

석면농도측정 결과보고서

석면해체·제거작업 신고번호		전주-20250013
신고현장	현장명(공사명·작업명) 한국마사고등학교 본관 및 강당 석면 천장 해체공사	전화번호 063-353-3580
	소재지 전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14	
신고인	석면해체·제거업자명(상호) : (유)서이환경	고용노동부 등록번호 : 제1401호

「산업안전보건법 시행규칙」 제183조에 따라 석면농도측정 결과를 붙임과 같이 보고합니다.

2025년 02월 일

신고인(석면해체·제거업자) (유)서이환경 (서명 또는 인)

광주지방고용노동청전주시청장귀하

첨부서류	별지 제81호서식의 석면농도측정 결과표
------	-----------------------

실
내
공
기
중
석
면
농
도
측
정

한국마사고등학교 본관 및 강당 석면 교체에
따른 석면농도측정 용역



(주)하늘석면기술연구원

전북 익산시 인북로 215 (남중동)

TEL : (063) 851-7787, 851-1502

FAX : (063) 842-3573

E-mail : skyent1003@hanmail.net

목 차

1. 석면농도측정 결과표

2. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2025. 02. 11.

3. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2025. 02. 12.

4. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2025. 02. 13.

- 첨부서류

1. 석면조사기관 지정서 사본

석면농도측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명) : 한국마사고등학교 본관 및 강당 석면 천장 해체공사		
	현장 소재지 : 전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14		
	석면해체·제거작업 신고번호 : 전주-20250013	업자명(상호) : (유)서이환경	
	전화번호 : 063-225-2466	대표자 : 김 광 순	

2. 측정기간 - 2025년 02월 11일

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비고
이 종 신	대기환경기사2급	91208140304B	석면측정자
구 지 연	대기환경기사2급	97203140642N	석면분석자
김 미 경	대기환경기사2급	96206140375H	석면분석자

■ 측정결과 : 붙임 참조

■ 측정 위치도(측정 장소) : 붙임 참조

「산업안전보건법 시행규칙」 제183조에 따라 석면농도를 측정하고 그 결과를 위와 같이 제출합니다.

2025년 02월 일

(주)하늘석면기술연구원



석면해체·제거업자 (유)서이환경 귀하

분 석 결 과

공기 중 석면 농도 분석

석면분석 보고서 일련번호	측 정 일	2025. 02. 11.
AR.NO.20250211	분 석 일	2025. 02. 11.

1. 개 요

기관 및 의뢰자	한국마사고등학교
의뢰자 주소	전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14
시료채취 주소	전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14
시료채취 위치	붙임 참조
분 석 연 구 원	구지연, 김미경

2. 분석결과 / 적용분석법

분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

NO	시료명	측정위치	측정시간(분)	유량(L/min)	측정농도(개/cm ³)	초과여부
1	-	공시료	-	-	-	검출한계미만
2	-	공시료	-	-	-	검출한계미만
3	AA - 1	본관 2F A동	100분	10.3(L/min)	0.0043	기준치미만
4	AA - 2		100분	10.4(L/min)	0.0037	기준치미만
5	AA - 3	본관 2F 2학년	100분	10.2(L/min)	0.0038	기준치미만
6	AA - 4		100분	10.1(L/min)	0.0039	기준치미만
7	AA - 5	본관 2F 교장실	100분	10.5(L/min)	0.0037	기준치미만
8	AA - 6		100분	10.4(L/min)	0.0042	기준치미만
9	AA - 7	본관 2F 음악실	100분	10.1(L/min)	0.0044	기준치미만
10	AA - 8		100분	10.2(L/min)	0.0038	기준치미만
11	AA - 9		100분	10.4(L/min)	0.0047	기준치미만
12	AA - 10	본관 2F 복도1	100분	10.5(L/min)	0.0042	기준치미만
13	AA - 11		100분	10.3(L/min)	0.0048	기준치미만
14	AA - 12		100분	10.2(L/min)	0.0043	기준치미만

