

## LiF:Mg,Cu,Na,Si TL소자의 에너지의존성 및 선형성

### Energy Response and Dose Linearity of LiF:Mg,Cu,Na,Si TL detector

김범열, 이원근

경희대학교 (경기도 용인시 기흥읍 서천리 1번지)

이정일, 양정선, 김장렬, 장시영

한국원자력연구소 (대전광역시 유성구 덕진동 150번지)

#### 요약

LiF : Mg,Cu,Na,Si TL소자의 광자 에너지의존성은 X선 발생장치(20-118 keV)와  $^{137}\text{Cs}$  조사장치를 이용하여 측정하였으며  $^{137}\text{Cs}$ 에 대한 상대적 에너지 반응값으로 규격화했을 때 20 keV에서 0.825였다. 선량의존성은  $10^{-4}\text{Gy} - 20\text{Gy}$ 까지는 선형적이었으나 20Gy 이상에서는 sublinearity를 나타내었다.

.....

## 기상학적 인자와 라돈 농도의 상관관계분석에 의한 실내 라돈농도 예측

### Estimation of the Indoor Radon Concentration by the Analysis of Relationship between the Radon Concentration and the Meteorological Parameters

김정훈·이원근

경희대학교(경기도 용인시 기흥읍 서천 1리)

장시영

한국원자력연구소(대전광역시유성구 덕진동)

#### 요약

본 연구에서는 다중회귀분석법으로 실내에서 측정된 라돈농도와 온도, 압력 및 압력차 등의 기상학적 인자사이의 상관관계를 규명하여 실내 라돈농도의 이론적 예측방정식을 유도할 수 있음을 보였다. 실제로 기상학적인자와 실내라돈농도와의 상관관계를 분석한 결과 라돈농도는 실내온도의 변화에 영향을 가장 많이 받는 것으로 나타났으며, 실내의 압력차에는 큰 영향을 받지 않은 것으로 나타났다. 이론적으로 예측된 라돈농도는 실제로 측정된 라돈농도와 통계적 오차범위 내에서 잘 맞는 것으로 나타났다. 따라서 실내의 온도, 압력 및 압력차를 측정하여 본 연구에서 제안한 식에 대입하면 동일한 실내의 평균 라돈농도를 측정하지 않고도 이론적으로 예측하는 것이 가능하다.