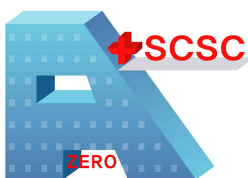


석면조사 결과보고서



배재대학교아펜젤러관 석면조사

2014. 02.



석면안전관리지원센터 | 주 |

대전광역시 중구 동서대로 1356 201호

TEL : 1661-5404 FAX : 042)524-1789

목 차

1. 석면조사 종합결과표
2. 석면조사 개요
3. 석면함유자재 균질부분 함유면적 집계표
4. 석면건축물 위해성 평가
5. 시료분석결과서
6. 조사기관 지정서 사본

1. 석면조사 종합 결과표

1. 조사현황

현장	건축물소재지	대전광역시 서구 배재로 155-40			
	의뢰처(소유주)	배재대학교	TEL	042-520-5114	
조사대상구분	<input checked="" type="checkbox"/> 건축물 <input checked="" type="checkbox"/> 설비[파이프, 보온재, 개스킷, 패킹재, 실링재 등]				
용도 및 구조	<input checked="" type="checkbox"/> 주용도 : 교육연구및복지시설 <input checked="" type="checkbox"/> 구조 : 철근콘크리트조				
조사목적	석면안전관리법에 따른 석면지도용				
조사책임자	박준근 - 대기환경기사 93202130466Z	건물연면적	7,454.29㎡		
조사자	최범규 - k.s13-87-0002호	조사연면적	7,454.29㎡		
분석자	안은지 - 분석학사				

2. 석면조사결과

종류	석면함유의심자재	분석결과	석면종류 및 함유량	시료수	석면함유면적
지붕재	슬레이트	검출	백석면(Chrysotile) 10%	1	6.25㎡
천장재	텍스	검출	백석면(Chrysotile) 4%	9	3,797.04㎡
	석고보드	불검출	없음	5	-
	흡음재	불검출	없음	2	-
	페인트	불검출	없음	1	-
벽 체	타일	불검출	없음	1	-
	페인트	불검출	없음	1	-
	마감재	불검출	없음	1	-
	흡음재	불검출	없음	1	-
	밤라이트	검출	백석면(Chrysotile) 10%	2	32.88㎡
	수성페인트	불검출	없음	1	-
	석고보드	불검출	없음	1	-
바닥재	비닐계타일	불검출	없음	3	-
	타일	불검출	없음	1	-
	블록	불검출	없음	1	-
	회반죽	불검출	없음	1	-
배관재	보온재	불검출	없음	2	-
	개스킷	검출	백석면(Chrysotile) 20%	1	0.04㎡
3,836.21㎡					

— 산업안전보건법 제38조의2 동법 시행령 제30조의4, 석면안전관리법 제22조제1항, 같은 법 시행규칙 제26조제1항 에 의하여 석면조사 결과에 대한 보고서를 제출합니다.

2014년 02월 11일



노동부2012-120004호
석면조사기관

석면안전관리지원센터 | 주



2. 석면조사 개요

가. 조사개요

배재대학교아펜젤러관 석면조사는 **산업안전보건법 제 38조의 2, 석면안전관리법 제5장 21조** 에 근거하여 현장 조사와 시료채취 및 분석을 하였습니다.

나. 조사목적

- ① 『석면안전관리법』 시행으로 공공기관 건축물에 대한 석면조사 및 석면지도 작성이 의무화됨에 따라 공공 건축물에 대하여 석면 사용실태를 조사
- ② 조사된 석면사용 실태 및 관리현황을 근거로 석면지도 작성하고 석면실태 조사결과를 토대로 효율적으로 석면을 관리하고 석면안전 관리체계를 구축하여 석면으로부터 시민 건강보호 및 안전한 생활환경을 조성하기 위함.

