

실내공기 중 석면농도측정

의뢰자 : 하중초등학교

용역명 : 2022년 석면건축물 실내공기 중 석면측정 용역

2022. 02.

요 약 문

조사대상	하중초등학교	건물전경
측정일	2022. 01. 27 (목) 1일간	
주소	경기도 시흥시 하중로209번길 10 (하중동 863)	
건물구조	철근콘크리트조	-
건물용도	교육연구시설	
석면함유 자재면적	- m ²	
조사목적	<input type="checkbox"/> 해체·제거 <input type="checkbox"/> 안전관리 <input checked="" type="checkbox"/> 리모델링	

◎ 세부사항은 건축물 석면지도 및 위해성평가 참조

성명	자격종목 및 등급	교육수료번호	비고
김 선 진	산업위생관리산업기사	12201240918T	측정자
김 현 정	관련학과졸업	-	분석자

조사기관	(주)우리이앤티 (T. 031-523-3374, F. 070-7545-3714)
주소(소재지)	경기도 성남시 수정구 위례광장로 322, 723호
관할지청	중부지방고용노동청
지정번호	제2021-120019호

석면안전관리법 제21조, 동법 시행령 제29조 및 동법 시행규칙 제23조 등 규정에 의거하여
『경기도 시흥시 하중로209번길 10 하중초등학교』에 위치한 건축물의 석면안전관리
보고서를 이와 같이 제출합니다.

(주) 우리 이 앤티



이 보고서는 (주)우리이앤티에서 작성하였으며 **조사자, 분석자의 서명 및 기관 직인이 없을 시에는 보고서로서의 효력이 없습니다.**

본 조사 이후 건축물 등의 유지·보수 등으로 물질이나 자재의 변경이 있는 경우에는 해당 부분에 대하여 석면조사를 재실시하여야 합니다.

■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제11호서식] <개정 2018. 5. 29.>

석면건축물 관리대장

1. 건축물 현황																
건축물 주소지																
건축 허가일(신고일)							준공일									
건축물 소유자의 성명							건축물 소유자의 주소									
석면건축물안전관리인 성명							석면건축물안전관리인 주소									
2. 석면건축자재 관리 내용																
점검일																
건축 자재	위 치	물리적 평가			잠재적 손상 가능성 평가			건축물 유지 ·보수에 따 른 손상 가 능성 평가			인체 노출 가능성 평가			위해성 평가 점수	위해성 등급	조치 내용
		손상 상태 (점수)	비산성 (점수)	석면 함유량 (점수)	진동 (점수)	기류 (점수)	누수 (점수)	유지 ·보수 형태 (점수)	유지 ·보수 빈도 (점수)	사용 인원수 (점수)	구역의 사용 빈도 (점수)	평균 사용 시간 (점수)				
- 해당사항 없음 -																
3. 실내공기 중 석면농도 측정 결과																
측정일		석면농도	기준 초과시 조치내용		측정일		석면농도	기준 초과시 조치내용								
1	2022.01.27	0.003	기준치 미만		8	2022.01.27	0.003	기준치 미만								
2	2022.01.27	0.003	기준치 미만		9	2022.01.27	0.003	기준치 미만								
3	2022.01.27	0.003	기준치 미만		10	2022.01.27	0.003	기준치 미만								
4	2022.01.27	0.003	기준치 미만		11	2022.01.27	0.003	기준치 미만								
5	2022.01.27	0.003	기준치 미만		12	2022.01.27	0.003	기준치 미만								
6	2022.01.27	0.004	기준치 미만		13	2022.01.27	0.002	기준치 미만								
7	2022.01.27	0.003	기준치 미만		14	2022.01.27	0.003	기준치 미만								

210mm×297mm[백상지 80g/㎡]

3. 실내공기 중 석면농도 측정 결과							
측정일		석면농도	기준 초과시 조치내용	측정일		석면농도	기준 초과시 조치내용
15	2022.01.27	0.003	기준치 미만	26	2022.01.27	0.003	기준치 미만
16	2022.01.27	0.003	기준치 미만	27	2022.01.27	0.003	기준치 미만
17	2022.01.27	0.003	기준치 미만	28	2022.01.27	0.003	기준치 미만
18	2022.01.27	0.004	기준치 미만	29	2022.01.27	0.004	기준치 미만
19	2022.01.27	0.004	기준치 미만	30	2022.01.27	0.004	기준치 미만
20	2022.01.27	0.003	기준치 미만	31	2022.01.27	0.004	기준치 미만
21	2022.01.27	0.003	기준치 미만	32	2022.01.27	0.002	기준치 미만
22	2022.01.27	0.003	기준치 미만	33	2022.01.27	0.003	기준치 미만
23	2022.01.27	0.003	기준치 미만	34	2022.01.27	0.003	기준치 미만
24	2022.01.27	0.003	기준치 미만	35	2022.01.27	0.004	기준치 미만
25	2022.01.27	0.003	기준치 미만				
4. 비고(특이사항 기재)							

