

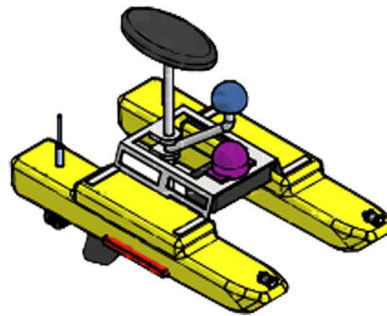
## 수상드론 USV (Unmanned Surface Vehicle)

수상드론 (UVO-1)은 무인으로 수면에서 운항하는 선박으로써, 실시간 원격제어 및 자율 운항 기능을 갖는 무인 수상정

### 1. 수상드론(UVO-1)

● 무게	29kg
● 크기(L/W/H)	120 / 70 / 90cm
● 형태	쌍동선
● 재질	FRP(Hull), 알루미늄(프레임)
● 추진기	Rim Drive Thruster, 2개
● 카메라	1080(FHD), 1개
● 라이트	2000 lumen, 2개 / 리튬배터리 ,2시간 이상
● 배터리	14.8VDC, 36AH 이상, 1개 / 조사 속도 5시간 이상
● 속도	최대속도 4knot, 조사속도 1.5~2knot
● 통신	LTE 통신
● PC (지상제어기)	CPU : I7 / RAM : 16GB / SSD : 512GB / 그래픽 카드 : GeForce 3050
● 그라운드 컨트롤러	1세트
● 스페어 파트	1세트
● 운용 매뉴얼	1권
● 운항 기능 (Navigation)	1) Waypoint : 특정 위치들을 지정하여 자동운항 2) Auto Grid : 조사지역을 지정하여 자동간격 생성 설정한 후 자동운항 3) 목적지 도착 후 자동복귀





## 2. 추진기

- Rim Drive Thruster 적용
- Power 600W
- Thrust (24VDC) 7kgf (Forward / Reverse)
- 속도 최대속도 4knot 이상, 조사속도 1.5~2knot
- 배터리 전원공급 24VDC
- 운전가능 시간 5시간 이상

## 3. 싱글빔 에코사운더

- Acoustic Frequency 200KHz / 450KHz
- Beam width 10° / 5° Conical
- Ranges 0.15 ~ 200m (200KHz), 0.15 ~ 100m (450KHz)
- Power supply 10 ~ 75 VDC, 2W max, Internally isolated
- Dimensions D56mm x L80mm

## 4. 사이드 스캔 소나

- Acoustic Frequency 1MHz CHIRP
- Operating Range Up to 35m (115ft) per channel
- Horizontal Beam Width 0.3°
- Vertical Beam Width 60°
- Transducer Angel Variable (OEM Specified)
- Dimensions 282mm x 22.5mm x 30mm

## 5. RTK-GPS

- Accuracy ±1~2cm (이동시 수평 ±3~4cm, 수직 ±5cm)
- RTK convergence <10s
- Signal Tracking 184 Channels
- Operating Temp -20°C to +55°C
- External Input DC 5V 1A
- Size 30mm x 48mm x 18mm
- Weight 24g

## 6. 데이터 획득 및 처리 소프트웨어

- Singlebeam Echosounder 데이터 획득 Softwater Echologger Echosounder Control Program
- Singlebeam Echosounder 데이터 처리 및 Mapping Softwater Reefmaster
- Side Scan Sonar 데이터 획득 및 처리 Softwater StarFish Scanline
- Side Scan Sonar 데이터 처리 Softwater SeaView MOSAIC