다. 조사방법

석면조사는 “**산업안전보건법**” 시행규칙 제 80조의 4에 따라

- ① 건축도면, 설비제작 도면 또는 사용자재 이력 등을 통하여 석면함유여부에 대한 예비조사를 실시하고 조사대상의 현황을 참고하여 육안조사를 실시하였습니다.
- ② 건축물에 사용된 자재 중에서 석면함유 의심물질에 대하여는 성질과 상태가 다른 부분을 구분하여 “고용 노동부 고시” 제2012-9호 [석면조사 및 안정성 평가 등에 관한 고시]에 따라 시료를 채취 및 분석조사를 하였습니다.

[참고]

- ① 기관석면조사 이후 건축물이나 설비의 유지, 보수 등으로 물질이나 자재의 변경이 있는 경우에는 해당부분에 대하여 기관석면조사를 실시하여야 합니다.
- ② 기관석면조사실행 이후 해당 건축물의 공사(해체, 철거, 보수, 등)진행전 또는 진행 중에 석면조사당시 구조적으로 조사자의 접근이 용이하지 않은 구역이나 노출되지 않은 부분(예> 2,3층 덧시공)에서 석면함유가 의심되는 자재가 발견되는 경우 석면안전관리지원센터(주) ☎1661-5404로 통보하여, 재조사가 이루어져야 합니다.

라. 현장사진

	5층 복도 (천장재:텍스, 벽체:콘크리트 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출		A502호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출
	A506호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출		A512호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출
	5층 경사로 계단 (천장재:텍스, 벽체:콘크리트 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출		4층 복도

	A420호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출		A413호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출
	A409호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출		3층 복도
	A320호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출		2층 화장실천장
	A209호실		A206호실
	A211호실		A204호실
	A202호실		A201-2호실 (천장재:텍스, 벽체:중공블럭 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출
	1층 복도		A102호실 (천장재:텍스, 벽체:방라이트 바닥:비닐계타일) **천장재-텍스:석면검출

3. 석면함유자재 균질부분 함유면적 집계표

구분	석면함유건축자재	석면종류 (함유율)	균질구분	면적	소계
지붕	 (슬레이트)	백석면 (10%)	1층 폐지창고 - 2.5 * 2.5	6.25㎡	3,836.21㎡
천장	 (텍스)	백석면 (4%)	지하1층 매점 - 5.1 * 3.3	16.83㎡	
			1층 102, 104, 106, 108호, 111호~117호	714.56㎡ 카드면적 산출	
			2층 201, 201-1, 201-2, 201-3, 203호	109.2㎡ 카드면적 산출	
			3층 301호~320호, 복도일부 포함	844.99㎡ 카드면적 산출	
			4층 401호~420-1호, 복도일부 포함	844.99㎡ 카드면적 산출	
			5층 501호~522호, 복도 (화장실 제외)	1,266.47㎡ 카드면적 산출	
벽체	 (방라이트)	백석면 (10%)	지하1층 103호실 - 8.2*2.4	19.68㎡	
			1층 102호실 -(6.0*2.5)-(0.9*2.0)	13.2㎡	
배관	 (개스킷)	백석면 (20%)	지하1층 발전기 -(0.125*0.125*3.14)- (0.1*0.1*3.14)] *2개	0.04㎡	
총 석면함유자재면적 3,836.21㎡					

** 균질지역 구분에 관한 근거 - 고용노동부 고시 2012-9호 제4장 2

** 건축물의 석면면적은 조사자의 실측에 의한 것이며 측정위치 및 방법에 따라 다소 차이가 있을수 있습니다.



4. 석면건축물 위해성 평가

☐ 『석면안전관리법 시행규칙』 제28조 제1항, 『환경부고시 제2012-81호』 “석면건축물의 위해성 평가 방법”에 따라 다음 항목의 석면건축자재의 위해성 평가를 실시합니다.

