

석면비산 측정 결과보고서

◎ 공 사 명 : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리

◎ 위 치 : 경북 예천군 흑응로 142, 142-3, 142-5, 142-7



GG석면연구소

경상북도 안동시 남선면 충효로 4147-25 / TEL:054-842-9954 / FAX:054-841-9958

대구지방고용노동청안동지청 제 2016-120004호 E-mail : asd73020@naver.com

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일		
제 출 인	상호(대표자)	㈜태주건설환경	사업자등록번호 512-81-16246	
	주 소	경상북도 예천군 예천읍 백전리 114-5 (전화번호: 010-2510-6145)		
건 축 물	건물명	-	위치 경북 예천군 축응로 142, 142-3, 142-5, 142-7	
	연면적(㎡)	-	작업기간 2018년 09월 12일	
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] 251.08 ㎡			
측정기관	대표자 김 회 진	사업자등록번호 508-81-26065		
	주 소	경북 안동시 남선면 충효로 4147-25		
측정일시	2018년 09월 12일			
측정 결과	시료번호	측정지점	측정결과	검출석면
		별첨1.참조		

측정 지점 위치(도식도)

별첨2.참조

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

년 월 일

제출인

㈜태주건설환경



예천군수 귀하

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

수수료
없 음

석면비산 측정결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체 · 제거)	현장명(공사명 · 작업명) : 등부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리 현장 소재지 : 경북 예천군 흑응로 142, 142-3, 142-5, 142-7 업자명(상호) : ㈜태주건설환경 전 화 번 호 : 010-2510-6145	대표자 : 임 병 태
----------------------	--	-------------

2. 측정기간 : 2018 년 09 월 12 일

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
☐ 장 태 순	산업위생관리산업기사	09201160694F	측정자
☐ 박 현 희	대기환경산업기사	92207170225M	측정자
☒ 김 희 진	산업위생관리산업기사	12201160571Q	측정자
☒ 김 현 길	관련학과전공자	-	분석자

4. 측정결과

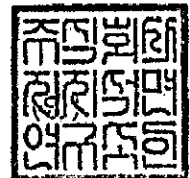
측정위치	측정시간(분)	유량(ℓ/min)	측정농도(f/cc)	초과여부
별첨1.참조				

5. 측정 위치도(측정장소)

별첨2.3 참조

2018년 09월 12일

측정기관 : (주)지지석면연구소



별첨1. 측정결과

측정일자	2018년 09월 12일				측정시간	10:40 ~ 15:00
측정위치	측정시간 (min)	유량 (ℓ/min)	총유량 (ℓ)	섬유수 (fiber)	측정결과 (f/cc)	초과여부
#1 부지경계선	180	10.51	1891.8	7	0.002	노출기준미만
#2 부지경계선	180	10.07	1812.6	5	0.001	노출기준미만
#3 부지경계선	180	10.61	1909.8	10	0.003	노출기준미만
#4 부지경계선	180	10.18	1832.4	8	0.002	노출기준미만
#5 위생설비입구	42	9.97	418.7	9	0.004	노출기준미만
#6 작업장주변	120	10.87	1304.4	6	0.002	노출기준미만
		이하	여백			

-분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.

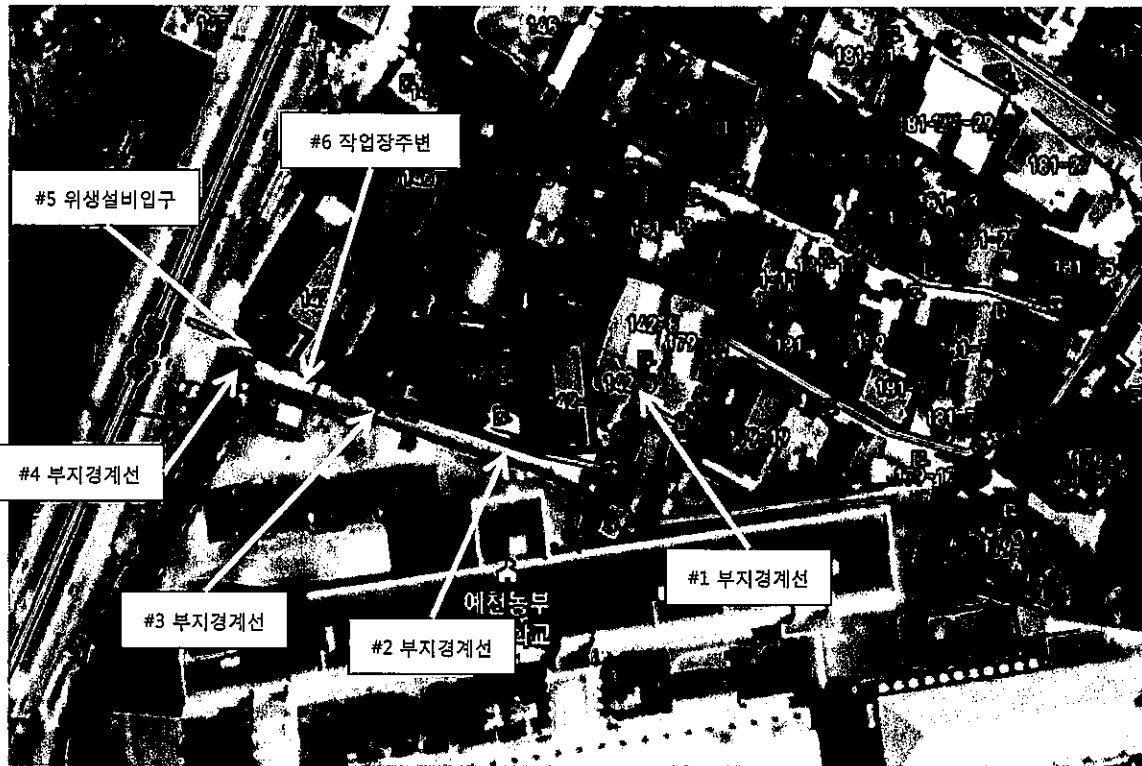
-노동부 노출기준 : 0.01 f/cc

-본 사는 노동부지정(제 2016-120004호) 석면조사분석기관입니다.

