

첨부 1. 측정결과

주식회사 인우엔지니어링	정도관리
	석면 비산 분석 결과서

문서번호 : IW-비산-2210008

공 사 명 : 여수전남병원 (좌수영로55(구)상공회의소) 3~6층 내부 보수공사 의뢰자 : 여수전남병원

측정일자 : 2022년 10월 4일

분석일자 : 2022년 10월 4일 ~ 10월 5일

측정자 : 박대한

분석자 : 홍범석

No.	측정지점	측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시야수	섬유수	섬유밀도 (f/mm)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준
			시작	종료								
			분	분								
1	부지경계선 구 상공회의소 주변	m1 /1대	8:30	12:40	9.83	2457.50	100	1.00	1.27	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
2	부지경계선 구 상공회의소 주변	m2 /1대	8:30	12:40	9.83	2457.50	100	1.50	1.91	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
3	부지경계선 구 상공회의소 주변	m3 /1대	8:40	12:50	9.84	2460.00	100	2.00	2.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
4	부지경계선 구 상공회의소 주변	m4 /1대	8:40	12:50	9.85	2462.50	100	1.00	1.27	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
5	작업장 주변(실외)	m5 /1대	8:50	11:00	9.81	1275.30	100	1.00	1.27	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
6	위생설비 입구	m6 /1대	8:55	9:55	9.81	588.60	220	6.00	3.47	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
7	음압기 배출구	m7 /1대	9:40	10:40	9.84	590.40	220	10.50	6.08	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
8	음압기 배출구	m8 /1대	9:40	10:40	9.86	591.60	220	8.50	4.92	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
9	음압기 배출구	m7 /1대	10:50	11:50	9.81	588.60	220	9.50	5.50	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
10	음압기 배출구	m8 /1대	10:50	11:50	9.82	589.20	220	9.00	5.21	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만

공기 중 석면 분석의뢰				공기 중 석면 계수 분석									
No.	측정지점		측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시아수	섬유수	섬유밀도 (f/mm)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 조과여부	석면농도 기준
				시작	종료								
11	폐기물 반출구	5층 계단실	m6 /1대	13:00	~	14:00	60	591.60	220	10.50	6.08	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
12	공시료	-	- /1대	-	~	-	-	-	100	0.00	-	-	-
13	공시료	-	- /1대	-	~	-	-	-	100	0.00	-	-	-

* 분석정보
 분석법 : NMAAM7400, 15 Aug. 1994, A-rule
 원미경 : OLYMPUS BX51TF
 W-B 그래티클 계수면적 : 0.00785 mm²
 정량한계 : 10 개/100시아
 유효시로채취면적 : 385 mm²

* 섬유밀도(E)

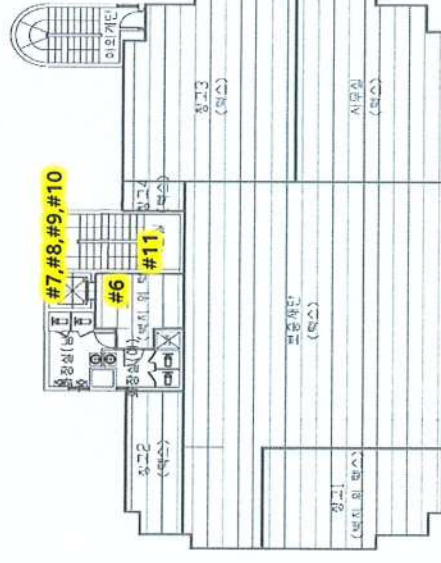
$$E(\text{개}/\text{시아}/\text{mm}^2) = \frac{(\text{시아당평균섬유수})}{(\text{W-B 그래티클 계수면적})}$$

* 섬유농도(C)

$$C(\text{개}/\text{cm}^3) = \frac{(\text{섬유밀도}) \times (\text{유효시로채취면적})}{(\text{유량}) \times (10^3)}$$

1. 석면농도측정 및 분석방법은 '석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시'(고용노동부 고시 제2020-13호) 및 '작업환경측정 및 정도관리 등에 관한 고시'(고용노동부고시 제2020-44호)에 따른다.
 2. 정량한계는 5.5개/100시아(7개/mm²)이며, 시료채취분석오차는 0.300이다.
 3. 분석결과에 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.
 4. 위 분석법에도 불구하고 필요시 추가로 분석전자현미경을 이용하여 미국산업인원보건연구원 공정시험법, 영국보건안전청 공정시험법 또는 이와 같은 수준 이상의 분석법에 따라 섬유종류를 구분하여 석면농도기준조과 여부를 평가할 수 있다.
 5. 위 분석결과에 별적인 소송과 관련하여 사용 할 수 없다.

