

MELCOR 전산 코드를 이용한 시간의존적 방사선원항 평가  
Time Dependent Source Term Assessments Using the MELCOR

주형민, 전규동, 제무성  
한양대학교  
서울광역시 성동구 행당동 17

요약

원자력 발전소의 설계기준 사고 범위를 넘는 노심손상 사고시 미치는 영향에 대한 체계적이고 종합적인 평가가 필요하다. 방사선 안전성 평가의 기반 구축을 위하여, 19 가지의 STC의 사고경위에 대한 핵분열 생성물의 방출특성과 방출량 등에 대하여 MELCOR (Version 1.8.4) 코드를 사용하여 분석하였다. 이 연구의 결과는 2+ 단계 PSA 수행을 위한 기반 구축에 기여할 것이다.

Development of Lagrangian Model for Fuel-Coolant Interaction

Sunchai Nilsuwankosit, Jin Ho Song  
Thermal Hydraulics Safety Research Team  
Korea Atomic Energy Research Institute

Abstract

A numerical modules for simulating the motion of the Lagrangian particles and their interaction with the surrounding Eulerian fluids is currently being developed by the Thermal Hydraulics Safety Research Team at Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI). The models employed for the modules are similar in concept to that used in TEXAS which is the Lagrangian-Eulerian one dimensional code. Unlike TEXAS, however, the motion of the particles as modeled for the modules can be simulated in one, two or three dimensions. In addition, the modules being developed are not intended to be used as a stand-alone code. Rather, the modules have been designed to be easily incorporated into the existing codes that are mainly based on the concept of the multiphase fluids. This will introduce the ability to model the discrete medium fields into the existing codes with the minimal effort.