환경기술 파트너링 기술소개자료

환경	폐수슬러지와 폐냉매를 동시에 처리할 수 있는 친환경, 고효율 용융장치

발명의 명칭 폐냉매 파괴가 가능한 폐수슬러지 용융장치

연구책임자 : 엄태인 교수 | **소속 :** 한밭대학교 건설환경공학과

키워드(3개 이상) : 폐수슬러지, 폐냉매, 파괴, 용융

매칭가능 기술/분야 : 생활폐기물 및 산업폐기물 소각로

기술 및 수요처 분류

구분	코드	대분류	중분류	소분류
(기술분류) 국가과학기술 표준분류*	Y12	전기, 가스, 증기 및 수도 사업	증기 사업	폐냉매 처리
(수요처분류) 표준산업분류**	38210	지정 외 폐기물처리	유해가스 처리	에어컨, 냉장고 등의 냉매 처리업

* 홈페이지(http://ernd.nrf.re.kr, 코드검색:국가과학기술표준분류)를 참고하여 대분류/중분류/소분류 기재
* 홈페이지(https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/index.jsp, : 한국표준산업분류)를 참고하여 코드 기재

특허현황 : 등록번호 10-1936458(한국)

기술완성도 : TRL 4

현장적용도 : 시제품
사업화 필요항목 : 관련사업 종사기업

기술의 개요

- 고온의 열로 폐수슬러지를 용융시키는 동시에 상기 열을 이용하여 폐냉매를 파괴함
- 폐냉매를 파괴하며 동시에 폐수슬러지도 용융시키는 장치

기존 기술의 문제점

- 폐수슬러지는 고온의 상태에서 용융한 후 유리화하도록 권장되지만, 일반적으로 건조 후 연소 장치를 이용하여 연소시킨다.
- 폐냉매의 폐기방법은 900℃ 이상의 고온의 소각로 안에서 열분해하는 방법이 일반적이다.
- 폐수슬러지와 폐냉매가 각각 폐기 과정에서 막대한 에너지를 소모한다.

경쟁기술대비 특장점

- 폐수슬러지를 용융시키는 동시에 폐냉매를 파괴함에 따라 보다 경제적이고 친환경적으로 산업 폐기물을 폐기 처리되게 했다.
- 용융부 내의 가장 고온의 영역에 폐냉매를 분사시키고 공기 또는 수증기를 공급하여, 폐냉매의 파괴 효율을 극대화하였다.
- 분사되는 폐냉매의 외측으로 공기 또는 수증기를 분사하여 불완전연소가스를 효과적으로 제거하도록 하였다.

시장성 및 제품성(적용/응용 가능분야)

- 환경부가 열분해, 용융기술 개발의 필요성을 재인식, 국내 자력 열분해 용융소각기술의 개발 노력 중
- 일평균 폐기물발생량은 42만9531톤으로 꾸준히 증가 중
- 다이옥신 배출기준 적용으로 인해 기준미달 소각시설 폐쇄
- 국회에서 일정규모 이상의 공동주택단지나 택지를 개발하려는 자에게는 폐기물처리시설의 설치 의무를 부여하도록 개정안을 발의

산학협력 희망분야

공동연구, 기술이전

기술이전· 사업화 조건

ㅇ **기술이전 희망 유형**
- 특허양도(권리의 전부이전) 및 통상실시

ㅇ **희망 기술료 유형**
- 정액기술료 및 경상기술료

ㅇ **예상기술료**
- 담당자 문의 (042-821-1947)

기술문의처

구분	기관명	성명	직급	연락처	e-mail
기술보유기관	한밭대학교 산학협력단	김승수	팀장	042-821-1947	sskim@hanbat.ac.kr
		김진호	팀장	042-821-1946	kimjino@hanbat.ac.kr
-	한국환경산업 기술원	제현령	선임연구원	02-2284-1316	hrjei0331@keiti.re.kr
기술거래기관	㈜네오리서치	최일병	그룹장	02-571-1616 010-2756-3545	sonamchoi@noersc.com