

## 케이블 접속재의 내방사선성 평가

### Evaluation of Radiation Resistance of Cable Connector Material

김기엽

한국원자력연구소, 대전광역시 유성구 덕진동 150

류부형

동국대학교, 경북 경주시 석장동 707

이 청, 임기조

충북대학교, 충북 청주시 흥덕구 개신동 산 48

#### 요약

케이블 접속재의 외장으로 사용되어지는 폴리카보네이트와 폴리부틸렌 테레프탈레이트의 내방사선성을 평가하기 위하여 시차주사열량분석, 열중량 분석 및 기계적 특성을 조사하였다. 방사선 조사에 따른 유리전이온도, 용융온도, 5% 중량감소온도의 변화 등을 측정하였으며, 파단시 연신율과 인장강도와의 관계를 검토하였다. 그 결과 폴리카보네이트가 폴리부틸렌 테레프탈레이트보다 우수한 내방사선성을 가지는 케이블 접속재로 평가되었다.

## 의료용 동위원소 운반용기 차폐체 구조해석 및 구조 방안

### Solidification Analysis and Casting Design of the Casting Process for a Medical Radioisotope Transport Cask

이윤상, 김희승, 장세정, 김기환, 이돈배, 서기석, 김창규

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

#### 요약

의료용 동위원소 운반용기의 차폐체는 차폐 성능이 우수한 감손우라늄을 사용하고 있다. 차폐체의 구조 방안을 수립하기 위해 응고해석 코드를 사용하여 압탕 지름에 따른 결함 발생 여부를 계산하여 보고, 결함이 없이 구조할 수 있는 구조 방안을 검토하였다. 구조해석 결과 압탕의 지름이 40 mm인 경우 수축공이 발생하는 것을 확인하였다.