첨부 2. 측정 위치도



[5층]




범례	
	#No
측정구역	측정위치

비산측정현황		
측정지점	시료번호	비고
부지경계선	#1,#2,#3,#4	
작업장주변	#5	
위생설비임구	#6	
음압기배출구	#7,#8,#9,#10	
폐기물반출구	#11	
폐기물보관지점		
거주자주거지역		
기타		

[첨부 3. 현장사진 및 분석 사진]

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	 <p>시작 시간: 8:30</p>	 <p>종료 시간: 12:40</p>	 <p>-</p>
No. 2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	 <p>시작 시간: 8:30</p>	 <p>종료 시간: 12:40</p>	 <p>-</p>
No. 3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	 <p>시작 시간: 8:40</p>	 <p>종료 시간: 12:50</p>	 <p>-</p>
No. 4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	 <p>시작 시간: 8:40</p>	 <p>종료 시간: 12:50</p>	 <p>-</p>
No. 5 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 작업장 주변(실외) 1층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	 <p>시작 시간: 8:50</p>	 <p>종료 시간: 11:00</p>	 <p>-</p>

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 위생설비 입구 5층 입구			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 8:55	종료 시간: 9:55	-
No. 7			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 5층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 9:40	종료 시간: 10:40	-
No. 8			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 5층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 9:40	종료 시간: 10:40	-
No. 9			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 5층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 10:50	종료 시간: 11:50	-
No. 10			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 5층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 10:50	종료 시간: 11:50	-

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 11 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 폐기물 반출구 5층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:00	종료 시간: 14:00	-
No. 12 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료 - <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : - <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : -	-	-	
	시작 시간: -	종료 시간: -	-
No. 13 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료 - <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : - <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : -	-	-	
	시작 시간: -	종료 시간: -	-

첨부 1. 측정결과

주식회사 인우엔지니어링	정도관리
	석면 비산 분석 결과서

문서번호 : IW-비산-2210014
 공사명 : 여수전남병원 (좌수영로55(구)상공회의소) 3~6층 내부 보수공사 의뢰자 : 여수전남병원
 측정일자 : 2022년 10월 5일 분석일자 : 2022년 10월 5일
 측정자 : 박대한 분석자 : 홍범석

No.	측정지점	측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시야수	섬유수	섬유밀도 (f/mm ²)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준
			시작 ~ 종료	분								
1	부지경계선 구 상공회의소 주변	m1 /1대	9:00 ~ 13:10	250	9.82	2455.00	100	2.00	2.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
2	부지경계선 구 상공회의소 주변	m2 /1대	9:00 ~ 13:10	250	9.83	2457.50	100	2.00	2.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
3	부지경계선 구 상공회의소 주변	m3 /1대	9:10 ~ 13:20	250	9.84	2460.00	100	1.00	1.27	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
4	부지경계선 구 상공회의소 주변	m4 /1대	9:10 ~ 13:20	250	9.85	2462.50	100	1.50	1.91	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
5	작업장 주변(실외)	m5 /1대	9:20 ~ 11:30	130	9.79	1272.70	100	1.50	1.91	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
6	위생설비 입구	m6 /1대	9:25 ~ 10:25	60	9.79	587.40	210	5.00	3.03	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
7	음압기배출구	m7 /1대	9:30 ~ 10:30	60	9.81	588.60	210	8.50	5.16	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
8	음압기배출구	m8 /1대	9:30 ~ 10:30	60	9.82	589.20	210	7.50	4.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
9	음압기배출구	m7 /1대	11:00 ~ 12:00	60	9.86	591.60	210	9.00	5.46	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
10	음압기배출구	m8 /1대	11:00 ~ 12:00	60	9.81	588.60	210	9.00	5.46	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만