-본 분석결과서는 법적용도로 사용될 수 없으며, 본사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.

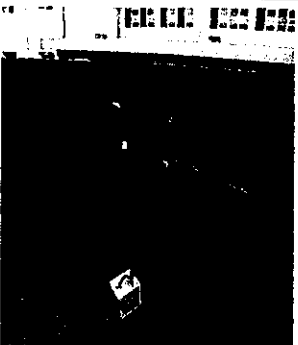
-시료는 별도의 통보가 없는 한, 30일 이내에 폐기처분 됩니다.

별첨2. 측정 위치도



측정일자	2018년 09월 12일
소재지	경북 예천군 흑응로 142, 142-3, 142-5, 142-7

별첨3. 측정지점사진<개별 석면해체 작업장의 시료채취 지점>

측정지점	부지경계선	측정지점	부지경계선
			
측정지점	위생설비입구, 작업장주변	측정지점	-
			

■ 석면비산농도측정의 법적근거

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)

① 석면해체·제거작업을 하는 자(이하 "석면해체·제거업자"라 한다)는 대통령령으로 정하는 사업장 주변의 석면배출허용기준(이하 "사업장주변석면배출허용기준"이라 한다)을 지켜야 한다. 사업장 주변의 석면배출허용기준이란 0.01개/cc를 말한다.

② 석면해체·제거업자는 환경부령으로 정하는 바에 따라 석면의 비산 정도를 측정하고, 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다. 다만, 소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

[시행령] 제39조(소규모 건축물) 법 제28조제2항 단서에서 "소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우"란 해체·제거하려는 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 500제곱미터 미만인 건축물 또는 설비(환경부령으로 정하는 석면건축자재가 사용되지 아니한 경우로 한정한다<7. 분무재 8. 내화피복재>)를 말한다.

[시행규칙] 제38조(석면해체·제거업자의 석면의 비산 정도 측정 등)

① 석면해체·제거업자는 법 제28조제2항에 따라 다음 각 호의 방법으로 석면의 비산 정도를 측정하여야 한다.

1. 측정기관: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관

가. 법 제33조에 따른 석면환경센터

나. 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조제1항에 따른 다중이용시설 등의 실내공간오염물질 측정 대행업자

다. 「산업안전보건법」 제38조의2에 따른 석면조사기관

2. 측정 지점: 사업장 부지경계선 및 그 밖에 필요한 지점

3. 측정 시기: 석면해체·제거작업 기간의 시작일부터 완료일까지

② 석면해체·제거업자는 제1항에 따라 석면의 비산 정도를 측정한 경우에는 지체 없이 별지 제19호서식의 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서에 「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본을 첨부하여 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출해야 함

(시료채취 시기) ① 석면 해체·제거 관련 작업의 시료채취 시기는 개별 석면 해체·제거 작업장과 재개발·재건축·재정비촉진 사업장으로 구분하고 시료채취 지점별로 구분하여 적용한다.

② 재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거 사업장은 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구, 사업부지내 거주자 주거지역(석면 해체·제거 작업 주변에 한함)

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

③ 개별 석면 해체·제거 사업장의 경우에는 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 반출구

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

(시료채취 유량) ① 부지경계선은 2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은 1,200L를 기준으로 하되, 먼지의 영향 및 시료채취 여건을 고려하여 유량을 조정할 수 있다.

② 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상 시료를 채취할 수 있다.

(분석방법) ① 시험방법은 위상차현미경(PCM)법, 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 한다.

② 위상차현미경법과 투과전자현미경법의 전처리 및 분석은 「실내공기질공정시험기준」의 '실내공기 중 석면 및 섬유상 먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)'을 따르고 주사전자현미경법은 ISO 14966을 따른다.

환경부고시 제 2012-79호 석면해체·제거 작업장 주변 석면비산관리를 위한 시료채취 지점

<개별 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 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 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-

<재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거사업장 의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 - 음압기 설치 시 제외
	음압기		전수(1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 보관지점		전수(2개 이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-
	거주자 주거지역		2개소 이상	해체·제거 사업장 가장 가까운 주거지 옆 2-3m, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려

석면비산 측정 결과보고서

◎ 공 사 명 : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리

◎ 위 치 : 경북 예천군 흑응로 142-6, 효자로 179-17



GG석면연구소

경상북도 안동시 남선면 충효로 4147-25 / TEL:054-842-9954 / FAX:054-841-9958

대구지방고용노동청안동지청 제 2016-120004호 E-mail : asd73020@naver.com

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일		
제 출 인	상호(대표자)	㈜태주건설환경	사업자등록번호 512-81-16246	
	주 소	경상북도 예천군 예천읍 백전리 114-5 (전화번호: 010-2510-6145)		
건 축 물	건물명	-	위 치 경북 예천군 축응로 142-6, 효자 로 179-17	
	연면적(㎡)	-	작업기간 2018년 09월 13일	
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎥)] 251.08 ㎡			
측정기관	대표자	김 희 진	사업자등록번호 508-81-26065	
	주 소	경북 안동시 남선면 충효로 4147-25		
측정일시	2018년 09월 13일			
측정 결과	시료번호	측정지점	측정결과	검출석면
		별첨1.참조		

