

## 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호	접수일						
제출인	상호(대표자) (유)에코산업(양성관)	사업자등록번호					
	주소 전북 군산시 서수면 서라로 253-7 <span style="float: right;">(전화번호: 063-462-3669 )</span>						
석면해체·제거 사업장	건물명 군산명화학교	위치 전북 군산시 상나운1길 37 (나운동, 군산명화학교)					
	연면적(m <sup>2</sup> )	작업기간 2020.01.04.~01.09					
	석면건축자재[길이(m)·면적(m <sup>2</sup> )·부피(m <sup>3</sup> )] 1,604.54m <sup>3</sup> <span style="float: right;">(필요시 별지 첨부)</span>						
측정 기관	대표자 구지연	사업자등록번호 617-86-10498					
	주소 전북 익산시 인북로 215, 2층						
	측정자/분석자 측정자 : 김경섭, 이종신	분석자 : 구지연, 심동섭					
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	별지첨부						
측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고		
	별지첨부		별지첨부				
	측정 시작 시간		측정 종료 시간				

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

2020년 01월 일

제출인(대표자) (유)에코산업(양성관) (서명 또는 인)

군산시청 귀하

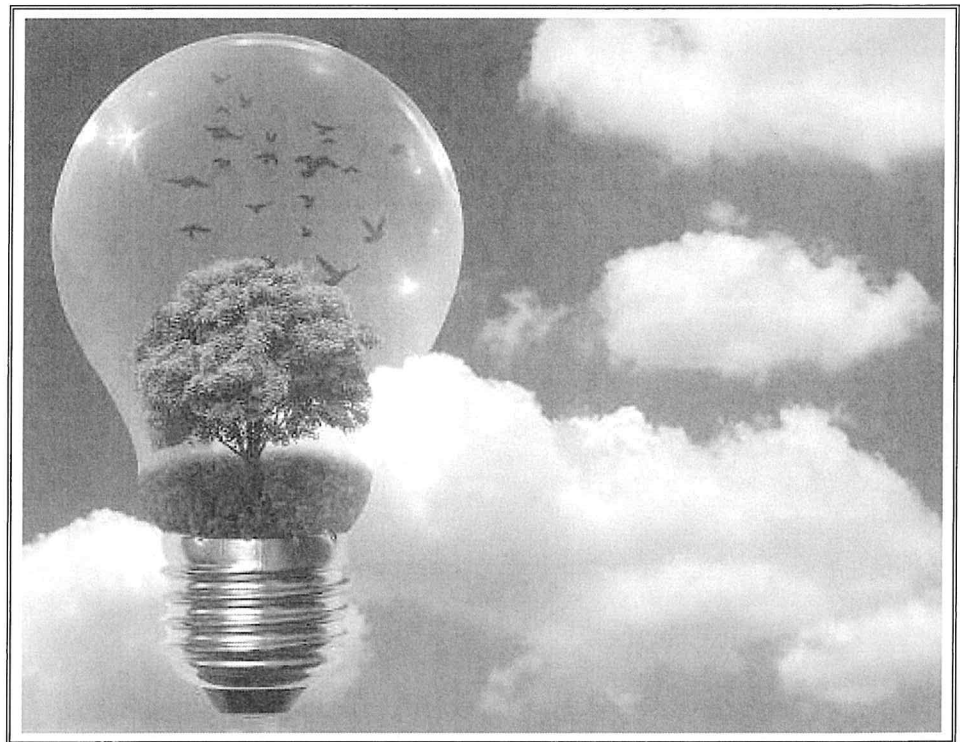


첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

2020-01-0005-1호

사  
업  
장  
주  
변  
비  
산  
정  
도  
측  
정

현장명: 군산명화학교외 1교  
석면해체제거공사



(주)하늘석면기술연구원  
전북 익산시 인북로 215 (남중동)  
TEL : (063) 851-7787, 851-1502  
FAX : (063) 842-3573  
E-mail : [skyent1003@hanmail.net](mailto:skyent1003@hanmail.net)

# 목 차

1. 석면농도측정 결과표	2P
2. 석면비산 측정 결과표 - 2020.01.04	5P
3. 석면비산 측정 결과표 - 2020.01.05	9P
4. 석면비산 측정 결과표 - 2020.01.06	13P
5. 석면비산 측정 결과표 - 2020.01.07	17P
6. 석면비산 측정 결과표 - 2020.01.08	21P
7. 석면비산 측정 결과표 - 2020.01.09	24P
첨 부	
1. 석면조사기관 지정서 사본	28P

## 석면농도측정 결과표

### 1. 작업장 개요

석면해체제거업자	현장명(공사명·작업명) : 군산명화학교외 1교 석면해체제거공사	
	현장 소재지 : 전북 군산시 상나운1길 37(나운동, 군산명화학교)	
	석면해체·제거작업 신고번호 : 군산-20190219	의뢰자 : (유)에코산업
	전화번호 : 063-462-3669	대표자 : 양 성 관

2. 측정기간 - 2020년 01월 04일 ~ 01월 09일

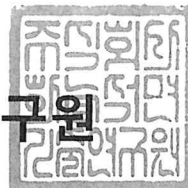
3. 측정결과 : 불임 참조

4. 측정 위치도(측정 장소) : 불임 참조

「산업안전보건법 시행규칙」 제80조의12에 따라 석면농도를 측정하고 그 결과를 위와 같이 제출합니다.

