

## 폐기물분석전문기관의 시설, 장비 및 기술능력(제10조 관련)

### 1. 일반기준

- 가. 폐기물분석전문기관의 기술인력은 상시 근무하는 사람을 말하며, 기술자격자의 경우 「국가기술자격법」에 따라 그 자격이 정지된 사람과 「건설기술 진흥법」에 따라 업무정지 처분을 받은 사람은 제외한다.
- 나. 폐기물분석전문기관의 기술인력 1명이 두 종류 이상의 기술자격을 가지고 있는 경우에는 한 종류의 기술자격만을 가진 것으로 본다.
- 다. 폐기물분석전문기관의 기술인력은 다른 기관이나 업체 등에 취업하고 있지 않아야 하고, 다른 폐기물분석전문기관(해당 기관의 다른 전문분야를 포함한다)이나 폐기물분석전문기관 외의 업체 등의 기술인력으로 중복하여 등록하지 않아야 한다.
- 라. 시설기준 중 사무실, 실험실 및 기기실은 각각 구분되어 있어야 한다.
- 마. 시설 및 장비는 해당 폐기물분석전문기관에서 전용으로만 사용하여야 하며, 시설 중 사무실과 실험실 및 기기실은 임차(임차계약서는 임차기간을 3년 이상으로 하여 공증을 받아야 한다)하여 사용할 수 있다. 이 경우 임차기간 중 계약기간이 변경되거나 계약기간이 만료되면 변경된 임차계약서를 지정권자에게 다시 제출하여야 한다.
- 바. 일반 분야의 폐기물분석전문기관으로 지정받은 자가 동일한 소재지에서 폴리클로리네이티드비페닐(PCBs) 분야의 폐기물분석전문기관으로 중복하여 지정을 받으려는 경우에는 폴리클로리네이티드비페닐 분야의 시설 기준에 따른 실험실, 기기실 및 사무실 시설별로 각각 50퍼센트 이상의 면적과 책임자 1명 이상 및 담당자 1명 이상의 기술인력을 추가로 확보하여야 한다.
- 사. 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조제3항에 따른 측정대행업자가 동일한 소재지에서 일반 분야 또는 폴리클로리네이티드비페닐 분야의 폐기물전문분석기관으로 지정받으려는 경우에는 공통되는 시설 및 장비는 중복하여 갖추지 않을 수 있다.

### 2. 폐기물분석전문기관의 전문분야별 시설·장비 및 기술능력 기준

#### 가. 일반 분야

##### 1) 분석항목

| 구분   | 분 석 항 목                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| 일반항목 | 수소이온농도, 수분 및 고형물, 강열감량 및 유기물 함량, 기름성분, 생물학적 산소요구량, 화학적 산소요구량, 부유물질 |

|      |                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 유해물질 | 납 또는 그 화합물, 구리 또는 그 화합물, 비소 또는 그 화합물, 수은 또는 그 화합물, 카드뮴 또는 그 화합물, 6가크롬화합물, 시안화합물, 유기인화합물, 휘발성저급염소화탄화수소류, 노말헥산추출물질, 페놀화합물, 크롬 또는 그 화합물, 용해성철 또는 그 화합물, 아연 또는 그 화합물, 용해성망간 또는 그 화합물, 불소화합물, 총대장균군수, 색도, 암모니아성 질소, 무기성질소, 총인 |
| 유기용제 | 디클로로메탄, 트리클로로메탄, 테트라클로로메탄, 디클로로디플루오로메탄, 트리클로로플루오로메탄, 디클로로에탄, 트리클로로에탄, 트리클로로트리플루오로에탄, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 클로로벤젠, 디클로로벤젠, 모노클로로페놀, 디클로로페놀, 1,1-디클로로에틸렌, 1,3-디클로로프로펜, 1,1,2-트리클로로-1,2,2-트리플로로에탄 및 그 밖의 유기용제류               |

