

건축물식면조사 결과보고서



- 삼기중학교



하늘 환경 연구 소 (주)
S . E . L . CO.

익산시 익산대로 296 (남중동) 104호
TEL : (063) 861-7021, 852-1003
FAX: (063) 858-7021

건축물석면조사결과서

1. 조사대상 및 범위

구 분	<input type="checkbox"/> 다중이용시설 <input type="checkbox"/> 공공건축물 <input checked="" type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 기타			조사 목적	건축물석면조사
조사 대상 (건물명)	삼기중학교			전화 번호	063-858-7929
주 소 (범 위)	전라북도 익산시 삼기면 황금로 499				
용도/연면적	강당,교사, 교육연구시설 /2,705㎡	건축물 수	4동	건축 연도	1979.05.19. (사용승인일)
층 수	지상2층	구 조	철근콘크리트,벽돌조 경량철골,세멘벽돌 철근콘크리트라멘	소 유 자 (관 리 자)	전라북도교육감 (삼기중학교)

2. 조사 일시 및 조사자

조사 일시	2014년 10월 17일	착수 일시	2014년 10월 17일	조사결과기록 보존여부	보존
조사 기관	하늘환경연구소(주)	대표자	박용덕	사업자 등록 번호	403-81-69395
	전라북도 익산시 익산대로 296 104호			연락처	T) 063-852-1003 F) 063-858-7021
조 사 자	최성진	교육수료번호	K.S13-88-0004	자격종목 및 번 호	대기환경산업기사 83302600179R
	이정남	교육수료번호	K.S14-108-0003		
시료분석자	장목화	보고서 작성	최성진,이정남	도면 작성	최성진,이정남

3. 건축물석면조사 결과

석면안전관리법 제21조, 시행령 제29조, 시행규칙 제23조에 의하여 건축물석면조사 결과에 대한 보고서를 제출합니다.

조사결과 (동명:)	석면건축물 해당 여부	[√]해당 ([]분무재·내화피복재 사용 [√]위해성 평가 결과) []해당 없음		
	건축자재 종류	면적(㎡)	부피(㎡)	길이(m)
	천장재	492.36	-	-
	벽체재료	-	-	-
	칸막이	-	-	-
	기타(칸 부족 시 별첨)	-	-	-
	합계	492.36	-	-

작 성 일 2014년 11월 일

조사기관 하늘환경연구소(주)

의뢰자 삼기중학교 귀중



4. 건축물석면조사 개요

① 조사대상 및 범위

본 조사는 **삼기중학교**에서 사용하고 있는 건축물 내지 일정공간에 한하여 석면조사를 실시하였으며 정확한 조사 대상 및 범위는 **배치도 및 위치도** 참조.

② 조사 목적

석면안전관리법 제21조 및 시행령 제29조에 의해 공공건축물, **학교**, 다중이용시설 등에 사용된 석면건축 자재 사용실태를 파악하고 석면지도, 석면안전관리인 등을 통해 석면피해를 사전에 예방하기 위함.

③ 석면조사 방법

산업안전보건법 제38조의2 제1항, 제2항 및 시행규칙 제80조의4, 고용노동부 고시 제2012-9호의 규정을 준용하여 실시하였다.

조사 방법	예비 조사	건축도면, 설비제작도면 또는 사용자재의 이력 및 건축물 대장 등을 활용
	현장 조사	대상 건축물마다 공간별 사용자재의 외형, 색깔, 질감 등 육안검사 및 균질구분
	시료 채취	각각의 균질부분별 석면함유 의심자재의 시료 채취 및 크기 측정
	시료 분석	편광현미경, X선 회절 분석

5. 균질부분의 구분과 구분근거

① 고품시료 채취 전에 건축물의 건축시기가 동일하고 육안검사, 공간의 기능, 설계도서, 사용자재의 외관 및 사용위치 등을 고려하여 각각의 균질부분으로 구분하여 시료를 채취함.

② 균질부분의 구분근거는 시료채취 사진 및 기능(실)별 석면함유여부 조사사진, 건축물 석면지도 참조.

6. 고품시료 채취위치 및 시료 수

① 고용노동부 고시 제2012-9호 제5조의 <표1>균질부분의 종류 및 크기별 최소 시료채취 수 이상 채취.

② 상세 세부 내용은 **석면 분석 결과서** 참조.

종류	크기	최소 시료채취 수
분무재 또는 내화피복재	100㎡ 미만	3
	100㎡ 이상 ~ 500㎡ 미만	5
	500㎡ 이상	7
보온재	2m 미만 또는 1㎡ 미만	1
	2m 이상 또는 1㎡ 이상	3
그 밖의 물질	-	1

7. 석면함유 건축자재 면적

① 석면함유물질의 위치, 함유된 석면의 종류, 석면함유량(%), 성상구분, 함유물질의 양(길이, 면적, 부피)

② 상세 세부 내용은 건축물 석면지도 참조.

연번	건 물 명		성상 또는 자재명	면 적(m ²)	비고
1	삼기중학교 1동	1층	텍스	213.18	천장재
		2층	텍스	214.92	천장재
2	삼기중학교 2동	1층	텍스	64.26	천장재
3	삼기중학교 3동	1층	-	-	-
4	삼기중학교 4동	1층	-	-	-
합 계				492.36	-
<p>건축물 석면관리제도 대상에서 제외되는 경우</p> <p>1항 - 2009.1.1. 이후 「건축법」 제 21조에 따른 착공신고를 한 건축물</p> <p>2항 - 석면건축자재가 사용되지 않았음을 인정(친환경건축물 인증기관/지자체장) 받은 건축물</p> <p>3항 - 「산업안전보건법」 제 38조의 2에 따라 석면조사를 받았거나 받고 있는 건축물</p>					