2020년 01월 일

(주)하늘석면기술연구원



## ■ 석면비산 측정방법

### - 시료채취지점 선정 기준[개별사업장-재개발-재건축-재정비촉진 사업장]

연번	개별 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "부지경계선 지점"은 사업부지의 부지경계선을 기준으로 사업장의 풍향을 고려한 경계선 상의 지점을 말한다.</li> <li>2. "위생설비 입구 지점"은 석면 해체·제거 작업을 위해 위생설비를 설치하는 경우 모든 위생 설비 입구 1m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>3. "작업장 주변 실내 지점"은 건축물의 일부 시설에 대하여 석면을 해체·제거할 때, 동일 건축물 내에 일반 사용자가 재실하고 있는 경우 건축물 내의 석면 해체·제거 작업장 주변 지점을 말한다.</li> <li>4. "작업장 주변 실외 지점"은 사업부지 내의 개별 건축물에서 석면 해체·제거를 실시하는 경우 주변 5m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>5. "음압기 지점"은 작업장에 설치된 음압기의 경우 작업 기간 동안 운영되는 모든 음압기를 대상으로 작업기간 동안 공기 배출구에서 0.3m~1m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>6. "폐기물 반출구 지점"은 작업장에서 지속적인 폐기물 반출이 이루어지는 경우 반출구 주변의 1m 이내의 지점을 말한다.</li> </ol>
<b>재개발·재건축·재정비촉진 관련 석면 해체·제거 사업장 의 시료채취 지점</b>	
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "부지경계선 지점"은 재개발·재건축·재정비촉진 사업부지의 부지경계선을 기준으로 사업장의 풍향을 고려한 경계선 상의 지점을 말한다.</li> <li>2. "위생설비 입구 지점"은 석면 해체·제거 작업을 위해 위생설비를 설치하는 경우 모든 위생 설비 입구 1m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>3. "작업장 주변 실내 지점"은 건축물의 일부 시설에 대하여 석면을 해체·제거할 때, 동일 건축물 내에 일반 사용자가 재실하고 있는 경우 건축물 내의 석면 해체·제거 작업장을 고려한 시료채취 지점을 말한다.</li> <li>4. "작업장 주변 실외 지점"은 사업부지 내의 개별 건축물에서 석면 해체·제거를 실시하는 경우 주변 5m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>5. "음압기 지점"은 작업장에 설치된 음압기의 경우 작업 기간 동안 운영되는 모든 음압기를 대상으로 작업기간 동안 공기 배출구에서 0.3m~1m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>6. "폐기물 보관지점"은 재개발·재건축·재정비촉진 사업부지 내에 석면 폐기물을 임시 보관하는 경우에 임시 보관하는 곳의 주변 1m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>7. "폐기물 반출구 지점"은 작업장에서 지속적인 폐기물 반출이 이루어지는 경우 반출구 주변의 1m 이내의 지점을 말한다.</li> <li>8. "거주자 주거지역"은 사업부지내 거주자가 석면 해체·제거 기간에 거주하는 경우 당일 풍향을 고려하여 가장 인접한 주거지에서 주변 2m~3m 이내의 지점을 말한다.</li> </ol>

## ■ 석면비산 시료채취 및 분석방법

연번	주 해
1	<p>■ 시료채취 유량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부지경계선은 2,400L, 작업장 주변 및 거주자 주거지역은 1,200L를 기준으로 하되, 먼지의 영향 및 시료채취 여건을 고려하여 유량을 조정할 수 있다.</li> <li>- 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상 시료를 채취할 있다.</li> </ul>
2	<p>■ 분석방법</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시험방법은 위상차현미경(PCM)법, 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 한다. 다만, 정확한 분석을 위해 모든 시료를 투과전자현미경(TEM)법으로 분석할 수 있다.</li> <li>- 위상차현미경법과 투과전자현미경법의 전처리 및 분석은 「실내공기질공정시험기준」의 '실내공기 중 석면 및 섬유상 먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)'을 따르고 주사전자현미경법은 ISO 14966을 따르며 해당 분석장비는 각 시험기준의 장비 조건을 만족해야 한다.</li> <li>- 위상차현미경 및 주사전자현미경 분석결과가 배출허용기준을 초과하는 경우, 별도의 시료 채취 없이 분석된 필터에 남아 있는 시료를 대상으로 투과전자현미경법에 의해 재분석을 실시할 수 있다. 다만 투과전자현미경법에 의한 확인을 하지 않는 경우의 정성·정량 방법은 제8조에 따른다.</li> </ul>
3	<p>■ 분석결과 평가 및 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위상차현미경과 주사전자현미경 분석에서 기준인 0.01개/cc를 초과한 시료를 투과전자현미경을 이용하여 '석면'을 정성·정량 분석을 하지 않는 경우, 위상차현미경법과 주사전자현미경에 의한 분석 결과를 공기 중 '석면' 농도로 간주 한다.</li> </ul>

## ■ 석면비산 측정 결과표

구분	지점	지점수	시료측정위치	비고	
작업	부지경계선	4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	
	위생설비 입구	전수(1개이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	
	작업장 주변	실내	1개이상	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	1개이상	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
중	음압기	전수(1개이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	
	폐기물 반출구	전수(1개이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	
	폐기물보관지점	전수(2개이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려	
	거주자 주거지역	2개소 이상	해체/제거 사업장 가장 가까운 주거지역 2~3m, 높이 1.2~1.5m	1-해당지점 당일 풍향 고려	

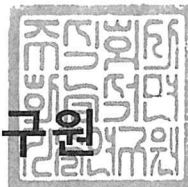
### <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

분석번호	AR.NO.20200104					분석 일시	2020. 01. 04
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	A - 1	부지경계선 1	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	-	검출한계미만 (불검출)
	A - 2	부지경계선2	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	-	검출한계미만 (불검출)
	A - 3	부지경계선3	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	-	검출한계미만 (불검출)
	A - 4	부지경계선4	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	-	검출한계미만 (불검출)
	A - 5	위생설비입구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0051	백석면
	A - 6	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0054	백석면
	A - 7	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0047	백석면
	A - 8	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0052	백석면
	A - 9	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0055	백석면
	A - 10	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0044	백석면
	A - 11	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0051	백석면
A - 12	폐기물반출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 04	0.0048	백석면	
분석 연구원	구 지 연, 심 동 섭						

#### ※ 참고

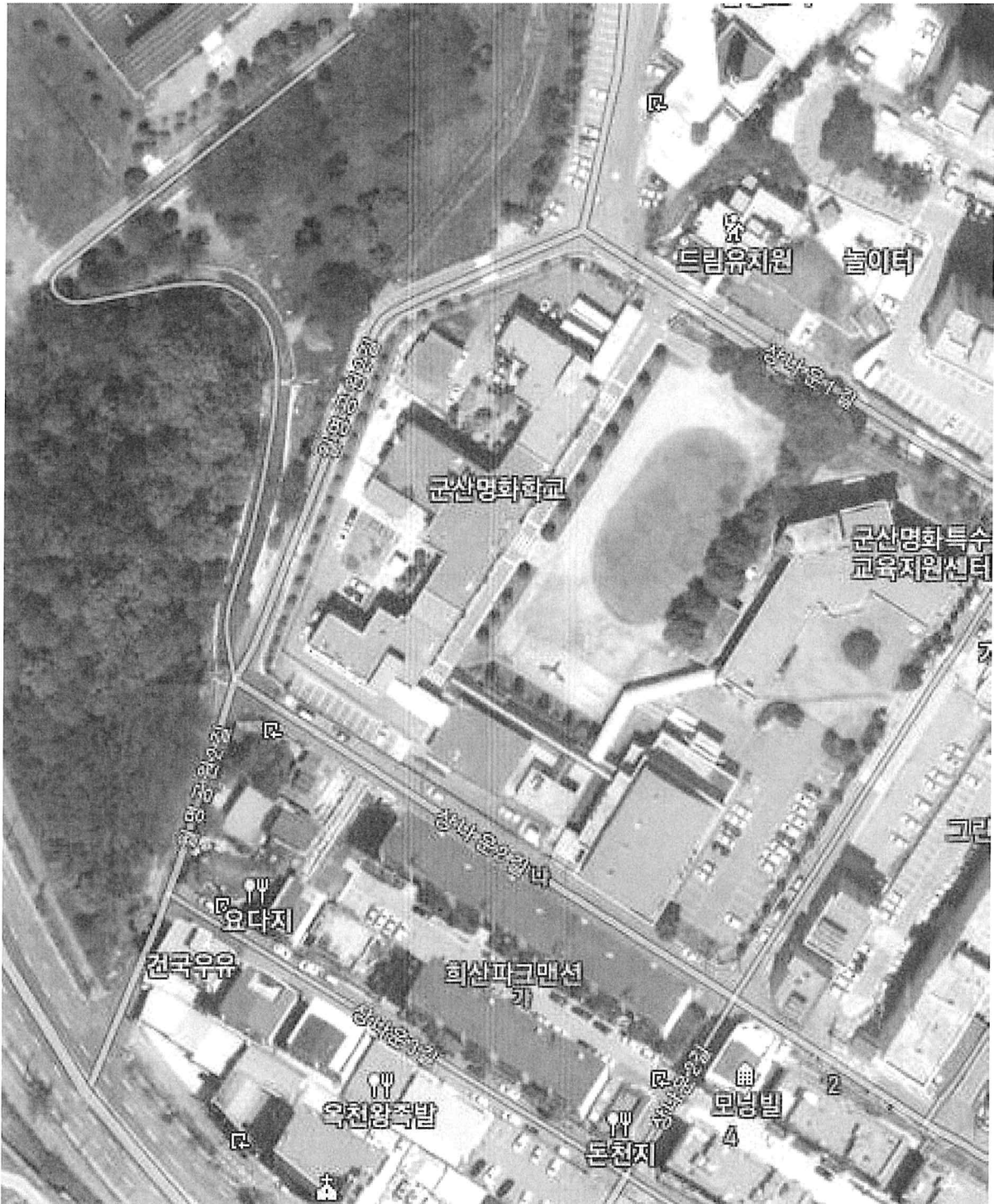
- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출허용기준)에 따라 1m<sup>3</sup>당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 검출한계 <0.002/cm<sup>3</sup> "<"는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원


