

하천 녹조지도 작성 시스템

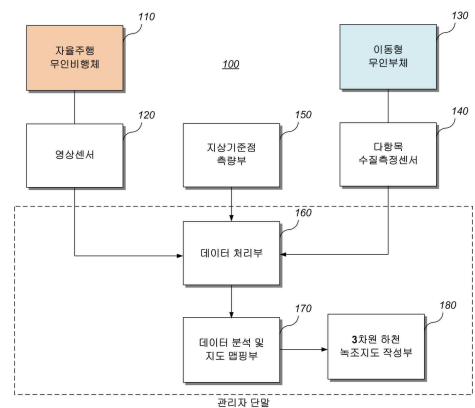
(자율주행 무인비행체 활용)

I. 기술성 분석

◆ 기술개요

■ 본 발명은 하천 지도 작성 시스템에 관한 것임

하천 녹조의 공간적 분포 범위와 이동현상을 표현하기 위해서 하천의 수질을 종방향과 횡방향뿐만 아니라 수심별 수질을 프로파일링하는 자율주행 무인비행체 및 이동형 무인부체를 이용한 하천 녹조지도 작성 시스템



◆ 기술적 배경(motivation)

■ 기후변화에 따른 수질 관리 필요

기후변화에 따라 유수 체류시간 등이 급변함으로써 상수원 전용댐이나 저수지에서 발생하는 남조류가 심각해 근본적인 저감 대책이 필요

■ 대규모 조류 현상에 대한 감시 시스템 필요

대규모 면적의 하천 및 호소에서 발생하는 조류 현상, 확산 면적, 이동 등에 대한 감시를 위해서 별도의 통합감시 기법이 필요



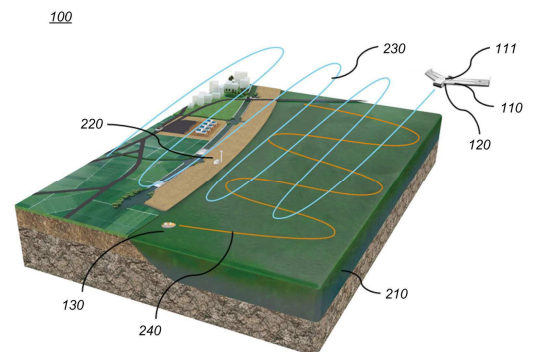
◆ 기술적 유용성(technical utility)

■ 수심별 수질 프로파일링

자율주행 무인비행체에 근적외선 영상센서, 다중분광 영상센서 또는 초분광 영상센서와 같은 영상센서를 장착하고, 이동형 무인부체에 다항목 수질측정센서를 통합 설치함으로써 수체의 수질을 종방향 횡방향뿐만 아니라 수심별 수질 프로파일링이 가능하 통합감시장치 구축

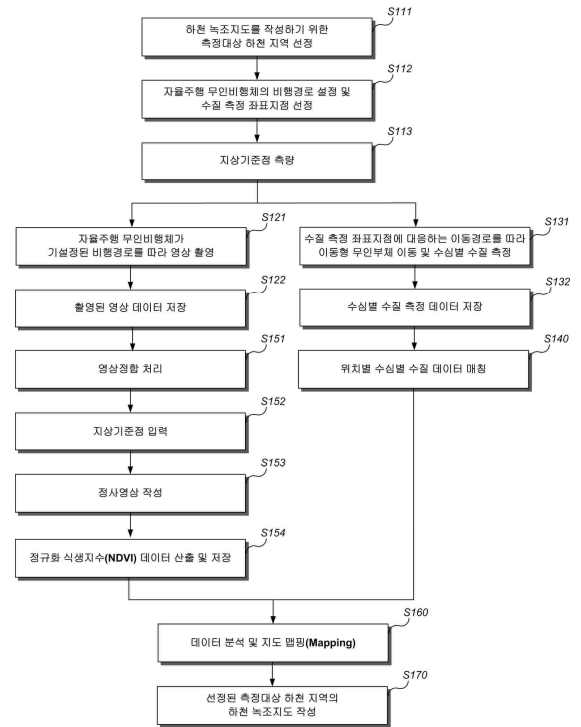
■ 신속한 녹조 제거 대응

유속이 빠른 하천의 경우에도 대규모 하천면적의 수질변화의 흐름을 다차원적으로 신속하게 분석 가능함.



Ⅱ. 본 기술의 특징, 우수성 및 파급효과

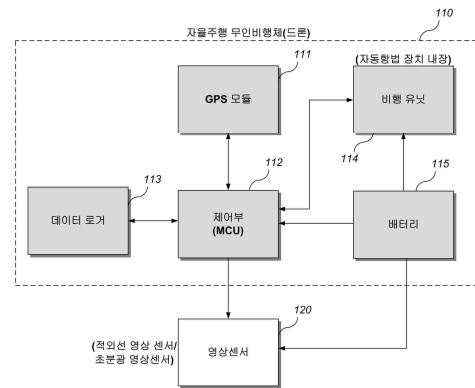
◆ 본 기술의 특징



◆ 본 기술의 우수성

신속한 녹조 제거 대응

하천 녹조가 심화된 지역의 경우, 녹조제거장치의 운영을 위한 녹조발생 면적 측정, 발생지역의 단계별 약품투입 계획 및 운영비 산정이 가능하여 신속한 녹조 제거 대응이 가능함



◆ 본 기술 관련 특허

발명의 명칭	특허번호	출원일자
10-1863123 및 이동형 무인부체를 이용한 하천 녹조지도 작성 시스템	10-1759066	2017.02.15.