

실험적 열화환경에 노출된 내방사성 보호도장재의 부착력 특성
Adhesion Characteristics of Protective Coating Materials
Experienced an Experimental Deterioration Environment

이 상 국, 이 계 현
한국원자력안전기술원
대전시 유성구 구성동 19

신 재 철
충남대학교
대전시 유성구 궁동 220

요약

원자력발전소의 설계수명은 30년~40년 정도로서 설계수명 기간동안 원자로격납건물 내부에 사용된 보호도장재의 내구성이 유지되는 것이 바람직하지만 그러한 성능을 만족시키는 도장재가 아직 개발되지 않은 현 시점에서는 지속적인 유지관리를 통해 도장재의 성능을 유지시키는 것이 필수적이며, 이를 위해서는 보호도장재의 열화손상에 대한 부착 특성을 아는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서, 본 연구에서는 도장재의 품질확보 방안을 모색하기 위하여, 가상의 설계기준사고(DBA)인 냉각재상실사고(LOCA)와 주증기관파단사고(MSLB) 조건을 모사한 정형화된 열화축진시험을 통해 열화환경을 조성하고, 열화된 도장재에 대해 열화환경 이력에 따른 정량적인 부착특성과 물리적 특성을 밝히기 위해 부착력시험을 수행하고 그 결과를 제시하였다.