

방사성 폐기물의 안정화/고형화를 위한 일반적 접근법  
General Approach to Stabilization/Solidification of Radioactive wastes

박환서, 김인태, 김환영, 유승곤, 김준형  
충남대학교, 한국원자력연구소

요약

방사성 폐기물의 안정화/고형화를 위한 새로운 개념으로 GRSS method를 제안하였다. GRSS의 기본물질계는 규산나트륨과 인산으로 구성되며, 소량의 첨가물을 이용하여 핵종의 휘발특성을 제어할 수 있다. GRSS를 이용한 방사성 폐기물의 처리는 습식의 방법을 이용하더라도 잔존용액이나 공정중의 휘발에 의한 이차 폐기물이 발생시키지 않으며, 폐기물의 다양한 특성에 대해 효과적으로 고화전처리가 가능하다. 켈의 특성을 이용한 GRSS method는 휘발성 핵종의 제어에 대한 효과적인 수단으로써, 방사성 폐기물의 안정화/고형화에 대한 일반적 적용성을 가질 수 있을 것으로 판단된다.

.....

핫셀용 일체형 알파-감마 원격조종기 개발  
Development of One Body  $\alpha$ - $\gamma$  Type  
Manipulator for Hot Cell Facility

정신검, 이송복  
한국차폐기술주식회사  
경북 경산시 진량읍 신상리 1193-3  
이은표  
한국원자력연구소  
대전시 유성구 덕진동 150

요약

고 방사선을 방출하고 공기 중에서 산화가 급격히 일어나는 물질을 취급하기 위하여 핫셀 내부를 불활성 가스로 충전하는 핫셀에서 사용되는 일체형 알파-감마 원격조종기를 개발 완료하였다. 일체형 알파-감마 원격조종기는 이미 개발이 완료된 베타-감마 원격조종기와 분리형 알파-감마 원격조종기를 개량하여 개발한 것으로서 핫셀의 크기, 용도 및 특성에 맞는 베타-감마 및 알파-감마 원격조종기를 모두 설계, 제작할 수 있는 능력을 국내 최초로 보유할 수 있게 되었다. 이러한 원격조종기의 개발을 통해 국내에서 사용되는 원격조종기의 유지보수에 신속한 대응 및 그 동안 수입에만 의존한 원격조종기를 국산품으로 대체함으로써 상당한 외화 절감효과를 얻었을 뿐만 아니라 수출도 할 수 있게 되었다.