

시험성적서

TEST REPORT



경기도 안양시 만안구 덕천로 45, 301호
Tel: 031-443-4284, Fax: 031-443-4289

성적서번호 : HN/T-23-612

페이지 (1) / 총 (2)

1. 의뢰자

- 기관명 : 한일시멘트(주) 단양공장
- 주 소 : 충청북도 단양군 매포읍 매포길 245 한일시멘트(주) 단양공장

2. 시험대상품목/물질/시료 설명

- 포틀랜드 시멘트

3. 시험기간

- 2023. 11. 23. ~ 2023. 11. 24.

4. 시험장소

- 고정시험실 현장시험

(주소 : 경기도 안양시 만안구 덕천로 45, 301호)

5. 시험방법

- KS C IEC 61452:1995, 원자력 계측기기 - 방사성 핵종의 γ 선 방출률 측정 - 게르마늄 분광계의 교정과 사용

6. 시험결과

- 시험항목, 단위, 결과, 측정불확도(신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) 등 별첨 "시험결과" 참조

7. 비고

- 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
- 이 시험결과의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.

**** 'KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정'**

확 인	작성자	기술책임자
	성 명 : 허 수 빈 	성 명 : 임 성 규 

위 성적서는 국제시험기관인정협력체 (International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구 (KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

위 성적서는 한일원자력(주) 시험분석센터의 승인 없이 복제 및 재발급이 금지되며, 진위여부 확인 필요 시 시험분석센터 (031-443-4284)로 문의 바랍니다.

한국인정기구 인정

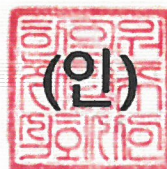
Accredited by KOLAS, Republic of KOREA



Hanil Nuclear

한일원자력(주) 대표이사

HANIL NUCLEAR Co., Ltd. Testing and Analysis Center



2023. 11. 27.

시험결과

TEST RESULT



성적서번호 : HN/T-23-612

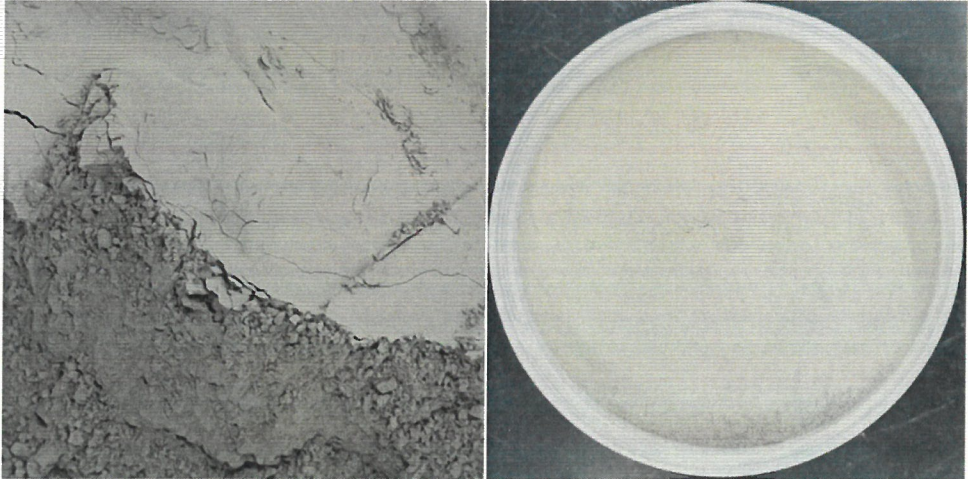
페이지 (2) / 총 (2)

1. 시험결과

시료명	시험항목	1) 시험결과 값	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %, k = 2)	단위
포틀랜드 시멘트	¹³¹ I 방사능	≤ 0.15 *	-	Bq/kg
	¹³⁴ Cs 방사능	≤ 0.13 *	-	
	¹³⁷ Cs 방사능	≤ 0.16 *	-	

1) 시험결과 값 : ≤* 표시는 결정준위 미만을 나타냄.

