'99 춘계학술발표회 논문집
한국원자력학회

국산벤토나이트에 함유된 유기물이 고준위폐기물처분장 완충재의 성능에 미치는 영향

Effect of Organic Matter in Domestic Bentonite on the Performance of Buffer Material in the High-level Waste Repository

문지혜, 조원진, 이재완, 강철형, 전관식
한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

국산벤토나이트의 유기탄소의 함량을 측정하고, 이 유기탄소가 완충재의 성능에 영향을 미칠 가능성을 평가하였다. 국산벤토나이트의 총탄소와 유기탄소의 함량은 각각 3160~3600 ppm 및 2400~2700 ppm의 범위에 있었으며, 벤토나이트가 물과 접촉하였을 때, 수용액 상의 총탄소의 농도는 25~50 ppm, 유기탄소는 4~13 ppm 수준이었다. 국산벤토나이트에 함유된 유기물이 고준위폐기물처분장 완충재의 성능에 미치는 영향은 중요하지 않은 것으로 나타났다.

Abstract

The organic carbon content of the domestic bentonite have been measured, and its effects on the performance of buffer are analyzed. The total carbon content and the organic carbon content were in the range of 3160 to 3600 and 2400 to 2700 ppm, respectively. The aqueous phase equilibrium concentrations of total carbon and organic carbon in bentonite-water mixture were in the range of 25 to 50 ppm and 4 to 13 ppm, respectively. The results indicate that the effect of organic matter in the domestic bentonite on the performance of buffer material were insignificant.