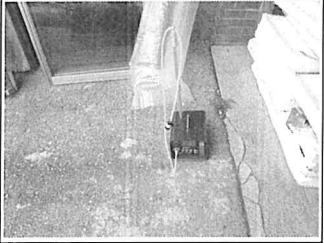
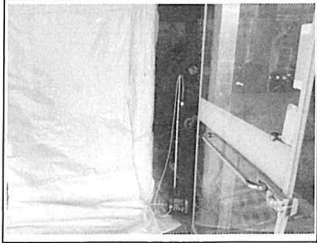

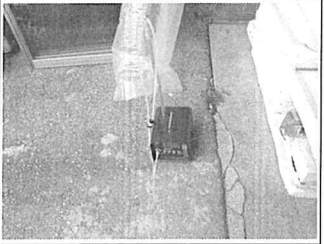
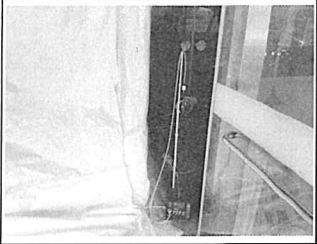


■ 석면비산 측정지점 위치도

측정 건물 위치도



■ 시료 채취사진 대장-2

시 료 채 취 사 진					
음압기 배출구		음압기 배출구		폐기물 반출구	
	측정 시작 시간: AM 10:00		측정 시작 시간: AM 10:00		측정 시작 시간: AM 11:00
					
	측정 종료 시간: AM 10:40		측정 종료 시간: AM 10:40		측정 종료 시간: AM 11:40

## ■ 석면비산 측정 결과표

구분	지점	지점수	시료측정위치	비고	
작업	부지경계선	4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	
	위생설비 입구	전수(1개이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	
	작업장 주변	실내	1개이상	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	1개이상	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
중	음압기	전수(1개이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	
	폐기물 반출구	전수(1개이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	
	폐기물보관지점	전수(2개이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-해당지점 당일 풍향 고려	
	거주자 주거지역	2개소 이상	해체/제거 사업장 가장 가까운 주거지역 2~3m, 높이 1.2~1.5m	1-해당지점 당일 풍향 고려	

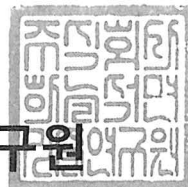
### <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

분석번호	AR.NO.20200105					분석 일시	2020. 01. 05
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	B - 1	부지경계선 1	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	-	검출한계미만 (불검출)
	B - 2	부지경계선2	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	-	검출한계미만 (불검출)
	B - 3	부지경계선3	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	-	검출한계미만 (불검출)
	B - 4	부지경계선4	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	-	검출한계미만 (불검출)
	B - 5	위생설비입구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0048	백석면
	B - 6	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0055	백석면
	B - 7	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0044	백석면
	B - 8	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0052	백석면
	B - 9	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0058	백석면
	B - 10	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0065	백석면
	B - 11	폐기물반출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 05	0.0051	백석면
분석 연구원		구 지 연, 심 동 섭					

#### ※ 참 고

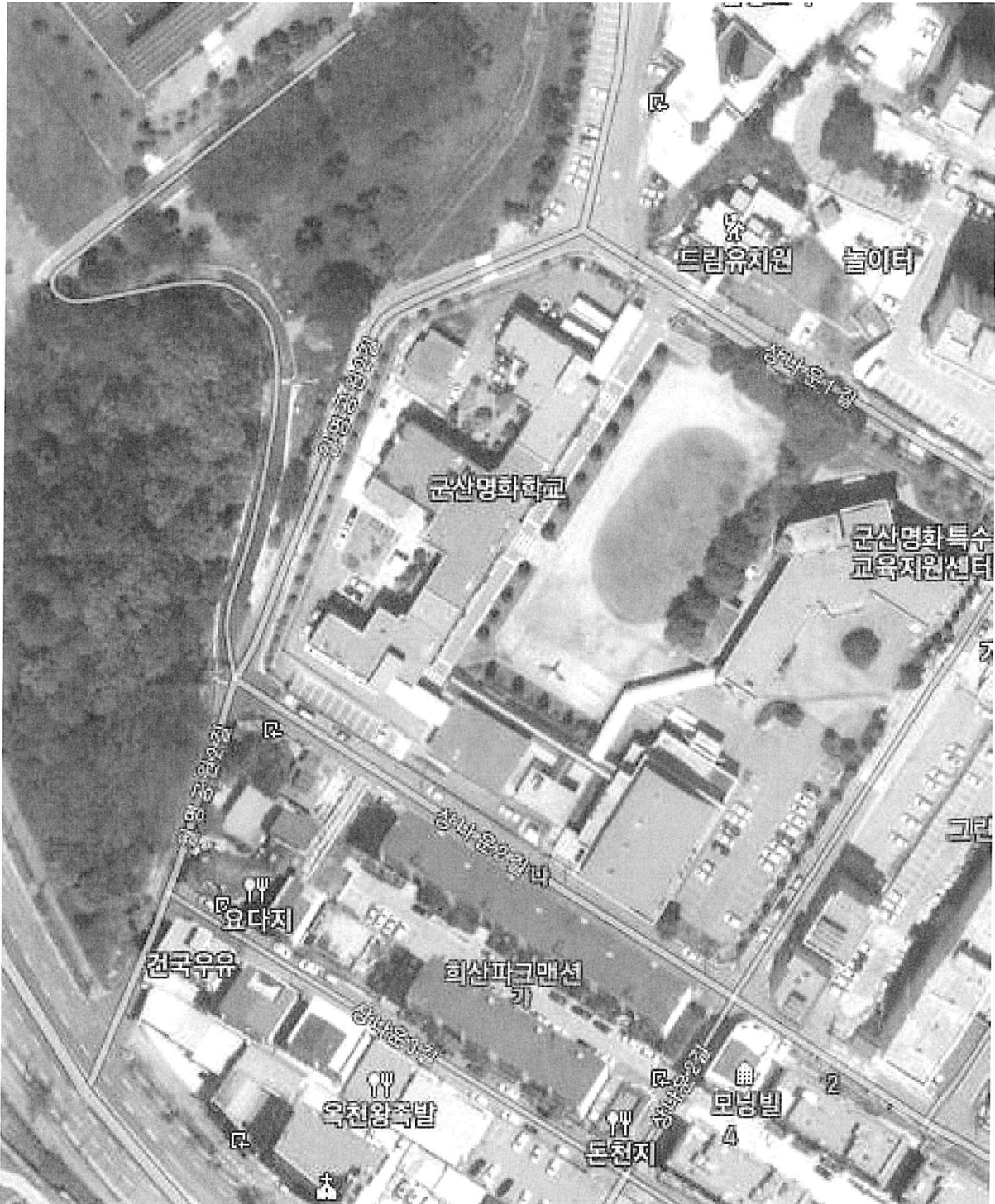
- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출허용기준)에 따라 1m<sup>3</sup>당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 검출한계<0.002/cm<sup>3</sup> "<"는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원