210mm×297mm[백상지 80g/㎡]

『하중초등학교』 실내공기 중 석면농도측정

시료 번호	시료채취사진 (전)	시료 번호	시료채취사진 (전)	시료 번호	시료채취사진 (전)
#1		#2		#3	
#4		#5		#6	
#7		#8		#9	
#10		#11		#12	
#13		#14		#15	

『하중초등학교』 실내공기 중 석면농도측정

시료 번호	시료채취사진 (전)	시료 번호	시료채취사진 (전)	시료 번호	시료채취사진 (전)
#16		#17		#18	
#19		#20		#21	
#22		#23		#24	
#25		#26		#27	
#28		#29		#30	

『하중초등학교』 실내공기 중 석면농도측정

시료 번호	시료채취사진 (전)	시료 번호	시료채취사진 (전)	시료 번호	시료채취사진 (전)
#31		#32		#33	
#34		#35		-	

『하중초등학교』 실내공기 중 석면농도측정

시료 번호	시료채취사진 (후)	시료 번호	시료채취사진 (후)	시료 번호	시료채취사진 (후)
#1		#2		#3	
#4		#5		#6	
#7		#8		#9	
#10		#11		#12	
#13		#14		#15	

『하중초등학교』 실내공기 중 석면농도측정

시료 번호	시료채취사진 (후)	시료 번호	시료채취사진 (후)	시료 번호	시료채취사진 (후)
#16		#17		#18	
#19		#20		#21	
#22		#23		#24	
#25		#26		#27	
#28		#29		#30	

