

DUPIC 핵연료 성능 분석용 코드 개발을 위한 FEM 체계 구축

Development of FEM for Analysis of DUPIC Fuel Performance

박광현, 김희문
경희대학교

호광일
수원대학교

배기광
한국원자력연구소

요약

본 연구는 개발중인 DUPIC 핵연료 성능분석용 코드의 기계적 체계에 대한 중간결과를 나타낸 것이다. 기존의 FRAPCON-3와 같은 코드와 달리 2차원 해석이 가능하게 FEM체계를 설정하였고, 이를 핵연료의 초기 현상에 대하여 검증하였다. PWR핵연료 코드인 FRAPCON-3와 비교한 결과 거의 유사한 결과를 얻었다. 그리고 DUPIC 핵연료의 초기 연소 거동을 기술할 수 있었다. 현재 연소중의 거동에 대한 모형을 개발하고 있으며, 본 핵연료 거동 코드가 완성되면 우리의 원자력 기술 토착화에 기여할 것으로 생각된다.