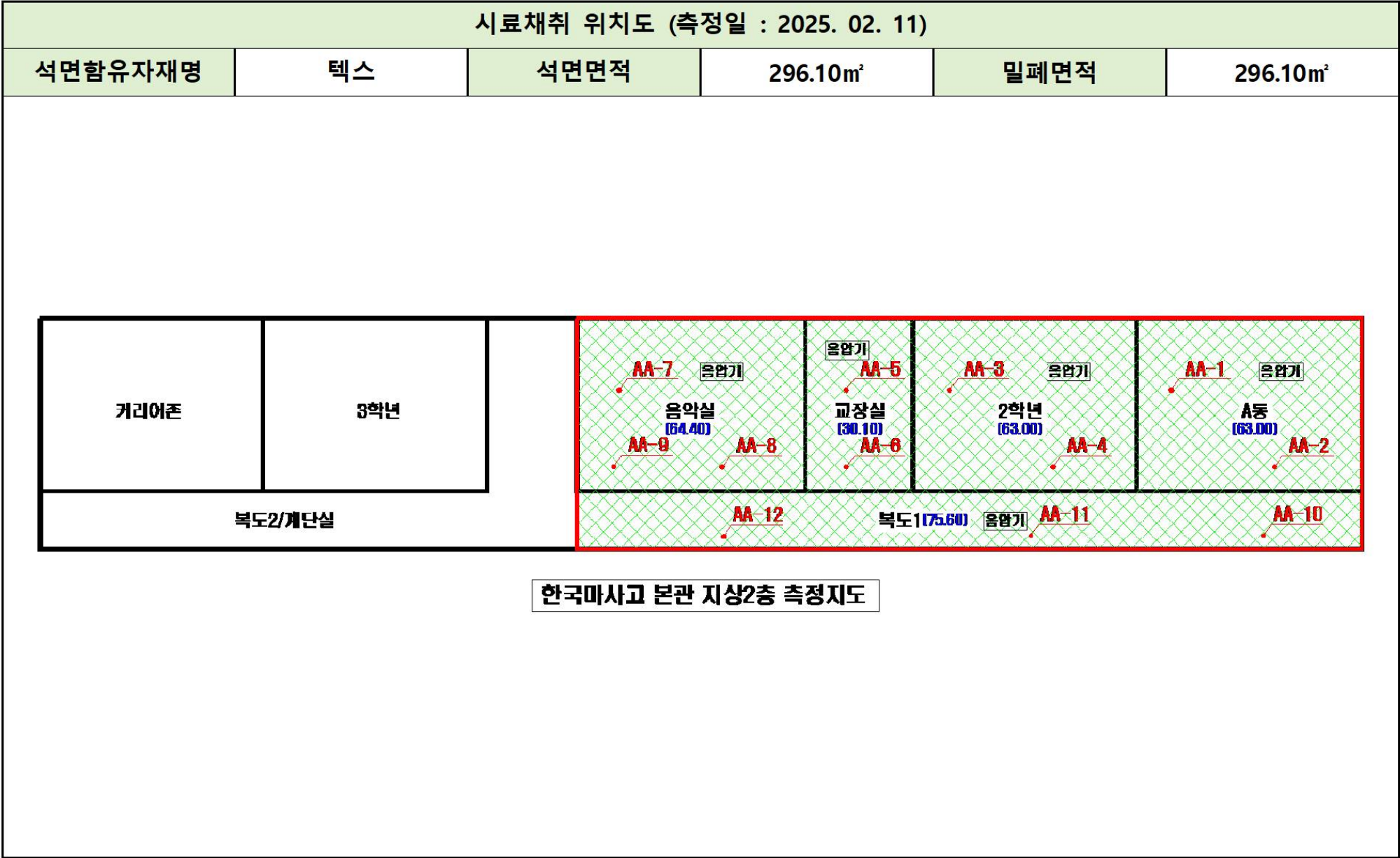
※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1m³당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계<0.002/cm³ "<"는 검출한계를 뜻함.
- 결과통보시간 : 19:40

(주)하늘석면기술연구원









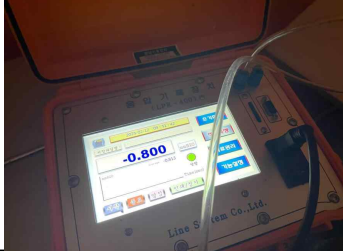
■ 공기 중 시료채취 위치도



■ 시료 채취사진 대장

시 료 채 취 사 진					
시 료 번 호	AA1~2	시 료 번 호	AA3~4	시 료 번 호	AA5~6
시료채취부위	본관 2F A동	시료채취부위	본관 2F 2학년	시료채취부위	본관 2F 교장실
분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만
					