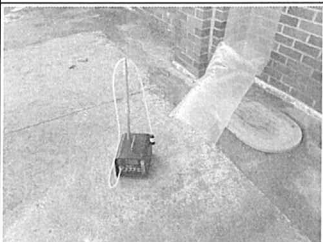



■ 석면비산 측정지점 위치도

측정 건물 위치도



■ 시료 채취사진 대장-2

시료 채취 사진				
음압기 배출구		폐기물 반출구		- 이 하 여 백 -
	측정 시작 시간: AM 10:00		측정 시작 시간: AM 11:10	
				
측정 종료 시간: AM 10:40	측정 종료 시간: AM 11:50			

## ■ 석면비산 측정 결과표

구분	지점	지점수	시료측정위치	비고	
작업종	부지경계선	4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	
	위생설비 입구	전수(1개이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	
	작업장 주변	실내	1개이상	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	1개이상	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(1개이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	
	폐기물 반출구	전수(1개이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	
	폐기물보관지점	전수(2개이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-해당지점 당일 풍향 고려	
	거주자 주거지역	2개소 이상	해체/제거 사업장 가장 가까운 주거지역 2~3m, 높이 1.2~1.5m	1-해당지점 당일 풍향 고려	

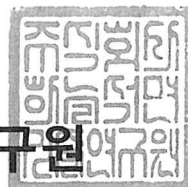
### <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

분석번호	AR.NO.20200106					분석 일시	2020. 01. 06	
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류	
		부지경계선 1	우천으로 인한 측정 불가					
		부지경계선 2						
		부지경계선 3						
		부지경계선 4						
	C - 1	위생설비입구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 06	0.0056	백석면	
	C - 2	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 06	0.0046	백석면	
	C - 3	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 06	0.0059	백석면	
	C - 4	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 06	0.0051	백석면	
	C - 5	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 06	0.0066	백석면	
C - 6	폐기물반출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 06	0.0056	백석면		
- 이 하 여 백 -								
분석 연구원			구 지 연, 심 동 섭					

### ※ 참 고

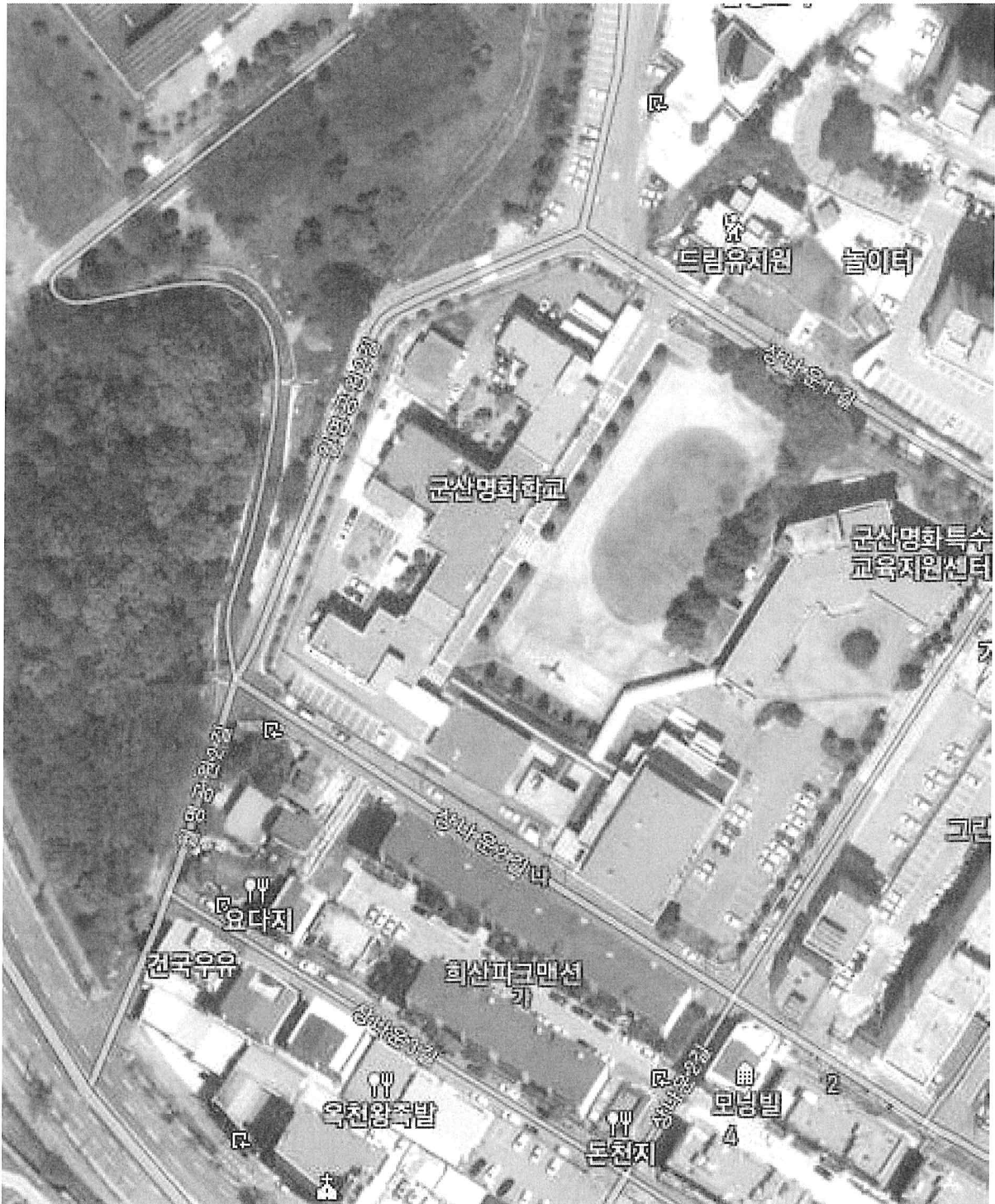
- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출허용기준)에 따라 1m<sup>3</sup>당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 검출한계<0.002/cm<sup>3</sup> "<"는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원

