

가압경수로 사용후핵연료내 핵종량의 보정인자 결정을 위한 정규성 검정

Normality Test for Determining the Correction Factor of Isotopic Composition
in PWR Spent Fuel

이윤희, 신희성, 노성기, 서기석
한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요 약

가압경수로 사용후핵연료속에 들어있는 38 개 핵종의 핵종량 계산값 대비 실험값 비율(표본)을 대상으로 Shapiro-Wilk W, Lilliefors D, Cramer-von Mises 및 Anderson-Darling 방법을 사용하여 정규성 검정을 하였다. 이어서 38 개의 핵종자료에 대해 $1.5 \times IQR$ 범칙의 적용결과에 따라 이상치를 제거하였다. 그 결과, 유의수준 5 %에서 20 개 표본(핵종)이 정규성을 만족하는 것으로 나타났다. U-235 를 포함한 18 개 핵종은 W 검정에서 25 %이상의 유의확률(p 값)을 갖고 다른 3 개의 방법에 의한 p 값은 상한값 이상으로 나타났다. Pu-239 를 포함한 6 개 핵종은 W 검정에서 5~25 %의 p 값을 갖는 것으로 나타났다. 보다 보수적인 핵종량을 예측하기 위해서 18 개 핵종만 정규성을 만족하는 것으로 간주하고 이 핵종들에 대한 95/95 확률 및 신뢰도를 갖는 보정인자를 결정하였다.

다수호기 부지에서의 AAC DG 공유 설계대안에 대한
안전성 평가

Risk Assessment for the sharing options of AAC DG
in Multi-unit Site

오해철, 정백순, 김명기, 홍승열

한전전력연구원
대전광역시 유성구 문지동 103-16

요 약

국내에서는 건설 및 가동중인 원전에 대해 그 부지에 기존에 설치되었는 AAC 를 공유하거나, 새로 AAC 를 추가하여 발전소정전사고 대처에 이용할 계획을 추진하고 있다. 다수호기가 공유하고 있는 부지에 소외전원상실사고(LOOP)가 발생하였을 경우, AAC 설치대수에 따른 AAC 이용불능도 변화, 발전소정전사고 발생빈도, 노심손상빈도 변화등의 인건성 영향을 평가하였다