

(주)나무환경  
연구소  
NAMU Environment Laboratory Co.,Ltd

NAMU Environment laboratory

# 석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

통일초 제2과학실 석면해체제거공사

Need  
Asbestos  
Management for  
U



■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제19호 서식]

## 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일						
제출인	상호(대표자) 통일초등학교	사업자등록번호(생년월일) 128-83-04383						
	주소 (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교      전화번호 ( 031-8035-7363 )							
석면해체·제거 사업장	건물명(공사명) 통일초 제2과학실 석면해체제거공사	위치 (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교						
	연면적(m <sup>2</sup> ) -	작업기간(고용노동부 석면해체·제거작업 신고 증명서 내) 2026-01-29 ~ 2026-02-04						
	석면건축자재[길이(m)·면적(m <sup>2</sup> )·부피(m <sup>3</sup> )] 천장텍스(100.80m <sup>2</sup> )      (필요시 별지 첨부)							
측정기관	대표자 박소연	사업자등록번호 699-87-01872						
	주소 경기도 고양시 덕양구 지도로 84, 영빌딩 2층 205호							
	측정자 박지홍	산업위생관리기사	제 12201240416 C 호					
	분석자 박소연	관련 학과 전공	-					
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/min)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류	분석 계수 시야 수
	붙임 1. 측정 결과표(도식도) 참고							
측정 지점	비산측정 시작 사진				비산측정 종료 사진			비고
	붙임 2. (비산측정 사진 참고)							
측정 시작 시간 :					측정 종료 시간 :			

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

2026 년      월      일

제출인(대표자)      통일초등학교



파주시청      귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제77호서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	--------

## 석면해체 · 제거작업 신고서

※ 유의사항을 읽고 작성하여 주시기 바라며 [ ]에는 ✓ 표시를 합니다.

(앞 쪽)

신고번호	(지방고용노동관서명)		처리기간	7 일
[ ✓ ] 건축물	위치(소재지) (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교		건축물등록번호	2020212180000130
[ ] 설비	용도 교육연구시설		건물명(설비명)	통일초등학교
[ ✓ ] 유치원 또는 학교	건축물수	1	구조	철근콘크리트구조
[ ] 정비사업	세대수	1	연면적	10,766 m <sup>2</sup>
[ ] 기타				
소유자	성명 경기도교육감 주소 (16508) 경기도 수원시 영통구 도청로 28 (이의동) 경기도교육청		전화번호	031-8035-7363
석면해체 · 제거업자	업체명(상호) 두연주식회사		대표자 성명 김은희	
	고용노동부 등록번호 5195 전화번호 070-8836-7904		휴대전화번호 010-2222-7904	
작업장	공사현장명(공사명 · 작업명) 통일초 제2과학실 석면해체제거 공사		전화번호 070-8836-7904	
해체 사유	해체사유	환경개선으로 인한 석면함유 자재 제거		
	해체기간	2026. 1. 29. ~ 2026. 2. 4.		
석면함유 자재(물질) 의 종류 및 면적 ※ 내용이 많을 경우 별첨 제출	종류	면적(m <sup>2</sup> ) · 부피(m <sup>3</sup> ) · 길이(m)		
	분무재			
	내화피복재			
	천장재	100.8m <sup>2</sup>		
	지붕재			
	벽재			
	바닥재			
	파이프 보온재			
	단열재			
개스킷				
기타				
현장책임자	성명	방진구	전화번호	010-5626-7833
작업근로자 인적사항	성명	생년월일	주소	전화번호
	별첨 참조(엑셀 )			

「산업안전보건법」 제122조제3항 및 같은 법 시행규칙 제181조제1항에 따라 위와 같이 신고합니다.

