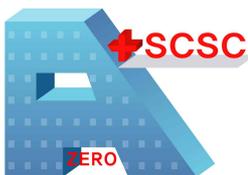

석면조사 결과보고서



배재대학교자연과학관 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

2. 석면조사 개요

가. 조사개요

배재대학교 자연과학관 석면조사는 **산업안전보건법 제 38조의 2, 석면안전관리법 제5장 21조** 에 근거하여 현장조사와 시료채취 및 분석을 하였습니다.

나. 조사목적

- ① 『석면안전관리법』 시행으로 공공기관 건축물에 대한 석면조사 및 석면지도 작성이 의무화됨에 따라 공공 건축물 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 이루어 져야 합니다.

라. 현장사진

	정원		정원
	지하1층 JU102		지하1층 기계실
	지하1층 JU103		지하1층 전기실

	1층 복도		1층 홀
	1층 강당116호		1층 114호
	1층 화장실 **천장재-석면검출 건축자재(텍스)		1층 창고 **천장재-석면검출 건축자재(텍스)
	1층 105호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)		1층 외부 창고 **지붕재-석면검출 건축자재(슬레이트)
	2층 홀		2층 홀
	2층 220-1호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)		2층 218호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)
	2층 화장실 **천장재-석면검출 건축자재(텍스)		2층 215호

	2층 223호		2층 222호
	3층 333호 조리실습실		3층 330호
	3층 화장실 **천장재-석면검출 건축자재(텍스)		3층 316호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)
	3층 301호		3층 301호 배양실 **천장재-석면검출 건축자재(텍스)
	4층 402호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)		4층 402호 창고 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)
	4층 복도 전경		4층 413호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)
	4층 414호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)		4층 438호 **벽체-석면검출 건축자재(밤라이트)

	<p>4층 화장실 **천장재-석면검출 건축자재(텍스)</p>		<p>4층 427호</p>
	<p>옥탑 계단실</p>		<p>지붕 전경</p>
	<p>지붕 공조실</p>		<p>지붕 전경</p>

3. 석면함유자재 균질부분 함유면적 집계표

구분	석면함유건축자재	석면종류 (함유율)	균질구분	면적	소계
지붕재	 슬레이트	백석면 10%	외부 창고 1,2 지붕 (2*3.7*1.16)*2 할증 16%	17.16	17.16
천장재	 텍스	백석면 4%	4층 화장실 천장	75.61	484.40
			3층 화장실 천장	75.61	
			3층 301호 배양실 천장	21.76	
			2층 화장실 천장	75.61	
			1층 화장실 천장	75.61	
			지하 1층 102호 천장	118.8	
			지하 1층 103호 천장	41.4	
벽체	 밤라이트	백석면 10%	4층 402호 벽체 9.7*2.9	28.13	170.14
			4층 414호 벽체 7.7*2.3	17.71	
			4층 413호 벽체 9*2.3	20.7	
			4층 434호 벽체 (9*2.3)+(9*0.8/2)	24.3	
			3층 313호 벽체 (7.4*2.3)	17.02	
			2층 217호 벽체 9*2.3	20.7	
			2층 220호 벽체 (7.7*2.3)+(0.2*2.8)+(0.9*2.8)	20.78	
			1층 105호 벽체 8*2.6	20.8	
총 석면함유자재면적 671.7 m²					

** 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
슬레이트 텍스 밤라이트	물리적 평가	비산성	1	1	1
		손상상태	1	1	1
		석면함유량	1	1	1
	진동, 기류, 누수에 의한 잠재적 손상 가능성 평가	진동에 의한 손상가능성	0	0	0
		기류에 의한 손상가능성	0	0	0
		누수에 의한 손상가능성	1	0	0
	건축물 유지 보수 활동에 기인한 손상 가능성 평가	유지보수형태	0	1	0
		유지보수빈도	0	1	0
	인체 노출 가능성 평가	상주인원 또는 거주자 수	0	1	1
		구역의 사용빈도	0	2	2
		구역의 1일 평균사용시간	0	2	2

2. 결론

석면함유자재	점수	위해성등급
슬레이트	4	낮음
텍스	10	낮음
밤라이트	8	낮음

▣ 관련근거-별첨

5. 시료분석결과서

분 석 결 과 서

☐고형시료 중 석면

문서발급No : ASC140106-01~46

의뢰처 정보					
의뢰처	배재대학교			TEL	042-520-5114
용역명	배재대학교 자연과학관 석면조사				
시료채취장소	대전광역시 서구 배재로 150-44				
분 석 결 과				분석연구원: 안 은 지 	
시료 번호	채취위치	자재종류	분석결과		법적기준 (총량대비1%이하)
			석면	비석면섬유	
No.1	옥상 지붕	아스팔트싱글	불 검 출		-
No.2	옥상 지붕	아스팔트싱글	불 검 출		-
No.3	옥상 지붕	아스팔트싱글	불 검 출		-
No.4	옥상 옥탑 천장	뿔철	불 검 출		-
No.5	옥상 옥탑 천장	뿔철	불 검 출		-
No.6	옥상 옥탑 천장	뿔철	불 검 출		-
No.7	434호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.8	430호 앞 복도 천장	뿔철	불 검 출		-
No.9	430호 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.10	430호 천장	석고보드	불 검 출		-
No.11	4층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.12	413호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.13	414호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.14	4층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.15	4층 412호 벽체	콘크리트	불 검 출		-

시료 번호	채취위치	자재종류	분석결과		법적기준 (중량대비1%이하)
			석면	비석면성유	
No.16	402호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.17	301호 배양실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.18	302호 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.19	3층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.20	316호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.21	3층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.22	201호 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.23	2층 복도 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.24	221호 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.25	329호 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.26	221호 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.27	112호 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.28	2층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.29	2층 홀 천장	흡음텍스	불 검 출		-
No.30	2층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.31	220호벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.32	217호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과
No.33	2층 복도 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.34	1층 복도 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.35	125호 천장	뽕칠	불 검 출		-
No.36	125호 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.37	1층 화장실 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.38	1층 강당 바닥	비닐계타일	불 검 출		-
No.39	1층 창고 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.40	105호 벽체	방라이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과

시료 번호	채취위치	자재종류	분석결과		법적기준 (중량대비1%이하)
			석면	비석면성유	
No.41	지하 102호 천장	텍스	백석면(Chrysotile) 4 %		석면 1% 초과
No.42	지하기계실 배관	보온재	불 검 출		-
No.43	지하기계실 배관	보온재	불 검 출		-
No.44	지하 기계실 배관	보온재	불 검 출		-
No.45	지하 기계실 배관	개스킷	불 검 출		-
No.46	외부창고 지붕	슬레이트	백석면(Chrysotile) 10 %		석면 1% 초과

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
	관할 지역 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	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