공기 중 석면 분석의뢰

No.	측정지점	측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시아수	섬유수	섬유밀도 (f/mm ³)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준
			시작	종료								
11	폐기를 반출구	4층 계단실	11:10	12:10	9.83	589.80	210	9.00	5.46	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
12	공시로	- /1대	-	-	-	-	100	0.00	-	-	-	-
13	공시로	- /1대	-	-	-	-	100	0.00	-	-	-	-

* 분석정보
 분석법 : NMAM7400, 15 Aug. 1994, A-rule
 원미경 : OLYMPUS BX51TF
 W-B 그래티클 계수면적 : 0.00785 mm²
 정량한계 : 10 개/100시아
 유효시료채취면적 : 385 mm²

* 섬유밀도(E)

$$E(\text{개}/\text{cm}^3) = \frac{(\text{시아양} \times \text{계수면적})}{(\text{V} - \text{B 그래티클 계수면적})} = \frac{(\text{시아양} \times \text{계수면적})}{(\text{V} - \text{B 그래티클 계수면적})}$$

* 섬유농도(C)






$$C(\text{개}/\text{cm}^3) = \frac{(\text{섬유밀도}) \times (\text{유호시료채취면적})}{(\text{유량}) \times (10^3)}$$

1. 석면농도 측정 및 분석방법은 '석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시'(고용노동부 고시 제2020-13호) 및 '작업환경측정 및 정도관리 등에 관한 고시'(고용노동부 고시 제2020-44호)에 따른다.
 2. 검출한계는 5.5개/100시아(7개/mm³)이며, 시료채취분석오차는 0.300이다.
 3. 분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.
 4. 위 분석법에도 불구하고 필요시 추가로 분석자원미경을 이용하여 미국산염안진보건연구원 공정시험법, 영국보건안진정 공정시험법 또는 이와 같은 수준 이상의 분석법에 따라 섬유종류를 구분하여 석면농도기준초과 여부를 평가할 수 있다.
 5. 위 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용 할 수 없다.

[첨부 3. 현장사진 및 분석 사진]

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:00	종료 시간: 13:10	-
No. 2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:00	종료 시간: 13:10	-
No. 3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:10	종료 시간: 13:20	-
No. 4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:10	종료 시간: 13:20	-
No. 5 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 작업장 주변(실외) 1층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:20	종료 시간: 11:30	-

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 위생설비 입구 4층 입구 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:25	종료 시간: 10:25	-
No. 7 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 4층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:30	종료 시간: 10:30	-
No. 8 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 4층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:30	종료 시간: 10:30	-
No. 9 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 4층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:00	종료 시간: 12:00	-
No. 10 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 4층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:00	종료 시간: 12:00	-

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 11 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 폐기물 반출구 4층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:10	종료 시간: 12:10	-
No. 12 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료 - <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : - <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	-	-	
	시작 시간: -	종료 시간: -	-
No. 13 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료 - <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : - <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	-	-	
	시작 시간: -	종료 시간: -	-

첨부 1. 측정결과

주식회사 인우엔지니어링	정도관리 석면 비산 분석 결과서
-----------------	----------------------

문서번호 : IW-비산-2210021
 공사명 : 여수전남병원 (좌수영로55(구)상공회의소) 3~6층 내부 보수공사 의뢰자 : 여수전남병원
 측정일자 : 2022년 10월 9일
 분석일자 : 2022년 10월 10일
 측정자 : 박대한
 분석자 : 홍범석

측정지점		측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시야수	섬유수	섬유밀도 (f/mm ²)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준		
No.	측정지점		시작	종료									분	
1	부지경계선 구 상공회의소 주변	m1 /1대	8:00	~	12:10	250	9.82	2455.00	100	1.50	1.91	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
2	부지경계선 구 상공회의소 주변	m2 /1대	8:00	~	12:10	250	9.81	2452.50	100	1.00	1.27	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
3	부지경계선 구 상공회의소 주변	m3 /1대	8:05	~	12:15	250	9.84	2460.00	100	0.50	0.64	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
4	부지경계선 구 상공회의소 주변	m4 /1대	8:05	~	12:15	250	9.82	2455.00	100	1.50	1.91	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
5	작업장 주변(실외) 1층 계단실	m5 /1대	8:30	~	10:40	130	9.85	1280.50	100	2.00	2.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
6	위생설비 입구 6층 입구	m6 /1대	8:40	~	9:40	60	9.83	589.80	210	5.50	3.34	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
7	음압기 배출구 6층 계단실	m7 /1대	9:00	~	10:00	60	9.83	589.80	210	7.50	4.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
8	음압기 배출구 6층 계단실	m8 /1대	9:00	~	10:00	60	9.81	588.60	210	6.50	3.94	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
9	음압기 배출구 6층 계단실	m7 /1대	10:10	~	11:10	60	9.83	589.80	210	7.50	4.55	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
10	음압기 배출구 6층 계단실	m8 /1대	10:10	~	11:10	60	9.83	589.80	210	8.00	4.85	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만