2026년 1월 21일

신고인 김은희

(서명 또는 인)

경기지방고용노동청고양지청 귀하

## 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과표

### 1. 작업장 개요

석면해체·제거업자	현장명(공사명·작업명) 통일초 제2과학실 석면해체제거공사	
	현장 소재지 (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교	
	석면해체·제거작업 신고번호 고 양 - 20260005	업자명(상호) 두연주식회사
	전화번호 070-8836-7904	대표자 김은희

2. 측정기간 2026 년 1 월 30 일 ~ 2 월 2 일 (4일간)

### 3. 측정결과

측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/min)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류	분석 계수 시야 수
붙임 1. 측정 결과표(도식도) 참고								

### 4. 측정 지점(사진 첨부)

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
붙임 2. (비산측정 사진 참고)			
	측정 시작 시간 :	측정 종료 시간 :	

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

2026년 2월 3일

석면 비산측정 분석 결과표  
 TEST REPORT  
 Outside Air Sample-testing result



우) 10511 경기도 고양시 덕양구 지도로 84, 영빌딩 2층, 205호

분석자 : 박소연

TEST REPORT No : OS-2026-003-1

측정일 : 2026년 1월 30일

의뢰자명 (상호명) : 통일초등학교

분석일 : 2026년 1월 31일

현장주소 (위 치) : (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교 측정장비: KMS-5100(4대)

현장 건물명(용도) : 통일초 제2과학실 석면해체제거공사

분석 결과

시료번호 (Sample Number)	측정 지점 (Sample Point)	시료채취 유량		분석 계수 시야 수	측정결과 (개/cm <sup>3</sup> )	결과평가 (검출석면종류)	비고
		유량(l/min)	총유량(l)				
OS #1-1	부지경계선	9.54	2,480.40	100	0.001	노출기준 미만	
OS #1-2	부지경계선	9.52	2,475.20	100	0.000	불검출	
OS #1-3	부지경계선	9.40	2,444.00	100	0.001	노출기준 미만	
OS #1-4	부지경계선	9.53	2,477.80	100	0.001	노출기준 미만	
BLANK#1	공시료#1	0.00	0.00	100	0.000	불검출	
BLANK#2	공시료#2	0.00	0.00	100	0.000	불검출	

- ▷ 석면분석 : 위상차현미경(PCM, Phase Contrast Microscope) 분석
- ▷ 유효여과면적 : 385mm<sup>2</sup>, W-B 그래티쿨 계수면적 : 0.00785mm<sup>2</sup>
- ▷ 석면농도 노출기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 미만(검출한계(LOD) 미만 포함)
- ▷ 본 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 30일 이내에 폐기 예정임

Need Asbestos Management for U. Environment Laboratory

**석면 비산측정 분석 결과표**  
**TEST REPORT**  
**Outside Air Sample-testing result**



우) 10511 경기도 고양시 덕양구 지도로 84, 영빌딩 2층, 205호

분석자 : 박소연

TEST REPORT No : OS-2026-003-2

측정일 : 2026년 1월 31일

의뢰자명 (상호명) : 통일초등학교

분석일 : 2026년 2월 1일

현장주소 (위 치) : (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교 측정장비: KMS-5100(14대)

현장 건물명(용도) : 통일초 제2과학실 석면해체제거공사

**분석 결과**

시료번호 (Sample Number)	측정 지점 (Sample Point)	시료채취 유량		분석 계수 시야 수	측정결과 (개/cm <sup>3</sup> )	결과평가 (검출석면종류)	비고
		유량(l/min)	총유량(l)				
OS #1-1	부지경계선	9.88	2,568.80	100	0.001	노출기준 미만	
OS #1-2	부지경계선	9.82	2,553.20	100	0.001	노출기준 미만	
OS #1-3	부지경계선	9.56	2,485.60	100	0.002	노출기준 미만	
OS #1-4	부지경계선	9.48	2,464.80	100	0.001	노출기준 미만	
OS #2	위생설비 입구	9.87	1,283.10	100	0.003	노출기준 미만	
OS #3-1	작업장 실내	9.79	1,272.70	100	0.001	노출기준 미만	
OS #3-2	작업장 실내	9.45	1,228.50	100	0.001	노출기준 미만	
OS #3-3	작업장 실내	9.77	1,270.10	100	0.002	노출기준 미만	
OS #3-4	작업장 실내	9.40	1,222.00	100	0.002	노출기준 미만	
OS #4	작업장 실외	9.89	1,285.70	100	0.002	노출기준 미만	

- ▷ 석면분석 : 위상차현미경(PCM, Phase Contrast Microscope) 분석
- ▷ 유효여과면적 : 385mm<sup>2</sup>, W-B 그래티쿨 계수면적 : 0.00785mm<sup>2</sup>
- ▷ 석면농도 노출기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 미만(검출한계(LOD) 미만 포함)
- ▷ 본 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 30일 이내에 폐기 예정임

