

## 요약 30

기술명 :	원자력 발전소 극한 자연재해 시 사고관리 방법
-------	---------------------------

기술분야 (6T)		산업기술 분류코드				
ET		대분류		중분류	소분류	코드번호
		에너지·자원		원자력	원전 운영 및 정비 기술	600707
기술 개요	기술 요약	본 발명은 극한 재해사고 발생 시, AC 전원 상실, DC 전원 상실, 원자로냉각재계통 재공량 상실 및 이차측 열 제거 기능 상실을 고려하여 각 손상상태의 조합 별로 노심 손상 방지 및 원자로용기 손상 방지를 위한 대응방법에 관한 기술임				
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>극한 재해 발생 시에도 원자력발전소를 안전하게 정지하거나 관리 및 유지함으로써 외부환경으로의 방사능 누출을 방지할 수 있음</li> <li>극한 자연재해뿐만 아니라 항공기 충돌과 같은 사고 시에도 원자력발전소를 안전하게 보호할 수 있음</li> </ul>				
	기술의 응용분야	원자력 발전소 안전성 유지			원자력 운영 및 정비	
		원자력 발전소 안전성 유지			원자력 운영 및 정비	
	기술 키워드	극한 재해, 설계기준초과사건, 사고관리, 원자로냉각재계통, 중대사고관리지침서 Extreme Event, Beyond-Design-Basis External Event, Accident Management, RCS, SAMG				
	기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계	시작품 단계	제품화 단계
기본원리 파악		기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 파일럿현장 테스트	상용모델 개발 실제 환경 최종테스트
환경 분석	시장규모	세계 원전 안전성 강화 시장은 2013년 3조 877억 원에서 2018년에는 7조 8,000억 원에 이를 것으로 전망되며, 국내 원전 안전성 강화 시장의 경우 2013년 1,103억 원에서 2018년에는 2,785억 원의 시장규모를 형성할 것으로 예측됨				
	성장률(CAGR)	세계 및 국내 원전 안전성 강화 시장은 연평균 18% 성장하고 있는 것으로 분석됨				
	가격민감도	낮음				
	제품수명주기	원전 운영과 관련한 소프트웨어의 경우 시장의 특성상 제품 수명이 김				
	유통구조	정부의 주도하에 R&D개발이 이루어지고 있으며, 절차서 수행이 안전에 큰 영향을 미치는 원전/항공/화학 산업 분야에서 수요가 이루어지고 있음				
업체 동향	2011년 후쿠시마 사고 이후 원전의 안전 운영 관련 산업이 주목받고 있으며, 정부의 주도하에 한국원자력연구원, (주)한국수력원자력 등의 공공기관과 원자력 안전 운영 관련 기업들이 연계하여 관련 시장을 형성하고 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				