## 2) 시설 및 장비

| 구분 | 시설 및 장비명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시설 | <p>다음에 해당하는 시설을 모두 갖추 것</p> <p>가) 후드시설을 갖춘 실험실: 40제곱미터 이상</p> <p>나) 항온·제습시설을 갖춘 기기실: 40제곱미터 이상</p> <p>다) 사무실: 40제곱미터 이상</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 장비 | <p>다음에 해당하는 장비를 모두 갖추 것. 다만, 가)부터 버)까지의 장비는 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항제7호의 폐기물 분야 환경오염공정시험기준에 따른 시험·검사 등의 방법에서 해당 장비와 같은 기능으로 사용되는 장비로 대체할 수 있다.</p> <p>가) 기체크로마토그래프 또는 기체크로마토그래프-질량분석계 1대 이상</p> <p>나) 구데르나다니쉬(K.D.) 농축기 또는 회전증발농축기 1대 이상</p> <p>다) 정제용컬럼 10개 이상</p> <p>라) 수욕조(water bath) 1대 이상</p> <p>마) 증류수 제조기 1대 이상</p> <p>바) 0.1mg 단위의 저울 1대 이상</p> <p>사) 4℃ 이하의 보관이 가능한 시료냉장보관실 1대 이상</p> <p>아) 용출용 왕복진탕기(수평인 것으로 200rpm 이상인 것) 1대 이상</p> <p>자) 다음에 해당하는 체 각 1대 이상</p> <p>(1) 재질이 철인 0.5mm의 체</p> <p>(2) 재질이 철인 5mm의 체</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (3) 재질이 비철인 0.5mm의 체<br>(4) 재질이 비철인 5mm의 체<br>차) 온도범위가 50℃부터 200℃까지인 건조기 1대 이상<br>카) 온도범위가 200℃부터 700℃까지인 회화로 1대 이상<br>타) pH 미터 1대 이상<br>파) 증류장치 세트(시안용) 1대 이상<br>하) 원자흡광광도계(AAS) 또는 유도결합플라즈마원자발광분광계(ICP) 1대 이상<br>거) 자석교반기 1대 이상<br>너) 전기열판 1대 이상<br>더) 자외선 및 가시선 분광계 1대 이상<br>러) 배양기(BOD 분석용) 1대 이상<br>머) 시료추출용 장치(분액깔대기 진탕추출기로서 200rpm 이상인 것) 1대 이상<br>버) 속슬렛 추출장비 1대 이상 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3) 기술능력

| 구분  | 자격기준                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 책임자 | 다음의 어느 하나에 해당하는 사람 1명 이상을 갖출 것<br>가) 환경 또는 분석 관련 분야의 박사학위를 취득하거나 기술사 또는 환경측정분석사 자격을 취득한 사람<br>나) 환경 또는 분석 관련 분야의 석사학위 취득 후 폐기물 분석업무 경력이 2년 이상인 사람<br>다) 폐기물, 수질 또는 토양 분야의 환경기사 자격 취득 후 폐기물 분석업무 경력이 2년 이상인 사람<br>라) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 환경 또는 분석 관련 분야의 학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 폐기물 분석업무 경력이 5년 이상인 사람 |
| 담당자 | 다음의 어느 하나에 해당하는 사람 2명 이상을 갖출 것<br>가) 환경 또는 분석 관련 분야 석사학위 또는 폐기물, 수질 또는 토양 분야의 환경기사 자격을 취득한 사람<br>나) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 환경 또는 분석 관련 분야의 학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 폐기물 분석업무 경력이 1년 이상인 사람<br>다) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 환경 또는 분석 관                                                                           |

|  |                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 련 분야의 전문학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 폐기물 분석업무 경력이 3년 이상인 사람 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|

나. 폴리클로리네이티드비페닐 분야

- 1) 분석항목: 폴리클로리네이티드비페닐
- 2) 시설 및 장비

| 구분 | 시설 및 장비명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시설 | 다음에 해당하는 시설을 모두 갖추 것<br>가) 후드시설을 갖춘 실험실: 40제곱미터 이상<br>나) 항온·제습시설을 갖춘 기기실: 40제곱미터 이상<br>다) 사무실: 40제곱미터 이상                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 장비 | 다음에 해당하는 장비를 모두 갖추 것. 다만, 가)부터 타)까지의 장비는 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항제7호의 폐기물 분야 환경오염공정시험기준에 따른 시험·검사 등의 방법에서 해당 장비와 같은 기능으로 사용되는 장비로 대체할 수 있다.<br>가) 기체크로마토그래프 또는 기체크로마토그래프-질량분석계 1대 이상<br>나) 구데르나다니쉬 농축기 또는 회전증발농축기 1대 이상<br>다) 정제용컬럼 10개 이상<br>라) 수욕조 1대 이상<br>마) 증류수 제조기 1대 이상<br>바) 0.1mg 단위의 저울 1대 이상<br>사) 4℃ 이하의 보관이 가능한 시료냉장보관실 1대 이상<br>아) 용출용 왕복진탕기(수평인 것으로 200rpm 이상인 것) 1대 이상<br>자) 다음에 해당하는 체 각 1대 이상<br>(1) 재질이 철인 0.5mm의 체<br>(2) 재질이 철인 5mm의 체<br>(3) 재질이 비철인 0.5mm의 체<br>(4) 재질이 비철인 5mm의 체<br>차) 시료추출용 장치(수직 진탕추출기로서 200rpm이상인 것) 1대 이상<br>카) 속슬랫 추출장치 1대 이상<br>타) 환류냉각기 1대 이상 |

