

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일						
제출인	상호(대표자) 한화솔루션(주)				사업자등록번호 202-81-16577			
	주소 서울특별시 중구 청계천로 86(장교동)							
석면해체·제거 사업장	건물명 : 한화솔루션 여수 TDI공장				위치 : 전라남도 여주시 여수산단2로 46-47(월하동 425)			
	연면적(㎡) : 2,221				작업기간 : 2021.06.24 ~ 2021.07.31			
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] 2,902.6㎡ (텍스,밤라이트 2,317.6㎡, 슬레이트 560㎡, 단열테이프 25m) (필요시 별지 첨부)							
측정 기관	대표자 : 주식회사 더에스(문병기)				사업자등록번호 : 558-88-01700			
	주 소 : 전라남도 순천시 서면 강청길 76, 2층 (선평리)							
	측정자/분석자 : 조정현/최희태							
측정 결과	시료 번호	측정지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시		측정 결과 (f/cc)	검출석면 의 종류
	“붙임. 석면비산정도 측정 사진” 참조							
측정 지점	비산측정 시작 사진				비산측정 종료 사진			비고
	“붙임. 석면비산정도 측정 사진” 참조							
	측정 시작 시간:				측정 종료 시간:			
「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다. 2021년 7월 일 제출인(대표자) 한화솔루션(주) (서명 또는 인) 전라남도 여수시장 귀하								
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본							수수료 없 음

[한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사 사업장]

석면비산 정도 측정 결과보고서



2021. 6



(주) 더 에스

전라남도 순천시 서면 강청길 76, 2층 (선평리) T. 061-753-2022 F. 070-7370-3027

석면 비산 정도 측정 결과표

1. 사업장 개요

현장명(공사명·작업명)	한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사
현 장 소 재 지	전라남도 여수시 여수산단2로 46-47(월하동 425)
석면건축자재 면적 (㎡)	2,902.6㎡ (텍스,밤라이트 2,317.6㎡, 슬레이트 560㎡, 단열테이프 25m)
석면해체·제거 작업 신고번호	여수-20210243

2. 석면해체·제거업자

상 호 (대 표 자)	주식회사우주 (한성덕)
주 소	전라남도 여수시 울촌면 울촌산단2로 203-52 (울촌면) 1층
연 락 처	061)688-1918

3. 측정 기관(고용노동부 지정번호 : 제2020-120007호(최초))

상 호 (대 표 자)	주식회사 더에스 (문병기)
주 소	전라남도 순천시 서면 강청길 76, 2층 (선평리)
사 업 자 등 록 번 호	558-88-01700
연 락 처	061) 753-2022

4. 측정자/분석자

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
조 정 현	인력기준 "가"항에 해당하는 자	17204150202P	측정자
최 희 태, 허 은 비	석면조사 및 정도관리 평가(적합)	KAP-410	분석자

5. 측정 일시 2021년 6월 26일 ~ 2021년 6월 26일 (1일간)

