

의뢰처 : 군산교육지원청

용역명 : 월명중 교사동 석면해체제거 석면농도 측정용역

# 석면비산측정결과보고서

---

측정 기간: 2018. 07. 21. ~ 2018. 07. 31. (9일간)



(주) 알 파 석 면 연구 소

전주시 덕진구 들사평서로 12 (덕진동 1가)

Tel. 063) 291-8836 Fax. 063) 291-8332

## 석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일		
제출인	상호 (대표자) : (유)남부토건	사업자등록번호 : 407-81-12929		
	주소 : 전북 남원시 오들2길 13(도통동)			
건축물	건물명 : 월명중학교	위치 : 전라북도 군산시 설림5길 90		
	연면적(m <sup>2</sup> ) : 9,227.77 m <sup>2</sup>	작업기간 : 2018.07.17.~2018.08.06.		
	석면건축자재 : 1,967.88 m <sup>2</sup>			
측정기관	대표자 : 최영근	사업자등록번호 : 317-81-35051		
	주소 : 전주시 덕진구 들사평서로 12, 2층(덕진동1가)			
측정일시	2018년 07월 21일 ~ 2018년 07월 31일 (9일간)			
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.

2018년 08월 07일

제출인 (유)남부토건 (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.

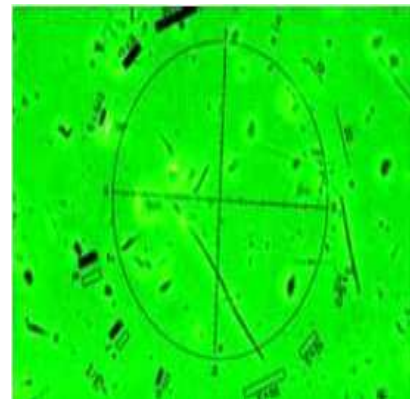
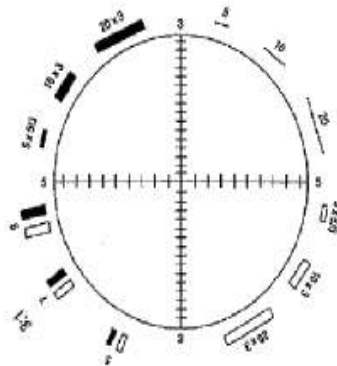
<개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

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	실내	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
		실외	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

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (1) / (총9)                      측정 일자 : 2018. 07. 21.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석 일자 : 2018. 07. 21.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 3동                      분석연구원 : 이 명 기

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	221	11.001	21.656	0.0034	미만
A-2	부지경계선	221	11.001	12.739	0.0020	미만
A-3	부지경계선	221	11.000	12.739	0.0020	미만
A-4	부지경계선	221	11.000	17.834	0.0028	미만
A-5	위생설비	41	11.000	1.274	0.0011	미만
A-7	작업장주변	111	11.001	12.739	0.0040	미만
A-8	음압기공기배출구	42	11.001	2.548	0.0021	미만
A-9	폐기물반출구	56	11.001	3.822	0.0024	미만

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.

2018년 07월 21일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

---

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (2) / (총9)                      측정 일자 : 2018. 07. 22.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석 일자 : 2018. 07. 22.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 3동                      분석연구원 : 이 명 기

---

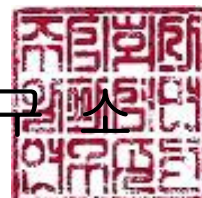
### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	221	11.000	25.478	0.0040	미만
A-2	부지경계선	221	11.001	31.847	0.0050	미만
A-3	부지경계선	221	11.000	21.656	0.0034	미만
A-4	부지경계선	221	11.000	24.204	0.0038	미만
A-5	위생설비	42	11.003	3.822	0.0032	미만
A-7	작업장주변	131	11.001	8.917	0.0024	미만
A-8	음압기공기배출구	42	11.000	2.548	0.0021	미만
A-9	폐기물반출구	44	11.000	2.548	0.0020	미만

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.

2018년 07월 22일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

---

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (3) / (총9)                      측정일자 : 2018. 07. 23.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석일자 : 2018. 07. 23.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 3동                      분석연구원 : 이 명 기

---

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	223	11.000	12.739	0.0020	미만
A-2	부지경계선	223	11.001	17.834	0.0028	미만
A-3	부지경계선	223	11.002	14.013	0.0022	미만
A-4	부지경계선	223	11.001	12.739	0.0020	미만
A-5	위생설비	43	11.001	3.822	0.0031	미만
A-7	작업장주변	111	11.001	8.917	0.0028	미만
A-8	음압기공기배출구	43	11.001	3.822	0.0031	미만
A-9	폐기물반출구	46	11.000	6.369	0.0048	미만

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.

2018년 07월 23일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (4) / (총9)                      측정일자 : 2018. 07. 24.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석일자 : 2018. 07. 24.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 3동                      분석연구원 : 이 명 기

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	212	11.001	6.369	0.0011	미만
A-2	부지경계선	212	11.001	12.739	0.0021	미만
A-3	부지경계선	212	11.000	16.561	0.0027	미만
A-4	부지경계선	212	11.001	16.561	0.0027	미만
A-5	위생설비	41	11.001	1.274	0.0011	미만
A-7	작업장주변	121	11.001	6.369	0.0018	미만
A-8	음압기공기배출구	45	11.001	3.822	0.0030	미만
A-9	폐기물반출구	45	11.001	7.643	0.0059	미만

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.

