

석면비산 측정 결과보고서

현 장 명 : 전주송원초 석면비산 및 농도측정용역

발 주 자 : 전주교육지원청

석면해체·제거업자 : (유)일도산업개발

측 정 장 소 : 전북 전주시 덕진구 와룡로 25 (송원초등학교)

측 정 일 : 2023년 07월 29일 ~ 07월 30일

(유)금강석면연구소

주소 : 전북 전주시 덕진구 안골1길 6

TEL: (063)245-2501

FAX: (063)245-2502

E-mail : ggsm2021@naver.com

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : 전주교육지원청				사업자등록번호 :		
	주소 : 전북 전주시 덕진구 태진로 100				(전화번호 : 063-270-6158)		
건 축 물	건물명 : 전주송원초 석면비산 및 농도측정용역				위치 : 전북 전주시 덕진구 와룡로 25 (송원초등학교)		
	연면적(㎡) : 8,655.46 ㎡				작업기간 2023.07.24.~2023.10.21		
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] : 607.86㎡						
측정기관	대표자 : 윤 이 나				사업자등록번호 : 418-81-35806		
	주 소 : 전라북도 전주시 덕진구 안골1길 6 2층 201호				(전화번호 : 063-245-2501)		
	측정자/분석자 : 서 늘 / 문현경						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시 (측정 시간)	측정결과 (f/cc)	검출석면
	- 별첨 참조 -						
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
-	- 별첨 참조 -						

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

2023년 07 월 일

제출인(대표자) 전주교육지원청 (서명 또는 인)

특별자치도지사·시장·군수·구청장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없 음
------	--	------------

1. 석면비산측정 결과표

1-1 개별 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점

구분	지점		지점 수	시료 측정 위치	비 고	측정여부
작업 중	부지 경계선		4개 이상	부지 경계선 높이 1.2~1.5m	우천시 제외	○
	위생설비 입구		전수 (1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2~1.5m 거리 1m이내	-	○
	폐기물 반출구		전수 (1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2~1.5m	-	○
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2~1.5m	-건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변 을 의미함 -사용자가 없는 경우 제외	○
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2~1.5m	-대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) -음압기 설치 시 제외	○
	음압기		전수 (1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3~1m이내	-음압기는 배출농도를 평가하기 적합 하게 설치해야 함	○
	폐기물보관지점		전수 (2개 이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2~1.5m	해당지점 당일 풍향 고려	○

석면비산정도 분석 결과표-1

1-1. 개 요

기관 및 의뢰자	전주교육지원청/ 석면해체업 : (유)일도산업개발
용역명	전주송원초 석면비산 및 농도측정용역
시료채취 장소	전북 전주시 덕진구 와룡로 25 (송원초등학교) - 별관동

측정일	2023년 07월 29일
시료분석일자	2023년 07월 29일

2-1. 분석결과 / 적용분석법

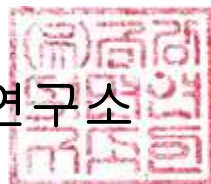
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

NO	시료번호	측정 지점	측정시간(분)	유량 (mL/min)	측정결과 (f/cc)	초과여부
1	#1	부지경계	240	10.148	0.001	기준치이하
2	#2	부지경계	240	10.142	0.001	기준치이하
3	#3	부지경계	240	10.193	0.001	기준치이하
4	#4	부지경계	240	10.167	0.001	기준치이하
5	#5	위생설비	40	10.121	0.001	기준치이하
6	#6	폐기물반출구	40	10.134	0.001	기준치이하
7	#7	작업장주변	120	10.148	0.001	기준치이하
8	#8	흡압기배출구	40	10.150	0.002	기준치이하
9	#9	흡압기배출구	40	10.147	0.001	기준치이하
10	#10	흡압기배출구	40	10.122	0.002	기준치이하
11	#11	흡압기배출구	40	10.176	0.002	기준치이하
12	#12	흡압기배출구	40	10.124	0.003	기준치이하
13	#13	흡압기배출구	40	10.191	0.001	기준치이하

※ 참 고









- 비산정도기준: 0.01개/cm³ 이하
- 부지경계선은2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은1,200L를 기준하되, 시료채취 여건을 고려 유량을 조정함.
- 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상시 종료가함.
- 본 분석자료는 「석면안전관리법 시행규칙」 제38조 및 제40조에 따라 “석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법”을 위한 환경부고시 제2012-79호 및 산업안전보건법 관련 법령규정을 준수합니다,

(유)금강석면연구소



3-1. 석면비산 측정 사진대장

항목	석면비산정도측정 (송원초등학교 별관 2~3층)		
측정시간	시작 : 2023년 07월 29일	종료 : 2023년 07월 29일	통보 : 2023년 07월 30일
투입장비	종류 : 지역시료채취펌프 [no.ggsm07~16]		수량 : 10대
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 자세한 사항은 환경부고시 『석면해체.제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』 참조		
구분	시간(전) : 08:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B1 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 08:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B2 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 08:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B3 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일