8. 고형시료별 분석결과 및 분석방법

석면 분석 결과서

고형시료 석면 정성 및 정량분석

① 개 요

석면 분석 결과서 일련번호	AR.NO.2014233	조 사 일	2014. 10. 17.
		분 석 일	2014. 10. 20.
		분 석 자	장 목 화
기관 및 의뢰자	삼기중학교		
주 소	전라북도 익산시		
참 고	- 석면 정량한계 : 1% - 본 연구원의 허가 없이 사용되거나 재발행 될 수 없음. - 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.		
총 시료채취	9	석면 검출 수	8

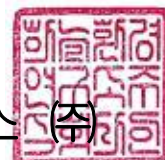
② 고형시료별 분석결과 및 분석방법

분석방법 - 판광현미경(PLM) 시야평가법 : EPA Method 600/R-93-116, Visual Area Estimation

NO	시료번호	시료채취위치	자재명	분석결과		결과
				석면	비석면섬유	
1	1-1	1동 1층 미술실 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
2	1-2	1동 1층 1학년1반 천장	텍스	-	셀룰로오즈, 석고 등	석면불검출
3	1-3	1동 1층 급식실 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
4	1-4	1동 1층 조리실 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
5	1-5	1동 2층 영어실 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
6	1-6	1동 2층 과학실 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
7	2-1	2동 1층 준비실2 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
8	2-2	2동 1층 무대 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과
9	2-3	2동 1층 무대 천장	텍스	백석면5%	셀룰로오즈 등	석면1%초과

※ 참 고

- 석면 정량한계 : 1%
- 본 연구원의 허가 없이 사용되거나 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.



분석 연구원 : 장 목 화

하 늘 환 경 연 구 소 (주)

9. 석면의 위해성 평가 결과

구 분	성상/자재	물리적 평가			잠재적 손상가능성 평가			건축물 유지 보수 손상 가능성 평가		인체 노출 가능성 평가			평가 점수
		비산성	손상 상태	석면 함유량	진동	기류	누수	유지 보수 형태	유지 보수 빈도	거주 자수	사용 빈도	사용 시간	
		0~3	0~3	1~3	0~2	0~2	0~2	0~3	0~3	0~2	0~2	0~2	
1-1	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	9
1-3	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	9
1-4	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	9
1-5	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	9
1-6	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	9
2-1	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
2-2	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
2-3	텍스	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7

1) 물리적평가

가. 비산성 : 바닥타일·접착제등(0), 천장재·벽재(1), 보온재(2), 분무재(3)

나. 손상상태 : 없음(0), 모서리의 약간균열(1), 전체10%이하·부분25%이하(2), 전체10%이상·부분25%이상(3)

다. 석면함유량 : 20%미만(1), 20~40%(2), 40%이상(3)

2) 진동, 기류 및 누수에 의한 잠재적 손상 가능성 평가

가. 진동 : 없음(0), 간헐적 소음(1), 소음진동이 쉬움(2)

나. 기류 : 없음(0), 약한 공기흐름(1), 빠른 공기흐름(2)

다. 누수 : 없음(0), 파이프가 자재상부에 위치(1), 손상이 명확(2)

3) 건축물 유지보수에 따른 손상 가능성 평가

가. 유지보수형태 : 없음(0), 전구교체등(1), 밸브점검등 한두장 들춤(2), 전선설치등 한두장 제거(3)

나. 유지보수빈도 : 없음(0), 1년 1번 미만(1), 한달에 1번 미만(2), 한달에 1번 이상(3)

4) 인체노출가능성 평가

가. 거주자수 : 없음(0), 10인미만(1), 10인이상(2)

나. 사용빈도 : 부정기적(0), 매주사용(1), 매일사용(2)

다. 평균시간 : 1시간(0), 1~4시간(1), 4시간(2)

5) 점수에 따른 평가방법

20이상 : 높음

12~19 : 중간

11이하 : 낮음

10. 총평 및 제언

*하늘환경연구소(주)는 **삼기중학교**에서 사용하고 있는 건축물 내지 일정공간에 한하여 건축물석면조사를 실시하였으며, 석면조사 결과 **석면1%초과** 검출된 시료에 한하여 석면의 위해성 평가를 실시하였다.

	건축물명	석면함유 자재위치	자재명	자재별면적(㎡)	면적합계(㎡)
석면조사 결과	삼기중학교	천장재	텍스	492.36	492.36
		칸막이	-	-	
		적재	-	-	
총평	건축물석면조사결과 삼기중학교 는 석면함유자재면적합계 50㎡이상이므로 석면건축물에 해당함 .				
제언	<ul style="list-style-type: none">- 석면함유 건축자재의 석면 위해성을 평가한 결과 위해성평가점수 7~9점으로 평가등급 낮음 상태로 평가되었음.- 삼기중학교는 석면건축물에 해당하므로 석면안전관리인을 선임하여 석면함유자재를 관리하여야 함.- 6개월마다 석면건축물의 손상상태 및 석면의 비산가능성 등을 조사하여 보수, 밀봉, 구역폐쇄 등 필요한 조치를 실시하고, 석면건축물 관리대장에 기록, 관리 (시행규칙 별지 제11호서식).- 건축물유지, 보수 공사 시 미리 공사 관계자에게 건축물석면지도를 제공하고 석면을 비산시키지 않도록 감시/감독.				