2. 시험정보

시험방법	KS C IEC 61452:1995, 원자력 계측기기 - 방사성 핵종의 γ선 방출률 측정 - 게르마늄 분광계의 교정과 사용
시험장소	한일원자력(주) 시험분석센터 내 감마측정분석실
시료정보 (의뢰자 제공)	채취일 : 2023. 10. / 채취장소 : 한일시멘트(주) 단양공장
측정시료	 <p>(1 608.36 g)</p>



시험성적서

TEST REPORT



경기도 안양시 만안구 덕천로 45, 301호
Tel: 031-443-4284, Fax: 031-443-4289

성적서번호 : HN/T-23-613

페이지 (1) / 총 (2)

1. 의뢰자

- 기관명 : 한일시멘트(주) 단양공장
- 주 소 : 충청북도 단양군 매포읍 매포길 245 한일시멘트(주) 단양공장

2. 시험대상품목/물질/시료 설명

- 포틀랜드 시멘트

3. 시험기간

- 2023. 12. 12.

4. 시험장소

- 고정시험실 현장시험

(주소 : 경기도 안양시 만안구 덕천로 45, 301호)

5. 시험방법

- KS A ISO 18589-3:2012, 환경방사능 측정 - 토양 - 제3부 : 감마 방출 방사성 핵종 측정



6. 시험결과

- 시험항목, 단위, 결과, 측정불확도(신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) 등 별첨 "시험결과" 참조

7. 비고

- 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
- 이 시험결과의 일부만을 발취하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.

** 'KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정'

확 인	작성자	기술책임자
	성 명 : 허 수 빈 	성 명 : 임 성 규 

위 성적서는 국제시험기관인정협력체 (International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구 (KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

위 성적서는 한일원자력(주) 시험분석센터의 승인 없이 복제 및 재발급이 금지되며, 진위여부 확인 필요 시 시험분석센터 (031-443-4284)로 문의 바랍니다.

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of KOREA



한일원자력(주) 대표이사

HANIL NUCLEAR Co., Ltd. Testing and Analysis Center



2023. 12. 12.



시험결과

TEST RESULT



성적서번호 : HN/T-23-613

페이지 (2) / 총 (2)

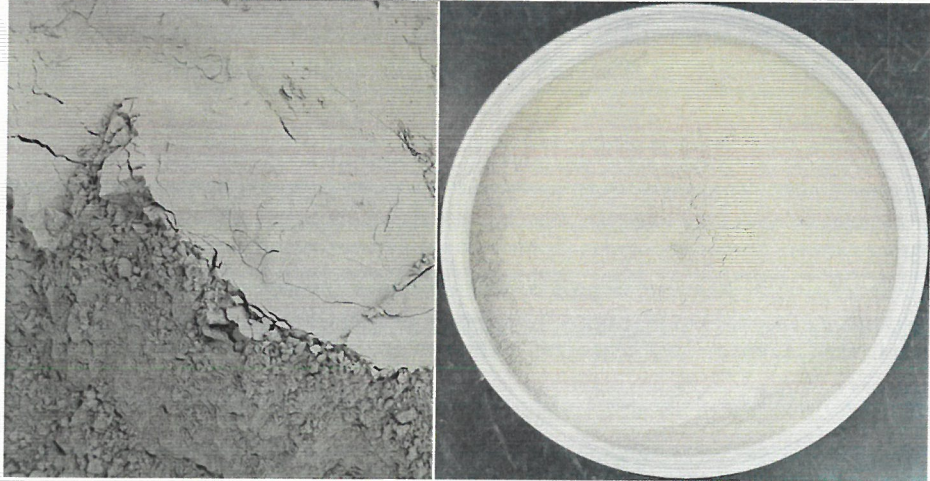
1. 시험결과

시료명	시험항목	시험결과 값	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %, k = 2)	단위
포틀랜드 시멘트	1) ²²⁶ Ra 방사능	30.3	1.8	Bq/kg
	2) ²³² Th 방사능	22.3	2.0	
	⁴⁰ K 방사능	184.7	13.6	

1) ²²⁶Ra (²³⁸U 계열)의 분석 결과는 방사평형 상태인 딸핵종(²¹⁴Pb)의 감마핵종분석을 이용하여 적용한 값임.

2) ²³²Th 의 분석 결과는 방사평형 상태인 딸핵종(²²⁸Ac)의 감마핵종분석을 이용하여 적용한 값임.

2. 시험정보

시험방법	KS A ISO 18589-3:2012, 환경방사능 측정 - 토양 - 제3부 : 감마 방출 방사성 핵종 측정
시험장소	한일원자력(주) 시험분석센터 내 감마측정분석실
시료정보 (의뢰자 제공)	채취일 : 2023. 10. / 채취장소 : 한일시멘트(주) 단양공장
측정시료	 <p>(1 608.36 g)</p>

3. 기타사항

방사능 지수(I)	0.27
-----------	------