

화학분석기반 사용후핵연료 연소도 비파괴 측정시스템 신뢰도 평가  
Reliability Evaluation of NDT Burnup Measuring System Based on  
Chemical Analysis of Spent Nuclear Fuels

박광준, 조일제, 김정석, 석호천  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

감마선분광분석 방법과 컴퓨터 코드계산 방법을 혼합한 비파괴적 방법을 이용하여 고리1 호기 사용후핵연료 J14에 대한 연소도를 결정하고, 이 방법의 정확성을 확인하기 위하여 파괴적인 화학분석 방법으로 결정한 연소도 값과 비교평가하였다. 평가결과 화학분석 연소도 값을 기준으로 하였을 때, 비파괴 방법으로 결정한 연소도 값은 4.8 %의 오차 범위내에서 일치하는 것으로 나타났다.

Emery 3004 에어로졸을 사용한 고성능필터의 누설시험  
In-place Leak Test for HEPA Filter Using Emery 3004 Aerosol

이형권, 전용범, 박광준, 양승열, 이은표, 황용화  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

새로운 고성능공기필터 누설시험 시약 Emery 3004를 사용하여 KAERI의 조사후시험시설에서 고성능필터 누설시험을 수행하였다. 시험결과 누설율이 0.003 ~ 0.006 %로 Reg. Guide 1.14 합격기준인 0.05 % 만족한다는 것을 확인하였다. 그러므로 발암물질을 함유하지 않는 이 시약이 DOP 대신 공기필터누설시험 에어로졸로써 사용될 수 있다는 것을 확인하였다. 따라서 이 시약의 사용은 방독마스크와 방호복을 착용해야 하는 불편한 일을 줄일 수 있을 것이다.