※ 위해성 등급에 따른 관리 방안

위해성 등급	위해성 평가점수	관리 방안
높음	20이상	<석면함유 건축자재의 손상이 매우 심한 상태> 1) 해당 건축자재를 제거. 다만, 제거하지 않고도 인체영향을 완벽히 차단할 수 있다면 해당 구역 폐쇄 또는 해당 건축자재 밀봉 2) 보온재의 경우, 보온재를 완벽하게 보수할 수 있다면 보수 3) 제거가 아닌 폐쇄, 밀봉 또는 보수를 한 경우에는 해당 건축 자재를 지속적으로 유지·관리 4) 석면함유 건축자재의 해체·제거 시 석면의 비산방지 및 격리 조치
중간	12~19	<석면함유 건축자재의 잠재적인 손상 가능성이 높은 상태> 1) 손상에 대한 보수 2) 손상위험에 대한 원인 제거 3) 필요시 해당 지역에 대한 출입을 금지하거나 폐쇄 4) 석면함유 건축자재의 해체·제거 시 석면의 비산방지 조치수립 5) 보수하여도 잠재적인 석면노출 위험이 우려될 경우 제거조치
낮음	11이하	<석면함유 건축자재의 잠재적인 손상 가능성이 낮은 상태> 1) 비산성과 손상이 동시에 있는 경우 손상에 대한 보수 2) 석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 지속적인 유지관리 3) 석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 4) 석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 5) 전기공사, 배관공사 등 건축물 유지보수 공사 시 석면함유 설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행

※ 위치도 및 배치도

위
치
도

및

배
치
도




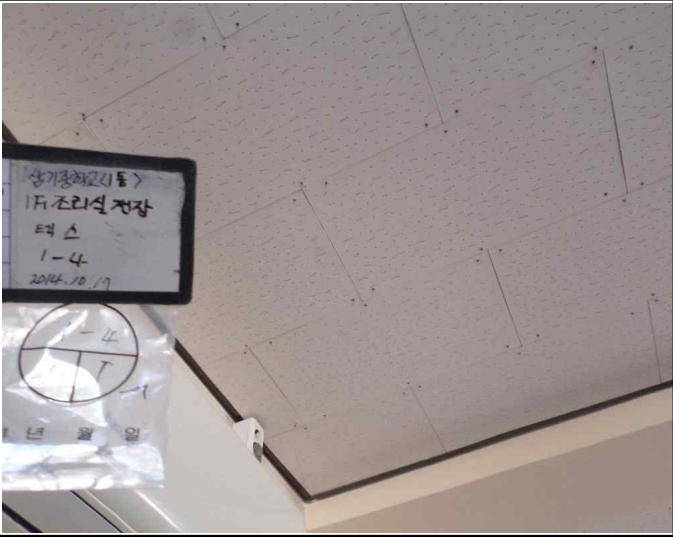


11. 전경사진 - 1동

전경
사진

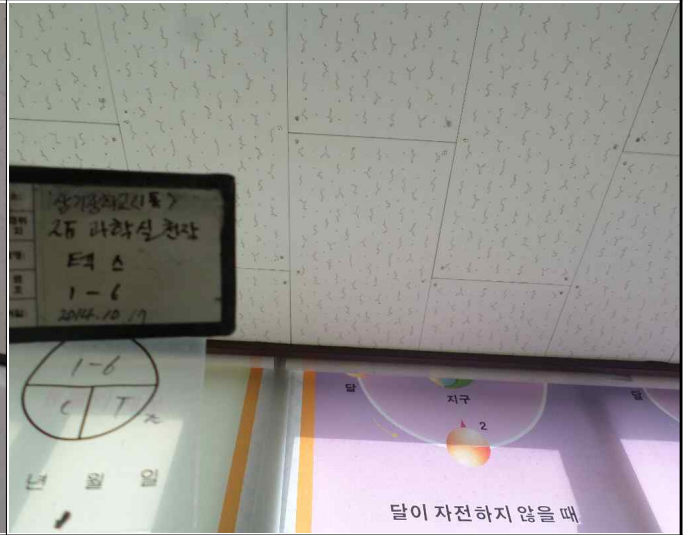
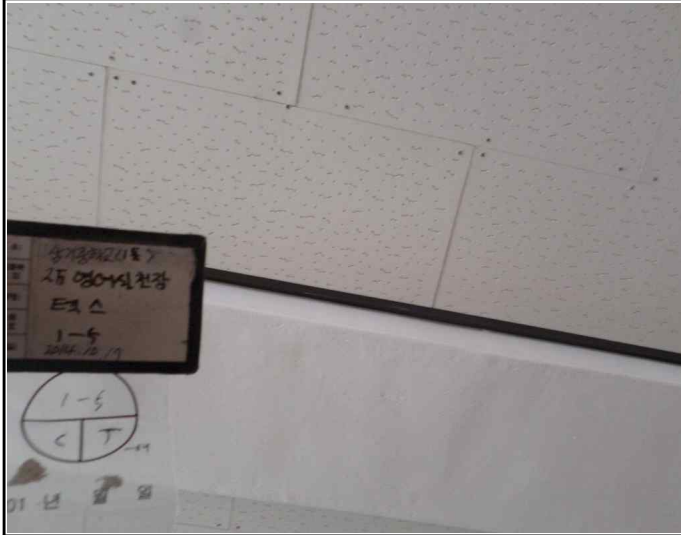


12-1. 사진대장-시료채취사진 - 1동

시 료 채 취 사 진							
시료번호	1-1			시료번호	1-2		
위 치	1층 미술실 천장			위 치	1층 1학년1반 천장		
자 재 명	텍스			자 재 명	텍스		
분석결과	석면1%초과			분석결과	석면불검출		
평가점수	9	등급	낮음	평가점수	-	등급	-
							
시료번호	1-3			시료번호	1-4		
위 치	1층 급식실 천장			위 치	1층 조리실 천장		
자 재 명	텍스			자 재 명	텍스		
분석결과	석면1%초과			분석결과	석면1%초과		
평가점수	9	등급	낮음	평가점수	9	등급	낮음
							

시 료 채 취 사 진

시료번호	1-5			시료번호	1-6		
위 치	2층 영어실 천장			위 치	2층 과학실 천장		
자 재 명	텍스			자 재 명	텍스		
분석결과	석면1%초과			분석결과	석면1%초과		
평가점수	9	등급	낮음	평가점수	9	등급	낮음