6. 측정 결과

시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
# 별 첨 1						

7. 측정 지점

측정지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
# 별 첨 2			

『석면안전관리법 시행규칙』 제38조제5항을 따라서 석면비산정도를 측정하고 결과를 위와 같이 제출합니다

2021 년 6 월 27 일



전남 순천시 서면 강청길 76, 2층
주식회사 더에스
대표이사 문병기



석면해체·제거업자 : 주식회사우주 대표이사 귀하

별첨 1. 측정결과

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

No.	시료번호	측정위치(지점)		측정 장비 (종류/수량)	측정 유량		측정 일시	측정결과 (f/cc)	검출석면의 종류	기준초과여부 (0.01 f/cc)
		위치	지점		유량 (ℓ/분)	환산한 채취 공기량(ℓ)				
1	# 1-1	한화TDI 공장	부지경계선	20KR002/1대	9.82	2,459.25	6/26 9:02 ~13:11	불검출	-	0.01 f/cc 미만
2	# 1-2	한화TDI 공장	"	20KR003/1대	9.83	2,461.76	6/26 9:03 ~13:12	불검출	-	0.01 f/cc 미만
3	# 1-3	한화TDI 공장	"	20KR004/1대	9.8	2,464.10	6/26 9:05 ~13:15	불검출	-	0.01 f/cc 미만
4	# 1-4	한화TDI 공장	"	20KR005/1대	9.82	2,469.13	6/26 9:06 ~13:16	불검출	-	0.01 f/cc 미만
5	# 2-1	본관동 1층 HALL	위생설비 입구	20KR006/1대	9.87	416.93	6/26 9:11 ~9:53	불검출	-	0.01 f/cc 미만
6	# 2-2	본관동 1층 식당	"	20KR006/1대	9.81	453.17	6/26 10:42 ~11:28	불검출	-	0.01 f/cc 미만
7	# 2-3	본관동 1층 경비실	"	20KR006/1대	9.82	417.88	6/26 14:00 ~14:43	불검출	-	0.01 f/cc 미만
8	# 2-4	본관동 2층 복도	"	20KR006/1대	9.81	418.98	6/26 16:04 ~16:47	불검출	-	0.01 f/cc 미만
9	# 3-1	본관동 1층 주방	작업장 주변(실내)	20KR007/1대	9.82	1,264.19	6/26 9:12 ~11:20	불검출	-	0.01 f/cc 미만
10	# 4-1	위험물옥내저장소	작업장 주변(실외)	20KR008/1대	9.82	1,234.56	6/26 9:18 ~11:23	불검출	-	0.01 f/cc 미만
11	# 5-1	본관동 1층 HALL	음압기	20KR009/1대	9.83	415.24	6/26 9:14 ~9:56	불검출	-	0.01 f/cc 미만
12	# 5-2	본관동 1층 식당	"	20KR009/1대	9.83	444.23	6/26 10:43 ~11:28	불검출	-	0.01 f/cc 미만

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

No.	시료번호	측정위치(지점)		측정 장비 (종류/수량)	측정 유량		측정 일시	측정결과 (f/cc)	검출석면의 종류	기준초과여부 (0.01 f/cc)
		위치	지점		유량 (ℓ/분)	환산한 채취 공기량(ℓ)				
13	# 5-3	본관동 1층 경비실	"	20KR009/1대	9.82	417.88	6/26 14:00 ~14:43	불검출	-	0.01 f/cc 미만
14	# 5-4	본관동 1층 계단실	"	20KR009/1대	9.82	409.65	6/26 16:07 ~16:49	불검출	-	0.01 f/cc 미만
15	# 5-5	본관동 2층 계단실	"	20KR012/1대	9.82	409.65	6/26 16:07 ~16:49	불검출	-	0.01 f/cc 미만
16	# 6-1	위험물옥내저장소	폐기물 반출구	20KR010/1대	9.84	415.48	6/26 9:30 ~10:12	0.006	-	0.01 f/cc 미만
17	# 6-2	본관동 1층 HALL	"	20KR011/1대	9.82	414.63	6/26 9:41 ~10:23	불검출	-	0.01 f/cc 미만
18	# 6-3	본관동 1층 식당	"	20KR011/1대	9.86	422.05	6/26 11:49 ~12:32	0.005	-	0.01 f/cc 미만
19	# 6-4	본관동 1층 경비실	"	20KR011/1대	9.84	409.81	6/26 14:35 ~15:17	불검출	-	0.01 f/cc 미만
20	# 6-5	본관동 2층 계단실	"	20KR013/1대	9.82	419.40	6/26 16:09 ~16:52	불검출	-	0.01 f/cc 미만
21	# 0-1	공시료	공시료	-	-	-	6/26 - -	불검출	-	0.01 f/cc 미만
22	# 0-2	-	"	-	-	-	6/26 - -	불검출	-	0.01 f/cc 미만

주1) 석면비산정도측정 및 분석방법은 석면해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법(환경부고시 제2012-79호)의 「대기오염공정시험기준」의 ‘환경대기 중 석면 시험방법(ES 01357.1)’ 및 「실내공기질공정시험기준」의 ‘실내공기 중 석면 및 섬유상먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)’에 따름

주2) 총 포집유량 및 계수 시야 수는 검출한계 0.005개/cc 이하를 만족하여야 한다.