2018년 07월 24일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

---

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (5) / (총9)                      측정 일자 : 2018. 07. 25.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석 일자 : 2018. 07. 25.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 3동                      분석연구원 : 이 명 기

---

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	215	11.002	22.930	0.0037	미만
A-2	부지경계선	216	11.001	12.739	0.0021	미만
A-3	부지경계선	216	11.002	19.108	0.0031	미만
A-4	부지경계선	216	11.001	16.561	0.0027	미만
A-5	위생설비	50	11.003	1.274	0.0009	미만
A-7	작업장주변	120	11.001	10.191	0.0030	미만
A-8	음압기공기배출구	36	11.001	3.822	0.0037	미만
A-9	폐기물반출구	41	11.000	3.822	0.0033	미만

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.

2018년 07월 25일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (6) / (총9)                      측정일자 : 2018. 07. 27.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석일자 : 2018. 07. 27.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 2동                      분석연구원 : 이 명 기

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	216	11.001	22.930	0.0037	미만
A-2	부지경계선	216	11.000	22.930	0.0037	미만
A-3	부지경계선	216	11.000	21.656	0.0035	미만
A-4	부지경계선	216	11.001	21.656	0.0035	미만
A-5	위생설비	43	11.001	2.548	0.0021	미만
A-7	작업장주변	116	11.001	10.191	0.0031	미만
A-8	음압기공기배출구	43	11.002	1.274	0.0010	미만
A-9	폐기물반출구	43	11.001	1.274	0.0010	미만

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.

2018년 07월 27일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (7) / (총9)                      측정 일자 : 2018. 07. 28.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석 일자 : 2018. 07. 28.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 2동                      분석연구원 : 이 명 기

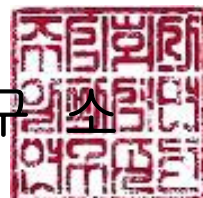
### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	221	11.001	28.025	0.0044	미만
A-2	부지경계선	221	11.001	24.204	0.0038	미만
A-3	부지경계선	220	11.001	19.108	0.0030	미만
A-4	부지경계선	220	11.000	21.656	0.0034	미만
A-5	위생설비	46	11.001	2.548	0.0019	미만
A-7	작업장주변	116	11.000	3.822	0.0012	미만
A-8	음압기공기배출구	46	11.001	1.274	0.0010	미만
A-9	폐기물반출구	47	11.000	3.822	0.0028	미만

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.

2018년 07월 28일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

---

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (8) / (총9)                      측정 일자 : 2018. 07. 30.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석 일자 : 2018. 07. 30.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 8동                      분석연구원 : 이 명 기

---

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	214	11.001	11.465	0.0019	미만
A-2	부지경계선	214	11.001	17.834	0.0029	미만
A-3	부지경계선	214	11.001	19.108	0.0031	미만
A-4	부지경계선	214	11.001	20.382	0.0033	미만
A-5	위생설비	39	11.000	1.274	0.0011	미만
A-8	음압기공기배출구	45	11.000	2.548	0.0020	미만
A-9	폐기물반출구	43	11.000	2.548	0.0021	미만

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.

2018년 07월 30일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



# 시험 성적서

## TEST REPORT

---

성적서 번호 : 18-CC0042                      페이지 (9) / (총9)                      측정 일자 : 2018. 07. 31.  
 의뢰자 : 군산교육지원청                      분석 일자 : 2018. 07. 31.  
 주소 : 군산시 설림5길 90, 8동                      분석연구원 : 이 명 기

---

### - 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm <sup>2</sup> )	측정농도 (기준:0.01개/cm <sup>3</sup> )	초과 여부
A-1	부지경계선	212	11.002	21.656	0.0036	미만
A-2	부지경계선	211	11.001	19.108	0.0032	미만
A-3	부지경계선	211	11.001	21.656	0.0036	미만
A-4	부지경계선	211	11.001	16.561	0.0027	미만
A-5	위생설비	37	11.001	2.548	0.0024	미만
A-8	음압기공기배출구	38	11.000	2.548	0.0023	미만
A-9	폐기물반출구	48	11.001	5.096	0.0037	미만

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.

2018년 07월 31일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



별첨 1-1. 측정 위치도 (7월 21일, 3동)

위 치 도



별첨1-2. 측정 위치도 (7월 22일, 3동)

위 치 도



별첨1-3. 측정 위치도 (7월 23일, 3동)

위 치 도







별첨1-6. 측정 위치도 (7월 27일, 2동)

위 치 도



별첨 1-7. 측정 위치도 (7월 28일, 2동)

위 치 도



별첨1-8. 측정 위치도 (7월 30일, 8동)

위 치 도



별첨1-9. 측정 위치도 (7월 31일, 8동)

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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-2. 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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-3. 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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-4. 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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-5. 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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-6. 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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-7. 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 음압기공기배출구	A-9 폐기물반출구	

별첨2-8. 측정 사진

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

별첨2-9. 측정 사진

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

별첨3. 석면조사기관 지정서

제2018-120003호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	주식회사알파석면연구소	
소재지	(54894) 전라북도 전주시 덕진구 둔사병서로 12 (덕진동1가, 2층)( )	
대표자성명	최영근	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	

※ 준수사항

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

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2018. 5. 28.

광주지방고용노동청

