

단일시료 재현법(SAR)를 이용한 TL 연대측정

김명진^{1,2} · 홍덕균²

¹(재)충청문화재연구원

²강원대학교 물리학과

Thermoluminescence dating using single aliquot regenerative dose method

Myung-Jin Kim^{1,2}, Duk-Geun Hong²

¹Chungcheong Cultural Research Institute

²Dept. of Physics, Kangwon National University

자연계에 일반적으로 존재하는 석영과 장석, 방해석 등의 무기결정 내에 축적되는 냉광(luminescence)은 주위 환경방사능과 상관관계에 있으므로 이를 측정하여 시료의 자연축적선량을 산출할 수 있다. 최근 OSL을 이용한 자연축적선량의 결정은 정확도와 정밀도가 크게 향상된 단일시료 재현법(SAR)가 사용되어지나 완전과괴분석법인 TL 측정을 통한 자연축적선량 산출은 여전히 다중시료 부가법(MAAD)이 적용되어지고 있다.

이 연구에서는 thermal zeroing된 시료의 반복적인 TL 측정을 통한 단일시료 재현법의 적용 가능성을 평가하였다. 또한 단일시료 재현법을 통하여 산출된 많은 자연축적선량 값의 통계처리를 통하여 정확도와 정밀도가 높은 연대를 산출하였다.