

기술 개요

도로 비점오염 저감을 위해서 설치하는 도로비점저감시설을 위해 도로 노면수 중 처리대상 시설인 초기우수를 분리하여 유도하는 기술

기술분류

건설시공,재료기술
토목시공기술

기술수준

- 기술개념확립
- 연구실환경검증
- 시제품제작
- 실제환경검증
- 신뢰성평가
- 상용품 제작
- 사업화

시장전망

- 수생태법 개정으로 비점저감시설 설치 의무화
- 2020년까지 시설관련 예산 : 고속도로(190억 원), 일반국도(518억), 지방도 자체 계획 수립 중

개발자

도로연구소
조해진 연구위원
031-910-0169
hjcho@kict.re.kr

문의처

중소기업사업화지원실
031-910-0739
sskwon@kict.re.kr

기존 기술의 문제점

- 초기우수 분리
 - 초기 우수 이외의 우수 과다 유입으로 인한 월류 및 역류
- 전처리조 개선
 - 전처리조의 쓰레기 등으로 인한 월류수 정체 및 유입구 막힘 현상
- 유지관리
 - 수작업 유지관리 비효율성

차별성 및 효과

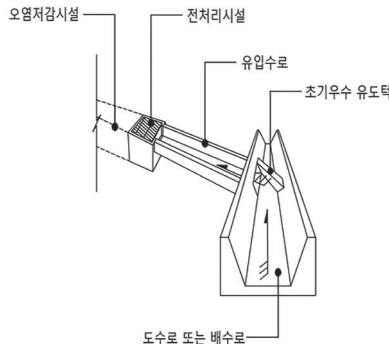
△ 차별성

- 도로비점저감시설로 초기 우수만을 분리하여 유도하는 기술로 전처리조 이물질 등을 효율적으로 제거하여 초기 우수와 물질의 자동 분리를 통한 효율적 유지관리 가능

△ 기술의 효과

기술적 효과

자연형 도로 비점오염물질 저감 및 도시 물순환 효과



경제적 효과

유지관리의 효율성

- 기존 유지관리 시 2인 1조 수작업으로 3개소/일 처리
- 본 기술 적용 시 장비 투입하여 15개소/일 처리 가능
- 여제 교체 시 유지관리 비용 절감 50% 이상
- 여제 교체를 위한 교통통제 시간 및 구간 감소로 사회적 비용 저감

시설 성능 및 효율성 증가

- 기존 시설의 여재 역세척이나 치환보다 폐색 정도에 따른 부분 교체로 경제적 효율성 증가
- 조기폐색부분의 여재 교체로 인한 시설 성능 증대

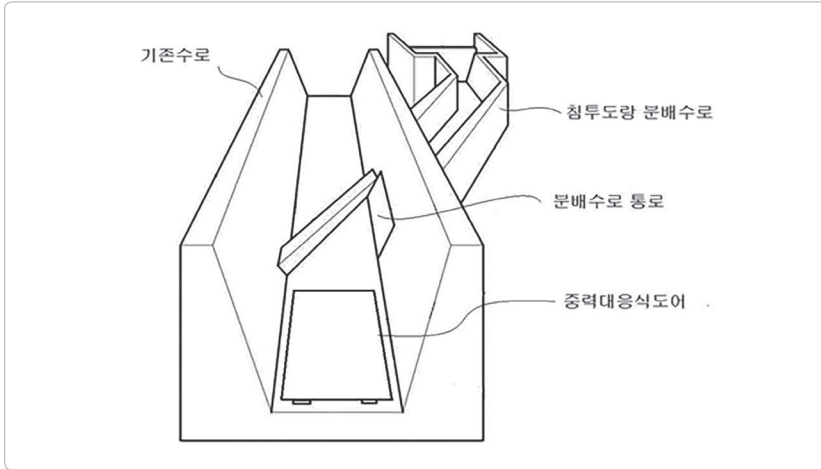
시공실적 및 기술내용

∠ 기술구현

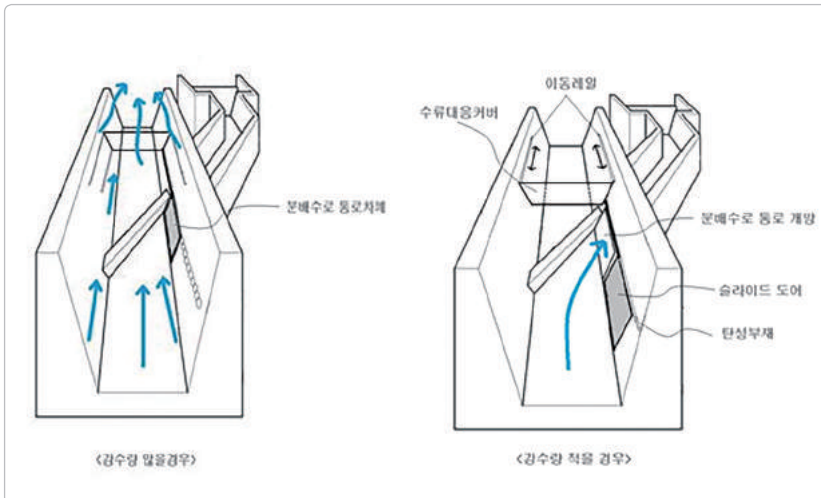
- 미래부 기술실용화 사업 대상기술 선정(2016.5), 시설 효과에 대한 반복 실험을 통한 시설 성능 검증

∠ 기술내용

▶ 중력대응식 도어유량분배구조기술



▶ 유량대응식 도어기술



수요처 및 권리현황

∠ 수요처

기술 수요

- 도로설계 시공업체, 한국 도로공사, 국토관리청, 국토관리청, 특별시 지방자치단체 도로 건설 및 관리사업소

적용처

- 고속국도, 일반국도, 특별 시도, 광역시도, 지방도, 시도, 군도, 구도

∠ 권리현황

발명의 명칭 및 번호

- 비점오염 저감 시설물 및 우수 처리 방법
특허등록번호 10-1656666