


# 시험결과서

제 목 : 시험결과서 (2022-TS-00294)

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| 한국기초과학지원연구원 오창센터<br>충청북도 청주시 청원구 오창읍 연구단지로 162 | 발행번호<br>TS-00294-2<br>페이지 (1/1) |  한국기초과학지원연구원<br>KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE |
|--|---------------------------------|--|

1. 의뢰자

- 기관명 : 한일시멘트(주) 평택공장
- 주소 : (31750)충청남도 당진시 신평면 당진항만로 5
- 의뢰일자 : 2022-01-28

2. 시험결과서의 용도 품질관리

3. 시험대상품목/물질/시료명 : 고로슬래그 시멘트 2종

4. 시험기간 : 2022-01-28 ~ 2022-02-08

5. 시험방법 : 고순도게르마늄감마선검출기

6. 시험환경 (필요한 경우)

7. 시험결과

| 시료명 | 핵종           |                | 핵종의 농도 |
|-----|--------------|----------------|--------|
|     | 고로슬래그 시멘트 2종 | Th-232 계열<br>K |        |

- \* U-238 계열 Pb-214는 어미핵종인 Ra-226과의 방사평형을 확인하기 위하여 밀봉 후 20일 이상 보관 후 측정
- \* Pb-214는 방사평형된 상태에서 Rn-222의 함량지표로 사용되어질 수 있음
- \* Ac-228은 Rn-220의 함량지표로 사용되어질 수 있음. 단 Tl-208의 측정값이 Ac-228과 불확도를 고려하여 불일치하는 것으로 판단되면 Rn-220의 함량지표로 사용될 수 없으며, 이 경우 Tl-208 측정값 또한 결과서에 표기됨.

분석결과는 분석대상 시료 내에 포함된 측정대상 방사성 핵종의 함량으로, 이 자료만으로 안전한지 여부를 판단할 수 없으며, 안전성 여부는 전문기관에 의뢰하여 판단할 것을 권고함

상기 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 결과이며, 시료명은 의뢰자가 제시한 것으로 시험결과서의 직인이 없거나 사본은 무효임.  
 시험결과서는 "용도 이외의 사용 (법적 분쟁 또는 상업적 광고용 등)"을 금함.

|     |              |              |
|-----|--------------|--------------|
| 확 인 | 작성자(시험자)     | 승인자          |
|     | 한정희<br>02/10 | 김정민<br>02/10 |



2022.02.10.

한국기초과학지원연구원장



# 방사능분석결과



한국원자력연구원

34057 대전광역시 유성구 대덕대로 989번길 111  
(Tel: 042-868-2880, Fax: 042-863-1289)

성적서 번호 :  
2022-ED-0003  
페이지 (1)/(총2)

1. 의뢰자
  - 기관명 : 한일시멘트(주)평택공장
  - 주소 : 충남 당진시 신평면 당진항만로 5
  - 의뢰일자 : 2022년 01월 06일
2. 분석결과 의 용도  
시멘트 방사능 품질관리
3. 방사능분석 품목/물질/시료명  
고로슬래그 시멘트2종
4. 분석기간  
2022년 02월 14일 - 2022년 03월 08일
5. 분석방법  
ERAT-RM-04
6. 분석결과  
◎ 페이지 2 참조

|     |                         |                         |
|-----|-------------------------|-------------------------|
| 확 인 | 시험자<br>성 명 : 김 창 중 (서명) | 승인자<br>성 명 : 최 근 식 (서명) |
|-----|-------------------------|-------------------------|

위 내용은 의뢰자가 제공한 시료의 시험결과이며, 시료명은 의뢰자가 제시한 것임.

2022. 03. 14.

한국원자력연구원장 (인)



- 주1) 이 성적서 전체를 복사하는 경우를 제외하고는, 연구원의 서면승인 없이 성적서나 보고서의 일부를 복사하여 사용하는것을 금지 함.  
주2) 이 성적서의 측정값은 의뢰자가 제공한 시료에 한하여 유효함.  
주3) 이 성적서는 선전, 광고, 소송 등 법적으로 사용할 수 없음.



# 분석결과



## 한국원자력연구원

34057 대전광역시 유성구 대덕대로 989번길 111  
(Tel: 042-868-2880, Fax: 042-863-1289)

성적서 번호 :  
2022-ED-0003  
페이지 (2)/(총2)

◎ 감마핵종 ( 신뢰수준 약 95%,  $k = 2$  )

| 시료 이름 | 핵종                | 방사능농도(Bq/kg) |
|-------|-------------------|--------------|
| 고로슬래그 | $^{134}\text{Cs}$ | < 0.24       |
|       | $^{137}\text{Cs}$ | < 0.56       |
| 시멘트2종 | $^{131}\text{I}$  | < 0.41       |
|       | $^{226}\text{Ra}$ | 66.8 ± 6.2   |

비고: 1) < 표시는 최소검출가능농도 (MDA value)이하를 나타냄.  
2)  $^{226}\text{Ra}$ 의 방사능농도는 방사평형 된  $^{214}\text{Pb}$  방사능농도로부터 측정된 값임.

- 끝 -

주1) 이 성적서 전체를 복사하는 경우를 제외하고는, 연구원의 서면승인 없이 성적서나 보고서의 일부를 복사하여 사용하는것을 금지 함.  
주2) 이 성적서의 측정값은 의뢰자가 제공한 시료에 한하여 유효함.  
주3) 이 성적서는 선전, 광고, 소송 등 법적으로 사용할 수 없음.



KAERI

