

## 【 석면비산정도 측정 기준】

- 환경부고시 제2020-267호 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』

| 구분           | 지점      | 지점수      | 시료채취위치                         | 비고                            |
|--------------|---------|----------|--------------------------------|-------------------------------|
| 실내석면해체·제거작업장 | 부지경계선   | 4개 이상    | 부지경계선 높이 1.2-1.5m              | -                             |
|              | 위생설비 입구 | 전수(1개이상) | 위생설비 입구 높이 1.2-1.5m<br>거리 1m이내 | -                             |
|              | 작업장 주변  | 실내       | 1개이상                           | 작업장 주변 높이 1.2-1.5m            |
|              |         | 실외       | 1개이상                           | 해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m         |
|              | 폐기물보관지점 | 전수(2개이상) | 폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m  | -해당지점 당일 풍향 고려                |
|              | 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    | -                             |

## 【 석면비산정도 측정 현황표】 - 2023. 07. 29.

| 구분                 | 지점       | 시료채취량 | 시료번호  | 시료채취개수 | 비고   |
|--------------------|----------|-------|-------|--------|------|
| 석면해체·제거작업장<br>(실내) | 부지경계선    | 2400L | B-1~4 | 4      | 공사전  |
|                    | 위생설비 입구  | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 작업장 주변   | 실내    | 1200L | -      | 해당없음 |
|                    |          | 실외    | 1200L | -      | 해당없음 |
|                    | 음압기      | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 폐기물 반출구  | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 폐기물 보관지점 | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
| 합 계                |          |       | 4개    |        |      |

YE-비산2023-015

## 석면비산측정 분석결과서

|      |                              |      |               |
|------|------------------------------|------|---------------|
| 용역명  | 2023년 전북대학교 석면농도 및 비산정도 측정용역 |      |               |
| 의뢰자  | 전북대학교                        |      |               |
| 접수일자 | 2023. 07. 29.                | 분석일자 | 2023. 07. 29. |

### 시료분석결과

위상차현미경법(PCM, NIOSH NMAM #7400)

| NO | 시료번호 | 측정위치       | 측정장비<br>(종류/수량) | 유량<br>(l/min) | 측정 일시     | 측정농도<br>(f/cm³) | 초과여부  |
|----|------|------------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|-------|
| 1  | B-1  | (공사전)부지경계선 | KMS5100/1       | 10.162        | 23.07.29. | 0.000           | 석면불검출 |
| 2  | B-2  | (공사전)부지경계선 | KMS5100/1       | 10.140        | 23.07.29. | 0.000           | 석면불검출 |
| 3  | B-3  | (공사전)부지경계선 | KMS5100/1       | 10.135        | 23.07.29. | 0.000           | 석면불검출 |
| 4  | B-4  | (공사전)부지경계선 | KMS5100/1       | 10.144        | 23.07.29. | 0.000           | 석면불검출 |

- 이하여백 -

#### ※ 참고

- 환경부고시 제2020-267호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」 따라 채취된 시료에 대해 분석한 결과입니다.
- 분석결과는 개/cm³(채취된 섬유수/채취한 공기의 부피)로 표현되며, 초과여부 기준농도는 0.01개/cm³ (환경부)입니다.
- 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 통보 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
- 본 분석결과서는 본사의 허가없이 사용되거나 재발행 될 수 없습니다.