주3) 분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.

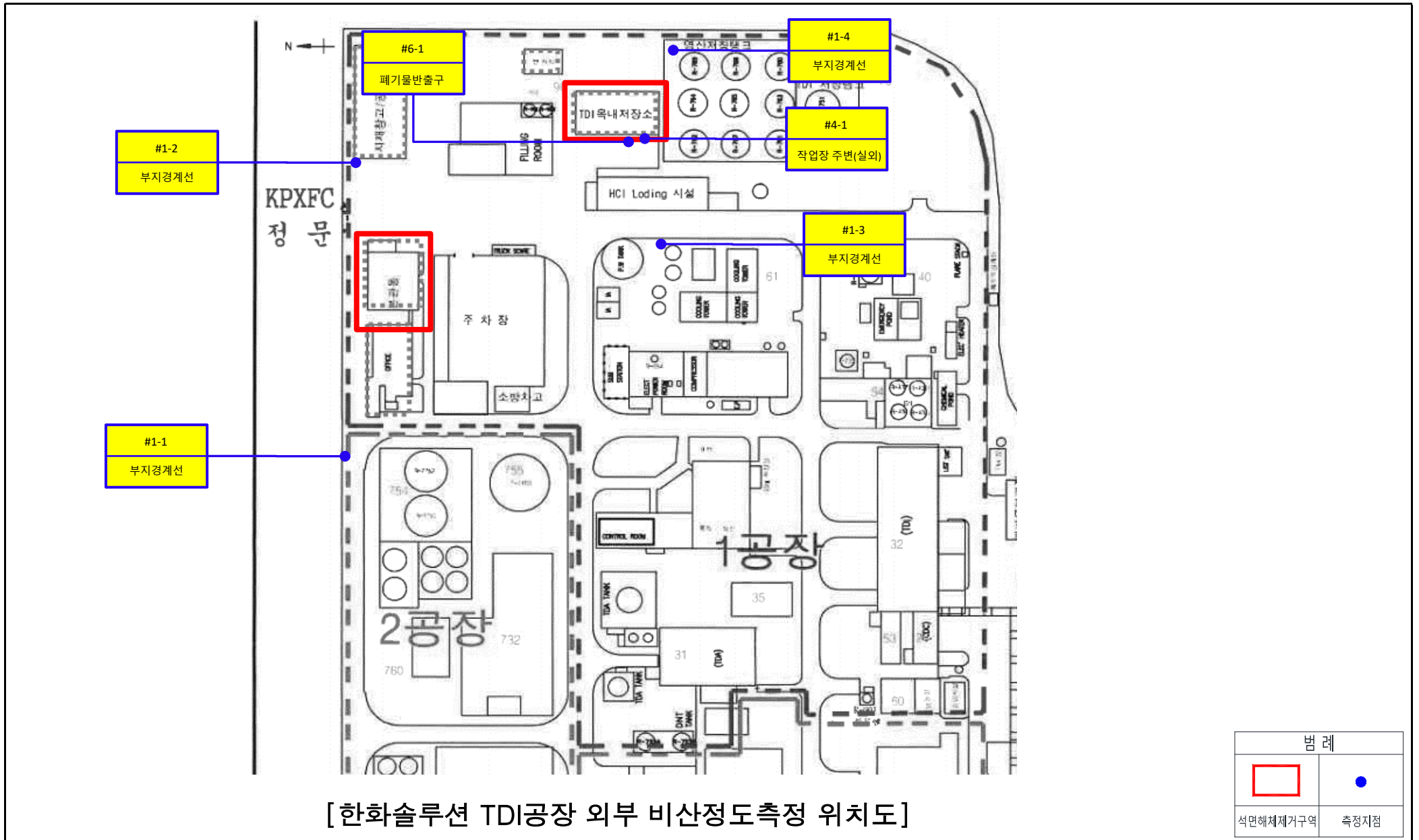
주4) 위상차현미경(PCM)법에도 불구하고 필요시 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 분석할 수 있다.

