

영국, 에어 드럼 선별 기술

■ 기본정보

기술/제품명	에어 드럼 선별 기술(Air Drum Separator, ADS)		
분야	폐기물 자원순환	적용분야	폐기물 분류 시설
국가	영국	출처	http://www.impactairsystems.com/separation-solutions/high-capacity-drum-separator/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 에어 나이프(air knife) 기술을 접목해 개발된 선별기 활용 기술로, 다양한 폐기물을 밀도, 모양, 공기역학적 특성에 따라 분리할 수 있도록 도움 - 본 기술은 유체 역학 원리를 기반으로 하여 에어 노즐에서 분사된 공기 흐름의 효율성을 극대화함 - 본 기술은 상업 및 산업(Commercial and Industrial, C&I) 폐기물과 건설 및 철거(Construction and Demolition, C&D) 폐기물 분류 등에 특히 유용함 		

■ 업체 정보

업체명	Impact Air Systems
홈페이지	www.impactairsystems.com
주소	3 Kingsley Street, Leicester LE2 6DY, England
대표전화	+44 (0) 116 244 8855
주력분야	폐기물 분류

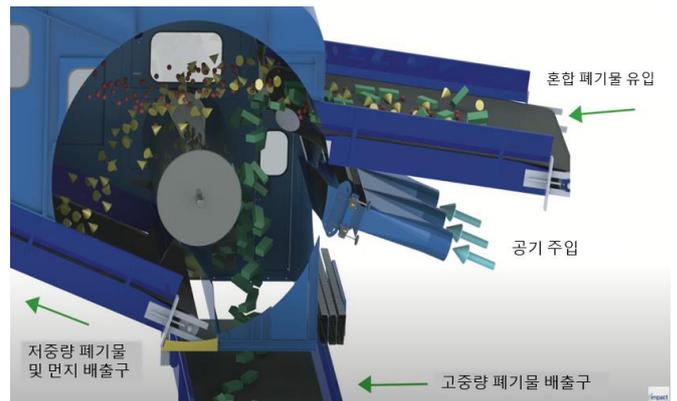
■ 기술 설명

- 에어 드럼 선별(Air Drum Separator, ADS) 기술의 필요성

- 산업, 업종 간 폐기물의 특성이 다양하고 세분되었으며, 이들을 재활용 및 폐기하는 방법과 수단이 제각기 다르므로 폐기물을 분류해내는 기술이 필요함
- 폐기물의 구성 특성(금속 함량 여부)으로 분류해내는 기술뿐만 아니라 중량, 밀도 등을 기준으로 분류하는 기술도 필요함
- 폐기물이 적절히 분류되지 않으면, 재활용되거나 재사용될 수 있는 폐기물을 수습하기 어려움. 그렇게 되면 매립되는 폐기물의 양이 많아지므로 폐기물 분류 기술은 환경 보호에 필수적임

- 에어 드럼 선별(Air Drum Separator, ADS) 기술의 구조 및 과정

- 상부 투입구로 다양한 종류의 폐기물이 혼합된 채 유입됨
- 유입된 폐기물은 회전하는 원통이 설치된 내부로 떨어짐. 그 과정에서 바람(공기)이 분사되는데, 가벼운 폐기물은 바람에 날려 원통에 닿지 않은 채 외부로 배출됨
- 무거운 폐기물은 바람을 맞고도 원통 위로 내려앉아 원통이 회전하는 방향을 따라 아래로 떨어짐



- 에어 드럼 선별(Air Drum Separator, ADS) 기술의 장점

- 교체가 필요한 소모성 부품이 적은 편으로 관리 비용이 적게 들
- 900mm, 1,500mm, 2,000mm의 세 가지 기본 규격을 갖추고 있어 선택의 폭이 넓고, 그 이외에도 고객사의 요청에 따라 맞춤형 규격 제작이 가능함
- C&I 폐기물, C&D 폐기물, 전기·전자기기(Waste Electrical & Electronic Equipment, WEEE) 폐기물, 폐기물 전처리 시설(Mechanical Biological Treatment, MBT) 폐기물, 폐기물 가공연료(Refuse Derived Fuel, RDF) 등 다양한 종류의 폐기물 분류에 활용될 수 있음
- 이산화탄소 발생량이 적음

■ 실적 사례

하와이(Hawaii) 설치 사례



- 위치 : 하와이(Hawaii), 미국
- 사업 주체: PVT 매립시설(PVT Landfill)
- 설치 목적: C&D 폐기물 분류
- 성과: 시간당 30톤 규모의 폐기물을 분류함. 분류 대상에 포함되는 세부 폐기물에는 목재, 종이, 플라스틱, 카펫, 돌, 철금속, 비철금속 등이며, 크기도 2.5cm에서 25cm로 다양함
- 처리 용량: 하와이 PVT는 하루 1,700톤에서 2,000톤의 폐기물을 처리하며, 그중 900톤은 에너지 생산 연료로 활용됨
- 하와이 PVT 매립시설은 하와이 오�하우(Ohau) 지역 유일의 C&D 매립지로, 역내 핵심 폐기물 처리 시설임