분 석 자

주식회사 예은석면조사기관



【 석면비산측정 사진대장 】

|        |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| 부지경계선1 |    |       |    |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 12:23 | 측정종료시간                                                                               | 16:23 |                         |
| 부지경계선2 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 12:26 | 측정종료시간                                                                               | 16:26 |                         |
| 부지경계선3 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 12:37 | 측정종료시간                                                                               | 16:37 |                         |
| 부지경계선4 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 12:42 | 측정종료시간                                                                               | 16:42 |                         |

## 【 석면비산정도 측정 기준】

- 환경부고시 제2020-267호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」

| 구분           | 지점      | 지점수      | 시료채취위치                         | 비고                                                                     |
|--------------|---------|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 실내석면해체·제거작업장 | 부지경계선   | 4개 이상    | 부지경계선 높이 1.2-1.5m              | -                                                                      |
|              | 위생설비 입구 | 전수(1개이상) | 위생설비 입구 높이 1.2-1.5m<br>거리 1m이내 | -                                                                      |
|              | 작업장 주변  | 실내       | 1개이상                           | - 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함<br>- 사용자가 없는 경우 제외 |
|              |         | 실외       | 1개이상                           |                                                                        |
|              | 폐기물보관지점 | 전수(2개이상) | 폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m  | -해당지점 당일 풍향 고려                                                         |
|              | 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    | -                                                                      |

## 【 석면비산정도 측정 현황표】 - 2023. 07. 30.

| 구분                 | 지점       | 시료채취량 | 시료번호    | 시료채취개수 | 비고 |
|--------------------|----------|-------|---------|--------|----|
| 석면해체·제거작업장<br>(실내) | 부지경계선    | 2400L | B-1~4   | 4      | -  |
|                    | 위생설비 입구  | 400L  | B-5~7   | 3      | -  |
|                    | 작업장 주변   | 실내    | 1200L   | B-8~9  | 2  |
|                    |          | 실외    | 1200L   | -      | -  |
|                    | 음압기      | 400L  | B-10~13 | 4      | -  |
|                    | 폐기물 반출구  | 400L  | B-14~16 | 3      | -  |
|                    | 폐기물 보관지점 | 400L  | B-17~18 | 2      | -  |
| 합 계                |          |       | 18개     |        |    |

YE-비산2023-015

## 석면비산측정 분석결과서

|      |                              |      |               |
|------|------------------------------|------|---------------|
| 용역명  | 2023년 전북대학교 석면농도 및 비산정도 측정용역 |      |               |
| 의뢰자  | 전북대학교                        |      |               |
| 접수일자 | 2023. 07. 30.                | 분석일자 | 2023. 07. 30. |

### 시료분석결과

위상차현미경법(PCM, NIOSH NMAM #7400)

| NO | 시료번호 | 측정위치      | 측정장비<br>(종류/수량) | 유량<br>(l/min) | 측정 일시     | 측정농도<br>(f/cm³) | 초과여부  |
|----|------|-----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|-------|
| 1  | B-1  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.135        | 23.07.30. | 0.000           | 기준 미만 |
| 2  | B-2  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.157        | 23.07.30. | 0.001           | 기준 미만 |
| 3  | B-3  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.136        | 23.07.30. | 0.000           | 기준 미만 |
| 4  | B-4  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.107        | 23.07.30. | 0.001           | 기준 미만 |
| 5  | B-5  | 위생설비 입구1  | KMS5100/1       | 10.137        | 23.07.30. | 0.004           | 기준 미만 |
| 6  | B-6  | 위생설비 입구2  | KMS5100/1       | 10.138        | 23.07.30. | 0.006           | 기준 미만 |
| 7  | B-7  | 위생설비 입구3  | KMS5100/1       | 10.147        | 23.07.30. | 0.005           | 기준 미만 |
| 8  | B-8  | 음압기공기배출구1 | KMS5100/1       | 10.152        | 23.07.30. | 0.001           | 기준 미만 |
| 9  | B-9  | 음압기공기배출구2 | KMS5100/1       | 10.165        | 23.07.30. | 0.002           | 기준 미만 |
| 10 | B-10 | 음압기공기배출구3 | KMS5100/1       | 10.149        | 23.07.30. | 0.002           | 기준 미만 |

#### ※ 참고

- 환경부고시 제2020-267호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」 따라 채취된 시료에 대해 분석한 결과입니다.
- 분석결과는 개/cm³(채취된 섬유수/채취한 공기의 부피)로 표현되며, 초과여부 기준농도는 0.01개/cm³ (환경부)입니다.
- 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 통보 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
- 본 분석결과서는 본사의 허가없이 사용되거나 재발행 될 수 없습니다.

