


# 시험 성적서

<b>한국원자력연구원</b> 305-353 대전광역시 유성구 대덕대로 989-111 (Tel: 042 868 2880, Fax: 042 863 1289)	성적서 번호 : CT-RM-15-0176 페이지( 1 ) / ( 총 1 )	
---	---	---

**1. 의뢰자**

- 기관명 : 성신양회 단양공장
- 주소 : 충청북도 단양군 매표읍 매표리 270번지
- 의뢰일자 : 2015년3월12일

**2. 시험성적서의 용도**

고객지원용

**3. 시험대상품목/물질/시료명**

시멘트

**4. 시험기간**

2015년3월12일 ~ 2015년3월13일

**5. 시험방법**

HASL-300 Ga-01-R:1997, IEC 61452:1995, ANSI N42.14:1999

**6. 시험환경**



- 온도 : ( 20 ± 3 ) °C , 습도 : ( 20 ± 3 ) % R.H.

**7. 시험결과**

◎ 감마핵종(신뢰수준 약 95 %, k=2)

방사능핵종		방사능농도( Bq/kg )
Th-232 방사능 붕괴계열	Ac-228	( 19.4 ± 2.05 )
자연방사능	K-40	( 281.4 ± 28.99 )

[비고: < 표시는 최소검출한계치(MDA value)이하를 나타냄]

<b>확 인</b>	시험자	승인자
	성명 : 박두원 	직위 : 기술책임자 

2015년3월16일



한국인정기구 인정 **한국원자력연구원장 (인)**

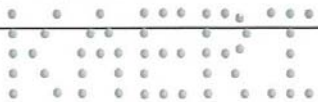


위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.

- (주1) 연구원의 서면승인 없이 성적서의 일부를 복사하여 사용하는 것을 금지함.
- (주2) 본 성적서는 의뢰자가 제공한 시료의 시험결과임.

# 시험 성적서

<p style="text-align: center;"><b>한국원자력연구원</b></p> <p>305-353 대전광역시 유성구 대덕대로 989-111 (Tel: 042 868 2880, Fax: 042 863 1289)</p>	<p>성적서 번호 : CT-RM-15-0175 페이지( 1 )/( 총 1)</p>									
<p>1. 의뢰자</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기관명 : 성신양회 단양공장</li> <li>◦ 주소 : 충청북도 단양군 매포읍 매포리 270번지</li> <li>◦ 의뢰일자 : 2015년3월12일</li> </ul> <p>2. 시험성적서의 용도 고객지원용</p> <p>3. 시험대상품목/물질/시료명 시멘트</p> <p>4. 시험기간 2015년3월12일 ~ 2015년3월13일</p> <p>5. 시험방법 HASL-300 Ga-01-R:1997, IEC 61452:1995, ANSI N42.14:1999</p> <p>6. 시험환경 ◦ 온도 : ( 20 ± 3 ) °C , 습도 : ( 20 ± 3 ) % R.H.</p> <p>7. 시험결과</p> <p>◎ 감마핵종(신뢰수준 약 95 %, k=2)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; width: 60%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">방사능핵종</th> <th style="text-align: center;">방사능농도( Bq/kg )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Cs-134</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0.085</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cs-137</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0.094</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">I-131</td> <td style="text-align: center;">&lt; 0.075</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-left: 20px;">[비고: &lt; 표시는 최소검출한계치(MDA value)이하를 나타냄]</p>			방사능핵종	방사능농도( Bq/kg )	Cs-134	< 0.085	Cs-137	< 0.094	I-131	< 0.075
방사능핵종	방사능농도( Bq/kg )									
Cs-134	< 0.085									
Cs-137	< 0.094									
I-131	< 0.075									
확 인	<p>시험자 성 명 : 박 두 원 </p>	<p>승인자 직 위 : 기술책임자  성 명 : 최 근 식</p>								
2015년3월16일										
<p>한국인정기구 인정 <b>한국원자력연구원장 (인)</b></p> 										
<p style="font-size: x-small;">위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.</p>										
<p style="font-size: x-small;">(주1) 연구원의 서면승인 없이 성적서의 일부를 복사하여 사용하는 것을 금지함. (주2) 본 성적서는 의뢰자가 제공한 시료의 시험결과임.</p>										



# 방사능 분석 결과



한국원자력연구원

305-353 대전광역시 유성구 대덕대로 989번길 111  
(Tel: 042 868 2880, Fax: 042 863 1289)

일련 번호 :  
2015-ED-0102  
페이지 (1)/(총1)

1. 의뢰자

- 기관명 : 성신양회 단양공장
- 주소 : 충청북도 단양군 매포읍 매포리 270번지
- 의뢰일자 : 2015년 03월 12일

2. 분석 결과의 용도

고객지원용

3. 분석대상품목/물질/시료명

시멘트

4. 분석기간

2015년 03월 16일 - 2015년 04월 03일

5. 분석방법

HASL-300 U-04-RC :1997

6. 분석환경

- 온도 : ( 20 ± 2 ) ℃ , 습도 : ( 30 ± 3 ) % R.H.

7. 분석결과

◎ 우라늄 동위원소 (신뢰수준 약 95%, k=2)

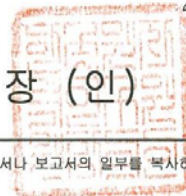
시료명	분석항목	
	우라늄-238 (Bq/kg)	우라늄-235 (Bq/kg)
시멘트	( 27.79 ± 1.78 )	( 1.36 ± 0.37 )

확 인	분석자	승인자
	성 명 : 고영건 (서명)	성 명 : 최근식 (서명)

위 내용은 의뢰자가 제공한 시료의 분석 결과이며, 시료명은 의뢰자가 제시한 것임.

2015. 04. 03

한국원자력연구원장 (인)



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

## 2015년 성신양회(주) 시멘트 방사능 측정 결과 요약

### 1. 원료물질 또는 공정부산물 자연방사능 농도 기준 및 측정치

단위: Bq/kg

구분		포타슘 40	그 밖에 모든 천연방사성핵종		
		K-40	U-238	U-235	Th-232
기준	원료물질 공정부산물	10,000	1,000		
측정치	시멘트	281.4 ± 28.99	27.79±1.78	1.36 ± 0.37	

### 2. 식품의약품 안전처의 방사능 허용기준 및 측정치

단위: Bq/kg

구분		식품의약품안전처의 방사능 허용기준		
		요오드(I-131)	Cs-134	Cs-137
기준	영유아식품	100	100	
	우유·유가공식품	100	100	
	기타식품	100	300	
측정치	시멘트	< 0.075	< 0.085	< 0.094