측정 지점 위치(도식도)

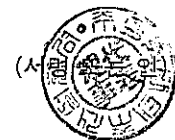
별첨2.참조

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

년 월 일

제출인

㈜태주건설환경



예천군수 귀하

석면비산 측정결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거)	현장명(공사명·작업명) : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리 현장 소재지 : 경북 예천군 흑응로 142-6, 효자로 179-17 업자명(상호) : (주)태주건설환경 전 화 번 호 : 010-2510-6145	대표자 : 임 병 태
--------------------	---	-------------

2. 측정기간 : 2018 년 09 월 13 일

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
☐ 장 태 순	산업위생관리산업기사	09201160694F	측정자
☐ 박 현 희	대기환경산업기사	92207170225M	측정자
☒ 김 희 진	산업위생관리산업기사	12201160571Q	측정자
☒ 김 현 길	관련학과전공자	-	분석자

4. 측정결과

측정위치	측정시간(분)	유량(ℓ /min)	측정농도(f/cc)	초과여부
별첨1.참조				

5. 측정 위치도(측정장소)

별첨2.3 참조

2018년 09월 13일

측정기관 : (주)지지석면연구소



별첨1. 측정결과

측정일자	2018년 09월 13일				측정시간	10:40 ~ 15:00
측정위치	측정시간 (min)	유량 (ℓ/min)	총유량 (ℓ)	섬유수 (fiber)	측정결과 (f/cc)	초과여부
#1 부지경계선	240	10.43	2503.2	6	0.001	노출기준미만
#2 부지경계선	240	10.68	2563.2	12	0.002	노출기준미만
#3 부지경계선	240	10.38	2491.2	9	0.002	노출기준미만
#4 부지경계선	240	10.53	2527.2	10	0.002	노출기준미만
#5 위생설비입구	45	10.60	477.0	6	0.002	노출기준미만
#6 작업장주변	120	10.72	1286.4	8	0.003	노출기준미만
#7 폐기물반출구	45	10.48	471.6	9	0.003	노출기준미만
		이하	여백			

-분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.

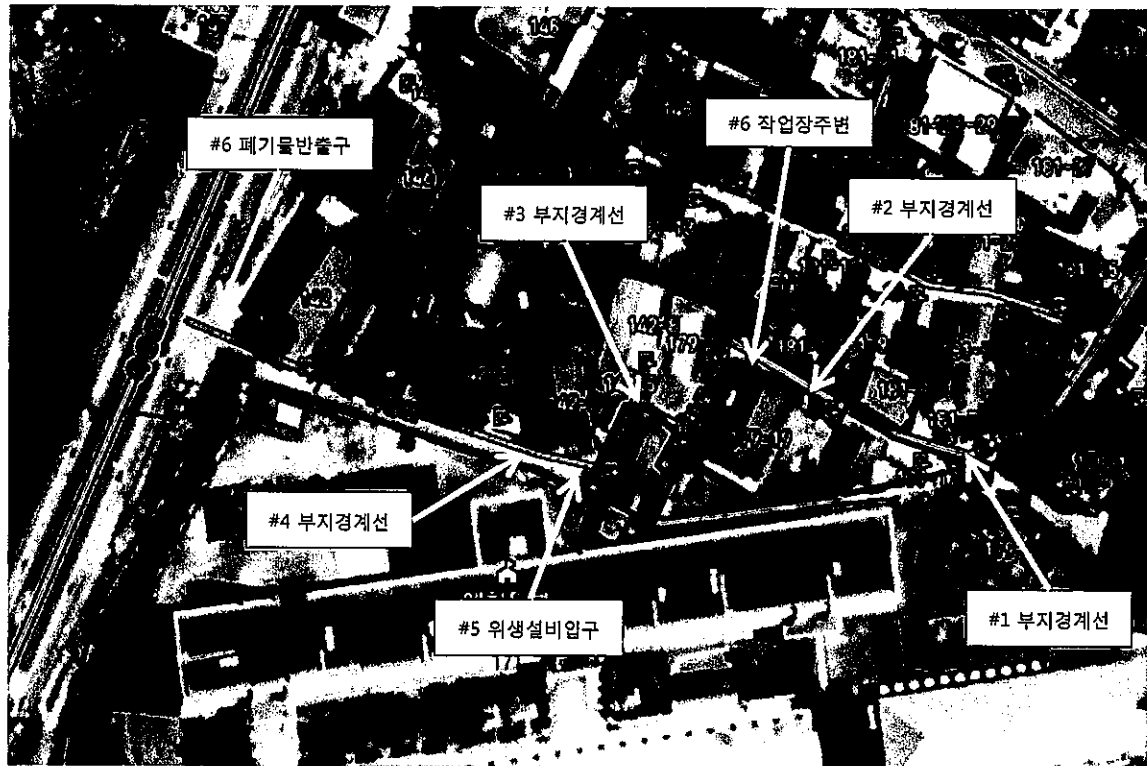
-노동부 노출기준 : 0.01 f/cc

-본 사는 노동부지정(제 2016-120004호) 석면조사분석기관입니다.

-본 분석결과서는 법적용도로 사용될 수 없으며, 본사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.