공기 중 석면 분석의뢰

No.	측정지점	측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시야수	섬유수	섬유밀도 (f/mm ³)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준
			시작	종료								
11	폐기물 반출구	m6 /1대	11:00	12:00	9.84	590.40	210	8.50	5.16	불검출(검출한 계 미만)	기준치 미만	0.01 f/cc 미만
12	공시로	-	-	-	-	-	100	0.00	-	-	-	-
13	공시로	-	-	-	-	-	100	0.00	-	-	-	-

공기 중 석면 계수 분석

* 분석정보
 분석법 : NIMAM7400, 15 Aug. 1994, A-rule
 현미경 : OLYMPUS BX51TF
 W-B 그래티콜 계수면적 : 0.00785 mm²
 정량한계 : 10 개/100시야
 유희시료채취면적 : 385 mm²

* 섬유밀도(E)

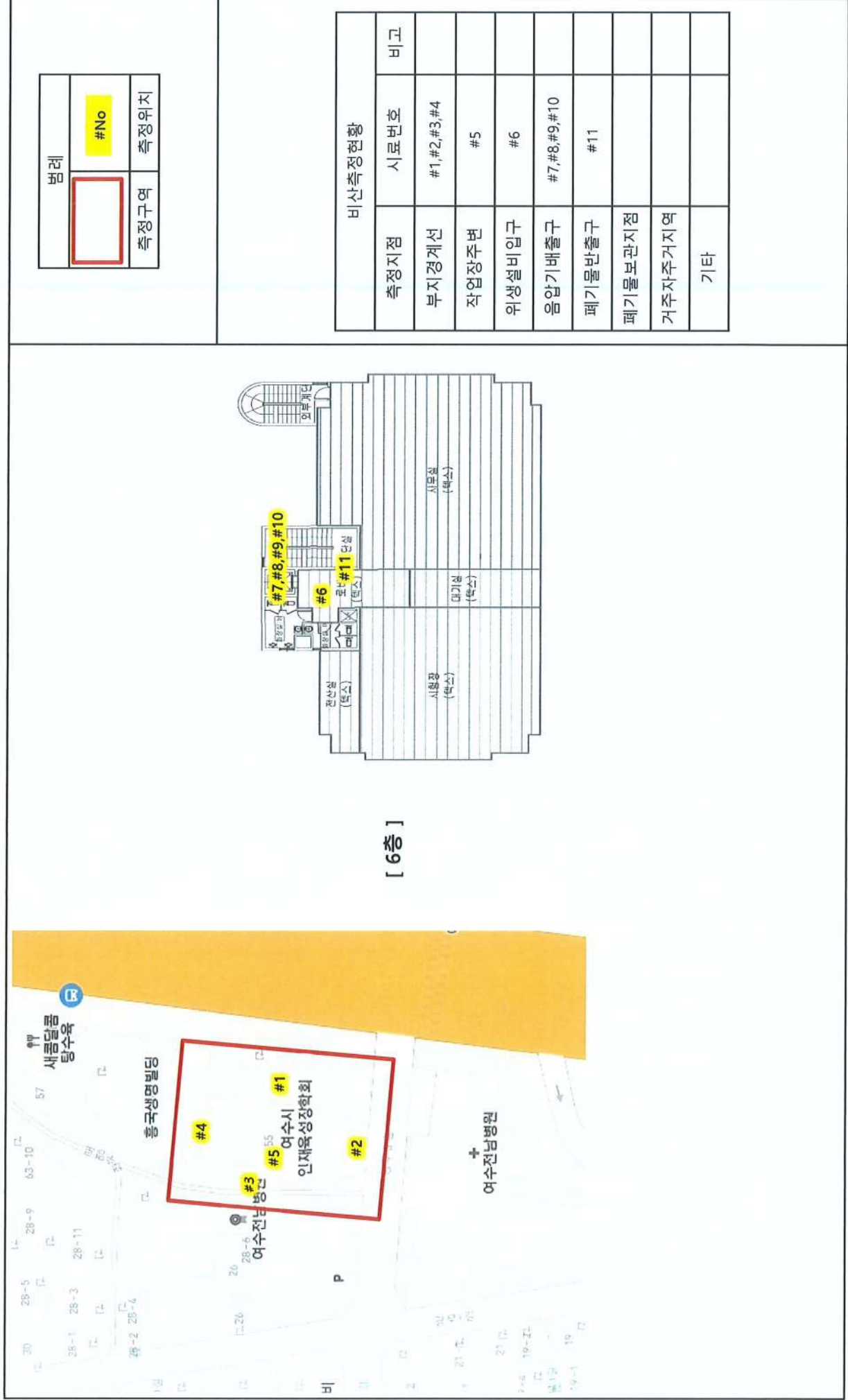
$$Q_1(\text{개}/\text{cm}^2) = \frac{(\text{시야면적} / \text{mm}^2)}{(\text{W-B 그래티콜 계수면적})} \times (\text{시야면적} / \text{mm}^2)$$