1. 평가

석면함유자재	항목	상세항목	점수			
			슬레이트	텍스	밤라이트	개스킷
슬레이트(St) 텍스(T) 밤라이트(Tb) 개스킷(Gk)	물리적 평가	비산성	1	1	0	0
		손상상태	0	0	0	0
		석면함유량	1	1	1	1
	진동, 기류, 누수에 의한 잠재적 손상 가능성 평가	진동에 의한 손상가능성	0	0	0	0
		기류에 의한 손상가능성	0	0	0	0
		누수에 의한 손상가능성	0	0	0	0
	건축물 유지 보수 활동에 기인한 손상 가능성 평가	유지보수형태	1	1	1	1
		유지보수빈도	1	1	1	1
		상주인원 또는 거주자 수	1	1	1	1
	인체 노출 가능성 평가	구역의 사용빈도	1	2	2	2
		구역의 1일 평균사용시간	2	2	2	2

2. 결론

석면함유자재	점수	위해성등급
슬레이트(St)	8	낮음
텍스(T)	9	낮음
밤라이트(Tb)	8	낮음
개스킷(Gk)	8	낮음

☐ 관련근거-별첨

5. 시료분석결과서

분 석 결 과 서

☐고형시료 중 석면

문서발급No : ASC140104-01~35

의뢰처 정보					
의뢰처	배재대학교			TEL	042-520-5114
용역명	배재대학교 아펜젤러관 석면조사				
시료채취장소	대전광역시 서구 배재로 150-44				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <h3 style="margin: 0;">분 석 결 과</h3> <div style="text-align: right;"> 분석연구원: 안 은 지 </div> </div>					
시료 번호	채취위치	자재종류	분석결과		법적기준 (총량대비1%이하)
			석면	비석면섬유	
No.1	5층 복도 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.2	5층 복도 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.3	5층 복도 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.4	5층 남자화장실 벽체	타일	불 검 출		-
No.5	5층 여자화장실 바닥	타일	불 검 출		-
No.6	4층 복도 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.7	4층 복도 벽체	페인트	불 검 출		-
No.8	5층 (북쪽) 복도 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.9	4층 복도 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.10	4층 복도 천장	석고보드	불 검 출		-
No.11	4층 홀 조형벽체	마감재	불 검 출		-
No.12	3층 복도 천장	석고보드	불 검 출		-
No.13	306호 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.14	2층 여자화장실 천장	흡음텍스	불 검 출		-
No.15	2층 복도 천장	석고보드	불 검 출		-

시료 번호	채취위치	자재종류	분석결과		법적기준 (중량대비1%이하)
			석면	비석면섬유	
No.16	208호 벽체	흡음재	불 검 출		-
No.17	208호 천장	흡음재	불 검 출		-
No.18	210호 천장	페인트	불 검 출		-
No.19	201-2호 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.20	202호 바닥	블록	불 검 출		-
No.21	202호 바닥	회반죽	불 검 출		-
No.22	102호 칸막이	밤라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.23	102호 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.24	112호 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.25	지하1층 AV103 칸막이	밤라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.26	지하1층 매장 천장	석고보드	불 검 출		-
No.27	지하1층 매장 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.28	지하1층 매장 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.29	지하1층 기계실 벽체	수성페인트	불 검 출		-
No.30	지하1층 펌프실 배관	보온재	불 검 출		-
No.31	지하1층 발전기실 발전기	개스킷	백석면(Chrysotile) 20 %		석면 1% 초과
No.32	지하1층 발전기실 배관	보온재	불 검 출		-
No.33	1층 폐지 창고 지붕	슬레이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.34	102호 벽체	석고보드	불 검 출		-
No.35	1층 복도 천장	석고보드	불 검 출		-

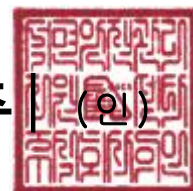
분석방법

편광현미경을 이용한 시야 평가법(PLM)

- 『석면조사 및 정도관리규정 제4조 2항 , 고용노동부 고시 제 2012-9호』



석면안전관리지원센터 | 주 | (인)



노동부2012-120004호
석면조사기관

6. 조사기관 지정서 사본

제2012-120004호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	석면안전관리지원센터주식회사	
소재지	(301-807) 대전광역시 중구 동서대로 1356 (목동) 201호 (목동) 201호	
대표자성명	송영식	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대 행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대 행(지정) 지 역	석면조사

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관시장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2012. 6. 28

대전지방고용노동청장

