# Fissile Content Measurement of $UO_2$ powder by Cf-252 Source

Hee Young Kang, Gil Mo Koo, Jang Ho Ha, Ho Dong Kim, Myung Seung Yang
Korea Atomic Energy Research Institute

## Abstract

Active neutron multiplicity measurements to assay fissile content of uranium powder have been carried out in a neutron counter. The induced fission neutrons by Cf-252 neutron source are counted as the variation of fissile material in fuel sample. The measured counts are compared with equivalent results obtained from MCNP calculation. It shows that the measured neutron counts versus quantity of $UO_2$ enrichment agreed reasonably well with the calculated values.

---

# 휴대용 디지털 방사선 서베이미터 개발

이재윤, 김지광, 노시영, 김종남, 이원구
일진방사선엔지니어링주식회사

## 요 약

방사선 응답 성능과 사용자 편의성을 향상시킨 휴대용 디지털 방사선 서베이미터를 개발하였다. 이 서베이미터는 두 개의 GM 검출관을 이용하여 1 Sv/h까지의 범위에 대한 감마선량을 측정이 가능하며, 통계창(statistical window) 개념을 적용한 진보된 디지털 필터를 채용하여 급격한 선장변화에 대하여 신속한 응답을 보여준다. 넓은 화면의 LCD를 통해 측정선량율과 함께 아날로그 지침을 모사한 바-그래프, 통계오차, 측정시간 부족 여부, 건전지 잔여용량, 사용자 설정 기준치에 대한 초과량 등을 한글로 표시함으로써 숙련자 및 비숙련자 모두가 쉽게 사용할 수 있다. 기존에 사용하던 동급의 서베이미터에 비하여 작고 가벼우며, 어깨 끈을 부착하여 휴대성을 강화하였다. 시제품에 대하여 방사선 응답시험과 온도, 습도, 전자기파 간섭 등 외부환경에 대한 내성시험을 수행하였으며, 그 결과를 제시하였다.