

**KALIMER 원자로구조물 및 부품의 파단전누설 개념 적용 연구**

**On the Application of Leak Before Break for KALIMER Reactor Structures and Components**

김종범, 이형연, 유봉

한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

**요 약**

본 연구에서는 액체금속로 파단전누설 개념의 적용 필요성을 살펴보고 국내에서 개발중인 KALIMER 원자로구조물과 부품들에 적용할 파단전누설 평가절차의 일반사항을 제시하고자 하였다. 기존 경수로에 적용되는 파단전누설 개념과 액체금속로의 경우의 차이점을 비교하고 파단전누설의 적용을 고려하고 있는 KALIMER 원자로 부품을 분류하였다. 그리고 아직 완전히 정립되지 않은 파단전누설 평가기술을 보완하기 위해서 필요한 사항들을 검토하고 앞으로의 연구방향을 제시하였다.

**Abstract**

In this study, the necessity of leak before break application for Liquid Metal Reactors(LMR) was investigated and the outline of leak before break evaluation procedure for KALIMER reactor structures and components was proposed. Leak before break concept for Light Water Reactors(LWR) and the difference between application for LMR and application for LWR were investigated and the applicable KALIMER reactor components were classified. And the future research and development items necessary for the improvement of leak before break evaluation technique, which is still under development, were proposed.