12-2. 사진대장-기능(실)별 석면함유여부 조사사진

기능(실)별 석면함유여부 조사사진							
실 명		1층 미술실		실 명		1층 계단실	
조사 결과		석면함유자재있음		조사 결과		석면함유자재없음	
석면함유 자재	위 치	천장		석면함유 자재	위 치	-	
	자 재 명	텍스			자 재 명	-	
	특이사항	-			특이사항	-	
							
실 명		1층 창고1		실 명		1층 1학년1반	
조사 결과		석면함유자재없음		조사 결과		석면함유자재없음	
석면함유 자재	위 치	-		석면함유 자재	위 치	-	
	자 재 명	-			자 재 명	-	
	특이사항	-			특이사항	-	
							

기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 복도	실 명		1층 2학년1반
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		1층 여자화장실	실 명		1층 남자화장실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 교직원여자화장실	실 명		1층 교직원남자화장실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		1층 3학년1반	실 명		3층 교무실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 현관	실 명		1층 방풍실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-

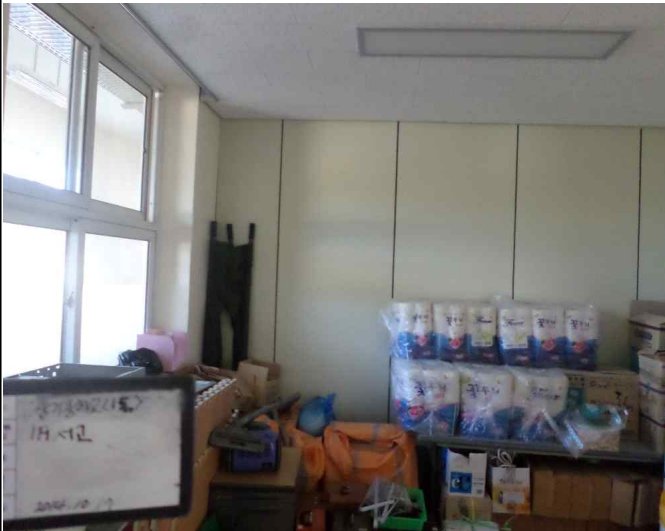


실 명		1층 행정실	실 명		1층 교장실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 서고	실 명		1층 서고2
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		1층 기가실	실 명		1층 방송실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 체력단련실	실 명		1층 계단실2
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		1층 방풍실2	실 명		1층 창고2
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 급식실	실 명		1층 조리실
조사 결과		석면함유자재있음	조사 결과		석면함유자재있음
석면함유 자재	위 치	천장	석면함유 자재	위 치	천장
	자 재 명	텍스		자 재 명	텍스
	특이사항	-		특이사항	-

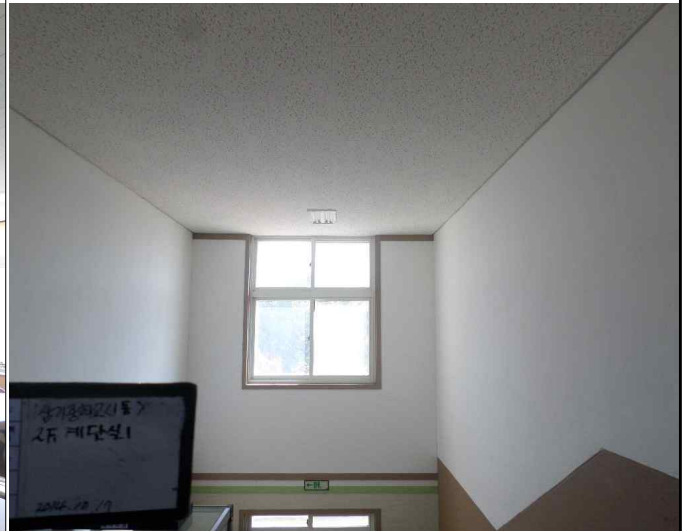
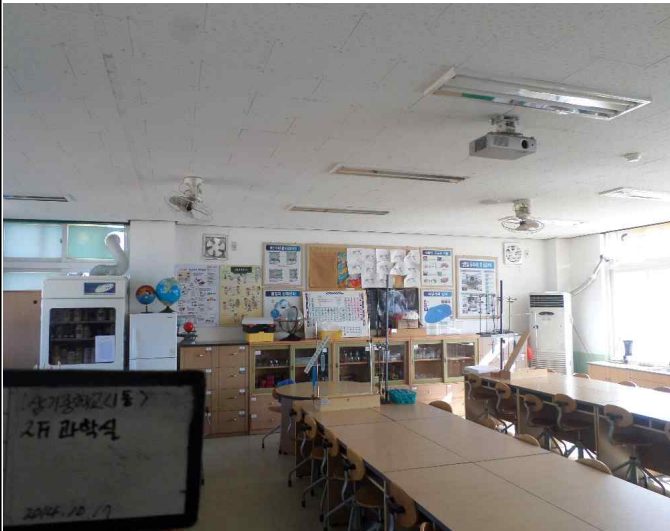


실 명		1층 방풍실3	실 명		1층 방풍실4
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-

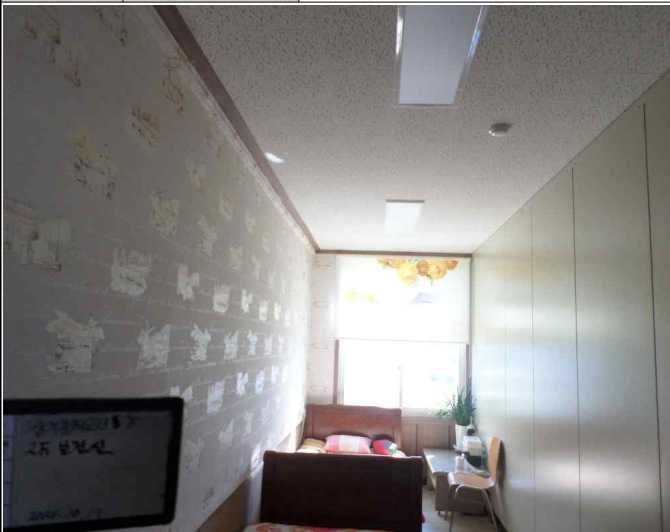


기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		2층 과학실	실 명		2층 계단실1
조사 결과		석면함유자재있음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	천장	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	텍스		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		2층 보건실	실 명		2층 학생휴게실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-