* 섬유농도(C)

$$Q_2(\text{개}/\text{cm}^3) = \frac{(\text{섬유밀도}) \times (\text{유호시료채취면적})}{(\text{유량}) \times (10^3)}$$

1. 석면농도 측정 및 분석방법은 '석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시(고용노동부 고시 제2020-13호) 및 '작업환경측정 및 정도관리 등에 관한 고시(고용노동부 고시 제2020-44호)에 따른다.
 2. 검출한계는 5.57개/100시야(7개/mm³)이며, 시료채취분석오차는 0.300이다.
 3. 분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.
 4. 위 분석법에도 불구하고 필요시 추가로 분석전현미경을 이용하여 미국산업안전보건연구원 공정시험법, 영국보건안전청 공정시험법 또는 이와 같은 수준 이상의 분석법에 따라 섬유종류를 구분하여 석면농도기준초과 여부를 평가할 수 있다.
 5. 위 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용할 수 없다.

첨부 2. 측정 위치도



[첨부 3. 현장사진 및 분석 사진]

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:00	종료 시간: 12:10	-
No. 2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:00	종료 시간: 12:10	-
No. 3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:05	종료 시간: 12:15	-
No. 4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:05	종료 시간: 12:15	-
No. 5 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 작업장 주변(실외) 1층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:30	종료 시간: 10:40	-

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 위생설비 입구 6층 입구			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 8:40	종료 시간: 9:40	-
No. 7			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 6층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 9:00	종료 시간: 10:00	-
No. 8			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 6층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 9:00	종료 시간: 10:00	-
No. 9			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 6층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 10:10	종료 시간: 11:10	-
No. 10			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 6층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 10:10	종료 시간: 11:10	-

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 11			
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 폐기물 반출구 6층 계단실			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만)			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:00	종료 시간: 12:00	-
No. 12	-	-	
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : -			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: -	종료 시간: -	-
No. 13	-	-	
<input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료			
<input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : -			
<input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: -	종료 시간: -	-