구분	시간(전) : 08:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B4 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 09:40	사진설명
위생설비 B5 (전,후)			석면해체 작업구역 출입로
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 16:00	시간(후) : 16:40	사진설명
폐기물 반출구 B6 (전,후)			석면해체 작업 후 폐기물 반출지점
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 13:00	시간(후) : 15:00	사진설명
해체 · 제거 사업장 주변 B7 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 사용자가 있는 공간
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 29일

구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 09:30	사진설명
음압기공기 배출구 B8 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 09:30	사진설명
음압기공기 배출구 B9,10 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 2개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 11:20	시간(후) : 12:00	사진설명
음압기공기 배출구 B11,12 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 2개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 29일
구분	시간(전) : 13:30	시간(후) : 14:10	사진설명
음압기공기 배출구 B13 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 29일

석면비산정도 분석 결과표-2

1-2. 개 요

기관 및 의뢰자	전주교육지원청/ 석면해체업 : (유)일도산업개발
용역명	전주송원초 석면비산 및 농도측정용역
시료채취 장소	전북 전주시 덕진구 와룡로 25 (송원초등학교) - 별관동 1층

측정일	2023년 07월 30일
시료분석일자	2023년 07월 30일

2-2. 분석결과 / 적용분석법

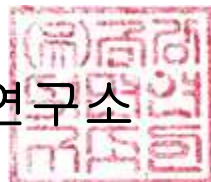
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

NO	시료번호	측정 지점	측정시간(분)	유량 (mL/min)	측정결과 (f/cc)	초과여부
1	#1	부지경계	240	10.169	0.001	기준치이하
2	#2	부지경계	240	10.188	0.001	기준치이하
3	#3	부지경계	240	10.148	0.000	기준치이하
4	#4	부지경계	240	10.158	0.001	기준치이하
5	#5	위생설비	40	10.157	0.002	기준치이하
6	#6	폐기물반출구	40	10.138	0.001	기준치이하
7	#7	작업장주변	120	10.163	0.000	기준치이하
8	#8	음압기배출구	40	10.182	0.002	기준치이하
9	#9	음압기배출구	40	10.130	0.001	기준치이하
10	#10	음압기배출구	40	10.167	0.001	기준치이하
11	#11	폐기물보관지점	40	10.141	0.001	기준치이하
12	#12	폐기물보관지점	40	10.120	0.002	기준치이하

※ 참 고

- 비산정도기준: 0.01개/cm³ 이하
- 부지경계선은2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은1,200L를 기준하되, 시료채취 여건을 고려 유량을 조정함.
- 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상시 종료가함.
- 본 분석자료는 「석면안전관리법 시행규칙」 제38조 및 제40조에 따라 “석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법”을 위한 환경부고시 제2012-79호 및 산업안전보건법 관련 법령규정을 준수합니다,






(유)금강석면연구소



3-2. 석면비산 측정 사진대장

항목	석면비산정도측정 (송원초등학교 별관 1층)		
측정시간	시작 : 2023년 07월 30일	종료 : 2023년 07월 30일	통보 : 2023년 07월 31일
투입장비	종류 : 지역시료채취펌프 [no.ggsm07~16]		수량 : 10대
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 자세한 사항은 환경부고시 『석면해체.제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』 참조		
구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B1 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B2 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B3 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일

구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 13:00	사진설명
부지 경계선 B4 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 부지 내
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 09:30	시간(후) : 10:10	사진설명
위생설비 B5 (전,후)			석면해체 작업구역 출입로
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 14:00	시간(후) : 14:40	사진설명
폐기물 반출구 B6 (전,후)			석면해체 작업 후 폐기물 반출지점
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 12:00	시간(후) : 14:00	사진설명
해체 · 제거 사업장 주변 B7 (전,후)			석면해체 작업구역 주변 사용자가 있는 공간
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 30일

구분	시간(전) : 09:00	시간(후) : 09:40	사진설명
음압기공기 배출구 B8 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 10:00	시간(후) : 10:40	사진설명
음압기공기 배출구 B9 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 11:20	시간(후) : 12:00	사진설명
음압기공기 배출구 B10 (전,후)			석면해체 작업구역 음압기 공기배출구
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 30일
구분	시간(전) : 13:00	시간(후) : 13:40	사진설명
폐기물 보관지점 B11,12 (전,후)			석면해체 작업 후 폐기물 임시보관장소
시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하			작업일 2023년 07월 30일

석면비산정도 분석 결과표-3

1-3. 개 요

기관 및 의뢰자	전주교육지원청/ 석면해체업 : (유)일도산업개발
용역명	전주송원초 석면비산 및 농도측정용역
시료채취 장소	전북 전주시 덕진구 와룡로 25 (송원초등학교) - 별관동

