

건축물 석면조사 보고서

A동 청록관



2013. 04.



한국 산업 환경 연구소 (주)

[노동부 지정 석면조사 전문기관]

건축물석면조사 결과 보고서

※ []에는 해당되는 곳에 V표시를 합니다.

접수번호		접수일		
제 출 인	성명 또는 상호: 상명대학교 천안캠퍼스	생년월일 또는 법인등록번호: 102 - 82 - 01669		
	주소: 충청남도 천안시 동남구 안서동 300 외 5필지	(전화번호: 041-550-5090)		
건 축 물	구분 []다중이용시설 []공공건축물 [V]학교 []기타			
	위치(주소): 충청남도 천안시 동남구 안서동 300번지 외 5필지			
	건물명: 상명대학교 천안캠퍼스 청록관	건축물 수: 1동		
	구조: 철근콘크리트조	용도/연면적(㎡): 교육연구시설/3060.5㎡		
조 사 기 관	기관명: 한국산업환경연구소(주)	대표자: 조성찬	사업자등록번호: 128-86-76189	
	주소: 충남 천안시 동남구 원성동 484-6번지 2층			
조 사 일 시	2013년 04월 17일			
조 사 결 과	석면건축물 해당여부	[V]해당 ([]분무재·내화피복재 사용 [V]위해성 평가 결과) []해당 없음		
	건축자재 종류	면적(㎡)	부피(㎡)	길이(m)
	지붕재			
	천장재	2610.86		
	벽체재료	27.25		
	바닥재			
	단열재			
	보온재			
	분무재			
	내화피복재			
	칸막이			
	배관재(개스킷, 패킹, 실링 등)			
	기타(칸 부족 시 별첨)			
	합계	2638.11		

「석면안전관리법」 제22조제1항 및 같은 법 시행규칙 제26조제1항에 따라 건축물석면조사 결과를 제출합니다.

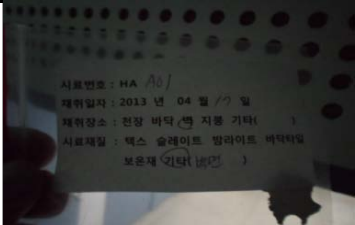
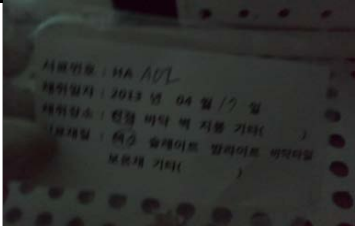
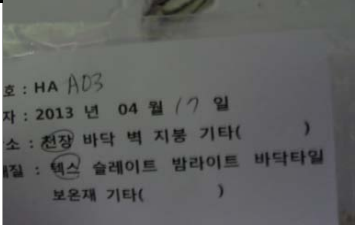
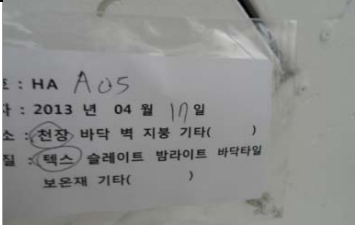
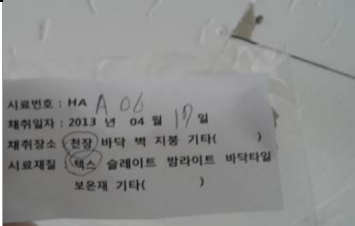
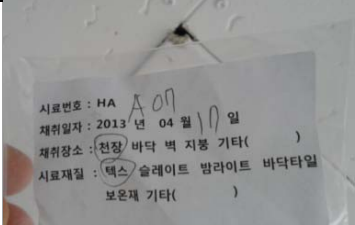
2013년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

천안시장 귀하

첨부서류	1. 석면조사결과서	수수료 없음
	2. 건축물석면지도(「석면안전관리법」 제22조에 따른 석면건축물의 경우에만 제출합니다)	

3 - 1 고형시료 석면함유 여부 판정 (1)

