함된다.
- 설치 운용 기간은 최소 30일 이상을 만족해야 한다.

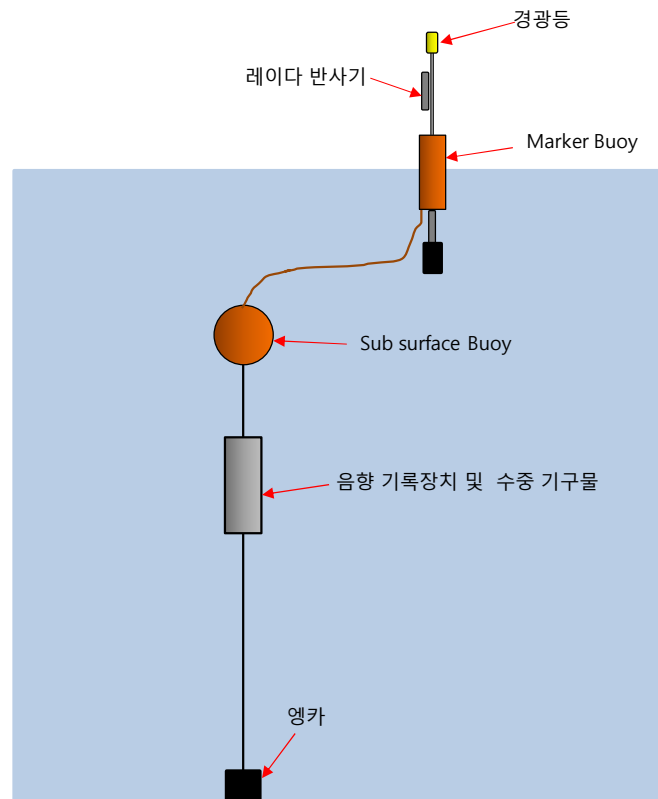


그림 1 설치 개념도

II. 상세 규격

1. 운용조건

- 수심20m 내외의 해역이고 3knot의 조류조건에서 사용한다.
- 측정자료는 측정장치를 회수하여 컴퓨터로 이송 받아서 확인한다.(데이터 확인을 위한 전용 S/W 또는 알려진 형식의 데이터 포맷 사용)
- 수중에 사용하므로 내해수성 재질을 사용하여야 한다.
- 소형선박으로 설치/회수가 가능해야 한다.

2. 전기적 사양

- 측정 주파수 대역 : 20Hz~60kHz. $\pm 3\text{dB}$
- GPS를 이용한 시간 설정 또는 사용자에게 의한 시간 설정 기능
- 저장 용량 : 2TB 이상.
- A/D 분해능 : 16bit. 이상
- 자체소음준위 : 38 dB (ref. 1 uPa) 이하 @2kHz
- sample rate 변경 : 192kHz, 96kHz, 64kHz, 48kHz, 32kHz, 16kHz
- 사용메모리 : SDXC
- 사용기간 : 최대 160일 (사용조건에 따라서 변경)

3. 시운전 및 성능 검증

- 육상 시운전 방안 및 절차 제안 필요
예) 호수 또는 수조에 설치 후 XX일 후 측정 데이터 및 시스템 상태 확인
- 설치 전 센서 민감도 확인 방법 제안 및 캘리브레이션 지그 제공
(한국기계연구원 보유 B&K type 4229 사용 가능)
- 육상 시운전을 통해 사용 기간 확인 방안 제안 필요

4. 설치 및 회수 작업

- 계약 기간 내 1대(일정 미정) 설치 및 회수(설치 후 XX일) 작업
- 설치 해역 : 군산 외항 방파제 한국전력공사 해상 풍력발전기 인근
- 설치 및 회수 작업 조건(해상 날씨) 및 절차 제안 필요

5. 기술 지원 및 사후관리

- 외관 및 기능 설계에 대한 기계연구원 확인 후 제작(설계 도면 제출 및 제작 일정 제출)
- 설치 및 시운전, 회수 기술 교육
- 납기 : 계약 후 150일