주5) 위 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용되어서는 안됩니다.

별첨 2. 측정 지점 위치(도식도)

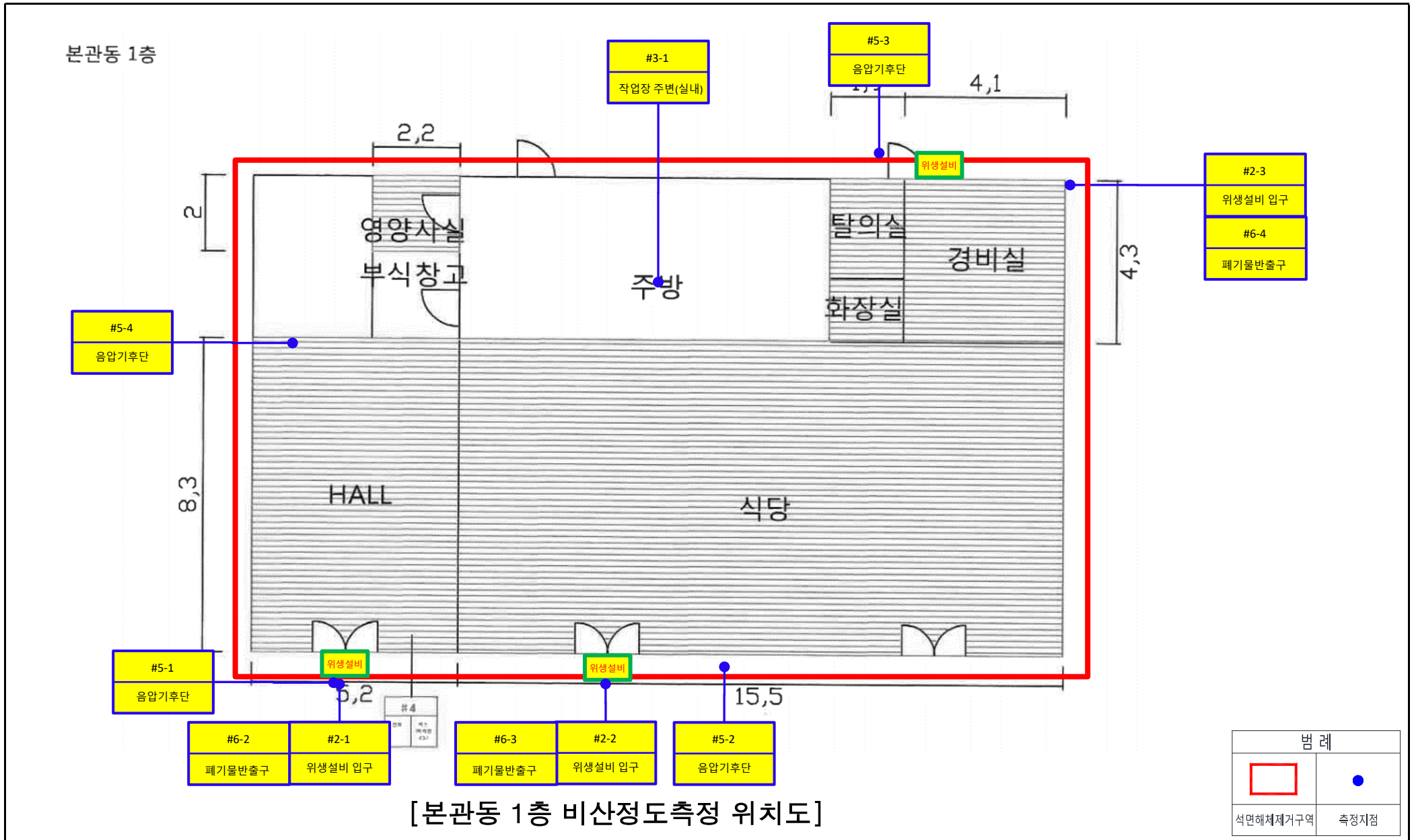
□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일