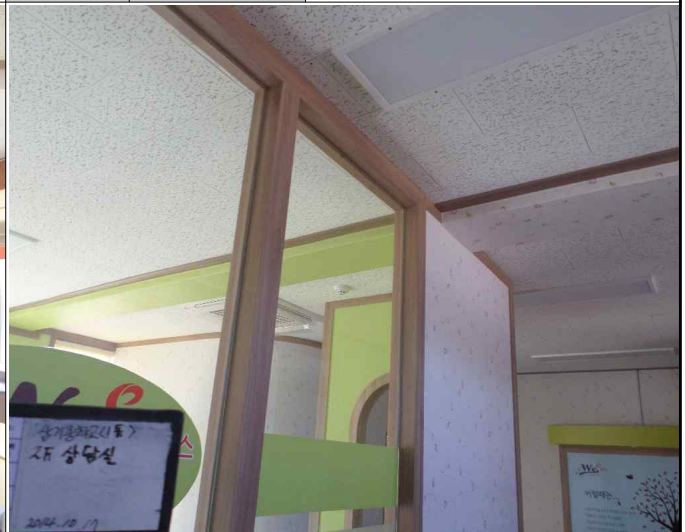


기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		2층 남자화장실	실 명		2층 여자화장실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		2층 도서실	실 명		2층 상담실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		2층 음악실	실 명		2층 사회실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		2층 수학실	실 명		2층 복도
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		2층 탁구실	실 명		2층 계단실2
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		2층 영어실
조사 결과		석면함유자재있음
석면함유 자재	위 치	천장
	자 재 명	텍스
	특이사항	-



- 이 하 여 백 -

13. 전경사진 - 2동

전경
사진



14-1. 사진대장-시료채취사진 - 2동

시 료 채 취 사 진

시료번호	2-1			시료번호	2-2		
위 치	1층 준비실2 천장			위 치	1층 무대 천장		
자 재 명	텍스			자 재 명	텍스		
분석결과	석면1%초과			분석결과	석면1%초과		
평가점수	7	등급	낮음	평가점수	7	등급	낮음

시료번호	2-3		
위 치	1층 무대 천장		
자 재 명	텍스		
분석결과	석면1%초과		
평가점수	7	등급	낮음

- 이 하 여 백 -

14-2. 사진대장-기능(실)별 석면함유여부 조사사진 - 2동

기능(실)별 석면함유여부 조사사진					
실 명		1층 준비실2	실 명		1층 강당
조사 결과		석면함유자재있음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	천장	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	텍스		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-
					
실 명		1층 무대	실 명		1층 준비실1
조사 결과		석면함유자재있음	조사 결과		석면함유자재있음
석면함유 자재	위 치	천장	석면함유 자재	위 치	천장
	자 재 명	텍스		자 재 명	텍스
	특이사항	-		특이사항	-
					

15. 전경사진 - 3동

전경
사진



16. 사진대장-기능(실)별 석면함유여부 조사사진 - 3동

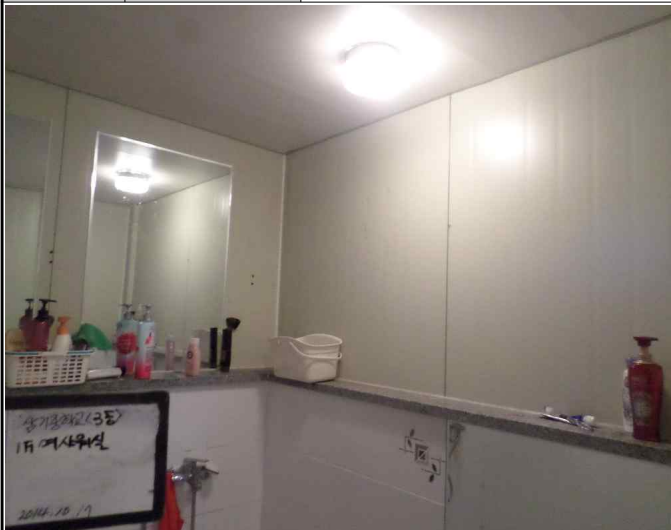
기능(실)별 석면함유여부 조사사진					
실 명		1층 남자탈의실	실 명		1층 남자화장실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-
					
실 명		1층 남자샤워실	실 명		1층 보일러실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-
					

기능(실)별 석면함유여부 조사사진

실 명		1층 여자탈의실	실 명		1층 여자화장실
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-



실 명		1층 여자샤워실
조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-
	특이사항	-






- 이 하 여 백 -

17. 전경사진 - 4동

전경
사진



18. 사진대장-기능(실)별 석면함유여부 조사사진 - 4동

기능(실)별 석면함유여부 조사사진					
실 명		1층 창고1	실 명		1층 창고2
조사 결과		석면함유자재없음	조사 결과		석면함유자재없음
석면함유 자재	위 치	-	석면함유 자재	위 치	-
	자 재 명	-		자 재 명	-
	특이사항	-		특이사항	-
					
실 명		1층 사무실	<div>- 이 하 여 백 -</div>		
조사 결과		석면함유자재없음			
석면함유 자재	위 치	-			
	자 재 명	-			
	특이사항	-			
					

건축물 석면 지도

[삼기중학교]

전라북도 익산시 삼기면 황금로 499



하늘 환경 연구 소 (주)

S . E . L . CO.

