

LiCl-Li<sub>2</sub>O/LiCl-Li<sub>2</sub>O-Li<sub>3</sub>N 용융염계에서  
오스테나이트 스테인레스강의 부식거동  
Corrosion Behavior of Austenitic Stainless Steels  
in the Molten Salts of LiCl-Li<sub>2</sub>O and LiCl-Li<sub>2</sub>O-Li<sub>3</sub>N

조수행, 채종우, 오승철, 신영준, 박성원  
한국원자력연구소,  
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

사용후핵연료 차세대관리공정은 리튬용융염계에서 이루어지는 공정이므로 최적의 용융염  
취급장치재료 선정이 필수적이다. 따라서, 용융염취급장치의 구조재료를 위한 평가의 일환  
으로 고온리튬용융염계에서 오스테나이트 스테인레스강, Type 304, Type 304L과 Type  
316LN의 부식거동을 650~750℃ 온도범위에서 조사하였다. 용융염 LiCl-Li<sub>2</sub>O에서는  
LiMO<sub>2</sub> 산화물을 형성하고, 부식속도는 포물선법칙의 변화에 가까웠다. 그러나 용융염  
LiCl-Li<sub>2</sub>O-Li<sub>3</sub>N에서는 CrN 질화물을 형성하였으며, 부식속도는 포물선법칙의 경향에서 벗  
어나는 것으로 나타났다.

그래픽 시뮬레이터 상에서 Master-Slave Manipulator와  
외부 입력장치의 연계시스템 개발  
Development the Interface System of Master-Slave Manipulator and  
External Input Device on the Graphic Simulator

송태길, 이종열, 김성현, 윤지섭  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

마스터-슬레이브 매니플레이터(Master-Slave Manipulator)는 사용후핵연료와 같은 고방  
사선 물질을 취급하는 시설에서 가장 일반적으로 사용되는 원격 취급장비이다. 본 연구에서  
는 핫셀 내에서 마스터-슬레이브 매니플레이터의 작업영역 및 동작을 분석하기 위해 3차원  
그래픽 시뮬레이터를 구축하였다. 그리고 그래픽 시뮬레이터 상에서 양방향으로 고속의 통  
신 기능을 제공하는 Tele-operation 인터페이스를 이용하여 6축 외부 입력장치와의 연계시  
스템을 개발하였다.