Need Asbestos Management for U. Environment Laboratory

석면 비산측정 분석 결과표  
 TEST REPORT  
 Outside Air Sample-testing result



우) 10511 경기도 고양시 덕양구 지도로 84, 영빌딩 2층, 205호

분석자 : 박소연

TEST REPORT No : OS-2026-003-2

측정일 : 2026년 1월 31일

의뢰자명 (상호명) : 통일초등학교

분석일 : 2026년 2월 1일

현장주소 (위 치) : (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교 측정장비: KMS-5100(14대)

현장 건물명(용도) : 통일초 제2과학실 석면해체제거공사

분석 결과

시료번호 (Sample Number)	측정 지점 (Sample Point)	시료채취 유량		분석 계수 시야 수	측정결과 (개/cm <sup>3</sup> )	결과평가 (검출석면종류)	비고
		유량(l/min)	총유량(l)				
OS #5	음압기	9.80	1,274.00	100	0.006	노출기준 미만	
OS #6	폐기물반출구	9.56	1,242.80	100	0.004	노출기준 미만	
OS #7-1	폐기물보관지점	9.47	473.50	300	0.002	노출기준 미만	
OS #7-2	폐기물보관지점	9.75	487.50	300	0.002	노출기준 미만	
BLANK#1	공시료#1	0.00	0.00	100	0.000	불검출	
BLANK#2	공시료#2	0.00	0.00	100	0.000	불검출	

- ▷ 석면분석 : 위상차현미경(PCM, Phase Contrast Microscope) 분석
- ▷ 유효여과면적 : 385mm<sup>2</sup>, W-B 그래티쿨 계수면적 : 0.00785mm<sup>2</sup>
- ▷ 석면농도 노출기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 미만(검출한계(LOD) 미만 포함)
- ▷ 본 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 30일 이내에 폐기 예정임

Need Asbestos Management for U. Environment Laboratory

석면 비산측정 분석 결과표  
 TEST REPORT  
 Outside Air Sample-testing result



우) 10511 경기도 고양시 덕양구 지도로 84, 영빌딩 2층, 205호

분석자 : 박소연

TEST REPORT No : OS-2026-003-3

측정일 : 2026년 2월 1일

의뢰자명 (상호명) : 통일초등학교

분석일 : 2026년 2월 2일

현장주소 (위 치) : (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교 측정장비: KMS-5100(2대)

현장 건물명(용도) : 통일초 제2과학실 석면해체제거공사

분석 결과

시료번호 (Sample Number)	측정 지점 (Sample Point)	시료채취 유량		분석 계수 시야 수	측정결과 (개/cm <sup>3</sup> )	결과평가 (검출석면종류)	비고
		유량(l/min)	총유량(l)				
OS #1	부지경계선	-	-	-	-	-	석면해체제거 작업의 종료
OS #2	위생설비 입구	-	-	-	-	-	
OS #3	작업장 실내	-	-	-	-	-	
OS #4	작업장 실외	-	-	-	-	-	
OS #5	음압기	-	-	-	-	-	
OS #6	폐기물반출구	-	-	-	-	-	
OS #7-1	폐기물보관지점	9.89	494.50	300	0.001	노출기준 미만	
OS #7-2	폐기물보관지점	9.73	486.50	300	0.002	노출기준 미만	
BLANK#1	공시료#1	0.00	0.00	100	0.000	불검출	
BLANK#2	공시료#2	0.00	0.00	100	0.000	불검출	

- ▷ 석면분석 : 위상차현미경(PCM, Phase Contrast Microscope) 분석
- ▷ 유효여과면적 : 385mm<sup>2</sup>, W-B 그래티쿨 계수면적 : 0.00785mm<sup>2</sup>
- ▷ 석면농도 노출기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 미만(검출한계(LOD) 미만 포함)
- ▷ 본 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 30일 이내에 폐기 예정임

Need Asbestos Management for U. Environment Laboratory

석면 비산측정 분석 결과표  
 TEST REPORT  
 Outside Air Sample-testing result



우) 10511 경기도 고양시 덕양구 지도로 84, 영빌딩 2층, 205호      분석자 : 박소연  
 TEST REPORT No : OS-2026-003-4      측정일 : 2026년 2월 2일  
 의뢰자명 (상호명) : 통일초등학교      분석일 : 2026년 2월 2일  
 현장주소 (위 치) : (10861) 경기도 파주시 탄현면 사슴벌레로 14 통일초등학교      측정장비: KMS-5100(2대)  
 현장 건물명(용도) : 통일초 제2과학실 석면해체제거공사

