

의뢰처 : 고창교육지원청

용역명 : 고창고 비산정도 및 공기중 석면농도 측정용역

석면비산측정결과보고서

측정 기간: 2019. 01. 04. ~ 2019. 01. 06. (3일간)



(주) 알 파 석 면 연 구 소

전주시 덕진구 들사평서로 12 (덕진동 1가)

Tel. 063) 291-8836 Fax. 0303) 3446-8836

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일		
제출인	상호 (대표자) : (주)지정건설	사업자등록번호 : 510-81-22010		
	주소 : 전북 전주시 완산구 바우배기2길 18-1, 3층			
건축물	건물명 : 고창고등학교	위치 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50		
	연면적(㎡) : 11,097.2 ㎡	작업기간 : 2018.12.28.~2019.01.18.		
	석면건축자재 : 944.37 ㎡			
측정기관	대표자 : 최영근	사업자등록번호 : 317-81-35051		
	주 소 : 전주시 덕진구 들사평서로 12, 2층(덕진동1가)			
측정일시	2019년 01월 04일 ~ 2019년 01월 06일 (3일간)			
측정결과	시료번호	측정지점	측정결과 (f/cc)	검출석면
	시험성적서 참조			

측정 지정 위치 (도식도)

별첨1. 참조

「석면안전관리법」 제 28조 제 2항 및 같은 법 시행규칙 제 39조 제 2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정결과를 제출합니다.

2019년 01월 09일

제출인 (주)지정건설 (서명 또는 인)

군산시 귀하

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

◦ 시료채취 지점

「환경부고시 2012-79호」에 따라 다음의 표에서 정하는 수만큼 시료를 채취하였다.

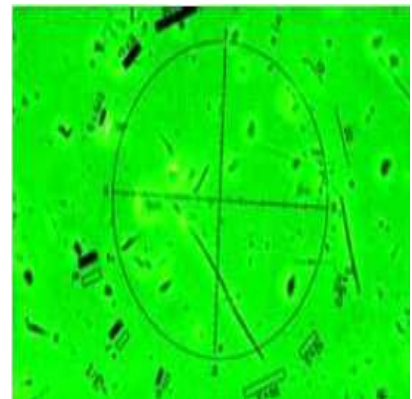
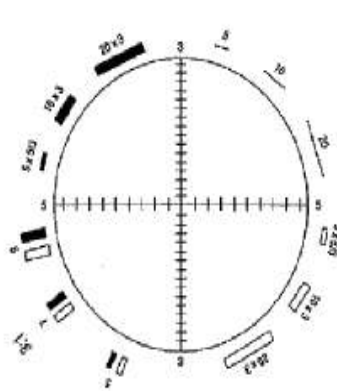
<개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료측정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지 경계선 높이 : 1.2~1.5 m	-
	위생설비입구		전수 (1개 이상)	위생설비 입구 높이 : 1.2~1.5 m 거리 : 1 m 이내	-
	작업장 주변	실 내	1개 이상	작업장 주변 높이 : 1.2~1.5 m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당작업장 주변을 의미함. - 사용자가 없는 경우 제외
		실 외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 : 1.2~1.5 m	- 대상 건축물 주변 5 m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	음압기		전수 (1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3~1 m 이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함.
	폐기물 반출구		전수 (1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m 이내, 높이 1.2~1.5 m	-

◦ 분석 방법

- 공기 중 석면농도의 분석은 위상차현미경으로 계수하는 방법으로 실시하며, 분석방법은 「작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시」에 따른다.

- 위의 사항에도 불구하고 필요 시 추가로 분석전자현미경을 이용하여 미국산업안전보건연구원 (NIOSH) 공정시험법 (NMAM7402), 영국보건안전청 (HSE) 공정시험법 (MDHS 87) 또는 이와 같은 수준이상의 분석법에 따라 섬유종류를 구분하여 석면농도기준 초과 여부를 평가할 수 있다.



시험 성적서

TEST REPORT

성적서번호 : 18-CC0091 페이지 (1) / (총6) 측정일자 : 2019. 01. 04.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석일자 : 2019. 01. 04.
 주소 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	부지경계선	190	14.002	14.012	0.0020	미만
A-2	부지경계선	190	14.000	12.738	0.0018	미만
A-3	부지경계선	190	14.001	16.560	0.0024	미만
A-4	부지경계선	190	14.000	17.834	0.0026	미만
A-5	위생설비	36	14.001	2.547	0.0019	미만
A-7	작업장주변	96	14.002	8.917	0.0026	미만
A-8-1	음압기공기배출구	40	14.001	1.273	0.0009	미만
A-8-2	음압기공기배출구	40	14.001	2.547	0.0018	미만
A-9	폐기물반출구	42	14.000	5.095	0.0033	미만
A-10	폐기물보관지점	40	14.001	5.095	0.0035	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) × 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지정 법적 근거 참조.

2019년 01월 04일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서번호 : 18-CC0091 페이지 (2) / (총6) 측정일자 : 2019. 01. 05.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석일자 : 2019. 01. 05.
 주소 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	부지경계선	187	14.000	19.108	0.0028	미만
A-2	부지경계선	187	14.001	15.286	0.0022	미만
A-3	부지경계선	187	14.000	17.834	0.0026	미만
A-4	부지경계선	187	14.000	19.108	0.0028	미만
A-5-1	위생설비	40	14.001	2.547	0.0018	미만
A-5-2	위생설비	40	14.000	3.821	0.0026	미만
A-7	작업장주변	102	14.001	7.643	0.0021	미만
A-8-1	음압기공기배출구	30	14.000	1.273	0.0012	미만
A-8-2	음압기공기배출구	30	14.001	2.547	0.0023	미만
A-8-3	음압기공기배출구	30	14.001	1.273	0.0012	미만

** 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2019년 01월 05일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0091 페이지 (3) / (총6) 측정 일자 : 2019. 01. 05.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석 일자 : 2019. 01. 05.
 주소 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-9-1	폐기물반출구	35	14.000	5.096	0.0040	미만
A-9-2	폐기물반출구	35	14.000	5.096	0.0040	미만
A-10	폐기물보관지점	34	14.002	3.822	0.0031	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지정 법적 근거 참조.