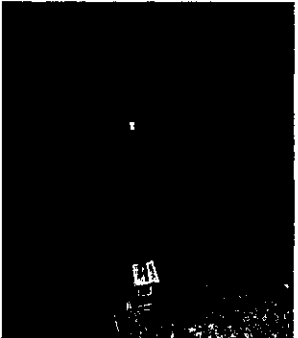
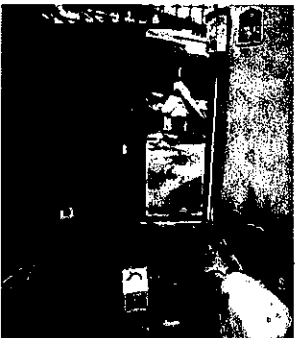
-시료는 별도의 통보가 없는 한, 30일 이내에 폐기처분 됩니다.

별첨2. 측정 위치도



측정일자	2018년 09월 13일
소재지	경북 예천군 흑응로 142-6, 효자로 179-17

별첨3. 측정지점사진<개별 석면해체 작업장의 시료채취 지점>

측정지점	부지경계선	측정지점	부지경계선
			
측정지점	위생설비입구, 작업장주변	측정지점	폐기물반출구
			

■ 석면비산농도측정의 법적근거

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)

① 석면해체·제거작업을 하는 자(이하 "석면해체·제거업자"라 한다)는 대통령령으로 정하는 사업장 주변의 석면배출허용기준(이하 "사업장주변석면배출허용기준"이라 한다)을 지켜야 한다. 사업장 주변의 석면배출허용기준이란 0.01개/cc를 말한다.

② 석면해체·제거업자는 환경부령으로 정하는 바에 따라 석면의 비산 정도를 측정하고, 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다. 다만, 소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

[시행령] 제39조(소규모 건축물) 법 제28조제2항 단서에서 "소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우"란 해체·제거하려는 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 500제곱미터 미만인 건축물 또는 설비(환경부령으로 정하는 석면건축자재가 사용되지 아니한 경우로 한정한다 <7. 분무재 8. 내화파복재>)를 말한다.

[시행규칙] 제38조(석면해체·제거업자의 석면의 비산 정도 측정 등)

① 석면해체·제거업자는 법 제28조제2항에 따라 다음 각 호의 방법으로 석면의 비산 정도를 측정하여야 한다.

1. 측정기관: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관

가. 법 제33조에 따른 석면환경센터

나. 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조제1항에 따른 다중이용시설 등의 실내공간오염물질 측정 대행업자

다. 「산업안전보건법」 제38조의2에 따른 석면조사기관

2. 측정 지점: 사업장 부지경계선 및 그 밖에 필요한 지점

3. 측정 시기: 석면해체·제거작업 기간의 시작일부터 완료일까지

② 석면해체·제거업자는 제1항에 따라 석면의 비산 정도를 측정한 경우에는 지체 없이 별지 제19호서식의 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서에 「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본을 첨부하여 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출해야 함

(시료채취 시기) ① 석면 해체·제거 관련 작업의 시료채취 시기는 개별 석면 해체·제거 작업장과 재개발·재건축·재정비촉진 사업장으로 구분하고 시료채취 지점별로 구분하여 적용한다.

② 재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거 사업장은 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구, 사업부지내 거주자 주거지역(석면 해체·제거 작업 주변에 한함)

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

③ 개별 석면 해체·제거 사업장의 경우에는 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 반출구

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

(시료채취 유량) ① 부지경계선은 2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은 1,200L를 기준으로 하되, 먼지의 영향 및 시료채취 여건을 고려하여 유량을 조정할 수 있다.

② 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상 시료를 채취할 수 있다.

(분석방법) ① 시험방법은 위상차현미경(PCM)법, 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 한다.

② 위상차현미경법과 투과전자현미경법의 전처리 및 분석은 「실내공기질공정시험기준」의 '실내공기 중 석면 및 섬유상 먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)'을 따르고 주사전자현미경법은 ISO 14966을 따른다.

환경부고시 제 2012-79호 석면해체·제거 작업장 주변 석면비산관리를 위한 시료채취 지점

<개별 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 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) - 오폐수기 설치 시 제외
	오폐수기		전수(1개 이상)	오폐수기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 오폐수기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-

<제기발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 - 오폐수기 설치 시 제외
	오폐수기		전수(1개 이상)	오폐수기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 오폐수기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 보관지점		전수(2개 이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-
	거주자 주거지역		2개소 이상	해체·제거 사업장 가장 가까운 주거지 옆 2-3m, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려

석면비산 측정 결과보고서

◎ 공 사 명 : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기를 처리

◎ 위 치 : 경북 예천군 효자로 179-19



GG석면연구소

경상북도 안동시 남선면 충효로 4147-25 / TEL:054-842-9954 / FAX:054-841-9958

대구지방고용노동청안동지청 제 2016-120004호 E-mail : asd73020@naver.com

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일		
제 출 인	상호(대표자)	(주)태주건설환경	사업자등록번호 512-81-16246	
	주 소	경상북도 예천군 예천읍 백전리 114-5 (전화번호: 010-2510-6145)		
건 축 물	건물명	-	위치 경북 예천군 효자로 179-19	
	연면적(㎡)	-	작업기간 2018년 11월 24일	
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] 126.27 ㎡			
측정기관	대표자	김 희 진	사업자등록번호 508-81-26065	
	주 소	경북 안동시 남선면 충효로 4147-25		
측정일시	2018년 11월 24일			
측정 결과	시료번호	측정지점	측정결과	검출석면
		별첨1.참조		

측정 지점 위치(도식도)

