

다차원 노심동특성 해석방법론의 사고해석 적용성  
On Applicability of Multi-Dimensional Reactor Kinetics Models  
to Accident Analysis

양채용, 정훈영, 장창선, 방영석, 김인구  
한국원자력안전기술원  
대전광역시 유성구 구성동 19번지

요약

본 연구에서는 다차원 노심동특성 해석방법론의 사고해석 적용을 위하여 선행되어야 할 연구내용을 분석하고, 실제 원전 적용에 있어서 현안들로 대두될 것으로 예상되는 사항들을 제시하였다. 다차원 노심동특성 해석방법론은 전체 노심출력과 출력분포를 계산하는데 있어서 무차원 노심동특성 해석방법론에 비해 상당히 많은 불확실성 인자와 민감도 변수가 존재하기 때문에, 이에 대한 분석을 위해서는 훨씬 더 다양하고 체계적인 노력이 수반되어야 있다. 주요 변수에 대해 불확실성 평가와 민감도 분석을 통해 사고해석에의 영향을 정량화함으로써 사고해석 코드의 입력체계를 단순화시켜 보수성 및 타당성이 규명될 필요가 있다.

모터구동 나비밸브에서 요구 동적토크 예측  
Prediction of a Required Dynamic Torque for Motor-operated Butterfly Valves

배진효, 이광남, 김원민  
한국전력기술주  
경기도 용인시 구성면 마북리 360-9

이병학, 서태진, 정원규  
한국수력원자력주  
부산광역시 기장군 장안읍 고리 216 고리1발전소

요약

본 연구에서는 모터구동 나비밸브의 요구 동적토크를 산정하는 해석방법을 기술하였으며, 가동 원전에 설치된 모터구동 나비밸브에서 시험에 의하여 얻어진 요구 동적토크와 비교하여 해석방법의 타당성을 검토하였다. 모터구동 나비밸브에 대한 시험결과와 해석결과를 검토한 결과, 해석방법이 시험결과에 비하여 다소 보수적으로 요구 동적토크를 예측하는 것으로 판단되었으며, 정확한 요구 동적토크를 예측하기 위하여 타당한 밸브 차압정보가 필수적인 것을 알 수 있었다.