분석자

주식회사 예은석면조사기관



YE-비산2023-015

## 석면비산측정 분석결과서

|      |                              |      |               |
|------|------------------------------|------|---------------|
| 용역명  | 2023년 전북대학교 석면농도 및 비산정도 측정용역 |      |               |
| 의뢰자  | 전북대학교                        |      |               |
| 접수일자 | 2023. 07. 30.                | 분석일자 | 2023. 07. 30. |

### 시료분석결과

위상차현미경법(PCM, NIOSH NMAM #7400)

| NO | 시료번호 | 측정위치      | 측정장비<br>(종류/수량) | 유량<br>(l/min) | 측정 일시     | 측정농도<br>(f/cm³) | 초과여부  |
|----|------|-----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|-------|
| 11 | B-11 | 음압기공기배출구4 | KMS5100/1       | 10.139        | 23.07.30. | 0.003           | 기준 미만 |
| 12 | B-12 | 작업장주변(실내) | KMS5100/1       | 10.161        | 23.07.30. | 0.001           | 기준 미만 |
| 13 | B-13 | 작업장주변(실내) | KMS5100/1       | 10.147        | 23.07.30. | 0.002           | 기준 미만 |
| 14 | B-14 | 폐기물반출구1   | KMS5100/1       | 10.160        | 23.07.30. | 0.004           | 기준 미만 |
| 15 | B-15 | 폐기물반출구2   | KMS5100/1       | 10.152        | 23.07.30. | 0.002           | 기준 미만 |
| 16 | B-16 | 폐기물반출구3   | KMS5100/1       | 10.172        | 23.07.30. | 0.002           | 기준 미만 |
| 17 | B-17 | 폐기물보관지점   | KMS5100/1       | 10.147        | 23.07.30. | 0.005           | 기준 미만 |
| 18 | B-18 | 폐기물보관지점   | KMS5100/1       | 10.111        | 23.07.30. | 0.006           | 기준 미만 |

- 이하여백 -

#### ※ 참고

- 환경부고시 제2020-267호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」 따라 채취된 시료에 대해 분석한 결과입니다.
- 분석결과는 개/cm³(채취된 섬유수/채취한 공기의 부피)로 표현되며, 초과여부 기준농도는 0.01개/cm³ (환경부)입니다.
- 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 통보 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
- 본 분석결과서는 본사의 허가없이 사용되거나 재발행 될 수 없습니다.

분석자

주식회사 예은석면조사기관



【 석면비산측정 사진대장 - 1 】

|        |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| 부지경계선1 |    |       |    |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 08:03 | 측정종료시간                                                                               | 12:03 |                         |
| 부지경계선2 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 08:07 | 측정종료시간                                                                               | 12:07 |                         |
| 부지경계선3 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 08:11 | 측정종료시간                                                                               | 12:11 |                         |
| 부지경계선4 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 08:18 | 측정종료시간                                                                               | 12:18 |                         |

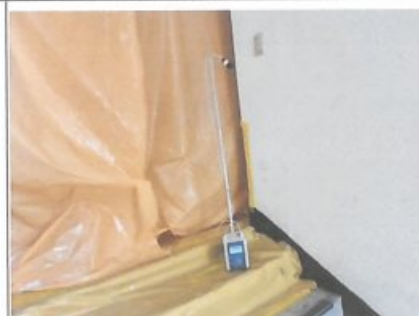
【 석면비산측정 사진대장 - 2 】

|          |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| 위생설비 입구1 |    |       |    |       | 석면해체·제거<br>작업자<br>출입통로                |
|          | 측정시작시간                                                                              | 08:10 | 측정종료시간                                                                               | 08:50 |                                       |
| 위생설비 입구2 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>작업자<br>출입통로                |
|          | 측정시작시간                                                                              | 09:48 | 측정종료시간                                                                               | 10:28 |                                       |
| 위생설비 입구3 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업자<br>출입통로                |
|          | 측정시작시간                                                                              | 14:22 | 측정종료시간                                                                               | 15:02 |                                       |
| 음압기 배출구1 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업장에서<br>외부로 배출되는<br>공기배출구 |
|          | 측정시작시간                                                                              | 08:16 | 측정종료시간                                                                               | 08:56 |                                       |