시 료 번 호	AA7~8	시 료 번 호	AA9	시 료 번 호	AA10~12
시료채취부위	본관 2F 음악실	시료채취부위	본관 2F 음악실	시료채취부위	본관 2F 교장실
분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만
					
-이하여백-					

■ 실내 석면작업장 밀폐 공간 농도측정 전 점검표

연번	측정 전 점검 사항	점검 사진	비고
1	석면자재 위치 별 완전 제거 여부		확인
2	작업장 바닥 등 표면에 제거대상 물질의 조각, 육안으로 보이는 부스러기와 표면에 퇴적된 먼지 등 잔재물 존재 여부		확인
3	작업장 바닥이 젖어 있거나 물이 고여 있지 않는지 여부		확인
4	폐기물이 밀폐 공간 내에 존재하지 않고 모두 반출되었는지 여부		확인
5	밀폐막이 손상되지 않고 외부로부터 작업장이 차폐되어 있는지 여부		확인
6	송풍기 등을 이용하여 석면이 제거된 표면, 먼지가 침전될 수 있는 작업장 표면, 시료채취 위치 주변 등 작업장 내 침전된 분진을 충분히 비산 시킨 후 시료채취 여부		확인
7	음압기록장치 점검 여부		확인

분 석 결 과

공기 중 석면 농도 분석

석면분석 보고서 일련번호	측 정 일	2025. 02. 12.
AR.NO.20250212	분 석 일	2025. 02. 12.

1. 개 요

기관 및 의뢰자	한국마사고등학교
의뢰자 주소	전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14
시료채취 주소	전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14
시료채취 위치	불임 참조
분 석 연 구 원	구지연, 김미경

2. 분석결과 / 적용분석법

분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

NO	시료명	측정위치	측정시간(분)	유량(L/min)	측정농도(개/cm³)	초과여부
1	-	공시료	-	-	-	검출한계미만
2	-	공시료	-	-	-	검출한계미만
3	BB - 1	본관 2F 커리어존	100분	10.1(L/min)	0.0039	기준치미만
4	BB - 2		100분	10.5(L/min)	0.0037	기준치미만
5	BB - 3	본관 2F 3학년	100분	10.3(L/min)	0.0038	기준치미만
6	BB - 4		100분	10.3(L/min)	0.0033	기준치미만
7	BB - 5		100분	10.5(L/min)	0.0042	기준치미만
8	BB - 6	본관 2F 복도	100분	10.2(L/min)	0.0043	기준치미만
9	BB - 7		100분	10.2(L/min)	0.0048	기준치미만
10	BB - 8		100분	10.4(L/min)	0.0042	기준치미만
11	BB - 9	본관 1F 창고	100분	10.1(L/min)	0.0034	기준치미만
12	BB - 10	본관 1F 전실/WC	100분	10.3(L/min)	0.0029	기준치미만

※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1m³당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계 <0.002/cm³ "<"는 검출한계를 뜻함.
- 결과통보시간 : 18:50

(주)하늘석면기술연구원



■ 공기 중 시료채취 위치도-1

시료채취 위치도 (측정일 : 2025. 02. 12)					
석면함유자재명	텍스	석면면적	203.04m ²	밀폐면적	203.04m ²




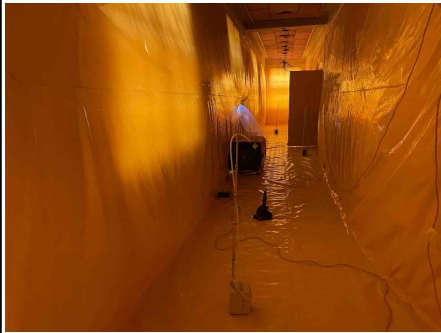




한국마사고 본관 지상2층 측정지도







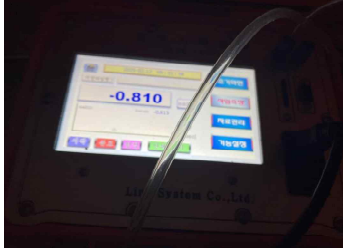
■ 공기 중 시료채취 위치도-2



■ 시료 채취사진 대장

시 료 채 취 사 진					
시 료 번 호	BB1~2	시 료 번 호	BB3~4	시 료 번 호	BB5
시료채취부위	본관 2F 커리어존	시료채취부위	본관 2F 3학년	시료채취부위	본관 2F 3학년
분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만
					