3) 기술능력

| 구분 | 자격기준 |
|----|------|
|----|------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 책임자 | <p>다음의 어느 하나에 해당하는 사람 1명 이상을 갖추는 것</p> <p>가) 환경 또는 분석 관련 분야의 박사학위를 취득하거나 기술사 또는 환경측정분석사 자격을 취득한 사람</p> <p>나) 환경 또는 분석 관련 분야의 석사학위 취득 후 폐기물 분석업무 경력이 2년 이상인 사람</p> <p>다) 폐기물, 수질 또는 토양 분야의 환경기사 자격 취득 후 폐기물 분석업무 경력이 2년 이상인 사람</p> <p>라) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 환경 또는 분석 관련 분야의 학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 폐기물 분석업무 경력이 5년 이상인 사람</p>               |
| 담당자 | <p>다음의 어느 하나에 해당하는 사람 2명 이상을 갖추는 것</p> <p>가) 환경 또는 분석 관련 분야의 석사학위 또는 폐기물, 수질 또는 토양 분야의 환경기사 자격을 취득한 사람</p> <p>나) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 환경 또는 분석 관련 분야의 학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 폐기물 분석업무 경력이 1년 이상인 사람</p> <p>다) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 환경 또는 분석 관련 분야의 전문학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 폐기물 분석업무 경력이 3년 이상인 사람</p> |

#### 다. 석면 분야

- 1) 분석항목: 석면류
- 2) 시설 및 장비

| 구분 | 시설 및 장비명                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시설 | <p>다음에 해당하는 시설을 모두 갖추는 것</p> <p>가) 후드시설을 갖춘 실험실: 30제곱미터 이상</p> <p>나) 항온·제습시설을 갖춘 기기실: 30제곱미터 이상</p> <p>다) 사무실: 30제곱미터 이상</p>                                                                                                                                    |
| 장비 | <p>다음에 해당하는 장비를 모두 갖추는 것. 다만, 가)부터 라)까지의 장비는 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항제7호의 폐기물 분야 환경오염공정시험기준에 따른 시험·검사 등의 방법에서 해당 장비와 같은 기능으로 사용되는 장비로 대체할 수 있다.</p> <p>가) 편광현미경(PLM) 1대 이상</p> <p>나) X선 회절분석기(XRD) 1대 이상</p> <p>다) 투과전자현미경(TEM-EDS) 또는 주사전자현미경(SEM-EDS)</p> |

|  |                                          |
|--|------------------------------------------|
|  | 1대 이상<br>라) 석면 시료 채취 및 전처리(前處理) 장비 1대 이상 |
|--|------------------------------------------|

### 3) 기술능력

보건, 환경보건, 환경공학, 산업위생, 산업안전, 응용지질, 토양환경, 폐기물, 지구과학, 지질학, 광물학 등 석면 관련 분야·전공, 대기, 수질 등 환경 분야·전공, 또는 화학·화공 분야·전공에서 아래의 구분에 해당하는 인력을 각각 확보할 것

| 구분  | 자격기준                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 책임자 | 박사학위 또는 기술사 자격을 취득한 사람 1명 이상을 갖추는 것                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 담당자 | 다음의 어느 하나에 해당하는 사람 2명 이상을 갖추는 것<br>1) 기사 자격을 취득한 사람<br>2) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 석면 관련 분석업무 경력이 1년 이상인 사람<br>3) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 전문학사학위를 취득(다른 법령에서 이와 같은 수준이거나 그 이상의 학력이 있다고 인정하는 경우를 포함한다)한 후 석면 관련 분석업무 경력이 3년 이상인 사람 |