별첨2.참조

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

년 월 일

제출인

(주)태주건설환경



예천군수 귀하

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

수수료
없음

석면비산 측정결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거)	현장명(공사명·작업명) : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리 현장 소재지 : 경북 예천군 효자로 179-19 업자명(상호) : (주)태주건설환경 전 화 번 호 : 010-2510-6145	대표자 : 임 병 태
--------------------	--	-------------

2. 측정기간 : 2018 년 11 월 24 일

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
☐ 장 태 순	산업위생관리산업기사	09201160694F	측정자
☒ 박 현 회	대기환경산업기사	92207170225M	측정자
☐ 김 희 진	산업위생관리산업기사	12201160571Q	측정자
☒ 김 현 길	관련학과전공자	-	분석자

4. 측정결과

측정위치	측정시간(분)	유량(ℓ /min)	측정농도(f/cc)	초과여부
별첨1.참조				

5. 측정 위치도(측정장소)

별첨2.3 참조

2018년 11월 25일

측정기관 : (주)지지석면연구소



별첨1. 측정결과

측정일자	2018년 11월 24일				측정시간	10:40 ~ 17:40
측정위치	측정시간 (min)	유량 (ℓ/min)	총유량 (ℓ)	섬유수 (fiber)	측정결과 (f/cc)	초과여부
#1 부지경계선	240	10.78	2587.2	9	0.002	노출기준미만
#2 부지경계선	240	10.74	2577.6	12	0.002	노출기준미만
#3 부지경계선	240	10.75	2580.0	15	0.003	노출기준미만
#4 부지경계선	240	10.66	2558.4	8	0.002	노출기준미만
#5 작업장주변	120	10.64	1276.8	5	0.002	노출기준미만
#6 위생설비입구	40	10.77	430.8	9	0.003	노출기준미만
#7 폐기물반출구	40	10.70	428.0	3	0.001	노출기준미만
		이하	여백			

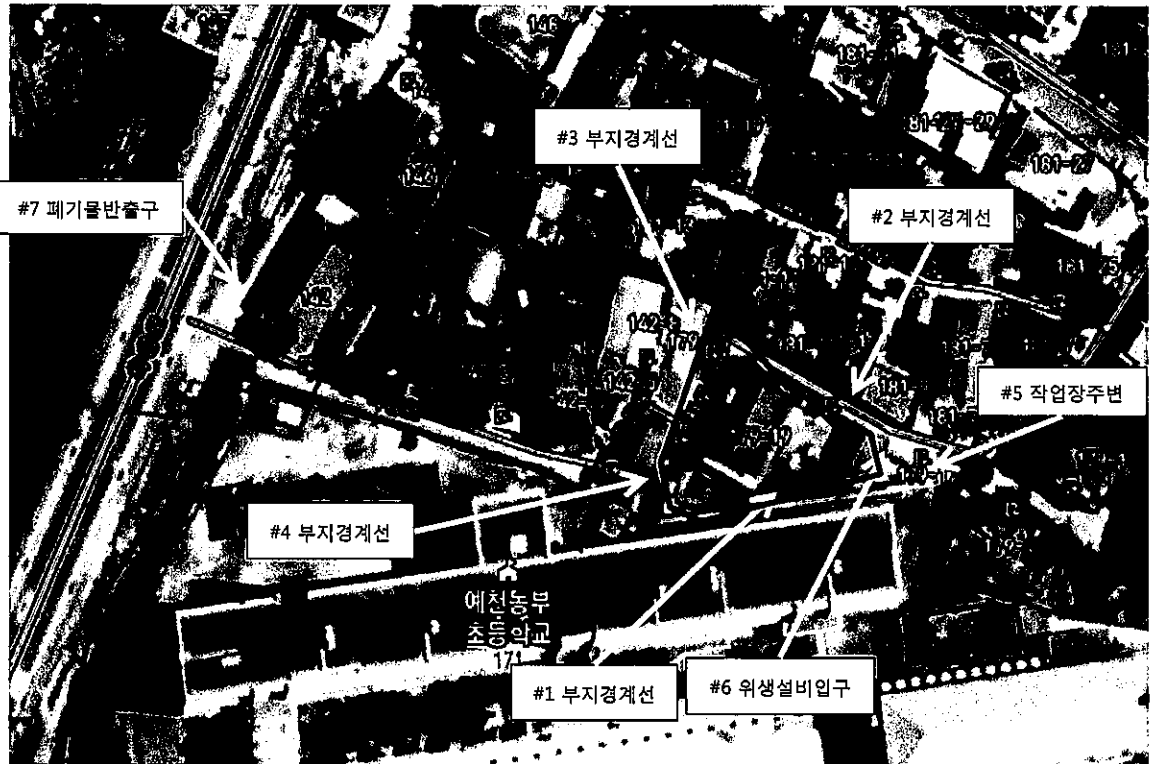
-분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.

-노동부 노출기준 : 0.01 f/cc

-본 사는 노동부지정(제 2016-120004호) 석연조사분석기관입니다.

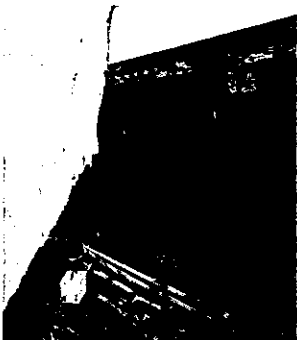
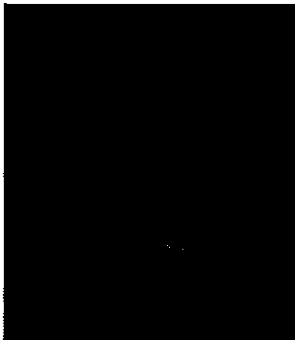
-본 분석결과서는 법적으로 사용될 수 없으며, 본사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.