시 료 번 호	BB5~7	시 료 번 호	BB8	시 료 번 호	BB9
시료채취부위	본관 2F 교장실	시료채취부위	본관 1F 창고	시료채취부위	본관 1F 전실/WC
분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만
					
-이하여백-					

■ 실내 석면작업장 밀폐 공간 농도측정 전 점검표

연번	측정 전 점검 사항	점검 사진	비고
1	석면자재 위치 별 완전 제거 여부		확인
2	작업장 바닥 등 표면에 제거대상 물질의 조각, 육안으로 보이는 부스러기와 표면에 퇴적된 먼지 등 잔재물 존재 여부		확인
3	작업장 바닥이 젖어 있거나 물이 고여 있지 않는지 여부		확인
4	폐기물이 밀폐 공간 내에 존재하지 않고 모두 반출되었는지 여부		확인
5	밀폐막이 손상되지 않고 외부로부터 작업장이 차폐되어 있는지 여부		확인
6	송풍기 등을 이용하여 석면이 제거된 표면, 먼지가 침천될 수 있는 작업장 표면, 시료채취 위치 주변 등 작업장 내 침천된 분진을 충분히 비산 시킨 후 시료채취 여부		확인
7	음압기록장치 점검 여부		확인

분 석 결 과

공기 중 석면 농도 분석

석면분석 보고서 일련번호	측 정 일	2025. 02. 13.
AR.NO.20250213	분 석 일	2025. 02. 13.

1. 개 요

기관 및 의뢰자	한국마사고등학교
의뢰자 주소	전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14
시료채취 주소	전북특별자치도 장수군 장계면 명덕길 14
시료채취 위치	불임 참조
분 석 연 구 원	구지연, 김미경

2. 분석결과 / 적용분석법

분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

NO	시료명	측정위치	측정시간(분)	유량(L/min)	측정농도(개/cm³)	초과여부
1	-	공시료	-	-	-	검출한계미만
2	-	공시료	-	-	-	검출한계미만
3	CC - 1	1F 강당	100분	10.3(L/min)	0.0038	기준치미만
4	CC - 2		100분	10.1(L/min)	0.0044	기준치미만
5	CC - 3		100분	10.2(L/min)	0.0043	기준치미만
6	CC - 4		100분	10.4(L/min)	0.0042	기준치미만
			-이하여백-			

