

요약 5

기술명 :		이차 폐기물 및 재료 부식을 획기적으로 저감시킨 원전 일차 계통 화학제염기술								
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드								
ET		대분류		중분류		소분류		코드번호		
		에너지·자원		원자력		원전 운영 및 정비 기술		600707		
기술 개요	기술 요약	본 기술은 산화제, 환원제, 금속이온, 무기산이 혼합되어 있는 화학 제염제를 사용하여 원전 일차 계통의 금속 부품 내부에 생성된 방사성 오염 산화막을 제거하는 기술임								
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> 기존의 화학적 제염 공정과 비교하여 공정비용 및 공정시간을 감소시킬 수 있어 경제적임 원전 계통 금속 부품의 부식 등 부품의 손상을 최소화할 수 있음 제염 시 발생하는 이차 방사성 폐기물 발생량을 획기적으로 감소시킬 수 있음 원자력 발전기의 유지보수 및 원전 해체 작업 시 작업자의 방사능 피폭저감 및 방사성 오염 물질의 확산 방지를 통해 안전성을 향상시킬 수 있음 								
	기술의 응용분야	원전 폐로 전 제염		원전 가동 중 제염			금속 폐기물 제염			
		원 일차 계통 제염		원전 계통 제염, 부분(RCP, SG 수실 등) 제염			원전 유지 보수 시 발생하는 각종 금속 폐기물 제염			
	기술 키워드	일차 계통, 부식 산화막, 화학 제염, 이차 폐기물, 재료건전성 primary coolant system, corrosion oxide layer, chemical decontamination, secondary waste, material integrity								
	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	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영	
환경 분석	시장 동향	시장규모	세계 원전해체 시장은 2110년까지 약 368조 원의 규모를 형성할 것으로 추정되며, 국내의 경우 16.1조 원의 규모를 형성할 것으로 추정됨							
		성장률(CAGR)	연평균 약 3.9조 원의 시장을 창출 할 것으로 추정됨							
		가격민감도	낮음							
		제품수명주기	제염장치의 경우 시장의 특성상 제품 수명이 김							
	유통구조	원전 해체를 경험한 해외 선진국을 중심으로 원전해체산업체가 형성되어 있으며, 해체사업 전체 유행험 또는 강점인 기업들이 분담 형식으로 참여하고 있음								
업체 동향	현재 원전 해체 산업은 초기 진입단계에 있으며, 잠재성이 높은 고부가가치 창출 산업임. 국내의 경우 종합해체사업체는 없으며 극소수의 분야별 해체전문기업들이 원전해체 수주 분야에서 경쟁하고 있음									
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					★★		