첨부 1. 측정결과

주식회사 인우엔지니어링	정도관리 석면 비산 분석 결과서
-----------------	----------------------

문서번호 : IW-비산-2210028

공 사 명 : 여수전남병원 (좌수영로55(구)상공회의소) 3~6층 내부 보수공사 의뢰자 : 여수전남병원

측정일자 : 2022년 10월 10일

분석일자 : 2022년 10월 11일

측정자 : 박대한

분석자 : 홍범석

공기 중 석면 분석의뢰										공기 중 석면 계수 분석				
No.	측정지점	측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시야수	섬유수	섬유밀도 (f/mm ³)	측정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준		
			시작	종료									분	
1	부지경계선 구 상공회의소 주변	m1 /1대	8:10	12:20	250	9.84	2460.00	100	2.50	3.18	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
2	부지경계선 구 상공회의소 주변	m2 /1대	8:10	12:20	250	9.85	2462.50	100	3.00	3.82	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
3	부지경계선 구 상공회의소 주변	m3 /1대	8:15	12:25	250	9.87	2467.50	100	1.50	1.91	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
4	부지경계선 구 상공회의소 주변	m4 /1대	8:15	12:25	250	9.78	2445.00	100	2.00	2.55	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
5	작업장 주변(실외)	m5 /1대	8:30	10:40	130	9.81	1275.30	100	2.50	3.18	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
6	위생설비 입구	m6 /1대	8:40	9:40	60	9.82	589.20	210	4.50	2.73	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
7	음압기 배출구	m7 /1대	9:30	10:30	60	9.85	591.00	210	6.50	3.94	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
8	음압기 배출구	m8 /1대	9:30	10:30	60	9.83	589.80	210	8.00	4.85	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
9	음압기 배출구	m9 /1대	9:30	10:30	60	9.80	588.00	210	7.50	4.55	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		
10	폐기를 반환구	m6 /1대	10:30	11:30	60	9.84	590.40	210	8.00	4.85	기준치 미만	0.01 f/cc 미만		

공기 중 석면 분석의뢰 공기 중 석면 계수 분석

No.	측정지점	측정장비 (종류/수량)	측정시간		평균유량 (L)	채취량 (L)	시야수	섬유수	섬유밀도 (f/mm ³)	축정결과 (f/cc)	석면농도기준 초과여부	석면농도 기준
			시작	종료								
11	공시로	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-
12	공시로	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-

* 분석정보
 분석법 : NMAM7400, 15 Aug. 1994, A-rule
 원미경 : OLYMPUS BX51TF
 W-B 그래티콜 계수면적 : 0.00785 mm²
 정량한계 : 10 개/100시야
 유효시료채취면적 : 385 mm²

* 섬유밀도(E)

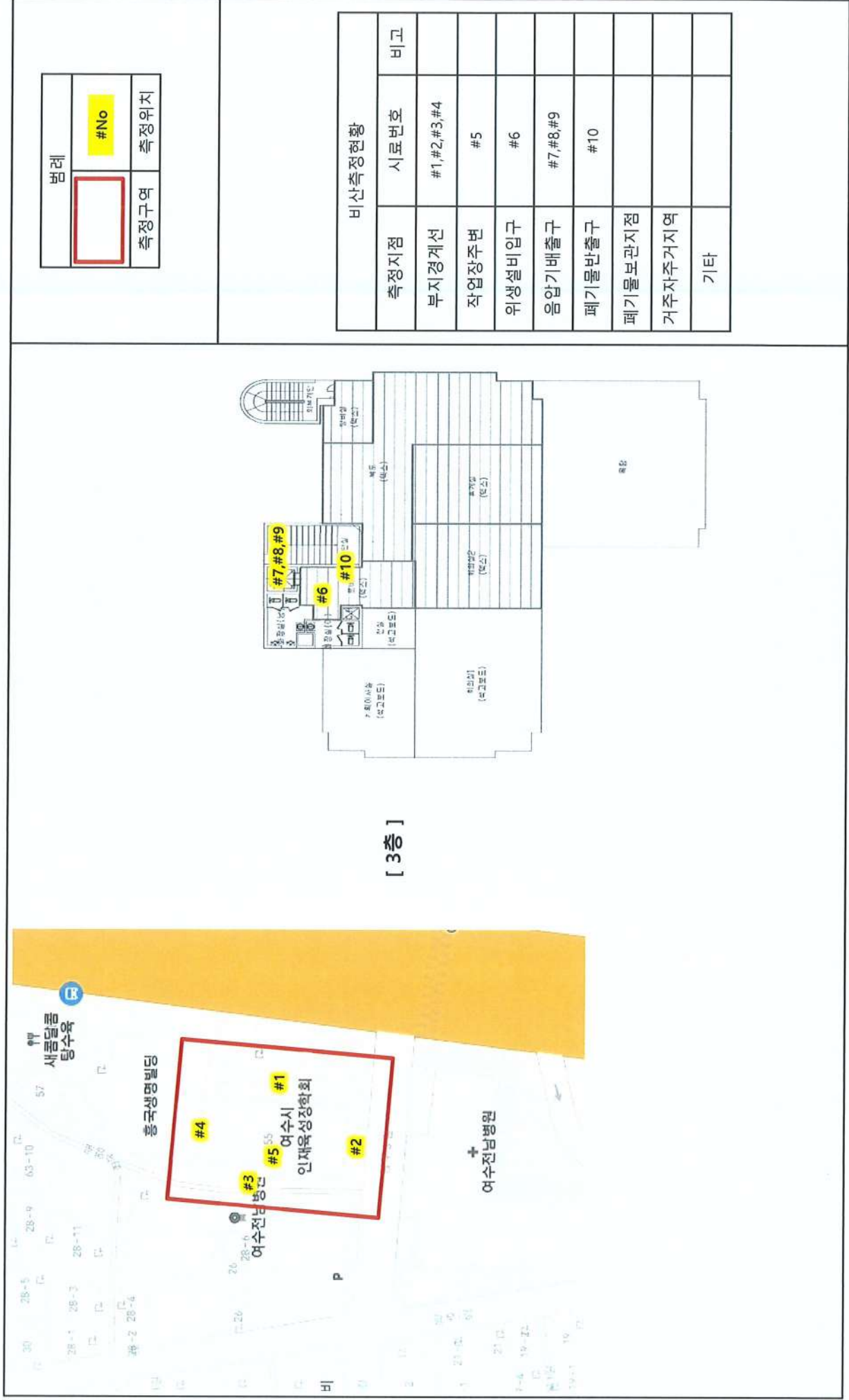
$$E(\text{개}/\text{시야}) = \frac{\text{시야당결핵섬유수}}{\text{시야}} = \frac{\text{시야당결핵섬유수}}{\text{시야}} \times \frac{\text{시야}}{\text{시야}} = \frac{\text{시야당결핵섬유수}}{\text{시야}} \times \frac{\text{시야}}{\text{시야}}$$