【 석면비산측정 사진대장 - 3 】

|               |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|
| 음압기 배출구2      |    |       |    |       | 석면해체·제거<br>작업장에서<br>외부로 배출되는<br>공기배출구                         |
|               | 측정시작시간                                                                              | 08:17 | 측정종료시간                                                                               | 08:57 |                                                               |
| 음압기 배출구3      |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>작업장에서<br>외부로 배출되는<br>공기배출구                         |
|               | 측정시작시간                                                                              | 09:50 | 측정종료시간                                                                               | 10:30 |                                                               |
| 음압기 배출구4      |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업장에서<br>외부로 배출되는<br>공기배출구                         |
|               | 측정시작시간                                                                              | 14:24 | 측정종료시간                                                                               | 15:04 |                                                               |
| 작업장주변<br>(실내) |  |       |  |       | 건축물의 일부<br>공간에서 석면<br>해체·제거 작업이<br>이루어지는<br>작업장 주변<br>(사용자공간) |
|               | 측정시작시간                                                                              | 08:15 | 측정종료시간                                                                               | 10:15 |                                                               |

【 석면비산측정 사진대장 - 4 】

|               |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|
| 작업장주변<br>(실내) |    |       |    |       | 건축물의 일부<br>공간에서 석면<br>해체·제거 작업이<br>이루어지는<br>작업장 주변<br>(사용자공간) |
|               | 측정시작시간                                                                              | 14:31 | 측정종료시간                                                                               | 16:31 |                                                               |
| 폐기물 반출구1      |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>작업구역에서<br>외부로 반출되는<br>통로                           |
|               | 측정시작시간                                                                              | 09:14 | 측정종료시간                                                                               | 09:54 |                                                               |
| 폐기물 반출구2      |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업구역에서<br>외부로 반출되는<br>통로                           |
|               | 측정시작시간                                                                              | 11:14 | 측정종료시간                                                                               | 11:54 |                                                               |
| 폐기물 반출구3      |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업구역에서<br>외부로 반출되는<br>통로                           |
|               | 측정시작시간                                                                              | 14:48 | 측정종료시간                                                                               | 15:28 |                                                               |

【 석면비산측정 사진대장 - 5 】

|         |                                                                                   |       |                                                                                    |       |                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 폐기물보관지점 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업완료 후<br>임시폐기물<br>보관장소 |
|         | 측정시작시간                                                                            | 18:20 | 측정종료시간                                                                             | 19:00 |                                    |

## 【 석면비산정도 측정 기준】

- 환경부고시 제2020-267호 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』

| 구분           |              | 지점        |          | 지점수                            | 시료측정위치                              | 비고                                                                           |
|--------------|--------------|-----------|----------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 실내석면해체·제거작업장 | 실외석면해체·제거작업장 | 부지경계선     |          | 4개 이상                          | 부지경계선<br>높이 1.2-1.5m                | -                                                                            |
|              |              | 위생설비 입구   |          | 전수(1개이상)                       | 위생설비 입구<br>높이 1.2-1.5m<br>거리 1m이내   | -                                                                            |
|              |              | 작업장<br>주변 | 실내       | 1개이상                           | 작업장 주변<br>높이 1.2-1.5m               | - 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거<br>작업이 이루어지는 경우 해당<br>작업장 주변을 의미함<br>- 사용자가 없는 경우 제외 |
|              |              |           | 실외       | 1개이상                           | 해당 건축물 외부<br>높이 1.2-1.5m            | - 대상 건축물 주변 5m 이내<br>(부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에<br>위치 시 제외)<br>- 음압기 설치 시 제외      |
|              |              | 폐기물보관지점   |          | 전수(2개이상)                       | 폐기물 보관소 주변,<br>1m이내,<br>높이 1.2-1.5m | -해당지점 당일 풍향 고려                                                               |
|              | 음압기          |           | 전수(1개이상) | 음압기 공기 배출구<br>0.3-1m이내         | - 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게<br>설치해야 함    |                                                                              |
|              | 폐기물 반출구      |           | 전수(1개이상) | 폐기물 반출구에서 1m이내, 높이<br>1.2-1.5m | -                                   |                                                                              |