시료번호	위치	시료설명	분석결과			판정	사진
			외관	기타물질	석면		
HA-A01	A동 지하 강의실 벽체	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A02	A동 지하 강의실 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A03	A동 지하 복도 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A04	A동 지하 중앙기기 센터 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A05	A동 1층 화학 실험실 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A06	A동 1층 칼라암실 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A07	A동 3층 홀 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	

• 고품시료 석면함유 여부 판정 (2)

시료번호	위치	시료설명	분석결과			판정	사진
			외관	기타물질	석면		
HA-A50	A동 3층 외래교수 실 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A51	A동 2층 A-205 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	
HA-A52	A동 2층 중형 스튜디오 천장	텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%	

3 - 2 건축물석면조사 결과 및 권고제안

상명대학교 천안캠퍼스 청록관에 대해 건축물석면조사를 실시하였으며, 석면함유의심물질(PACM)로 분류되는 물질 총 10개를 채취하여 분석하였다. 그 결과 청록관 지하층부터 3층까지 실습실, 강의실 및 복도, 교수연구실 등 각 천장 텍스에서 백석면 3~5%가 검출되었으며, 바닥은 전체 인조석으로, 벽체는 콘크리트 및 석고보드로 이루어져 있다.

석면안전관리법 시행령 제32조1에 따라 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 **50제곱미터 이상**인 건축물은 **석면건축물**로 분류된다. 청록관 건물은 건축물 석면조사 결과 석면건축자재의 면적이 **2638.11m²**이며 석면건축물로 분류된다. 따라서 석면안전관리법 시행령 제33조1항 석면건축물 관리기준에 따라 석면건축물을 관리해야 한다. 또한 석면안전관리법 시행규칙 제28조②항 석면건축물의 소유자는 석면조사 및 조사내용을 별지 서식에 따라 **석면건축물 관리대장에 기록**하여야 한다.

※ 제33조(석면건축물 관리기준) ① 법 제22조제2항 본문에서 “대통령령으로 정하는 석면건축물 관리기준”이란 다음 각 호와 같다.

1. 석면건축물의 소유자는 법 제23조제1항에 따른 **석면건축물안전관리인**(이하“석면건축물 안전관리인”이라 한다)을 지정하여 석면건축물을 관리할 것
2. 석면건축물의 소유자는 석면건축물에 대하여 **6개월마다 석면건축물의 손상 상태 및 석면의 비산 가능성 등을 조사**하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 필요한 조치를 할 것
3. 석면건축물의 소유자는 전기공사 등 건축물에 대한 유지·보수공사를 실시할 때에는 미리공사 관계자에게 법 제22조제1항에 따른 건축물석면지도(이하 “건축물석면지도”라 한다)제공하여야 하며, 공사 관계자가 석면건축자재 등을 훼손하여 석면을 비산시키지 않도록 감시·감독하는 등 필요한 조치를 할 것

3 - 3 위해성평가 및 건축물 석면지도 (1)