-시료는 별도의 통보가 없는 한, 30일 이내에 폐기처분 됩니다.



측정일자	2018년 11월 24일
소재지	경북 예천군 효자로 179-19

별첨3. 측정지점사진<개별 석면해체 작업장의 시료채취 지점>

측정지점	부지경계선	측정지점	부지경계선
			
측정지점	위생설비입구, 작업장주변	측정지점	폐기물반출구
			

■ 석면비산농도측정의 법적근거

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)

① 석면해체·제거작업을 하는 자(이하 "석면해체·제거업자"라 한다)는 대통령령으로 정하는 사업장 주변의 석면배출허용기준(이하 "사업장주변석면배출허용기준"이라 한다)을 지켜야 한다. 사업장 주변의 석면배출허용기준이란 0.01개/cc를 말한다.

② 석면해체·제거업자는 환경부령으로 정하는 바에 따라 석면의 비산 정도를 측정하고, 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다. 다만, 소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

[시행령] 제39조(소규모 건축물) 법 제28조제2항 단서에서 "소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우"란 해체·제거하려는 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 500제곱미터 미만인 건축물 또는 설비(환경부령으로 정하는 석면건축자재가 사용되지 아니한 경우로 한정한다<7. 부무제 8. 내화피복재>)를 말한다.

[시행규칙] 제38조(석면해체·제거업자의 석면의 비산 정도 측정 등)

① 석면해체·제거업자는 법 제28조제2항에 따라 다음 각 호의 방법으로 석면의 비산 정도를 측정하여야 한다.

1. 측정기관: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관

가. 법 제33조에 따른 석면환경센터

나. 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조제1항에 따른 다중이용시설 등의 실내공간오염물질 측정 대행업자

다. 「산업안전보건법」 제38조의2에 따른 석면조사기관

2. 측정 지점: 사업장 부지경계선 및 그 밖에 필요한 지점

3. 측정 시기: 석면해체·제거작업 기간의 시작일부터 완료일까지

② 석면해체·제거업자는 제1항에 따라 석면의 비산 정도를 측정한 경우에는 지체 없이 별지 제19호서식의 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서에 「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본을 첨부하여 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출해야 함

(시료채취 시기) ① 석면 해체·제거 관련 작업의 시료채취 시기는 개별 석면 해체·제거 작업장과 재개발·재건축·재정비촉진 사업장으로 구분하고 시료채취 지점별로 구분하여 적용한다.

② 재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거 사업장은 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구, 사업부지내 거주자 주거지역(석면 해체·제거 작업 주변에 한함)

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

③ 개별 석면 해체·제거 사업장의 경우에는 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 반출구

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

(시료채취 유향) ① 부지경계선은 2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은 1,200L를 기준으로 하되, 먼지의 영향 및 시료채취 여건을 고려하여 유량을 조정할 수 있다.

② 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상 시료를 채취할 수 있다.

(분석방법) ① 시험방법은 위상자현미경(PCM)법, 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 한다.

② 위상자현미경법과 투과전자현미경법의 전처리 및 분석은 「실내공기질공정시험기준」의 '실내공기 중 석면 및 섬유상 먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)'을 따르고 주사전자현미경법은 ISO 14966을 따른다.

환경부고시 제 2012-79호 석면해체·제거 작업장 주변 석면비산관리를 위한 시료채취 지점

<개별 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 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 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-

<재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거사업장 의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 - 음압기 설치 시 제외
	음압기		전수(1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 보관지점		전수(2개 이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-
	거주자 주거지역		2개소 이상	해체·제거 사업장 가장 가까운 주거지 옆 2-3m, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려

석면비산 측정 결과보고서

◎ 공 사 명 : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리

◎ 위 치 : 경북 예천군 효자로 181-25, 179-9



GG석면연구소

경상북도 안동시 남선면 총효로 4147-25 / TEL:054-842-9954 / FAX:054-841-9958

대구지방고용노동청안동지청 제 2016-120004호 E-mail : asd73020@naver.com

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일		
제 출 인	상호(대표자)	㈜태주건설환경 사업자등록번호 512-81-16246		
	주 소	경상북도 예천군 예천읍 백전리 114-5 (전화번호: 010-2510-6145)		
건 축 물	건물명	-	위 치 경북 예천군 효자로 181-25, 179-9	
	연면적(㎡)	-	작업기간 2019년 03월 22일	
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] 156.76 ㎡			
측정기관	대표자	김 희 진	사업자등록번호 508-81-26065	
	주 소	경북 안동시 남선면 충효로 4147-25		
측정일시	2019년 03월 22일			
측정 결과	시료번호	측정지점	측정결과	검출석면
		별첨1.참조		

측정 지점 위치(도식도)

별첨2.참조

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

2019 년 월 일

제출인

(주)태주건설환경

(서명



예천군수 귀하

석면비산 측정결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거)	현장명(공사명·작업명) : 동부초등학교 뒤 도시계획도로(소로3-22호) 지정폐기물 처리		
	현장 소재지 : 경북 예천군 효자로 181-25, 179-9		
	업자명(상호) : (주)태주건설환경		
	전 화 번 호 : 010-2510-6145	대표자 : 임 병 태	

2. 측정기간 : 2019 년 03 월 22 일

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
☐ 장 태 순	산업위생관리산업기사	09201160694F	측정자
☐ 박 현 희	대기환경산업기사	92207170225M	측정자
☒ 김 희 진	산업위생관리산업기사	12201160571Q	측정자
☒ 김 현 길	관련학과전공자	-	분석자

