

Bentonite-PVA 기초 겔 화학제염제의 유변 및 건조특성

정종현*, 최병선, 원희준, 문제권, 이근우, 김창기
한국원자력연구원
(nchjung@kaeri.re.kr*)

겔화학 제염기술은, 고 진단 조건에서 방사성 오염 표면에 분사시킨 후 점성을 신속히 회복하여 오염표면으로부터 흘러내리지 않는 요변 특성을 갖는 겔 화학 제염제를 이용하여, 경사진 대면적 방사성 오염 시설에 형성된 방사성 오염을 효과적으로 제거할 수 있는 특징을 갖는다.

본 연구에서는, 방사선과 화학적 안정성이 우수한 무기물인 SiO_2 와 Al_2O_3 가 주성분 (SiO_2 : 57-62%, Al_2O_3 : 15-19%)인 Na형 Bentonite와 비 이온성 응집억제제인 PVA를 혼합한 겔화제에 주요 방사성 오염 핵종인 Cs에 대해 이온교환 특성 면에서 유리한 NH_4^+ 을 화학 제염제로 첨가하여 겔 화학 제염분산액을 제조하였으며, 이들 성분의 첨가에 따른 분산액의 유변특성과 건조 특성을 조사하였다.