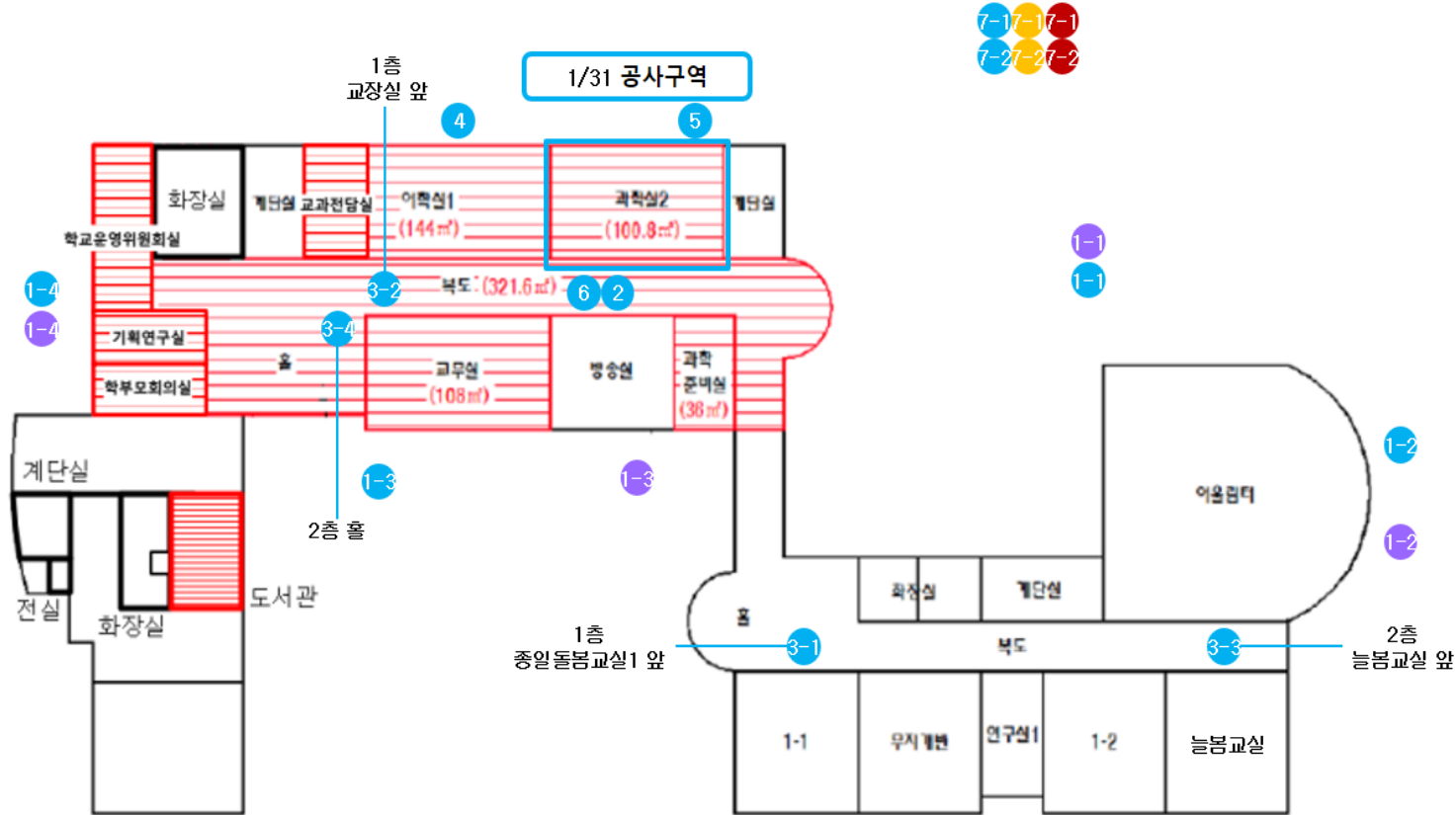
분석 결과

시료번호 (Sample Number)	측정 지점 (Sample Point)	시료채취 유량		분석 계수 시야 수	측정결과 (개/cm <sup>3</sup> )	결과평가 (검출석면종류)	비고
		유량(l/min)	총유량(l)				
OS #1	부지경계선	-	-	-	-	-	석면해체제거 작업의 종료
OS #2	위생설비 입구	-	-	-	-	-	
OS #3	작업장 실내	-	-	-	-	-	
OS #4	작업장 실외	-	-	-	-	-	
OS #5	음압기	-	-	-	-	-	
OS #6	폐기물반출구	-	-	-	-	-	
OS #7-1	폐기물보관지점	9.89	494.50	300	0.000	노출기준 미만	
OS #7-2	폐기물보관지점	9.73	486.50	300	0.001	노출기준 미만	
BLANK#1	공시료#1	0.00	0.00	100	0.000	불검출	
BLANK#2	공시료#2	0.00	0.00	100	0.000	불검출	

- ▷ 석면분석 : 위상차현미경(PCM, Phase Contrast Microscope) 분석
- ▷ 유효여과면적 : 385mm<sup>2</sup>, W-B 그래티쿨 계수면적 : 0.00785mm<sup>2</sup>
- ▷ 석면농도 노출기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 미만(검출한계(LOD) 미만 포함)
- ▷ 본 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 30일 이내에 폐기 예정임









붙임 1. 측정 위치도(2층 평면도)

- 1/30
- 1/31
- 2/1
- 2/2



- ◎ #1 : 부지경계선
- ◎ #2 : 위생설비 입구
- ◎ #3~4 : 작업장 주변(실내, 실외)
- ◎ #5 : 음압기 공기 배출구
- ◎ #6 : 폐기물 반출구
- ◎ #7 : 폐기물 보관지점

**붙임2-1. 비산측정 사진 및 시간(1월 30일)**

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 10:11	측정 종료 시간 : 14:31	
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 10:13	측정 종료 시간 : 14:33	
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 10:14	측정 종료 시간 : 14:34	
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 10:16	측정 종료 시간 : 14:36	