4. 측정결과

측정위치	측정시간(분)	유량(l/min)	측정농도(f/cc)	초과여부
별첨1.참조				

5. 측정 위치도(측정장소)

별첨2.3 참조

2019년 03월 23일

측정기관 : (주)지지석면연구소



별첨1. 측정결과

측정일자	2019년 03월 22일				측정시간	10:30 ~ 15:25
측정위치	측정시간 (min)	유량 (ℓ/min)	총유량 (ℓ)	섬유수 (fiber)	측정결과 (f/cc)	초과여부
#1 부지경계선	240	10.78	2587.2	10	0.002	노출기준미만
#2 부지경계선	240	10.74	2577.6	11	0.002	노출기준미만
#3 부지경계선	240	10.75	2580.0	16	0.003	노출기준미만
#4 부지경계선	240	10.66	2558.4	14	0.003	노출기준미만
#5 작업장주변	120	10.64	1276.8	6	0.002	노출기준미만
#6 위생설비입구	40	10.77	430.8	8	0.003	노출기준미만
#7 폐기물반출구	40	10.70	428.0	9	0.003	노출기준미만
		이하	여백			

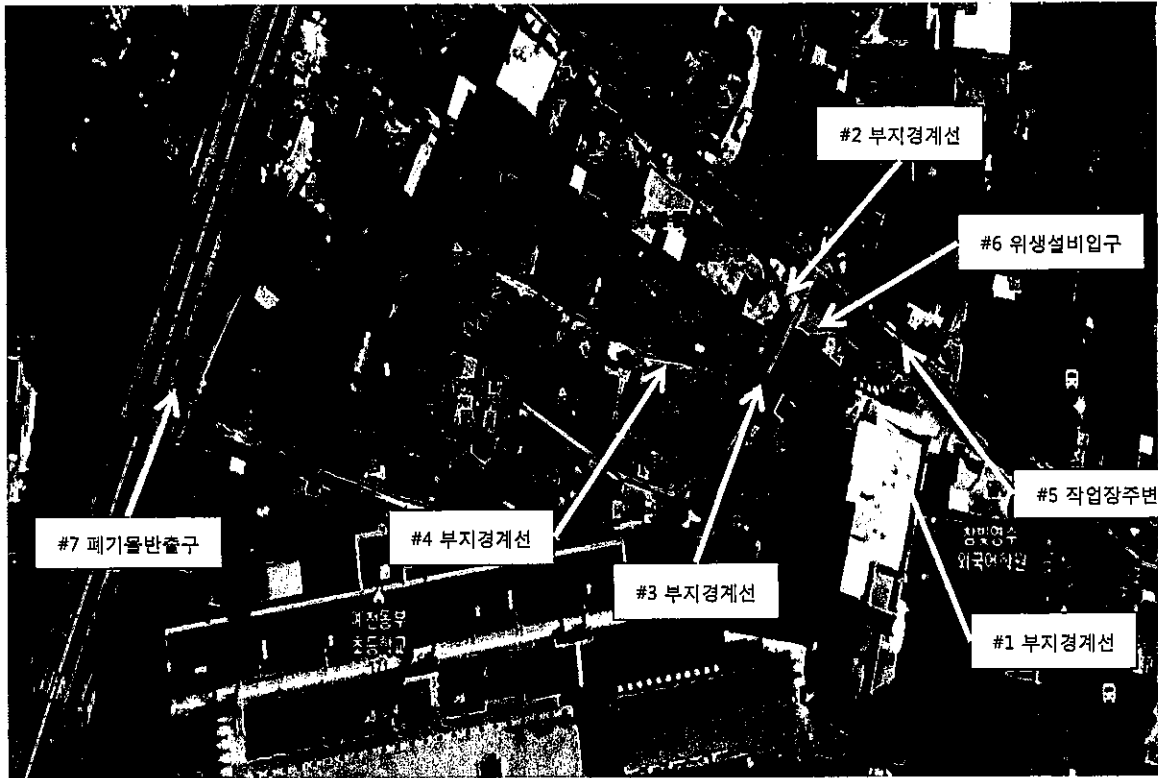
-분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.

-노동부 노출기준 : 0.01 f/cc

-본 사는 노동부지정(제 2016-120004호) 석면조사분석기관입니다.