측정일	2023년 07월 31일
시료분석일자	2023년 07월 31일

2-3. 분석결과 / 적용분석법

분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

NO	시료번호	측정 지점	측정시간(분)	유량 (mL/min)	측정결과 (f/cc)	초과여부
1	#1	폐기물보관지점	40	10.181	0.001	기준치이하
2	#2	폐기물보관지점	40	10.133	0.001	기준치이하

※ 참 고

- 비산정도기준: 0.01개/cm³ 이하
- 부지경계선은2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은1,200L를 기준하되, 시료채취 여건을 고려 유량을 조정함.
- 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상시 종료가함.
- 본 분석자료는 「석면안전관리법 시행규칙」 제38조 및 제40조에 따라 “석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법”을 위한 환경부고시 제2012-79호 및 산업안전보건법 관련 법령규정을 준수합니다,

(유)금강석면연구소



3-3. 석면비산 측정 사진대장

항목	석면비산정도측정 (송원초등학교 별관동)		
측정시간	시작 : 2023년 07월 31일	종료 : 2023년 07월 31일	통보 : 2023년 07월 31일
투입장비	종류 : 지역시료채취펌프 [no.ggsm07~8]		수량 : 2대
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 자세한 사항은 환경부고시 『석면해체.제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』 참조		
구분	시간(전) : 07:00	시간(후) : 07:40	사진설명
폐기물 보관지점 B1 (전,후)			석면해체 작업 후 폐기물 임시보관장소
			
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 31일
구분	시간(전) : 07:00	시간(후) : 07:40	사진설명
폐기물 보관지점 B2 (전,후)			석면해체 작업 후 폐기물 임시보관장소
			
	시료채취 위치 및 수량 : 석면해체 작업구역 / 1개소 분석결과(기준 0.01개/㎤ 이하) : 기준치 이하		작업일 2023년 07월 31일

■ 첨부#1

■ 산업안전보건법 시행규칙 [별지 제17호의6서식] <개정 2016. 10. 28.>

석면해체·제거작업 신고서

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

(양 쪽)

신고번호	(지방고용노동관서명)		호	처리기간	7 일
[√] 건축물	위치(소재지) - 전주시 덕진구 와룡로 25		건축물등록번호		
[] 설비	용도 - 초등학교		건물명(설비명) - 전주송원초등학교		
	건축물수 - 5동		구조 - 철근 콘크리트조		
	세대수		연면적 - (8,655.46)㎡		
소유자	성명 - 전라북도교육청 전주교육지원청		전화번호 - 063-270-6158		
	주소 - 전주시 덕진구 태진로 100				
석면해체·제거업자	업자명(상호) - (유)일도산업개발		대표자 성명 - 곽 범 수		
	고용노동부 등록번호 - 광주지방노동지청 제349호				
	전화번호: 063-644-3383 / 팩스번호: 063-241-3302		휴대전화번호 - 010-2578-7447		
작업장	공사현장명(공사명·작업명) - 전주송원초 석면해체 제거공사		전화번호 - 063-241-3301		
해체사유	해체사유 - 석면 함유 자재 해체				
	해체기간 허가일로부터 - 2023년 10월 21일까지				
석면함유 자재(물질)의 종류 및 면적	종 류		면적(㎡) · 부피(㎡) · 길이(m)		
	분무재(분진재)				
	내화피복재				
	천장재		607.86㎡		
	지붕재				
	벽재(벽체의 마감재)				
	바닥재				
	파이프보온재				
	단열재				
	개스킷				
	기타 (간이 부족할 경우 별첨)				
현장책임자	성명: 곽 범 수		전화번호 : 010-2578-7447		
작업근로자	성명	생년월일	주소	전화번호	
인적사항	※ 붙임서류 참조				
(간이 부족할 경우 별첨)					

「산업안전보건법 시행규칙」 제80조의7제1항에 따라 위와 같이 신고합니다.

2023 년 07 월 일
신고인 (유)일도산업개발 대표

곽 범 수 (사관) (인)

지방고용노동청(지청)장 귀하

석면조사기관 고용노동부 지정서

제2021-120009호

석면조사기관 지정서(변경)

기 관 명	(유) 금강석면연구소	
소 재 지	(54914) 전라북도 전주시 덕진구 안골1길 6 2층 201호(인후동1가 766-3)	
대표자성명	윤이나	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 지방노동관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조해야 한다.
2. 석면조사기관으로 지정받은 기관은 「산업안전보건법」에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.
3. 그 밖의 기타사항

※ "지정사항" 및 "준수사항"에는 지정기관의 종류에 따라 필요한 사항을 추가로 적거나 필요 없는 사항은 삭제합니다.

『산업안전보건법』 제120조에 따라 석면조사기관으로 지정합니다.

2021. 10. 20.

광주지방고용노동청장