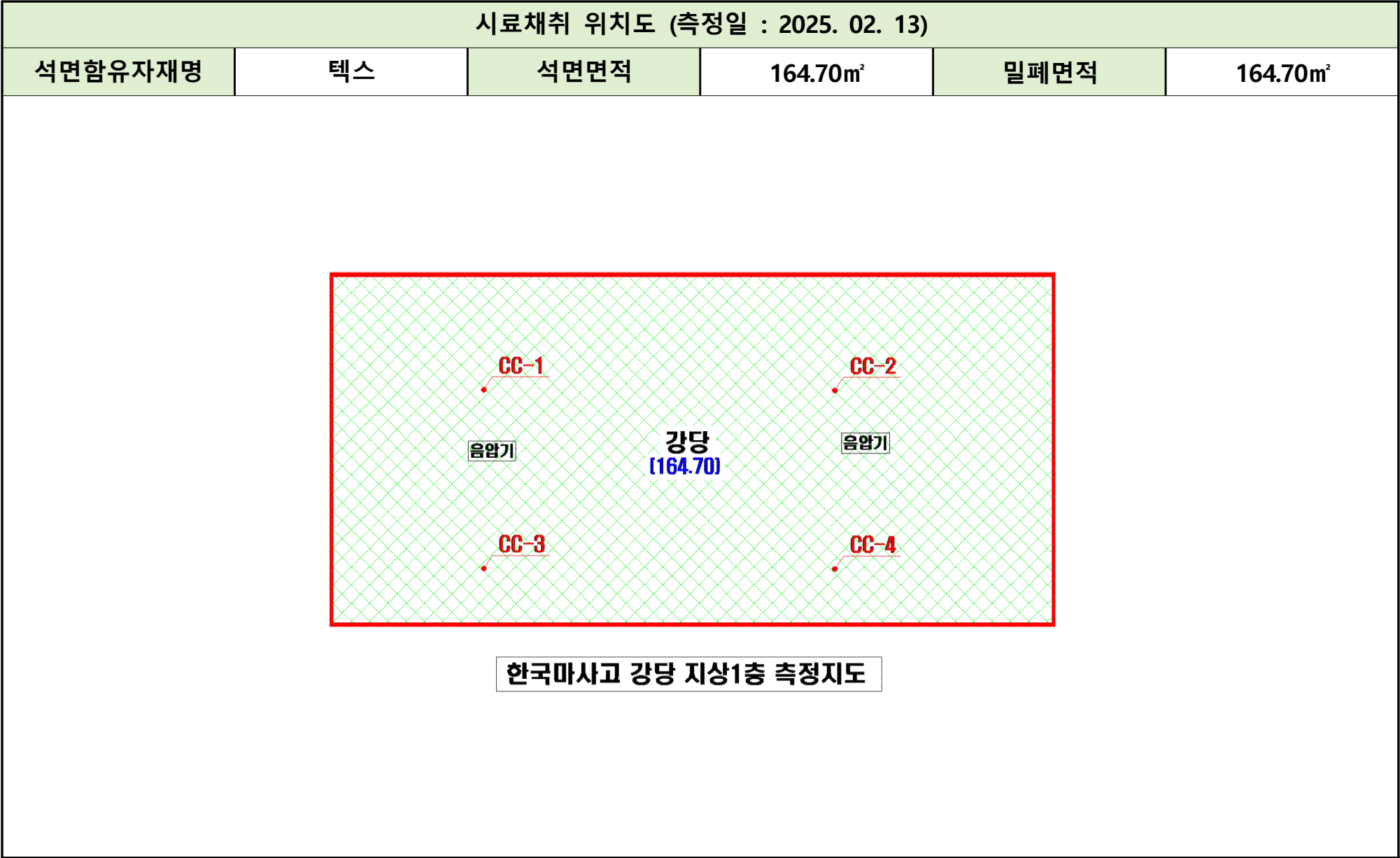
※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1m³당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계 < 0.002/cm³ " < " 는 검출한계를 뜻함.
- 결과통보시간 : 14:20

(주)하늘석면기술연구원



■ 공기 중 시료채취 위치도

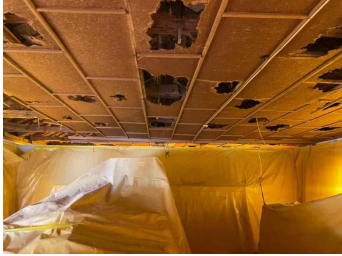








■ 시료 채취사진 대장

시 료 채 취 사 진					
시 료 번 호	CC1	시 료 번 호	CC2	시 료 번 호	CC3~4
시료채취부위	1F 강당	시료채취부위	1F 강당	시료채취부위	1F 강당
분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만	분 석 결 과	석면 0.01개/cm³ 미만
					

-이하여백-

■ 실내 석면작업장 밀폐 공간 농도측정 전 점검표

연번	측정 전 점검 사항	점검 사진	비고
1	석면자재 위치 별 완전 제거 여부		확인
2	작업장 바닥 등 표면에 제거대상 물질의 조각, 육안으로 보이는 부스러기와 표면에 퇴적된 먼지 등 잔재물 존재 여부		확인
3	작업장 바닥이 젖어 있거나 물이 고여 있지 않는지 여부		확인
4	폐기물이 밀폐 공간 내에 존재하지 않고 모두 반출되었는지 여부		확인
5	밀폐막이 손상되지 않고 외부로부터 작업장이 차폐되어 있는지 여부		확인
6	송풍기 등을 이용하여 석면이 제거된 표면, 먼지가 침천될 수 있는 작업장 표면, 시료채취 위치 주변 등 작업장 내 침천된 분진을 충분히 비산 시킨 후 시료채취 여부		확인
7	음압기록장치 점검 여부		확인

■ 석면조사기관지정서

제2020-120001호

석면조사기관 지정서(변경)

기 관 명	주식회사하늘석면기술연구원	
소 계 지	(54620) 전라북도 익산시 인북로 215 (남중동)	
대표자성명	구지연	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	판 할 지 역 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	

※ 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.

2020. 10. 19.

광주지방고용노동청익산지청장