## 【 석면비산정도 측정 현황표】 - 2023. 07. 31.

| 구분                                                     | 지 점       |    | 시료채취량 | 시료번호    | 시료채취개수 | 비고   |
|--------------------------------------------------------|-----------|----|-------|---------|--------|------|
| 석<br>면<br>해<br>체<br>·<br>제<br>거<br>작<br>업<br>장<br>(실내) | 부지경계선     |    | 2400L | B-1~4   | 4      | -    |
|                                                        | 위생설비 입구   |    | 400L  | B-5     | 1      | -    |
|                                                        | 작업장<br>주변 | 실내 | 1200L | B-6     | 1      | -    |
|                                                        |           | 실외 | 1200L | -       | -      | 해당없음 |
|                                                        | 음압기       |    | 400L  | B-7~8   | 2      |      |
|                                                        | 폐기물 반출구   |    | 400L  | B-9     | 1      | -    |
|                                                        | 폐기물 보관지점  |    | 400L  | B-10~11 | 2      | -    |
| 합 계                                                    |           |    |       | 11개     |        |      |

YE-비산2023-015

## 석면비산측정 분석결과서

|      |                              |      |               |
|------|------------------------------|------|---------------|
| 용역명  | 2023년 전북대학교 석면농도 및 비산정도 측정용역 |      |               |
| 의뢰자  | 전북대학교                        |      |               |
| 접수일자 | 2023. 07. 31.                | 분석일자 | 2023. 07. 31. |

### 시료분석결과

위상차현미경법(PCM, NIOSH NMAM #7400)

| NO | 시료번호 | 측정위치      | 측정장비<br>(종류/수량) | 유량<br>(l/min) | 측정 일시     | 측정농도<br>(f/cm³) | 초과여부  |
|----|------|-----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|-------|
| 1  | B-1  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.104        | 23.07.31. | 0.001           | 기준 미만 |
| 2  | B-2  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.133        | 23.07.31. | 0.002           | 기준 미만 |
| 3  | B-3  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.147        | 23.07.31. | 0.000           | 기준 미만 |
| 4  | B-4  | 부지경계선     | KMS5100/1       | 10.152        | 23.07.31. | 0.001           | 기준 미만 |
| 5  | B-5  | 위생설비 입구   | KMS5100/1       | 10.177        | 23.07.31. | 0.002           | 기준 미만 |
| 6  | B-6  | 작업장주변(실내) | KMS5100/1       | 10.180        | 23.07.31. | 0.003           | 기준 미만 |
| 7  | B-7  | 음압기공기배출구  | KMS5100/1       | 10.176        | 23.07.31. | 0.004           | 기준 미만 |
| 8  | B-8  | 음압기공기배출구  | KMS5100/1       | 10.128        | 23.07.31. | 0.002           | 기준 미만 |
| 9  | B-9  | 폐기물반출구    | KMS5100/1       | 10.127        | 23.07.31. | 0.002           | 기준 미만 |
| 10 | B-10 | 폐기물보관지점   | KMS5100/1       | 10.132        | 23.07.31. | 0.002           | 기준 미만 |
| 11 | B-11 | 폐기물보관지점   | KMS5100/1       | 10.129        | 23.07.31. | 0.001           | 기준 미만 |

#### ※ 참고

- 환경부고시 제2020-267호 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』 따라 채취된 시료에 대해 분석한 결과입니다.
- 분석결과는 개/cm³(채취된 섬유수/채취한 공기의 부피)로 표현되며, 초과여부 기준농도는 0.01개/cm³ (환경부)입니다.
- 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 통보 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
- 본 분석결과서는 본사의 허가없이 사용되거나 재발행 될 수 없습니다.