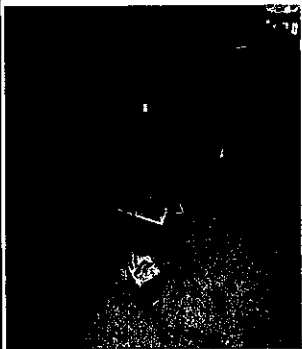
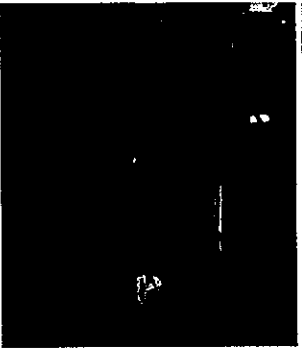
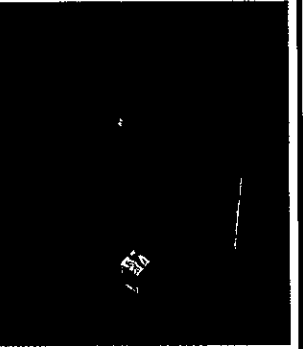
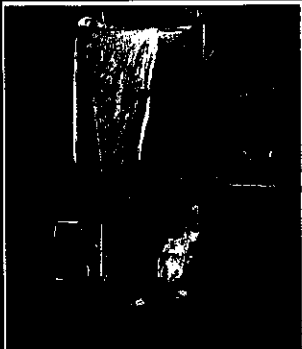
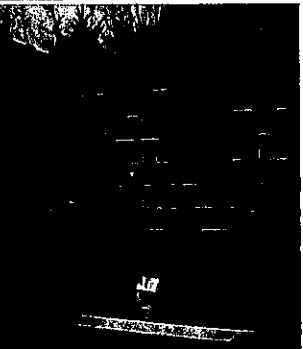
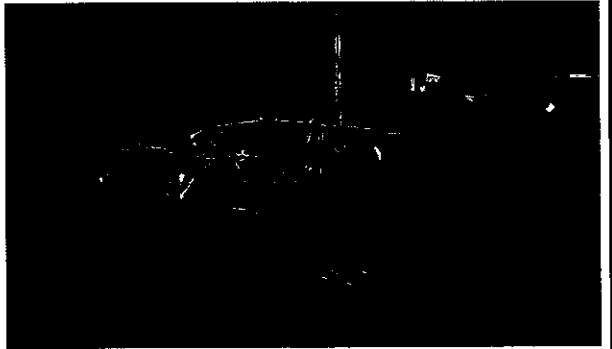
-본 분석결과서는 법적용도로 사용될 수 없으며, 본사의 허가없이 재발행 될 수 없습니다.

-시료는 별도의 통보가 없는 한, 30일 이내에 폐기처분 됩니다.



측정일자	2019년 03월 22일
소재지	경북 예천군 효자로 181-25, 179-9

별첨3. 측정지점사진<개별 석면해체 작업장의 시료채취 지점>

측정지점	부지경계선	측정지점	부지경계선
			
측정지점	위생설비입구, 작업장주변	측정지점	폐기물반출구
			

■ 석면비산농도측정의 법적근거

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)

① 석면해체·제거작업을 하는 자(이하 "석면해체·제거업자"라 한다)는 대통령령으로 정하는 사업장 주변의 석면배출허용기준(이하 "사업장주변석면배출허용기준"이라 한다)을 지켜야 한다. 사업장 주변의 석면배출허용기준이란 0.01개/cc를 말한다.

② 석면해체·제거업자는 환경부령으로 정하는 바에 따라 석면의 비산 정도를 측정하고, 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다. 다만, 소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

[시행령] 제39조(소규모 건축물) 법 제28조제2항 단서에서 "소규모 건축물 등 대통령령으로 정하는 경우"란 해체·제거하려는 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 500제곱미터 미만인 건축물 또는 설비(환경부령으로 정하는 석면건축자재가 사용되지 아니한 경우로 한정한다 <7. 분무재 8. 내화피복재>)를 말한다.

[시행규칙] 제38조(석면해체·제거업자의 석면의 비산 정도 측정 등)

① 석면해체·제거업자는 법 제28조제2항에 따라 다음 각 호의 방법으로 석면의 비산 정도를 측정하여야 한다.

1. 측정기관: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관

가. 법 제33조에 따른 석면환경센터

나. 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조제1항에 따른 다중이용시설 등의 실내공간오염물질 측정 대행업자

다. 「산업안전보건법」 제38조의2에 따른 석면조사기관

2. 측정 지점: 사업장 부지경계선 및 그 밖에 필요한 지점

3. 측정 시기: 석면해체·제거작업 기간의 시작일부터 완료일까지

② 석면해체·제거업자는 제1항에 따라 석면의 비산 정도를 측정한 경우에는 지체 없이 별지 제19호서식의 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서에 「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본을 첨부하여 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출해야 함

(시료채취 시기) ① 석면 해체·제거 관련 작업의 시료채취 시기는 개별 석면 해체·제거 작업장과 재개발·재건축·재정비촉진 사업장으로 구분하고 시료채취 지점별로 구분하여 적용한다.

② 재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거 사업장은 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구, 사업부지내 거주자 주거지역(석면 해체·제거 작업 주변에 한함)

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

③ 개별 석면 해체·제거 사업장의 경우에는 다음 각호와 같이 실시한다.

1. 작업중 매일 측정 대상: 부지경계선, 위생설비, 해체·제거 사업장 주변 실내·외, 음압기, 폐기물 반출구

2. 석면 해체·제거 작업기간 중 작업이 없는 날에는 측정하지 아니한다. 다만, 해체·제거 사업장이 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 측정한다.

(시료채취 유량) ① 부지경계선은 2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은 1,200L를 기준으로 하되, 먼지의 영향 및 시료채취 여건을 고려하여 유량을 조정할 수 있다.

② 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상 시료를 채취할 수 있다.

(분석방법) ① 시험방법은 위상자현미경(PCM)법, 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 한다.

② 위상자현미경법과 투과전자현미경법의 전처리 및 분석은 「실내공기질공정시험기준」의 '실내공기 중 석면 및 섬유상 먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)'을 따르고 주사전자현미경법은 ISO 14966을 따른다.

환경부고시 제 2012-79호 석면해체·제거 작업장 주변 석면비산관리를 위한 시료채취 지점

<개별 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 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 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-

<재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료확정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 - 음압기 설치 시 제외
	음압기		전수(1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 보관지점		전수(2개 이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려
	폐기물 반출구		전수(1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-
	거주자 주거지역		2개소 이상	해체·제거 사업장 가장 가까운 주거지 옆 2-3m, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려