

요약 1

기술명		요오드 핵종 함유 방사성 폐수 정화 기술								
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드								
ET 분야		대분류		중분류		소분류		코드번호		
		화학		대기/폐기물		폐기물 처리 및 재활용		400500		
기술 개요	기술 요약	방사성 폐수 내 고농도 요오드의 무기 광물화 제거 기술로, 재처리장치가 간단하고 폐기물 형태가 광물화되어 종래 재처리 공정에 대비 부피가 1/10~1/100 축소된 요오드 방사성동위원소의 제거 방법 및 장치에 관한 것으로서 경쟁기술 대비 효과가 매우 우수함								
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 방사성 요오드 농도에 상관없이 95% 이상 용존 방사성 요오드 제거 효과 - 장기 안정성 : 광물 형태의 폐기물으로써 방사성 요오드 휘발 방지 - 본 공정에 의해서는 제거장치를 적은 면적에 건설하여도 충분히 기존의 대량 폐기물을 처리할 수 있고, 소량의 슬러지만을 발생시키므로, 부지나 폐기물의 부피를 최소화할 수 있음 - 따라서, 대도시의 방사성 치료 병원 등에서 발생하는 환자의 막대한 배설물 등을 적은 면적을 확보하고서도 실질적으로 완벽 처리 가능하므로 비용절감 효과가 매우 큼 - 공정의 단순화 : 중성화 처리 공정이 필요 없음 								
	기술의 응용분야	의료분야 : 갑상선 치료에서 발생하는 환자의 배설물 등에 포함되는 방사성 요오드 제거 공정에 적용할 수 있으므로, 갑상선 치료 병원, 병원 정화조 공급 업체 원자력분야 : 방사능 폐기물 제거 업체								
	기술 키워드	국문 : 방사성 요오드, 요오드 무기광물화, 요오드화구리, 박테리아, 생광물화 영문 : radioactive iodine, iodine mineralization, copper iodide, bacteria, biomineralization								
	기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
		기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	과일뒤틀린 장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
					○					
환경 분석	시장 동향	환경시장 미국, 일본, 독일, 중국, 캐나다 등 상위 5개국 이 전체 시장의 대부분을 차지 아시아·중남미·중동·아프리카·동유럽 등 신흥 국가가 세계시장 점유율을 점차 확대시키고 있음 방사성동위원소 진단 및 치료시장 방사성동위원소 생산, 이를 이용한 진단 및 치료 분야는 꾸준히 성장하고 있으며, 특히 대도시를 중심으로 하는 대형병원 등에서 발생하는 배설물 등의 정화조를 대체할 수 있는 방사성요오드 재처리 정화장치가 매우 필요함								
	업체 동향	갑상선 치료 전문 병원에서는 치료 이후 환자의 배설물 등에서 발생하는 방사성 요오드를 보관하여 반감기 이후 일정 시간이 지난 후 폐기하고 있음 대형병원 1개소당 4~5개의 수십 톤의 대형 정화조가 갖춰져 환자들의 배설물 등으로 보관하며 부지 확보 및 시공비가 막대하여 투자비가 천문학적임								
사업화 전략	기술사업화 방안	종류		형태				권장		
		기술거래		기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여				★★★★★		
		Joint Venture		연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입				★★★★		
		Venture		연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전				★★★★		
		R&BD		기술이전을 전제로 한 공동 연구개발				★★★★★		