

# 회수된 자갈을 재활용하기 위한 자갈 세척 시스템

이 일 화

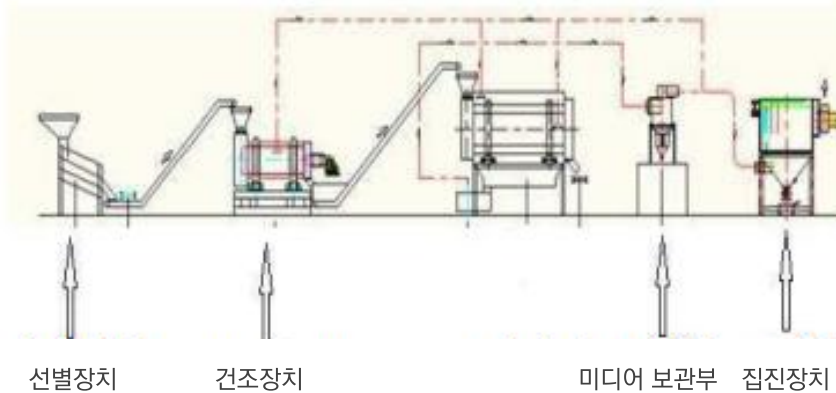
031-460-5326

iwlee@krri.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 회수된 자갈을 재활용하기 위해, 공급된 자갈을 메인 드럼부를 통해 이동시키는 기술
- 고압 공기에 의해 운동력이 부여된 미디어가 자갈의 표면을 충격하여 자갈 표면이 세척 되도록 하는 기술
- 오염도에 따라 자갈 세척에 사용하는 모듈 조정

건식 자갈세척시스템의 세척 처리 모듈의 개념도



## 기술 우수성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

- ✓ 수세척시 발생하는 표면 잔존물은 결합 시 강도 형성에 불리
- ✓ 설비가 복잡하고 시설 용량이나 용수량 등이 과도하게 소요됨
- ✓ 처리속도가 느리고 2차 오염물질 발생

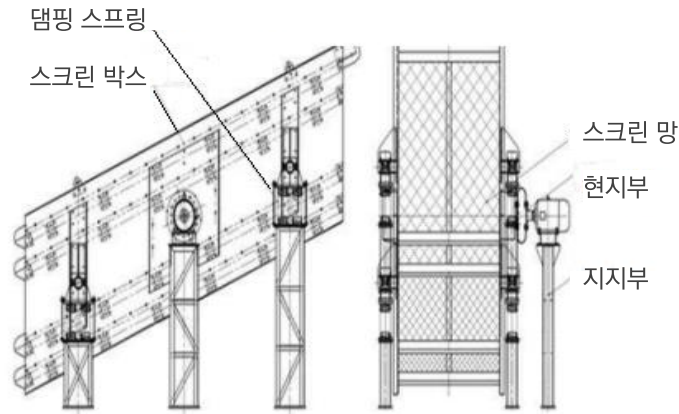
### 본 기술의 우수성

- ✓ 자갈의 오염도에 따라 차별화된 공정을 적용하여 세척 효율 극대화
- ✓ 오염도가 낮은 자갈은 전처리 모듈을 거치지 않아 공정 원가 절감
- ✓ 드럼형 건식 세척 장치를 사용하므로 자갈이 자체적으로 부딪히게 되어 세척효과를 높임

◆ 구현방법

- 본 자갈세척시스템 기술은 다음과 같이 구성됨
  - 공급장치 : 회수된 자갈을 건식 세척장치로 공급
  - 건식 세척장치 : 공급장치로 공급된 자갈을 세척
  - 집진장치 : 건식 세척장치에서 세척 중 발생하는 미세분진을 포집하여 정화

건식 자갈세척시스템의 전처리 모듈에서 선별 장치를 나타내는 단면도



◆ 적용분야

- 철도 건설 및 유지보수
- 자갈 세척 기술

◆ 기술도입 기대효과

- 산업화 과정에서 생겨난 건설폐기물 재활용
- 기존의 수세척 기술 대체 및 효율 증가
- 세척 설비 조절을 통한 비용 절감

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	건식 자갈세척시스템	대한민국	10-1818490	등록