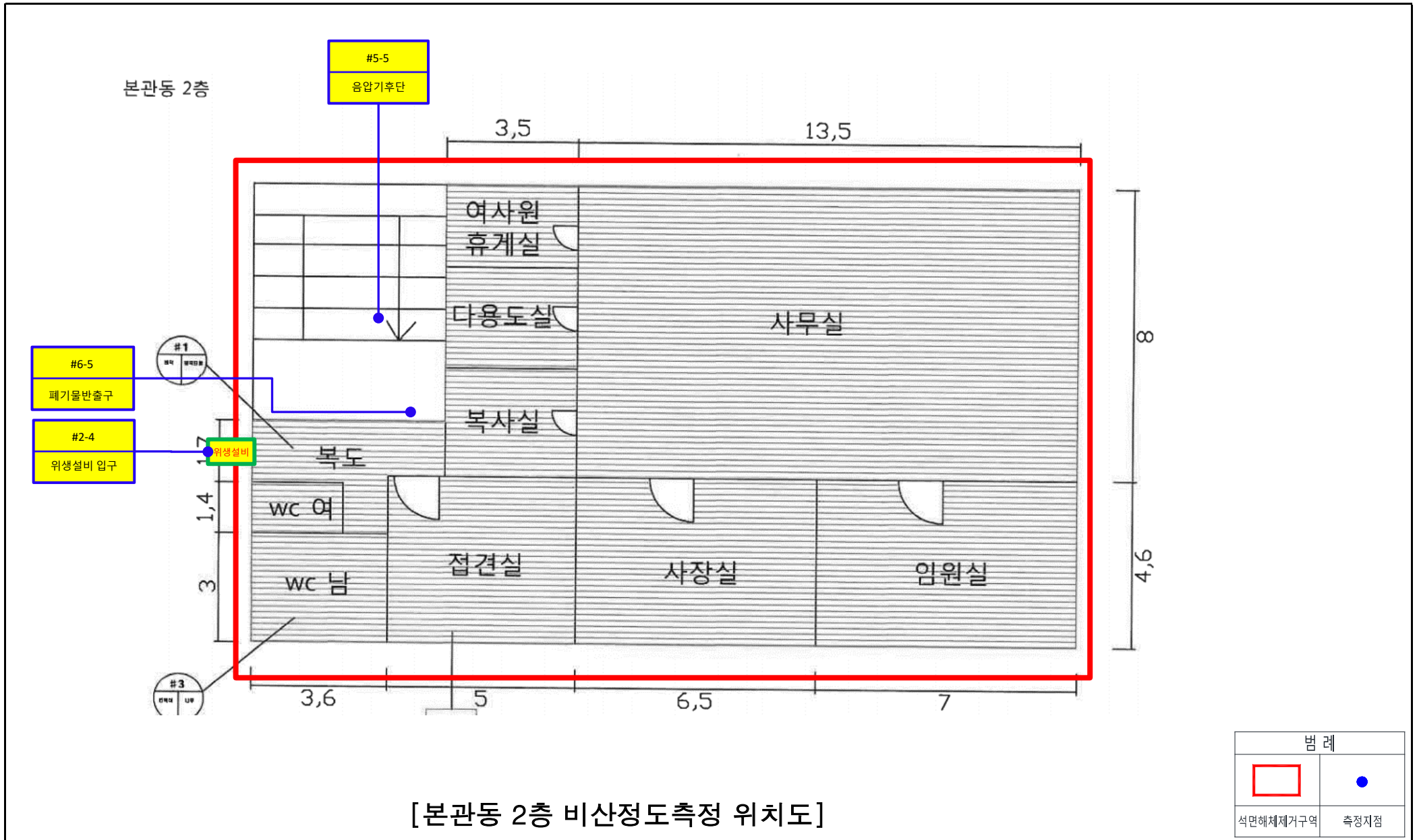
□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일