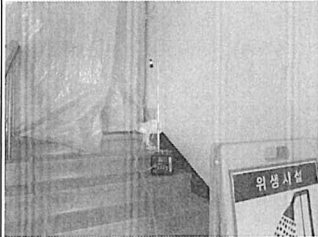

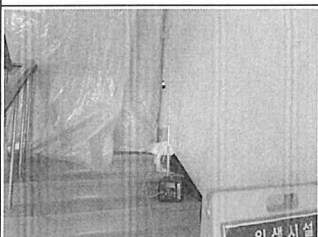



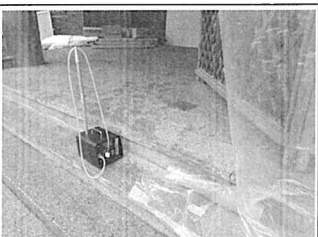



■ 석면비산 측정지점 위치도

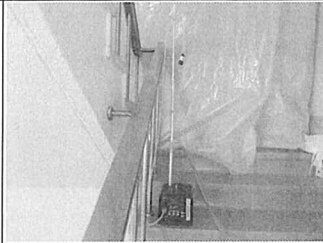

측정 건물 위치도



■ 시료 채취사진 대장-1

시료 채취 사진					
부지 경계선1	우천으로 인한 측정 불가	부지 경계선2	우천으로 인한 측정 불가	부지 경계선3	우천으로 인한 측정 불가
부지 경계선4	우천으로 인한 측정 불가	위생 설비 입구	 측정 시작 시간: AM 09:00	음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 09:00
			 측정 종료 시간: AM 09:40		 측정 종료 시간: AM 09:40
음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 09:00	음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 09:10	음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 10:00
	 측정 종료 시간: AM 09:40		 측정 종료 시간: AM 09:50		 측정 종료 시간: AM 10:40

■ 시료 채취사진 대장-2

시료 채취 사진	
폐기물 반출구	 <p>측정 시작 시간: AM 10:00</p>
	 <p>측정 종료 시간: AM 10:40</p>

- 이하 여백 -

## ■ 석면비산 측정 결과표

구분	지점	지점수	시료측정위치	비고	
작업	부지경계선	4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	
	위생설비 입구	전수(1개이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	
	작업장 주변	실내	1개이상	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	1개이상	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
종료	음압기	전수(1개이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	
	폐기물 반출구	전수(1개이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	
	폐기물보관지점	전수(2개이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-해당지점 당일 풍향 고려	
	거주자 주거지역	2개소 이상	해체/제거 사업장 가장 가까운 주거지 옆 2~3m, 높이 1.2~1.5m	1-해당지점 당일 풍향 고려	

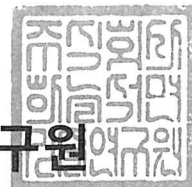
### <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

분석번호	AR.NO.20200107					분석 일시	2020. 01. 07	
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류	
		부지경계선 1	우천으로 인한 측정 불가					
		부지경계선 2						
		부지경계선 3						
		부지경계선 4						
	D - 1	위생설비입구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0052	백석면	
	D - 2	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0053	백석면	
	D - 3	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0046	백석면	
	D - 4	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0048	백석면	
	D - 5	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0051	백석면	
D - 6	음압기배출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0057	백석면		
D - 7	폐기물반출구	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 07	0.0055	백석면		
분석 연구원		구 지 연, 심 동 섭						

#### ※ 참 고

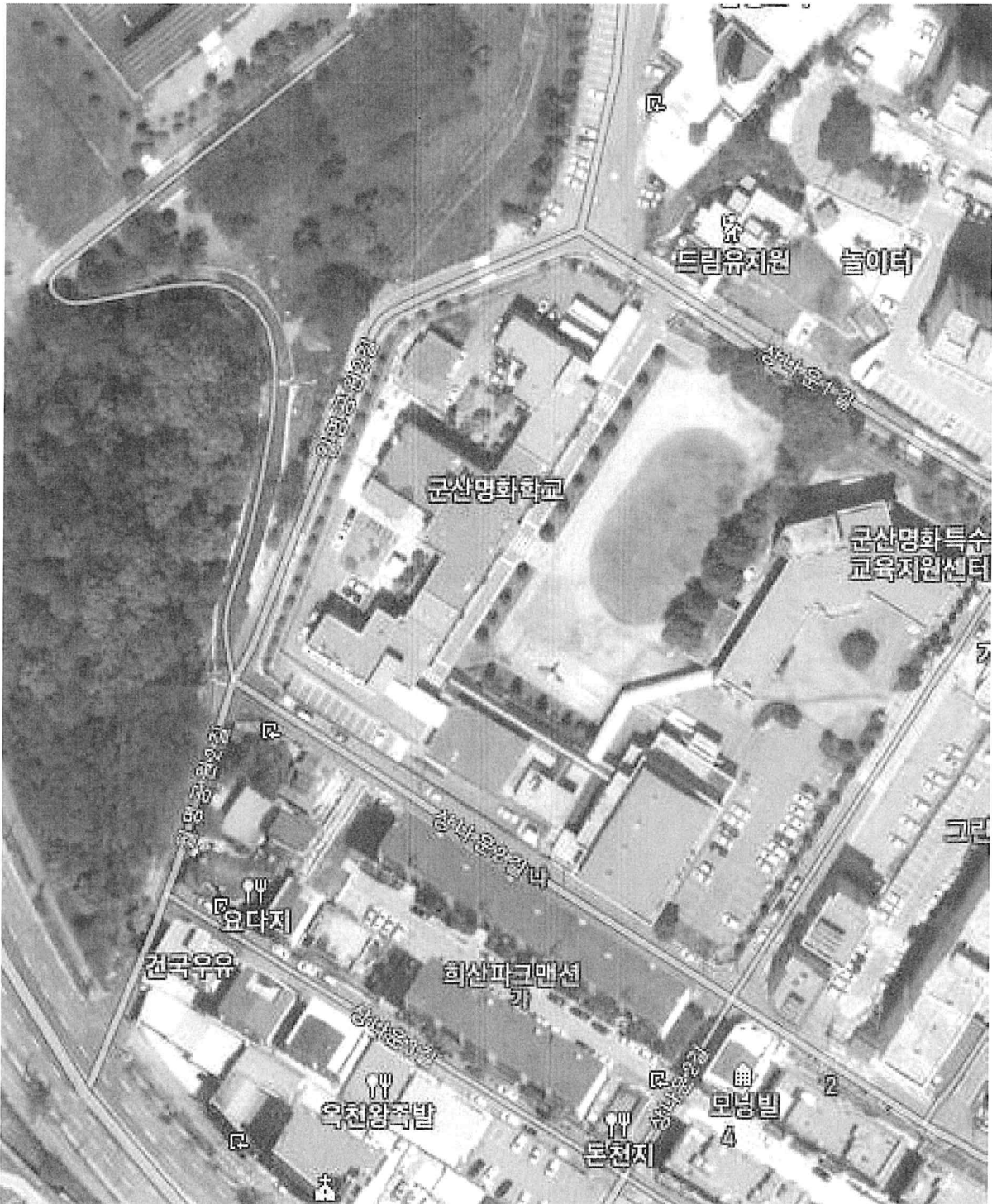
- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출허용기준)에 따라 1m<sup>3</sup>당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 검출한계 <0.002/cm<sup>3</sup> " <"는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원


