

TRAC-M/F77 사용 고리 1 호기 대형냉각재 상실사고 시
상부공동부 다차원 해석
Multi-dimensional Analysis of Kori Unit 1 Upper Plenum
during Large Break LOCA Using TRAC-M/F77

이재훈, 정재훈, 조창석
한전원자력연료주식회사
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

다차원 열수력 전산코드인 TRAC-M/F77 을 이용하여 저압안전주입수가 상부공동부로 주입되는 고리 1 호기에 대한 대형냉각재 상실사고 해석을 수행하여 상부 공동부에서의 저압 안전주입수 거동을 고찰하였다. 해석결과 전반적인 대형냉각재 상실사고 열수력 거동을 잘 예측하는 것으로 나타났으며, 특히 UPI 발전소 대형냉각재 상실사고 시 중요한 열수력 현상인, 상부공동부로 주입된 저압안전주입수가 노심내 저출력 channel 을 통해 하부공동부로 내려와 상부공동부와 노심사이에 순환루프를 형성하는 현상을 적절히 모사하는 것으로 나타났다.