□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일



[첨부. 시료채취 및 분석 사진]

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 □ 시료번호 : #1-1 □ 채취위치 : 한화TDI 공장 (부지 경계선) □ 측정결과(f/cc) : 불검출 □ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:02	종료 시간: 13:11	-
No. 2 □ 시료번호 : #1-2 □ 채취위치 : 한화TDI 공장 (부지 경계선) □ 측정결과(f/cc) : 불검출 □ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:03	종료 시간: 13:12	-
No. 3 □ 시료번호 : #1-3 □ 채취위치 : 한화TDI 공장 (부지 경계선) □ 측정결과(f/cc) : 불검출 □ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:05	종료 시간: 13:15	-
No. 4 □ 시료번호 : #1-4 □ 채취위치 : 한화TDI 공장 (부지 경계선) □ 측정결과(f/cc) : 불검출 □ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:06	종료 시간: 13:16	-
No. 5 □ 시료번호 : #2-1 □ 채취위치 : 본관동 1층 HALL (위생설비 입구) □ 측정결과(f/cc) : 불검출 □ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:11	종료 시간: 9:53	-

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6 ☐ 시료번호 : #2-2 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 식당 (위생설비 입구) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 10:42	종료 시간: 11:28	-
No. 7 ☐ 시료번호 : #2-3 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 경비실 (위생설비 입구) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 14:00	종료 시간: 14:43	-
No. 8 ☐ 시료번호 : #2-4 ☐ 채취위치 : 본관동 2층 복도 (위생설비 입구) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 16:04	종료 시간: 16:47	-
No. 9 ☐ 시료번호 : #3-1 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 주방 (작업장 주변(실내)) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:12	종료 시간: 11:20	-
No. 10 ☐ 시료번호 : #4-1 ☐ 채취위치 : 위험물옥내저장소 (작업장 주변(실외)) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:18	종료 시간: 11:23	-

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 11 ☐ 시료번호 : #5-1 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 HALL (음압기) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:14	종료 시간: 9:56	-
No. 12 ☐ 시료번호 : #5-2 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 식당 (음압기) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 10:43	종료 시간: 11:28	-
No. 13 ☐ 시료번호 : #5-3 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 경비실 (음압기) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 14:00	종료 시간: 14:43	-
No. 14 ☐ 시료번호 : #5-4 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 계단실 (음압기) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 16:07	종료 시간: 16:49	-
No. 15 ☐ 시료번호 : #5-5 ☐ 채취위치 : 본관동 2층 계단실 (음압기) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 16:07	종료 시간: 16:49	-

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 16 ☐ 시료번호 : #6-1 ☐ 채취위치 : 위험물옥내저장소 (폐기물 반출구) ☐ 측정결과(f/cc) : 0.006 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:30	종료 시간: 10:12	-
No. 17 ☐ 시료번호 : #6-2 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 HALL (폐기물 반출구) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:41	종료 시간: 10:23	-
No. 18 ☐ 시료번호 : #6-3 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 식당 (폐기물 반출구) ☐ 측정결과(f/cc) : 0.005 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:49	종료 시간: 12:32	-
No. 19 ☐ 시료번호 : #6-4 ☐ 채취위치 : 본관동 1층 경비실 (폐기물 반출구) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 14:35	종료 시간: 15:17	-
No. 20 ☐ 시료번호 : #6-5 ☐ 채취위치 : 본관동 2층 계단실 (폐기물 반출구) ☐ 측정결과(f/cc) : 불검출 ☐ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 16:09	종료 시간: 16:52	-

□ 현 장 명 : 한화솔루션 TDI공장 석면해체 및 비석면재질 복구공사

□ 측 정 일 : 2021년 6월 26일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 21	-	-	
□ 시료번호 : #0-1			
□ 채취위치 : 공시료 (공시료)			
□ 측정결과(f/cc) : 불검출			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	-	-	-
No. 22	-	-	
□ 시료번호 : #0-2			
□ 채취위치 : - (공시료)			
□ 측정결과(f/cc) : 불검출			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	-	-	-