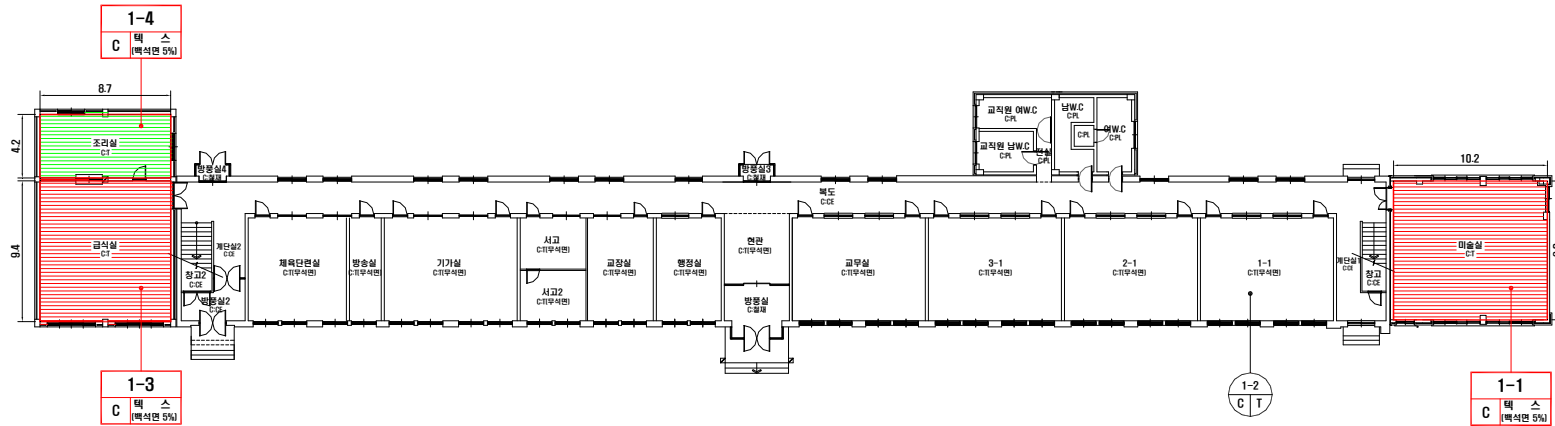
익산시 익산대로 296 (남중동) 104호

TEL : (063) 861-7021, 852-1003

FAX: (063) 858-7021

삼기중학교 1동 1F

자재명	S:슬레이트	BL:블라이트	CE:시멘트	P:종아벽지	VM:베닐장판	BB:석고보드	PA:페인트	AL:알루미늄	SM:플라스틱	LM:보온재	위 지	지붕재	천장재	벽재	칸막이
T:텍스	G:게스킷	PO:자기레터	VT:베닐타일	PL:플라스틱	AS:아스팔트	Wo:목재	ST:석재	기타:표기							



·건축자재별 그림 범례



·건축자재 인식표

시료 번호
시료 위치 건축자재 (양유물)
석면 함유 시료

시료 번호
시료 위치 건축자재
석면 비함유 시료

·건물명

-삼기중학교 (1동)

·건축물 소재지

-익산시 삼기면 황금로 499

·석면 조사 기관:

-하늘환경연구소(주)

·석면 분석 기관:

-하늘환경연구소(주)

·도면번호

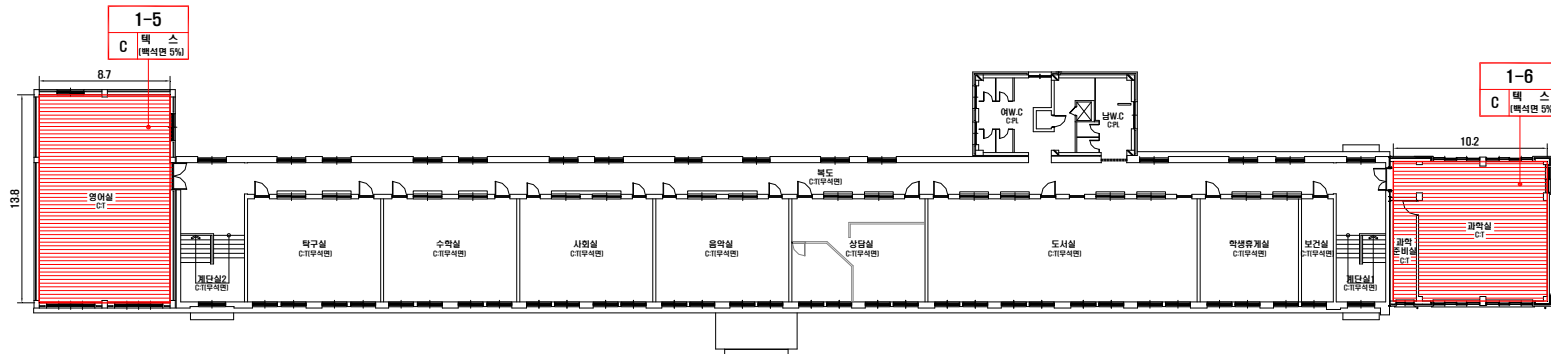
14-10-SG-01

·조사일자: 2014.10.17

시료 번호	시료 채취 위치	건축 자재	동일 물질 구역	수량산출식/석면함유자재면적(m ²)	석면 종류	석면 함유량(%)	위해성 평가 점수	위해성 등급	관리 방안
1-1	1F 미술실 천장	텍스	-	10.2X9.3=94.86	백석면	5	9	낮음	· 비산성과 손상이 동시에 있는 경우 손상에 대한 보수 · 석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 지속적인 유지관리 · 석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 · 석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 · 건축물 유지보수 공사 시 석면함유 설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행
1-3	1F 급식실 천장	텍스	-	8.7X9.4=81.78	백석면	5	9	낮음	
1-4	1F 조리실 천장	텍스	-	8.7X4.2=36.54	백석면	5	9	낮음	