『하중초등학교』 실내공기 중 석면농도측정

시료 번호	시료채취사진 (후)	시료 번호	시료채취사진 (후)	시료 번호	시료채취사진 (후)
#31		#32		#33	
#34		#35		-	

『하중초등학교』 실내공기 중 식면농도측정

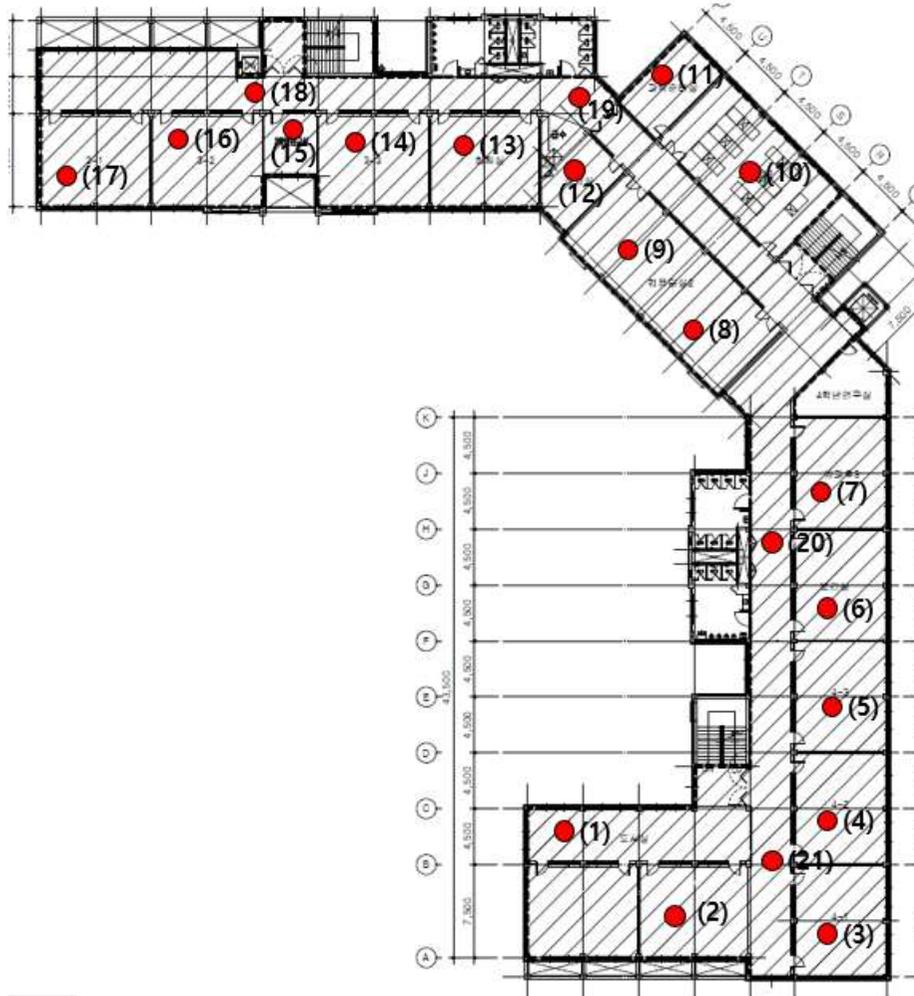
시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	작업상황				측정농도 (개/cm ³)	초과 여부 (0.01개/cm ³)
			유량 (ℓ/min)	온도 (℃)	습도 (%)	기류· 진동 여부		
#1	3층 도서실-1	08:00 ~ 10:00 (120)	10.17	4	39	무	0.003	검출 미만
#2	3층 도서실-2	08:00 ~ 10:00 (120)	10.19	4	39	무	0.003	검출 미만
#3	3층 4-1	08:00 ~ 10:00 (120)	10.18	4	39	무	0.003	검출 미만
#4	3층 4-2	08:00 ~ 10:00 (120)	10.15	4	39	무	0.003	검출 미만
#5	3층 4-3	08:02 ~ 10:02 (120)	10.23	4	39	무	0.003	검출 미만
#6	3층 보건실	08:02 ~ 10:02 (120)	10.20	4	39	무	0.004	검출 미만
#7	3층 방과후 3	08:02 ~ 10:02 (120)	10.21	4	39	무	0.003	검출 미만
#8	3층 컴퓨터실 2-1	08:02 ~ 10:02 (120)	10.24	4	39	무	0.003	검출 미만
#9	3층 컴퓨터실 2-2	08:02 ~ 10:02 (120)	10.22	4	39	무	0.003	검출 미만
#10	3층 과학실 2	08:04 ~ 10:04 (120)	10.15	4	39	무	0.003	검출 미만
#11	3층 과학준비실	08:04 ~ 10:04 (120)	10.13	4	39	무	0.003	검출 미만
#12	3층 상담실	08:04 ~ 10:04 (120)	10.23	4	39	무	0.003	검출 미만
#13	3층 회의실	08:04 ~ 10:04 (120)	10.12	4	39	무	0.002	검출 미만
#14	3층 3-3	08:06 ~ 10:06 (120)	10.11	4	39	무	0.003	검출 미만
#15	3층 3학년 연구실	08:06 ~ 10:06 (120)	10.14	4	39	무	0.003	검출 미만
#16	3층 3-2	10:20 ~ 12:20 (120)	10.17	4	39	무	0.003	검출 미만
#17	3층 3-1	10:20 ~ 12:20 (120)	10.19	4	39	무	0.003	검출 미만
#18	3층 복도-1	10:21 ~ 12:21 (120)	10.18	4	39	무	0.004	검출 미만
#19	3층 복도-2	10:21 ~ 12:21 (120)	10.15	4	39	무	0.004	검출 미만

시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	작업상황				측정농도 (개/cm ³)	초과 여부 (0.01개/cm ³)
			유량 (ℓ/min)	온도 (℃)	습도 (%)	기류· 진동 여부		
#20	3층 복도-3	10:21 ~ 12:21 (120)	10.23	4	39	무	0.003	검출 미만
#21	3층 복도-4	10:21 ~ 12:21 (120)	10.20	4	39	무	0.003	검출 미만
#22	2층 과학실	10:30 ~ 12:30 (120)	10.21	4	39	무	0.003	검출 미만
#23	2층 휴게실	10:30 ~ 12:30 (120)	10.24	4	39	무	0.003	검출 미만
#24	2층 교무실	10:32 ~ 12:32 (120)	10.22	4	39	무	0.003	검출 미만
#25	2층 돌봄 1	10:32 ~ 12:32 (120)	10.15	4	39	무	0.003	검출 미만
#26	2층 돌봄 2	10:34 ~ 12:34 (120)	10.13	4	39	무	0.003	검출 미만
#27	2층 1-2	10:34 ~ 12:34 (120)	10.23	4	39	무	0.003	검출 미만
#28	2층 1-1	10:36 ~ 12:36 (120)	10.12	4	39	무	0.003	검출 미만
#29	2층 복도	10:36 ~ 12:36 (120)	10.11	4	39	무	0.004	검출 미만
#30	2층 방송실	10:38 ~ 12:38 (120)	10.14	4	39	무	0.004	검출 미만
#31	1층 시설관리실	12:30 ~ 14:30 (120)	10.17	4	39	무	0.004	검출 미만
#32	1층 행정실	12:30 ~ 14:30 (120)	10.19	4	39	무	0.002	검출 미만
#33	1층 학부모회의실	12:32 ~ 14:32 (120)	10.18	4	39	무	0.003	검출 미만
#34	1층 체육자료실	12:32 ~ 14:32 (120)	10.15	4	39	무	0.003	검출 미만
#35	1층 복도	12:34 ~ 14:34 (120)	10.23	4	39	무	0.004	검출 미만