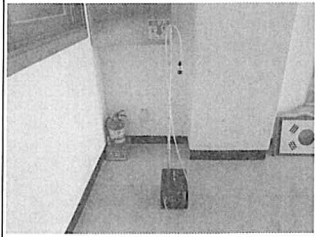

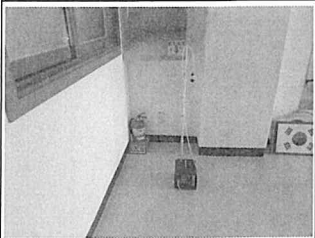



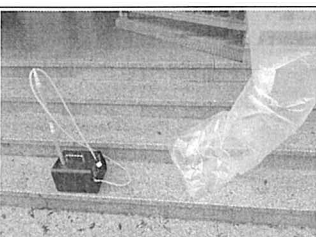

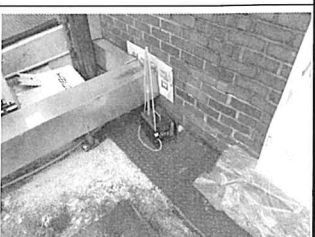


■ 석면비산 측정지점 위치도

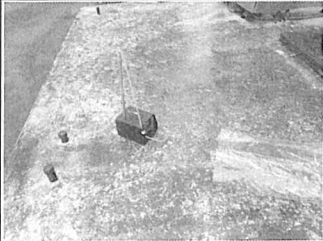
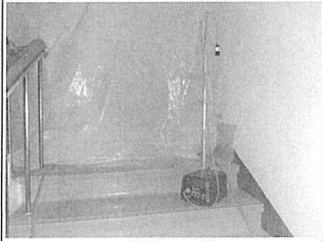

측정 건물 위치도



■ 시료 채취사진 대장-1

시 료 채 취 사 진					
부지 경계선1	우천으로 인한 측정 불가	부지 경계선2	우천으로 인한 측정 불가	부지 경계선3	우천으로 인한 측정 불가
부지 경계선4	우천으로 인한 측정 불가	위생 설비 입구	 측정 시작 시간: AM 09:00	작업장 주변	 측정 시작 시간: AM 09:30
			 측정 종료 시간: AM 09:40		 측정 종료 시간: AM 11:30
음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 09:00	음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 09:10	음압기 배출구	 측정 시작 시간: AM 10:00
	 측정 종료 시간: AM 09:40		 측정 종료 시간: AM 09:50		 측정 종료 시간: AM 10:40

■ 시료 채취사진 대장-2

시 료 채 취 사 진				
음압기 배출구		폐기물 반출구		- 이 하 여 백 -
	측정 시작 시간: AM 10:00		측정 시작 시간: AM 11:00	
				
측정 종료 시간: AM 10:40	측정 종료 시간: AM 11:40			

## ■ 석면비산 측정 결과표

구분	지점	지점수	시료측정위치	비고	
작업종	부지경계선	4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	
	위생설비 입구	전수(1개이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	
	작업장 주변	실내	1개이상	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	1개이상	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(1개이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	
	폐기물 반출구	전수(1개이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	
	폐기물보관지점	전수(2개이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려	
	거주자 주거지역	2개소 이상	해체/제거 사업장 가장 가까운 주거지역 2~3m, 높이 1.2~1.5m	1-해당지점 당일 풍향 고려	

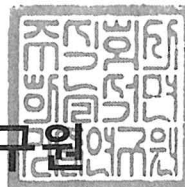
### <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

분석번호	AR.NO.20200108					분석 일시	2020. 01. 08	
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류	
		부지경계선 1	우천으로 인한 측정 불가					
		부지경계선 2						
		부지경계선 3						
		부지경계선 4						
	E - 1	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 08	0.0034	백석면	
	E - 2	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 08	0.0022	백석면	
	E - 3	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 08	0.0020	백석면	
	- 이 하 여 백 -							
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>분석 연구원</span> <span>구 지 연, 심 동 섭</span> </div>							