삼기중학교 1동 2F

자재명	S:슬래브	BL:블라이트	CE:시멘트	P:종이벽지	VM:바닐장판	GB:석고보드	PA:패인트	AL:알루미늄	SM:물결재	LM:보온재	위	지붕	천장	벽	칸막이
지재명	T:텍스	G:게스킷	PO:자기레터	VT:배널타일	PL:플라스틱	AS:아스팔트	Wo:목재	ST:석재	기타:표기		지	바닥	외벽	배관	기타:표기



·건축자재별 그림 범위



·건축자재 인식표

시료 번호
시료 위치 건축자재 (합유물)
석면 함유 시료

시료 번호
시료 위치 건축자재
석면 비함유 시료

·건물명

-삼기중학교 (1동)

·건축물 소재지

-익산시 삼기면 황금로 499

·석면 조사 기관:

-하늘환경연구소(주)

·석면 분석 기관:

-하늘환경연구소(주)

·도면번호

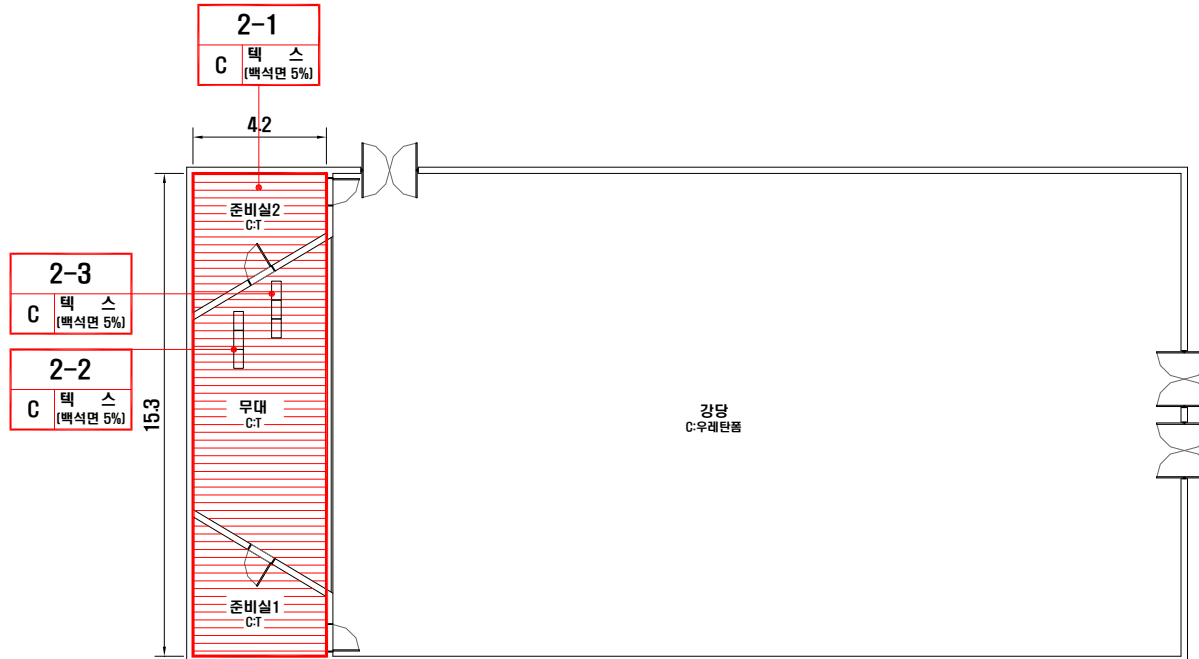
14-10-SG-02

·조사일자: 2014.10.17

시료 번호	시료 채취 위치	건축 자재	동일 물질 구역	수량산출식/석면함유자재면적(m ²)	석면 종류	석면 함유량(%)	위해성 평가 점수	위해성 등급	관리 방안
1-5	2F 영어실 천장	텍스	-	13.8X8.7=120.06	백석면	5	9	낮음	<ul style="list-style-type: none"> · 비산성과 손상이 동시에 있는 경우 손상에 대한 보수 · 석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 지속적인 유지관리 · 석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 · 석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 · 건축물 유지보수 공사 시 석면함유 설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행
1-6	2F 과학실 천장	텍스	2F 과학준비실	10.2X9.3=94.86	백석면	5	9	낮음	

삼기중학교 2동 1F

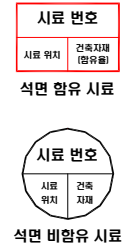
자재명	S:슬레이트	BL:블라이트	CE:시멘트	P:종이벽지	VM:배널장판	GB:석고보드	PA:페인트	AL:알루미늄	SM:폼질재	LM:보온재	위	지붕:R	천장:C	벽:W	칸막이:P
T:텍스	스	G:게스켓	PO:자기레터링	VT:베네티알	PL:플라스틱	AS:아스팔트상층	WO:목재	ST:석재	기타:표기		지	바닥:F	외벽:EX	배관:PI	기타:표기



·건축자재별 그림 범례



·건축자재 인식표



·건물명

-삼기중학교
(2동)

·건축물 소재지

-익산시 삼기면 황금로 499

·석면 조사 기관:

-하늘환경연구소(주)

·석면 분석 기관:

-하늘환경연구소(주)

