

영광원자력 1호기 제14주기 동적제어능 측정

Dynamic Control Rod Worth Measurement of Yonggwang Unit 1 Cycle 14

송재승, 조병오, 김강석, 지성균
한국원자력연구소

배성만, 신호철
한전전력연구원

정영기, 김대겸
한국수력원자력(주)

장도익
한전원자력연료(주)

요약

영광원자력 1호기 제 14주기 영출력 노물리시험 기간 중 조절제어군 D, C, B 및 A의 동적 제어능 측정법에 의한 제어능측정을 수행하였다. 측정된 노외계측기 신호로부터 정적제어능을 구하기 위하여 필요한 3차원 노심동특성 해석에는 MASTER 코드를 사용하였으며 노심설계에 사용된 ANC 코드와 동일한 모델링과 균정수를 사용하였다. 제어군의 제어능이 큰 경우 계측기 신호가 배경신호에 가까워지면서 제어능을 왜곡시키는 문제를 해결하기 위하여 신호를 함수화하는 방법을 고안하였으며 측정된 제어능은 설계과정에서 예측된 값과의 차이가 시험 판정값인 $\pm 15\%$ 범위 이내에 충분히 들고 있다.