* 섬유농도(C)

$$C(\text{개}/\text{mm}^3) = \frac{\text{시야당결핵섬유수}}{\text{시야} \times \text{정량한계}} = \frac{\text{시야당결핵섬유수}}{\text{시야} \times \text{정량한계}} \times \frac{\text{시야}}{\text{시야}} = \frac{\text{시야당결핵섬유수}}{\text{시야} \times \text{정량한계}} \times \frac{\text{시야}}{\text{시야}}$$







1. 석면농도측정 및 분석방법은 '석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시'(고용노동부 고시 제2020-13호) 및 '작업환경측정 및 정도관리 등에 관한 고시'(고용노동부고시 제2020-44호)에 따른다.
 2. 정량한계는 5.5개/100시야(7개/mm³)이며, 시료채취면적은 0.300이다.
 3. 분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.
 4. 위 분석법에도 불구하고 필요시 추가로 분석자원미경을 이용하여 미주산염인진보진연구원 공정시험법, 영국보건안전청 공정시험법 또는 이와 같은 수준 이상의 분석법에 따라 섬유종류를 구분하여 석면농도기준초과 여부를 평가할 수 있다.
 5. 위 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용할 수 없다.


첨부 2. 측정 위치도



[첨부 3. 현장사진 및 분석 사진]

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
시작 시간: 8:10	종료 시간: 12:20	-	
No. 2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
시작 시간: 8:10	종료 시간: 12:20	-	
No. 3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
시작 시간: 8:15	종료 시간: 12:25	-	
No. 4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 부지경계선 구 상공회의소 주변 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
시작 시간: 8:15	종료 시간: 12:25	-	
No. 5 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 작업장 주변(실외) 1층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
시작 시간: 8:30	종료 시간: 10:40	-	

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 위생설비 입구 3층 입구 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:40	종료 시간: 9:40	-
No. 7 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 3층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:30	종료 시간: 10:30	-
No. 8 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 3층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:30	종료 시간: 10:30	-
No. 9 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 음압기 배출구 3층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:30	종료 시간: 10:30	-
No. 10 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 폐기물 반출구 3층 계단실 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출(검출한계 미만) <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 10:30	종료 시간: 11:30	-

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 11 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: -	종료 시간: -	
No. 12 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 공시료 <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: -	종료 시간: -	