·도면번호

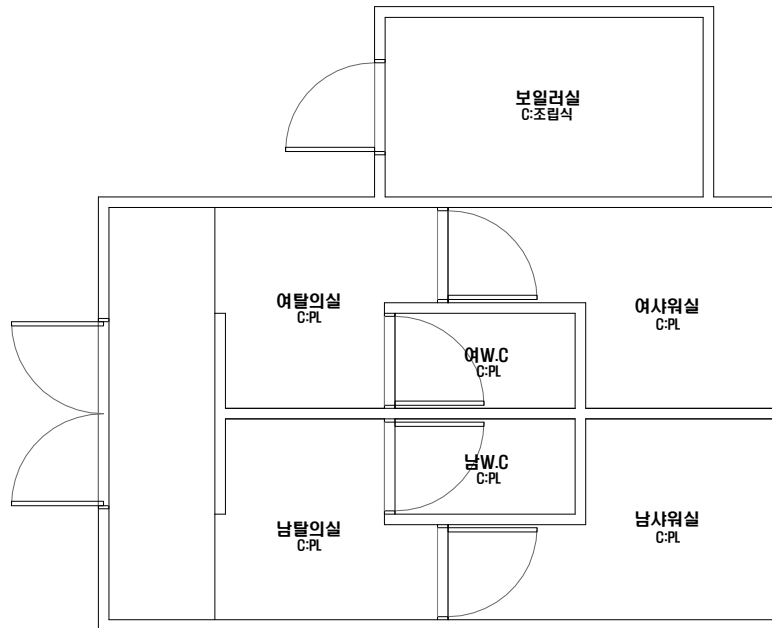
14-10-SG-03

·조사일자: 2014.10.17

시료 번호	시료 채취 위치	건축 자재	동일 물질 구역	수량산출식/석면함유자재면적(m ²)	석면 종류	석면 함유량(%)	위해성 평가 점수	위해성 등급	관리 방안
2-1,2,3	1F 준비실2/무대 천장	텍스	1F 무대/준비실1	4.2X15.3=64.26	백석면	5	7	낮음	· 비산성과 손상이 동시에 있는 경우 손상에 대한 보수 · 석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 지속적인 유지관리 · 석면함유 건축자재 또는 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 · 석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 · 건축물 유지보수 공사 시 석면함유 설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행

삼기중학교 3동 1F

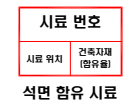
자재명	S:슬레이트	BL:블라이트	CE:시멘트	P:종이벽지	WM:배널장판	GB:석고보드	PA:패인트	AL:알루미늄	SM:물결재	LM:보온재	위	지붕재	천장재	벽재	칸막이
T:택	스	G:게스켓	PO:자기포터알	VT:비닐타일	PL:플라스틱	AS:아스팔트상층	WO:목재	ST:석재	가타:표기		지	바닥재	외벽재	배관재	기타:표기



·건축자재별 그림 범위



·건축자재 인식표



·건물명

-삼기중학교
(3동)

·건축물 소재지

-익산시 삼기면 황금로 499

·석면 조사 기관:

-하늘환경연구소(주)

·석면 분석 기관:

-하늘환경연구소(주)

·도면번호

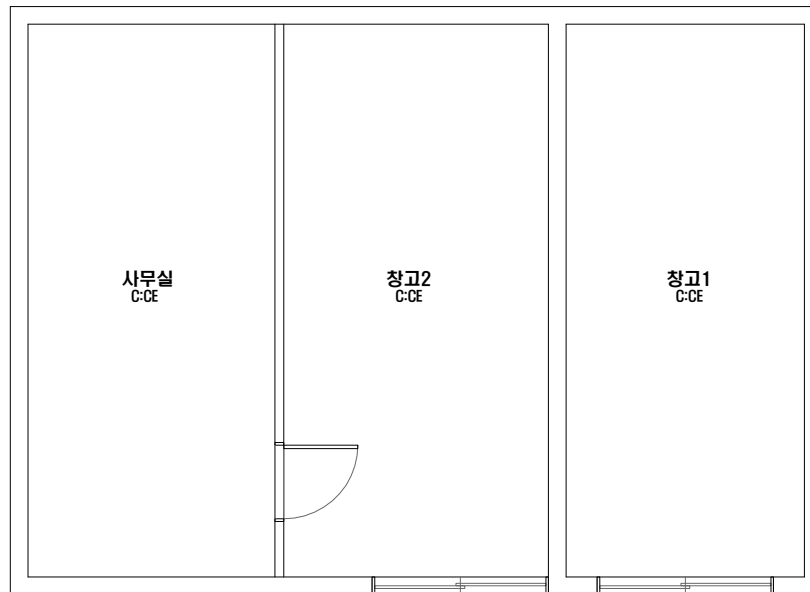
14-10-SG-04

·조사일자: 2014.10.17

시료 번호	시료 채취 위치	건축 자재	동일 물질 구역	수량산출식/석면함유자재면적(m ²)	석면 종류	석면 함유량(%)	위해성 평가 점수	위해성 등급	관리 방안

삼기중학교 4동 1F

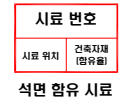
자재명	소재	BL: 방리아트	CE: 시멘트	P: 종이벽지	VM: 바닐라장판	GB: 석고보드	PA: 패인트	AL: 알루미늄	SM: 목질재	LM: 보온재	위	지붕재	천장재	벽재	칸막이재
T: 벽	스	G: 게스킷	PO: 자기페타일	VC: 비닐타일	PL: 플라스틱	AS: 아스팔트성공	WO: 옥재	ST: 석재	기타: 표기		치	바닥재	외벽재	배관재	기타: 표기



·건축자재별 그림 범례



·건축자재 인식표



·건물명

-삼기중학교
[4동]

·건축물 소재지

-익산시 삼기면 황금로 499

·석면 조사 기관:

-하늘환경연구소(주)
·석면 분석 기관:
-하늘환경연구소(주)

·도면번호

14-10-SG-05

·조사일자: 2014.10.17

시료 번호	시료 채취 위치	건축 자재	동일 물질 구역	수량산출식/석면함유자재면적[m ²]	석면 종류	석면 함유량(%)	위해성 평가 점수	위해성 등급	관리 방안

제2014-120003호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	하늘환경연구소(주)	
소재지	(570-956) 전라북도 익산시 익산대로 296 (남중동) 104호 ()	
대표자성명	박용덕	
지정사항	총 대행(지정)한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 대행(지정)한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정)지역	대행지역 : 전국 지정지역 : 익산

※ 준수사항

1. 석면조사기관기관은 고용노동부장관 또는 지방노동관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관기관으로 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2014. 10. 13

광주지방고용노동청익산지청장