### 붙임2-2. 비산측정 사진 및 시간(1월 31일)

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 9:37	측정 종료 시간 : 13:57	
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 9:38	측정 종료 시간 : 13:58	
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 9:41	측정 종료 시간 : 14:01	
부지경계선			
	측정 시작 시간 : 9:46	측정 종료 시간 : 14:06	
위생설비 입구			
	측정 시작 시간 : 9:50	측정 종료 시간 : 12:00	





### 붙임2-2. 비산측정 사진 및 시간(1월 31일)

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
작업장 실내			1층 종일돌봄 교실 앞
	측정 시작 시간 : 10:01	측정 종료 시간 : 12:11	
작업장 실내			1층 교장실 앞
	측정 시작 시간 : 10:03	측정 종료 시간 : 12:13	
작업장 실내			2층 늘봄교실 앞
	측정 시작 시간 : 10:05	측정 종료 시간 : 12:15	
작업장 실내			2층 홀
	측정 시작 시간 : 10:07	측정 종료 시간 : 12:17	
작업장 실외			
	측정 시작 시간 : 9:56	측정 종료 시간 : 12:06	





**붙임2-2. 비산측정 사진 및 시간(1월 31일)**

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
음압기			
	측정 시작 시간 : 9:50	측정 종료 시간 : 12:00	
폐기물반출구			
	측정 시작 시간 : 10:41	측정 종료 시간 : 12:51	
폐기물보관지점			
	측정 시작 시간 : 12:21	측정 종료 시간 : 13:11	
폐기물보관지점			
	측정 시작 시간 : 12:21	측정 종료 시간 : 13:11	

**붙임2-3. 비산측정 사진 및 시간(2월 1일)**

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
폐기물보관지점			
	측정 시작 시간 : 8:23	측정 종료 시간 : 9:13	
폐기물보관지점			
	측정 시작 시간 : 8:23	측정 종료 시간 : 9:13	

**붙임2-4. 비산측정 사진 및 시간(2월 2일)**

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비 고
폐기물보관지점			
	측정 시작 시간 : 0:28	측정 종료 시간 : 1:18	
폐기물보관지점			
	측정 시작 시간 : 0:28	측정 종료 시간 : 1:18	