© 기타사항

-

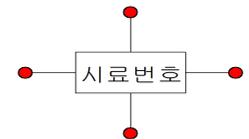
1월 27일 하중초등학교 3층



범례

-  지붕재
-  천장재
-  벽재
-  칸막이
-  배관재(연결)
-  비석면
-  손상
-  누수
-  소실

시료측정위치



진동·기류 발생위치

	천장재	벽재	바닥
에어컨	Ⓐ	(A)	A
선풍기	Ⓕ	(F)	F
환풍기	Ⓖ	(H)	H
스피커	Ⓒ	(S)	S
기타	Ⓔ	(E)	E

건축물명: 하중초등학교

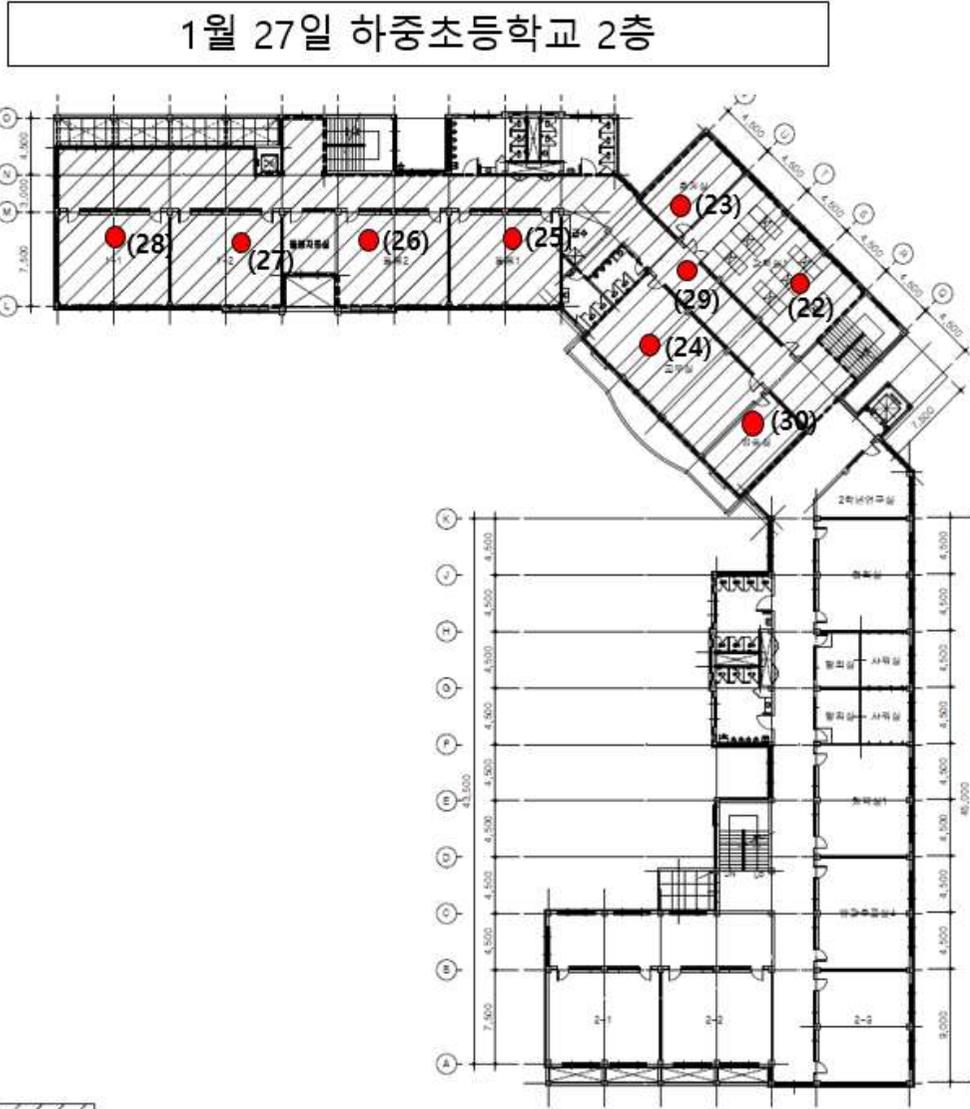
건축물소재지
경기도 시흥시 하중로209번길 10
(하중동 863)