1. 건 물 명 : 상명대학교 천안캠퍼스 청록관

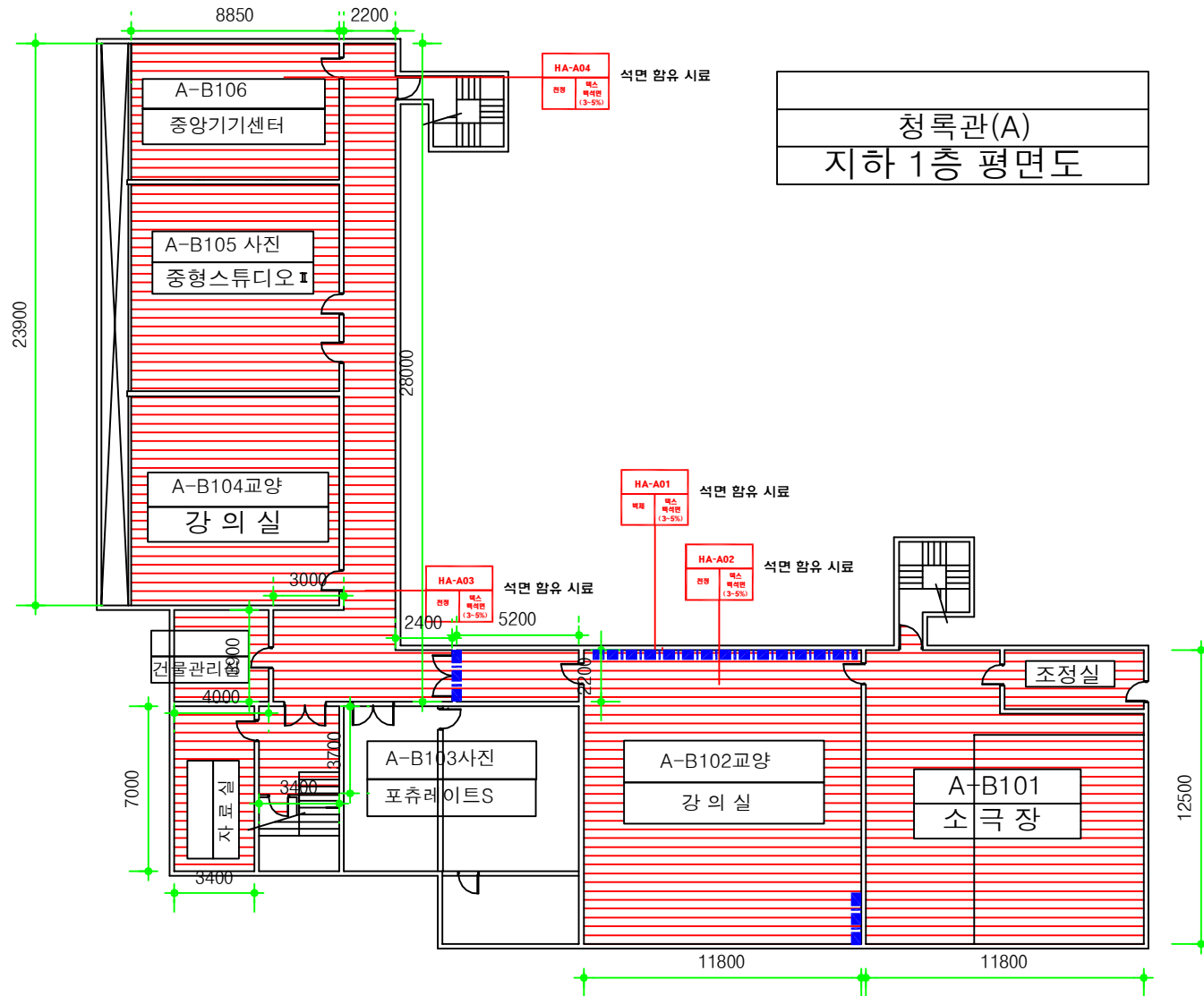
3. 관련도면번호 : #A-00 ~ 03

2. 소 재 지 : 충남 천안시 동남구 안서동 300 외 5필지

4. 조 사 일 : 04 / 17

시료 번호	시료채취 위치	건축 자재	동일 물질 구역	면적 (㎡)	석면 종류	석면 함유량	물리적평가			잠재적 손상가능성 평가			유지보수에 따른 손상가능 평가		인체노출 가능성 평가			위해성 평가 점수	위해성 등급
							비산성 (점수)	손상 상태 (점수)	석면 함유량 (점수)	진동 (점수)	기류 (점수)	누수 (점수)	유지 보수 형태 (점수)	유지 보수 빈도 (점수)	상주 인원 (점수)	사용 빈도 (점수)	사용 시간 (점수)		
HA A01	지하 B102 벽체	텍스	지하 벽체 일부	27.25	백석면	3~5%	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	7	낮음
HA A02	지하 B102 천장	텍스	소극장 및 복도 일부	285.04	백석면	3~5%	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	7	낮음
HA A03	지하 복도 천장	텍스	지하 홀	91.16	백석면	3~5%	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	7	낮음
HA A04	지하 중앙기기 센터 천장	텍스	B105,B1 04,건물 관리실 자료실	264.6	백석면	3~5%	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	7	낮음
HA A05	1층 화학실험 실 천장	텍스	A104,A 103,A10 2,A101	398.0	백석면	3~5%	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7	낮음
HA A06	1층 복도 천장	텍스	1층 홀 및 화장실	242.86	백석면	3~5%	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	8	낮음
HA A51	2층 복도 천장	텍스	2층 홀 및 화장실	242.86	백석면	3~5%	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	8	낮음

