

확률론적 시나리오 지진 및 개별지진원의 공헌도 평가
Estimation of Probabilistic Scenario Earthquakes and Individual Seismic Source Contribution

최인길, 전영선
한국원자력연구소

Masato Nakajima
Central Research Institute of Electric Power Industry, Japan

연관회
한국전력공사 전력연구원

요약

원전 구조물 및 기기의 내진설계를 위한 설계지진의 설정에는 결정론적 방법이나 확률론적 방법이 사용되어 왔다. 최근에는 확률론적 지진재해도 분석이 일반화 되면서 확률론적으로 설계지진 및 평가용 지진의 설정 방법이 합리적인 방법으로서 인식되어 많이 사용되고 있다. 본 연구에서는 확률론적 지진재해도의 재분해를 통하여 확률론적 시나리오지진을 산정하였으며 확률론적 지진재해도 분석에 사용된 개별 지진원의 지진재해도 공헌도를 평가할 수 있는 기법을 확립하고 국내 원전 부지에 대한 확률론적 지진재해도 분석 결과를 이용하여 계산 예를 수행하였다.

지진파의 주파수 특성에 따른 면진기기 거동분석
An Experimental Study of the Equipment Isolation Effect as the Input Seismic Motions

김민규, 전영선, 최인길
한국원자력연구소

요약

본 연구에서는 지진파와 구조물에 따른 기기면진효과를 분석하기 위한 진동대 실험을 수행하였다. 이와 같은 분석을 위하여 주파수특성이 다른 세종류의 지진파를 선정하였으며 또한 구조물의 주파수 특성에 따른 거동을 분석하기 위하여 세종류의 모형구조물을 제작하여 실험에 사용하였다. 진동대 실험의 경우 목표로 한 지진파의 모사가 현실적으로 완벽하게 이루어지지 않았으므로 이러한 지진파의 주파수 특성의 차이에 따른 면진기기의 거동을 분석하였다. 기기면진을 위한 면진장치로는 마찰진자형 베어링(Friction Pendulum System: FPS), 천연고무베어링(Natural Rubber Bearing: NRB) 그리고 고감쇠고무 베어링(High Damping Rubber Bearing: HDRB)을 사용하였다.