2019년 01월 05일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서번호 : 18-CC0091 페이지 (4) / (총6) 측정일자 : 2019. 01. 06.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석일자 : 2019. 01. 06.
 주소 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	부지경계선	181	14.000	20.382	0.0031	미만
A-2	부지경계선	181	14.001	14.013	0.0021	미만
A-3	부지경계선	181	14.001	12.739	0.0019	미만
A-4	부지경계선	181	14.002	16.561	0.0025	미만
A-5-1	위생설비	38	14.001	2.548	0.0018	미만
A-5-2	위생설비	38	14.000	3.822	0.0028	미만
A-5-3	위생설비	38	14.001	1.274	0.0009	미만
A-5-4	위생설비	38	14.001	2.548	0.0018	미만
A-5-5	위생설비	39	14.000	2.548	0.0027	미만
A-5-6	위생설비	39	14.001	2.548	0.0027	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지정 법적 근거 참조.

2019년 01월 06일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서번호 : 18-CC0091 페이지 (5) / (총6) 측정일자 : 2019. 01. 06.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석일자 : 2019. 01. 06.
 주소 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

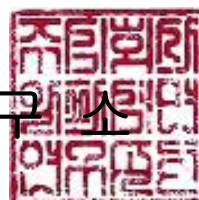
시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-7	작업장주변	83	14.000	5.096	0.0017	미만
A-8-1	음압기공기배출구	38	14.002	2.548	0.0018	미만
A-8-2	음압기공기배출구	38	14.001	1.274	0.0009	미만
A-8-3	음압기공기배출구	38	14.001	1.274	0.0009	미만
A-8-4	음압기공기배출구	38	14.000	2.548	0.0018	미만
A-8-5	음압기공기배출구	39	14.000	3.822	0.0027	미만
A-8-6	음압기공기배출구	39	14.001	1.274	0.0009	미만
A-9-1	폐기물반출구	36	14.002	3.822	0.0029	미만
A-9-2	폐기물반출구	36	14.000	2.548	0.0019	미만
A-9-3	폐기물반출구	36	14.001	5.096	0.0039	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지정 법적 근거 참조.

2019년 01월 06일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서번호 : 18-CC0091 페이지 (6) / (총6) 측정일자 : 2019. 01. 06.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석일자 : 2019. 01. 06.
 주소 : 전북 고창군 고창읍 모양성로 50 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-9-4	폐기물반출구	36	14.001	2.548	0.0019	미만
A-9-5	폐기물반출구	36	14.002	3.822	0.0029	미만
A-9-6	폐기물반출구	36	14.001	3.822	0.0029	미만
A-10	폐기물보관지점	31	14.000	6.369	0.0045	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지정 법적 근거 참조.

2019년 01월 06일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



별첨 1-1. 측정 위치도 (01월 04일, 과학관)

위 치 도



별첨1-2. 측정 위치도 (01월 05일, 과학관)



별첨1-3. 측정 위치도 (01월 06일, 흥악원)

위 치 도



별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1 부지경계선	A-2 부지경계선	A-3 부지경계선
		
A-4 부지경계선	A-5 위생설비	A-7 작업장주변
		
A-8-1 음압기공기배출구	A-8-2 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구
		
A-10 폐기물반출구		

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1 부지경계선	A-2 부지경계선	A-3 부지경계선
		
A-4 부지경계선	A-5-1 위생설비	A-5-2 위생설비
		
A-7 작업장주변	A-8-1 음압기공기배출구	A-8-2 음압기공기배출구
		
A-8-3 음압기공기배출구	A-9-1 폐기물반출구	A-9-2 폐기물반출구

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-10 폐기물보관지점		

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1 부지경계선	A-2 부지경계선	A-3 부지경계선
		
A-4 부지경계선	A-5-1 위생설비	A-5-2 위생설비
		
A-5-3 위생설비	A-5-4 위생설비	A-5-5 위생설비
		
A-5-6 음압기공기배출구	A-7 작업장주변	A-8-1 음압기공기배출구

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-8-2 음압기공기배출구	A-8-3 음압기공기배출구	A-8-4 음압기공기배출구
		
A-8-5 음압기공기배출구	A-8-6 음압기공기배출구	A-9-1 폐기물반출구
		
A-9-2 폐기물반출구	A-9-3 폐기물반출구	A-9-4 폐기물반출구
		
A-9-5 폐기물반출구	A-9-6 폐기물반출구	A-10 폐기물보관지점

별첨3. 석면조사기관 지정서

제2018-120003호

석면조사기관 지정서(변경)

기 관 명	주식회사알파석면연구소	
소재지	(54894) 전라북도 전주시 덕진구 둔사평서로 12 (덕진동1가, 2층)()	
대표자성명	최영근	
지정사항	총 대행(지정)한 개	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 대행(지정)한 개	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정)지역	

※ 준수사항

1. 석면조사기관기관은 고용노동부장관 또는 지방노동관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관기관으로 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2018. 5. 28.

광주지방고용노동청