[illegible]



일러두기	
그림	건축자재명
	지붕재
	천장재
	벽재
	바닥재
	분무재 (봄칠재)
	내화피복재
	배관재 (보온)
	배관재 (연결)
	기타물질
	칸막이
	비석면
건축자재 인식표	
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료
	석면 함유 시료

시료번호	시료채취 위치	건축자재	동일물질구역	길이(m)/ 면적(m²)/ 부피(m³)	석면 종류	석면 함유량(%)	위해성 평가점수	위해성 등급	관리 방안	건축물명 A동 청록관 지하1층
HA-A01	지하1층 B102벽체	텍스	지하 복도 벽체 일부	27.25(m²)	백석면	3~5(%)	7	낮음	현상태는 위해성이 낮음. 추후 보수 및 철거 공사시 산업안전보건규칙에 의거하여 작업을 진행할것.	소 재 지 천안시 동남구 안서동 300
HA-A02	지하1층 B102천장	텍스	지하 소극장 및 복도 일부	285.04(m²)	백석면	3~5(%)	7	낮음	현상태는 위해성이 낮음. 추후 보수 및 철거 공사시 산업안전보건규칙에 의거하여 작업을 진행할것.	조 사 일 2013. 04. 17
HA-A03	지하1층 복도 천장	텍스	지하 홀	91.16(m²)	백석면	3~5(%)	7	낮음	현상태는 위해성이 낮음. 추후 보수 및 철거 공사시 산업안전보건규칙에 의거하여 작업을 진행할것.	도면번호 #A-00
HA-A04	지하1층 중앙기기센터 천장	텍스	지하 스튜디오, B104호실 건물관리실, 자료실	264.6(m²)	백석면	3~5(%)	7	낮음	현상태는 위해성이 낮음. 추후 보수 및 철거 공사시 산업안전보건규칙에 의거하여 작업을 진행할것.	석면조사·분석기관 한국산업환경연구소(주)

3-4 고형시료 석면 분석 결과서 (1)

편광현미경법을 이용한 시료 내 정성 및 정량 분석 결과입니다.

Polarized Light Microscopy(PLM)Performed by NIOSH Method 9002, issue 2

의뢰기관	상명대학교 천안캠퍼스				
채취장소	청록관(A동) 내부				
접 수 일	2013. 04. 17				
분 석 일	2013. 04. 18				
시료 번호	채취장소	외관	기타물질	석면	석면함유량
HA-A01	지하 1층 B102 벽체 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A02	지하1층 B102 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A03	지하1층 복도 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A04	지하1층 중앙기기센터 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A05	1층 화학실험실 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A06	1층 복도 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A07	3층 홀 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A50	3층 외래교수실 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A51	2층 복도 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%
HA-A52	2층 중형스튜디오 천장 텍스	흰색 비섬유상 동일성질	셀룰로오즈	백석면 검출	백석면 3~5%

* 본 사에서 시료에 대한 조사와 분석을 수행하였습니다.

* 본 사는 산업안전보건법 제 38조의2 규정에 의하여 석면조사기관으로 지정받은 석면 조사기관입니다.

* 본 분석 결과서는 법적용도로 사용 할 수 없으며, 본 사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.

* 본 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 발송 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.

Analyst : 양 슬 기



한국산업환경연구소(주)