분 석 자

주식회사 예은석면조사기관



【 석면비산측정 사진대장 - 1 】

|        |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| 부지경계선1 |    |       |    |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 07:46 | 측정종료시간                                                                               | 11:46 |                         |
| 부지경계선2 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 07:50 | 측정종료시간                                                                               | 11:50 |                         |
| 부지경계선3 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 07:53 | 측정종료시간                                                                               | 11:53 |                         |
| 부지경계선4 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>사업장<br>부지경계선 |
|        | 측정시작시간                                                                              | 07:56 | 측정종료시간                                                                               | 11:56 |                         |

【 석면비산측정 사진대장 - 2 】

|               |                                                                                     |       |                                                                                      |       |                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|
| 위생설비 입구       |    |       |    |       | 석면해체·제거<br>작업자<br>출입통로                                        |
|               | 측정시작시간                                                                              | 08:13 | 측정종료시간                                                                               | 08:53 |                                                               |
| 작업장주변<br>(실내) |   |       |   |       | 건축물의 일부<br>공간에서 석면<br>해체·제거 작업이<br>이루어지는<br>작업장 주변<br>(사용자공간) |
|               | 측정시작시간                                                                              | 08:16 | 측정종료시간                                                                               | 10:16 |                                                               |
| 음압기 배출구1      |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업장에서<br>외부로 배출되는<br>공기배출구                         |
|               | 측정시작시간                                                                              | 08:25 | 측정종료시간                                                                               | 09:05 |                                                               |
| 음압기 배출구2      |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업장에서<br>외부로 배출되는<br>공기배출구                         |
|               | 측정시작시간                                                                              | 08:26 | 측정종료시간                                                                               | 09:06 |                                                               |

【 석면비산측정 사진대장 - 3 】

|         |                                                                                    |       |                                                                                     |       |                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| 폐기물 반출구 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>작업구역에서<br>외부로 반출되는<br>통로 |
|         | 측정시작시간                                                                             | 13:11 | 측정종료시간                                                                              | 13:51 |                                     |
| 폐기물보관지점 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업완료 후<br>임시폐기물<br>보관장소  |
|         | 측정시작시간                                                                             | 17:26 | 측정종료시간                                                                              | 18:06 |                                     |

## 【 석면비산정도 측정 기준】

- 환경부고시 제2020-267호 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』

| 구분           |              | 지점        | 지점수      | 시료측정위치                              | 비고                               |                                                                              |
|--------------|--------------|-----------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 실내석면해체·제거작업장 | 실외석면해체·제거작업장 | 부지경계선     | 4개 이상    | 부지경계선<br>높이 1.2-1.5m                | -                                |                                                                              |
|              |              | 위생설비 입구   | 전수(1개이상) | 위생설비 입구<br>높이 1.2-1.5m<br>거리 1m이내   | -                                |                                                                              |
|              |              | 작업장<br>주변 | 실내       | 1개이상                                | 작업장 주변<br>높이 1.2-1.5m            | - 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거<br>작업이 이루어지는 경우 해당<br>작업장 주변을 의미함<br>- 사용자가 없는 경우 제외 |
|              |              |           | 실외       | 1개이상                                | 해당 건축물 외부<br>높이 1.2-1.5m         | - 대상 건축물 주변 5m 이내<br>(부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에<br>위치 시 제외)<br>- 음압기 설치 시 제외      |
|              |              | 폐기물보관지점   | 전수(2개이상) | 폐기물 보관소 주변,<br>1m이내,<br>높이 1.2-1.5m | -해당지점 당일 풍향 고려                   |                                                                              |
|              |              | 음압기       | 전수(1개이상) | 음압기 공기 배출구<br>0.3-1m이내              | - 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게<br>설치해야 함 |                                                                              |
|              |              | 폐기물 반출구   | 전수(1개이상) | 폐기물 반출구에서 1m이내, 높이<br>1.2-1.5m      | -                                |                                                                              |

