

'99 춘계 학술발표회 논문집
한국원자력학회

KALIMER 원자로건물의 면진베어링 배치설계 및 상부기초매트 구조분석

**Isolator Arrangement Design and Structural Analysis of Upper Basemat
for KALIMER Reactor Building**

이재한, 유 봉, 구경희

한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

원자로건물의 중량분포에 따라 각각 면진베어링에 작용하는 자중하중에는 편차가 생기고 이것 때문에 상부기초매트에는 변형과 응력의 불균형이 발생될 수 있다. 이들 현상을 파악하기 위해서 우선 원자로건물과 면진베어링에 대한 유한요소모델을 작성하고, 면진베어링 배치에 따른 면진베어링이 받는 축력을 계산하였다. 이를 바탕으로 KALIMER 원자로건물 면진베어링의 최적배치설계를 수행하고, 면진베어링과 상부기초매트의 구조건전성을 평가하였다.

Abstract

The axial loads on the isolators under upper basemat of KALIMER reactor building vary according to the weight distribution of reactor building, so the unbalanced deflection and the stresses can be occurred on upper basemat supported by isolators. For evaluating the phenomena, the axial forces on the isolators are calculated using the finite element modeling of reactor building and isolators. Optimal design study of isolator arrangement is performed, and the structural integrity of isolators and upper basemat is evaluated.