

# 버블 입자를 이용하여 유속을 계측하는 장치 및 방법

- ▶ 연구자: 명지대학교김영도교수
- ▶ 기술개발단계: TRL3 연구실 규모 성능 검증
- ▶ 연구과제명: 센서 기술을 활용한 3차원 수질-유량 모니터링 기술 개발

## 기술 개요

하천에 흐르는 유체의 유속을 측정하기 위한 장치로, 저유속, 저유량 구간에서 기포를 생성하여 유속을 측정하는 장치 및 방법에 관한 기술임

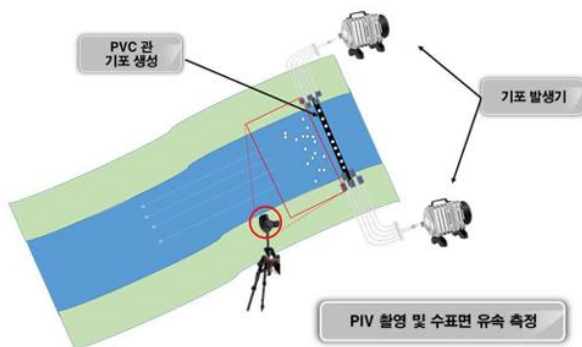
## 기술개발 배경

STIV를 이용한 유속 계측은 계측대상을 주류 방향 성분만으로 한정하여 유속의 횡단 분포를 계측한다는 문제가 있고, 수면파문이나 부유물을 이용하여 하천의 유속을 측정하기 때문에 저유속, 저유량 구간에서의 측정에 한계가 있음



## 기술내용 및 차별성

버블 입자영상 유속 계측 장치 전체 구성도



### 01

해당 기술은 기포를 생성하고 표면 영상 유속계측 장치를 통해 기포공급 라인에서 기포가 올라온 지점까지의 이동거리를 기준으로 유속 분포를 확인함

### 02

기포 발생장치는 기포의 크기 및 발생을 제어하고, 기포 발생으로 인해 해당 구간의 용존 산소량이 향상되어 수질을 개선할 수 있음

## 비즈니스 아이디어



수질 모니터링  
시스템

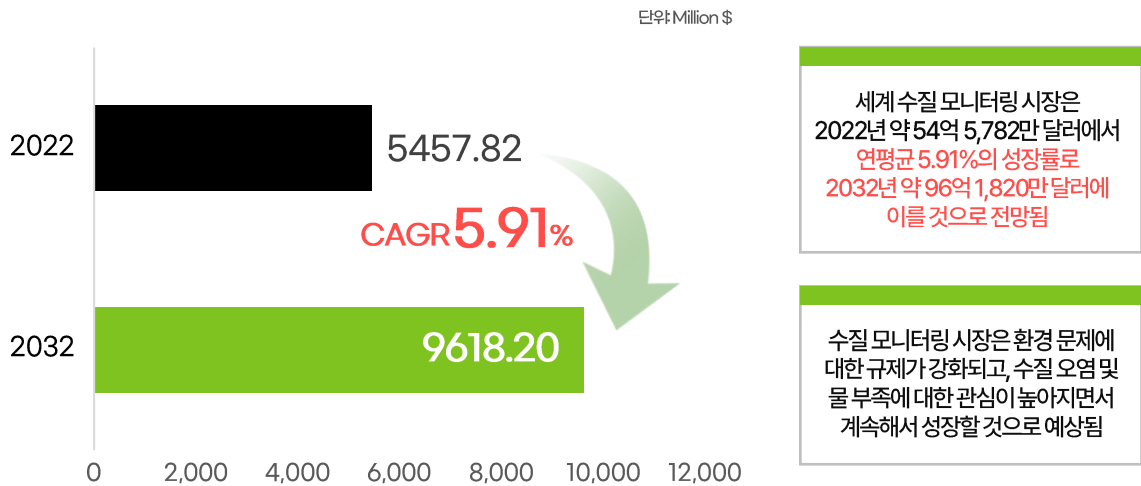
하천 복원  
사업

저수지 및  
댐 관리

## 시장 동향

세계 수질 모니터링 시장 규모 및 전망

\*출처: GLOBAL WATER QUALITY MONITORING MARKET FORECAST (2022)  
\_Inkwood Research



## 특허 및 권리 현황

특허명	출원번호(출원일)	법적상태	바로가기
기포 생성을 통한 저유속 및 저유량 구간의 버블 입자 영상 유속계측 장치 및 방법	2022-0109037 (2022.08.30)	공개	

## 기술이전 문의처

특허법인 아이피랩

우재형 변리사	김성은 차장
☎ 02-6925-4827	☎ 02-6925-4139
✉ jhwoo@ip-lab.co.kr	✉ sekim@ip-lab.co.kr