## 【 석면비산정도 측정 현황표】 - 2023. 08. 01.

| 구분              | 지 점      | 시료채취량 | 시료번호  | 시료채취개수 | 비고   |
|-----------------|----------|-------|-------|--------|------|
| 석면해체·제거작업장 (실외) | 부지경계선    | 2400L | -     | -      | 해당없음 |
|                 | 위생설비 입구  | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                 | 작업장 주변   | 실내    | 1200L | -      | 해당없음 |
|                 |          | 실외    | 1200L | -      | 해당없음 |
|                 | 음압기      | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                 | 폐기물 반출구  | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                 | 폐기물 보관지점 | 400L  | B-1~3 | 3      | -    |
| 합 계             |          |       | 3개    |        |      |

YE-비산2023-015

## 석면비산측정 분석결과서

|      |                              |      |               |
|------|------------------------------|------|---------------|
| 용역명  | 2023년 전북대학교 석면농도 및 비산정도 측정용역 |      |               |
| 의뢰자  | 전북대학교                        |      |               |
| 접수일자 | 2023. 08. 01.                | 분석일자 | 2023. 08. 01. |

## 시료분석결과

위상차현미경법(PCM, NIOSH NMAM #7400)

| NO       | 시료번호 | 측정위치    | 측정장비<br>(종류/수량) | 유량<br>(l/min) | 측정 일시     | 측정농도<br>(f/cm <sup>3</sup> ) | 초과여부  |
|----------|------|---------|-----------------|---------------|-----------|------------------------------|-------|
| 1        | B-1  | 폐기물보관지점 | KMS5100/1       | 10.134        | 23.08.01. | 0.000                        | 기준 미만 |
| 2        | B-2  | 폐기물보관지점 | KMS5100/1       | 10.162        | 23.08.01. | 0.000                        | 기준 미만 |
| 3        | B-3  | 폐기물보관지점 | KMS5100/1       | 10.166        | 23.08.01. | 0.000                        | 기준 미만 |
| - 이하여백 - |      |         |                 |               |           |                              |       |
|          |      |         |                 |               |           |                              |       |
|          |      |         |                 |               |           |                              |       |
|          |      |         |                 |               |           |                              |       |
|          |      |         |                 |               |           |                              |       |
|          |      |         |                 |               |           |                              |       |
|          |      |         |                 |               |           |                              |       |

## ※ 참고

- 환경부고시 제2020-267호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」 따라 채취된 시료에 대해 분석한 결과입니다.
- 분석결과는 개/cm<sup>3</sup>(채취된 섬유수/채취한 공기의 부피)로 표현되며, 초과여부 기준농도는 0.01개/cm<sup>3</sup> (환경부)입니다.
- 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 통보 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
- 본 분석결과서는 본사의 허가없이 사용되거나 재발행 될 수 없습니다.