#### ※ 참 고

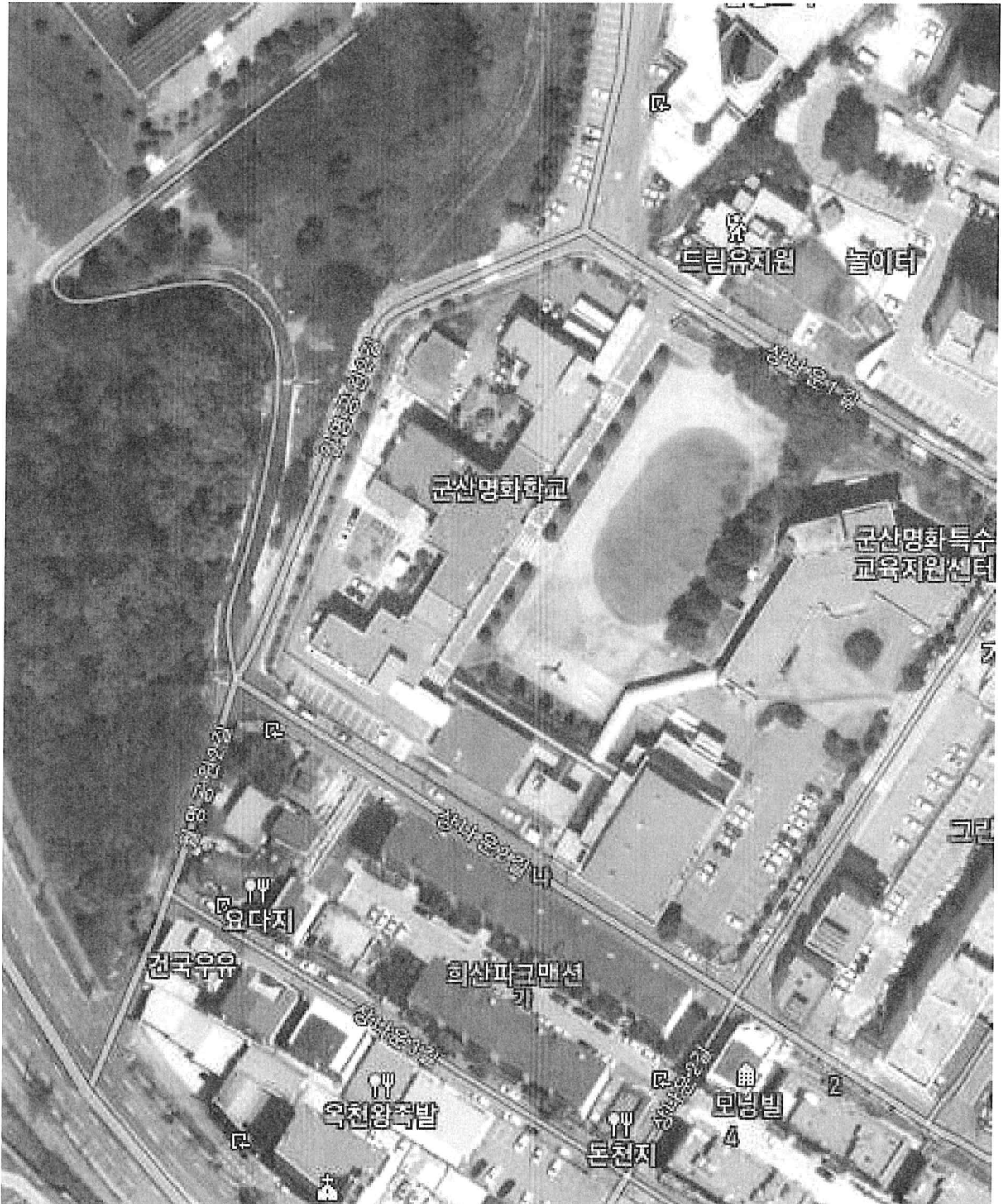
- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출허용기준)에 따라 1m<sup>3</sup>당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 검출한계 < 0.002/cm<sup>3</sup> " < "는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원


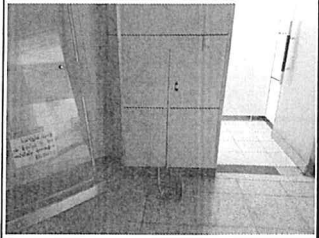

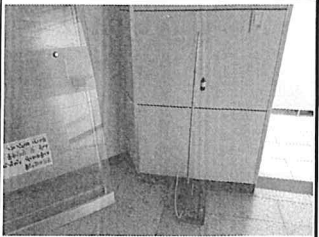




■ 석면비산 측정지점 위치도

측정 건물 위치도



■ 시료 채취사진 대장

시료 채취 사진					
부지 경계선1	우천으로 인한 측정 불가	부지 경계선2	우천으로 인한 측정 불가	부지 경계선3	우천으로 인한 측정 불가
부지 경계선4	우천으로 인한 측정 불가	작업장 주변	 측정 시작 시간: PM 13:00	작업장 주변	 측정 시작 시간: PM 13:00
			 측정 종료 시간: PM 15:00		 측정 종료 시간: PM 15:00
작업장 주변	 측정 시작 시간: PM 13:00	- 이 하 여 백 -			
	 측정 종료 시간: PM 15:00				

## ■ 석면비산 측정 결과표

구분	지점	지점수	시료측정위치	비고	
작업	부지경계선	4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	
	위생설비 입구	전수(1개이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	
	작업장 주변	실내	1개이상	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	1개이상	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
중	음압기	전수(1개이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	
	폐기물 반출구	전수(1개이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	
	폐기물보관지점	전수(2개이상)	폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-해당지점 당일 풍향 고려	
	거주자 주거지역	2개소 이상	해체/제거 사업장 가장 가까운 주거지역 2~3m, 높이 1.2~1.5m	1-해당지점 당일 풍향 고려	

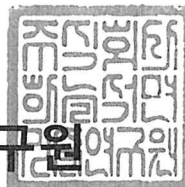
### <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

분석번호	AR.NO.20200109					분석 일시	2020. 01. 09
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	F - 1	부지경계선 1	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	-	검출한계미만 (불검출)
	F - 2	부지경계선2	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	-	검출한계미만 (불검출)
	F - 3	부지경계선3	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	-	검출한계미만 (불검출)
	F - 4	부지경계선4	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	-	검출한계미만 (불검출)
	F - 5	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	0.0023	백석면
	F - 6	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	0.0020	백석면
	F - 7	작업장주변	SARA5100 / 1	10.0	20. 01. 09	0.0033	백석면
- 이 하 여 백 -							
분석 연구원		구 지 연, 심 동 섭					

#### ※ 참 고

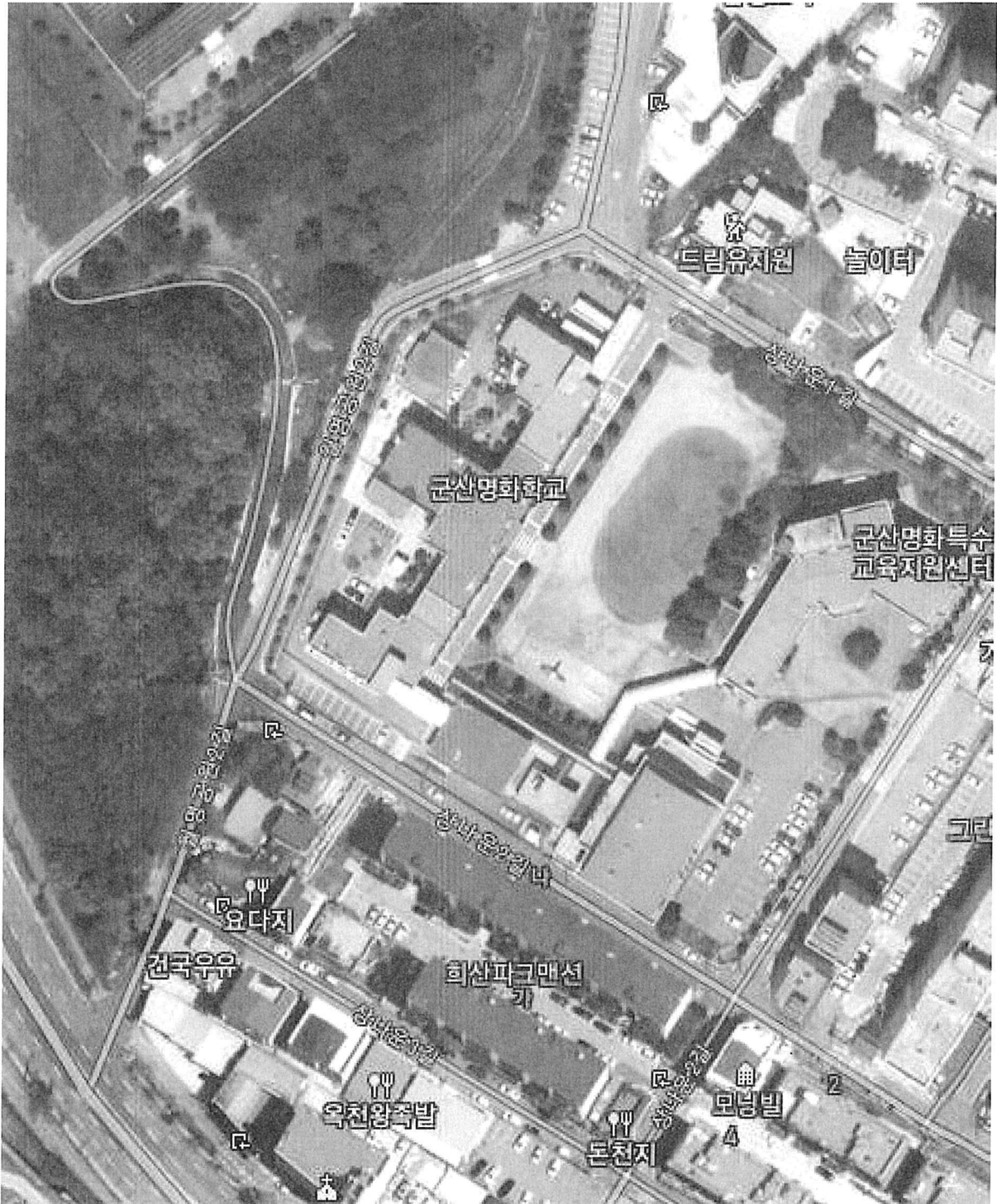
- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출허용기준)에 따라 1m<sup>3</sup>당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 검출한계 <0.002/cm<sup>3</sup> "<"는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원