도면번호: 하중초등학교-3F

조사기관: (주)우리이엔티

조사일자: 2022. 01. 27

시료번호	석면건축 자재위치	건축자재	측정위치	측정농도 (개/cm ³)	시료번호	석면건축 자재위치	건축자재	측정위치	측정농도 (개/cm ³)
# 1	-	-	3층 도서실-1	0.003	# 12	-	-	3층 상담실	0.003
# 2	-	-	3층 도서실-2	0.003	# 13	-	-	3층 회의실	0.002
# 3	-	-	3층 4-1	0.003	# 14	-	-	3층 3-3	0.003
# 4	-	-	3층 4-2	0.003	# 15	-	-	3층 3학년 연구실	0.003
# 5	-	-	3층 4-3	0.003	# 16	-	-	3층 3-2	0.003
# 6	-	-	3층 보건실	0.004	# 17	-	-	3층 3-1	0.003
# 7	-	-	3층 방과후 3	0.003	# 18	-	-	3층 복도-1	0.004
# 8	-	-	3층 컴퓨터실 2-1	0.003	# 19	-	-	3층 복도-2	0.004
# 9	-	-	3층 컴퓨터실 2-2	0.003	# 20	-	-	3층 복도-3	0.003
# 10	-	-	3층 과학실 2	0.003	# 21	-	-	3층 복도-4	0.003
# 11	-	-	3층 과학준비실	0.003					

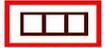
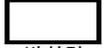


범례			
	지붕재		
	천장재		
	벽재		
	칸막이		
	배관재(연결)		
	비석면		
	손상		
	누수		
	소실		
시료측정위치			
진동·기류 발생위치			
	천장재	벽재	바닥
에어컨	Ⓐ	(A)	A
선풍기	Ⓕ	(F)	F
환풍기	Ⓖ	(H)	H
스피커	Ⓒ	(S)	S
기타	Ⓔ	(E)	E
건축물명: 하중초등학교			
건축물소재지 경기도 시흥시 하중로209번길 10 (하중동 863)			
도면번호: 하중초등학교-2F			
조사기관: (주)우리이엔티			
조사일자: 2022. 01. 27			

시료번호	석면건축 자재위치	건축자재	측정위치	측정농도 (개/cm³)	시료번호	석면건축 자재위치	건축자재	측정위치	측정농도 (개/cm³)
# 22	-	-	2층 과학실	0.003	# 27	-	-	2층 1-2	0.003
# 23	-	-	2층 휴게실	0.003	# 28	-	-	2층 1-1	0.003
# 24	-	-	2층 교무실	0.003	# 29	-	-	2층 복도	0.004
# 25	-	-	2층 돌봄 1	0.003	# 30	-	-	2층 방송실	0.004
# 26	-	-	2층 돌봄 2	0.003					

1월 27일 하중초등학교 1층



범례		
		
지붕재	천장재	
		
벽재	칸막이	
		
배관재(연결)	비석면	
		
손상	누수	
		
소실		
시료측정위치		
		
진동·기류 발생위치		
	천장재	벽재
에어컨	Ⓐ	(A)
선풍기	Ⓕ	(F)
환풍기	Ⓖ	(H)
스피커	Ⓒ	(S)
기타	Ⓔ	(E)
바닥		
		A
		F
		H
		S
		E
건축물명: 하중초등학교		
건축물소재지		
경기도 시흥시 하중로209번길 10 (하중동 863)		
도면번호: 하중초등학교-1F		
조사기관: (주)우리이엔티		
조사일자: 2022. 01. 27		

시료번호	석면건축 자재위치	건축자재	측정위치	측정농도 (개/cm³)	시료번호	석면건축 자재위치	건축자재	측정위치	측정농도 (개/cm³)
# 31	-	-	1층 시설관리실	0.004					
# 32	-	-	1층 행정실	0.002					
# 33	-	-	1층 학부모회의실	0.003					
# 34	-	-	1층 체육자료실	0.003					
# 35	-	-	1층 복도	0.004					