분석자

주식회사 예은석면조사기관



【 석면비산측정 사진대장 】

|         |                                                                                    |       |                                                                                     |       |                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 폐기물보관지점 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>작업완료 후<br>임시폐기물<br>보관장소 |
|         | 측정시작시간                                                                             | 07:10 | 측정종료시간                                                                              | 07:50 |                                    |
| 폐기물보관지점 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업완료 후<br>임시폐기물<br>보관장소 |
|         | 측정시작시간                                                                             | 07:17 | 측정종료시간                                                                              | 07:57 |                                    |

## 【 석면비산정도 측정 기준】

- 환경부고시 제2020-267호 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법』

| 구분           | 지점      | 지점수      | 시료측정위치                         | 비고                            |
|--------------|---------|----------|--------------------------------|-------------------------------|
| 실내석면해체·제거작업장 | 부지경계선   | 4개 이상    | 부지경계선 높이 1.2-1.5m              | -                             |
|              | 위생설비 입구 | 전수(1개이상) | 위생설비 입구 높이 1.2-1.5m<br>거리 1m이내 | -                             |
|              | 작업장 주변  | 실내       | 1개이상                           | 작업장 주변 높이 1.2-1.5m            |
|              |         | 실외       | 1개이상                           | 해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m         |
|              | 폐기물보관지점 | 전수(2개이상) | 폐기물 보관소 주변, 1m이내, 높이 1.2-1.5m  | -해당지점 당일 풍향 고려                |
|              | 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    | -                             |

## 【 석면비산정도 측정 현황표】 - 2023. 08. 02.

| 구분                 | 지점       | 시료채취량 | 시료번호  | 시료채취개수 | 비고   |
|--------------------|----------|-------|-------|--------|------|
| 석면해체·제거작업장<br>(실외) | 부지경계선    | 2400L | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 위생설비 입구  | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 작업장 주변   | 실내    | 1200L | -      | 해당없음 |
|                    |          | 실외    | 1200L | -      | 해당없음 |
|                    | 음압기      | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 폐기물 반출구  | 400L  | -     | -      | 해당없음 |
|                    | 폐기물 보관지점 | 400L  | B-1~2 | 2      | -    |
| 합 계                |          |       | 2개    |        |      |

YE-비산2023-015

## 석면비산측정 분석결과서

|      |                              |      |               |
|------|------------------------------|------|---------------|
| 용역명  | 2023년 전북대학교 석면농도 및 비산정도 측정용역 |      |               |
| 의뢰자  | 전북대학교                        |      |               |
| 접수일자 | 2023. 08. 02.                | 분석일자 | 2023. 08. 02. |

## 시료분석결과

위상차현미경법(PCM, NIOSH NMAM #7400)

| NO       | 시료번호 | 측정위치    | 측정장비<br>(종류/수량) | 유량<br>(l/min) | 측정 일시     | 측정농도<br>(f/cm³) | 초과여부  |
|----------|------|---------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|-------|
| 1        | B-1  | 폐기물보관지점 | KMS5100/1       | 10.148        | 23.08.02. | 0.000           | 기준 미만 |
| 2        | B-2  | 폐기물보관지점 | KMS5100/1       | 10.130        | 23.08.02. | 0.001           | 기준 미만 |
| - 이하여백 - |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |
|          |      |         |                 |               |           |                 |       |

### ※ 참고

- 환경부고시 제2020-267호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」 따라 채취된 시료에 대해 분석한 결과입니다.
- 분석결과는 개/cm³(채취된 섬유수/채취한 공기의 부피)로 표현되며, 초과여부 기준농도는 0.01개/cm³ (환경부)입니다.
- 시료는 별도의 특별한 요청이 없을 시 결과 통보 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
- 본 분석결과서는 본사의 허가없이 사용되거나 재발행 될 수 없습니다.

분 석 자

주식회사 예은석면조사기관



【 석면비산측정 사진대장 】

|         |                                                                                    |       |                                                                                     |       |                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 폐기물보관지점 |   |       |   |       | 석면해체·제거<br>작업완료 후<br>임시폐기물<br>보관장소 |
|         | 측정시작시간                                                                             | 07:48 | 측정종료시간                                                                              | 08:28 |                                    |
| 폐기물보관지점 |  |       |  |       | 석면해체·제거<br>작업완료 후<br>임시폐기물<br>보관장소 |
|         | 측정시작시간                                                                             | 07:49 | 측정종료시간                                                                              | 08:29 |                                    |