

원전 계측제어 기기 경년화 관리  
Ageing Management of I&C Equipments in NPPs

윤원영, 구철수, 부인형  
한국원자력안전기술원  
대전광역시 유성구 구성동 19

요약

본 논문에서는 원전 안전관련 계측제어계통을 구성하는 신호감지기, 신호전송기, 지시기, 경보기, 기록계 모듈의 경년화 고장 내용을 분석하였다. 분석자료는 1984년에서 1988년까지 5년간 미국의 원전 고장보고서(LER)에 제시된 통계치를 사용하였으며 분석결과는 계통별 계측모듈의 고장분류와 운전 년도별 고장 추이로 나타내었다. 이외에도, 본 논문에서는 분석결과를 근거로 국내 원전 계측제어계통의 경년화 관리방안을 제시하였다.

원자력 발전소의 필수안전기능 유지 위한  
Success Path System 성능 감시에 관한 연구  
A Study on the Monitoring of the Success Path Performance for  
maintaining Critical Safety Function in Nuclear Power Plant

강성곤, 신영철  
한국수력원자력㈜  
대전광역시 유성구 문지동 103-16

요약

본 논문에서는 원자력발전소의 필수안전기능과 성공경로시스템 감시 설계에서 필수 안전기능 유지와 관련된 성공경로 시스템들의 성능 평가를 위해 결정되어야 할 성능 평가 기간과 성능 평가 기준에 대한 분석을 수행하여 표준설계로 활용한 내용을 소개하였다. 각 성공경로 시스템들은 각 시스템의 특성에 따라 성능 평가 기간이 다를 수 있을 뿐만 아니라, 비상 운전시와 정상운전시 성능 평가 수행의 필요성에 대한 분석을 수행하였다. 실질적인 성공경로 시스템들의 성능 평가 시작 시점과 성능 평가 기준을 제시하여 영광 3&4호기 절차를 이용하여 분석하였으며, 아울러 운전경험을 통해 기준의 적합성과 실제 적용 방안을 검토하였다.