

폐수은 고형화
Solidification/Stabilization of Spent Elemental Mercury

임성팔, 손종식, 안병길, 이호진, 정홍석, 김길정

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

금속 폐수은은 실온에서 액체이며, 독성이 크기 때문에 보관 및 처분에 각별한 신경을 기울여야 한다. 원자력 관련 시설에서 발생한 폐수은을 적당한 금속으로 아말감화하여 구조적 건전성을 갖는 고형체를 제조함으로써 폐수은을 안정화하기 위한 연구를 수행하였다. 폐수은을 아말감화하기 위한 적정 혼합 물질을 선정하였으며, 각 물질의 혼합 조성에 따른 제조 조건 및 구조적 건전성을 관찰하였다. 제조된 시편의 압축강도, 침수 특성, 용출 특성, 장기 용출 특성, 초기 증기발생 속도 등의 측정을 통하여 그 안정성을 확인하였다.

방사성폐수 오염 피복의 무세제 세탁을 위한 기초 연구
A Basic Study on Washability of Fabrics Contaminated by Radioactive
Liquid Waste for Development of Detergent Free Laundry System

임성팔, 손종식, 안병길, 이호진, 윤정현, 정홍석, 김길정

한국원자력연구소

김희정, 이원실, 안준홍

경원엔터프라이즈(주)

요약

한국원자력연구소내 방사성폐기물처리시설에서 처리하여야 할 방사성 오염 세탁물을 합성 세제의 사용없이 세탁함으로써 기존 합성세제를 사용할 때 발생하는 세탁폐수의 처리 문제를 궁극적으로 해결할 수 있는 "무세제 세탁" 방법을 개발하기 위한 기초 연구를 수행하였다. 첫 단계로 모의 방사성폐수에 오염된 섬유를 대상으로 시판중인 각종 일반 합성세제 및 특수 합성세제의 모의 방사성핵종에 대한 제거 효과를 관찰하였으며 여기서 얻은 결과를 바탕으로 무세제 세탁의 가능성을 타진하였다.