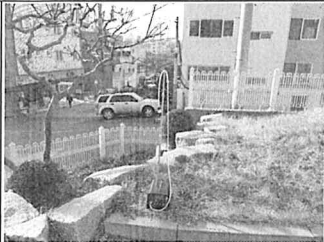




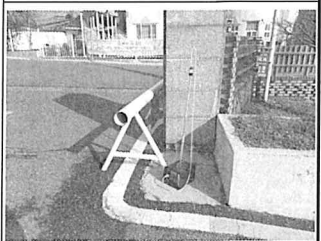
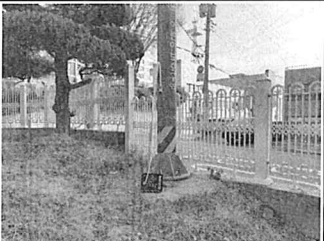
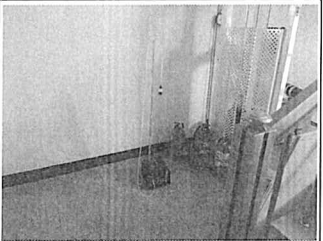

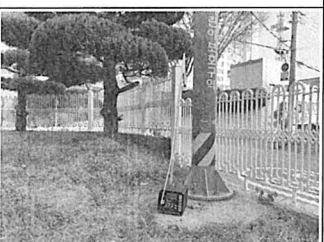
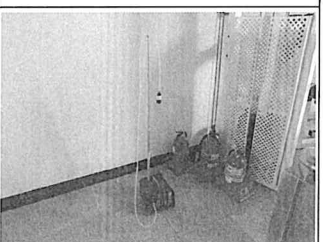

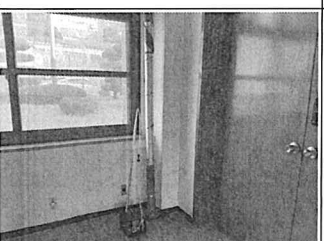



■ 석면비산 측정지점 위치도

측정 건물 위치도



■ 시료 채취사진 대장

시료채취사진					
부지 경계선1		부지 경계선2		부지 경계선3	
	측정 시작 시간: AM 08:20		측정 시작 시간: AM 08:20		측정 시작 시간: AM 08:20
					
측정 종료 시간: PM 12:20	측정 종료 시간: PM 12:20	측정 종료 시간: PM 12:20			
부지 경계선4		작업장 주변		작업장 주변	
	측정 시작 시간: AM 08:20		측정 시작 시간: AM 09:00		측정 시작 시간: AM 09:00
					
측정 종료 시간: PM 12:20	측정 종료 시간: AM 11:00	측정 종료 시간: AM 11:00			
작업장 주변		- 이 하 여 백 -			
	측정 시작 시간: AM 09:10				
					
측정 종료 시간: AM 11:10					

■ 산업안전보건법 시행규칙 (별지 제17호의6서식) <개정 2011.3.3>

## 석면해체·제거작업 신고서

\* 유익사항을 읽고 작성하여 순서기 바리어 [ ]에는 √ 표시를 합니다.

(왕 쪽)

신고번호	(지방고용노동청서명) - 호		처리기간	7 일
건축물	위치(소재지) 군산시 상내문1길 37 군산광화학교		건축물등록번호	
	군산시 대야면 민자로 60 한들고등학교			
설비	용도 교육시설		건물명(설비명) 군산광화학교, 한들고등학교	
	건축물수 2세대수		구조 철근콘크리트 연면적 3,392.24	
소유자	성명 군산교육지원청 주소 군산시 초촌로 22		전화번호 063-450-2722	
석면해체· 제거업자	업자명(상호) (유)에코산업		대표자 성명 양 상 관	
	고용노동부 등록번호 제 3438 호 전화번호 063-462-3869 팩스 063-468-9207		휴대전화번호 010-2642-7630	
직업장	공사현장명(공사명·작업명) 군산명화학교의 1교(안동교)		전화번호 063-450-2722	
석면해체 제거공사				
해체 사유	해체사유 택지개발			
	해체기간	2019년 12월 30일부터	2020년 1월 23일까지	
석면 함유 자재(물질) 의 종류 및 면적	종 류		면적(㎡)·부피(㎥)·길이(m)	
	문부재(문부재)			
	내화피복재			
	점착재(믹스, 팜라이프)			
	지붕재(솔라이트)		1,924.14 ㎡	
	벽재(블리이트)		76.41 ㎡	
	바닥재			
파이프보온재				
단열재				
게스킷				
기타 (권이 부속할 경우 별첨)				
현장책임자	성명 양 상 관		전화번호 010 - 2642 - 7630	
작업근로자 인적사항 (권이 부속할 경 우 별첨)	성명	생년월일	주소	전화번호
		년		
			길	

\* 산업안전보건법 시행규칙 제80조의7제1항에 따라 위와 같이 신고합니다

신고인

유한회사 에코산업

2019년 12월 일



지방고용노동청(지청)장 귀하

210mm×297mm(모든용지(2순) 70g/㎡)

■ 석면조사기관지정서

제2017-120004호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	(주)하늘석면기술연구원	
소재지	(54620) 전라북도 익산시 인북로 215 2층()	
대표자성명	구지연	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대 행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대 행(지정) 지 역	광주청

※ 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.

2017. 3. 14

광주지방고용노동청

