

## **폐기물 처분시설 또는 재활용시설의 설치기준**(제35조 관련)

### 1. 중간처분시설의 경우

#### 가. 공통기준

- 1) 소각시설은 자체 무게와 적재무게, 그 밖의 무게에 견딜 수 있어야 하고, 처분에 사용하는 처리약품과 처분과정에서 발생하는 열·습기·배기가스·배출수 및 충격 등에 견딜 수 있는 재질을 사용하여야 한다.
- 2) 폐기물이 흠날리거나 흘러나오는 것을 방지하는 데에 필요한 설비를 하여야 한다.
- 3) 폐기물의 처분과정에서 발생하는 대기오염물질·수질오염물질 등을 처분할 수 있는 시설을 갖추어야 한다. 다만, 「물환경보전법 시행규칙」 별표 2 및 별표 3에 따른 수질오염물질 또는 특정수질유해물질을 「물환경보전법」 제62조에 따른 폐수처리업자에게 위탁처리하는 경우와 매립시설의 침출수 처리시설, 「물환경보전법」 제2조제12호에 따른 수질오염방지시설(자가수질오염방지시설만 해당한다), 「물환경보전법」 제48조에 따른 공공폐수처리시설, 「하수도법」 제2조제9호에 따른 공공하수처리시설 또는 「하수도법」 제2조제11호에 따른 분뇨처리시설에서 처리하는 오염물질을 그 시설에 옮겨 처리하는 경우와 영 제5조에 따른 폐기물 재활용시설 중 혐기성분해시설에 유입하여 에너지를 생산(음식물류 폐기물을 재활용하는 과정에서 발생하는 경우만 해당한다)하는 경우에는 수질오염물질 처리시설의 일부 또는 전부를 갖추지 아니할 수 있다.
- 4) 처분시설의 바닥은 시멘트·아스팔트 등 물이 스며들지 아니하는 재료로 포장하여야 한다.
- 5) 음식물류 폐기물 처분시설을 설치하는 때에는 음식물류 폐기물의 저장·투입·이송 및 처리 등의 과정에서 발생하는 악취가 외부로 새어 나가지 아니하도록 밀폐된 구조로 설치하여야 하며, 발생하는 악취물질을 저감할 수 있는 별도의 시설을 갖추어야 한다.
- 6) 「자원순환기본법」 제21조제2항제2호에 따라 폐자원에너지를 일정 기준 이상 회수하여 폐기물처분부담금을 감면받으려는 경우에는 제3조제2항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 폐자원에너지의 회수·이용률의 검증에 필요한 설비를 갖추어야 한다.

#### 나. 소각시설

##### 1) 공통기준

- 가) 연소실·열분해실(가스화실을 포함한다. 이하 이 목에서 같다) 및 고온용융실의 예열 및 온도를 조절할 수 있도록 보조버너 등 충분한 용량의 보조연소장치를 설치하여야 한다.

- 나) 연소실·열분해실 및 고온용융실의 연소용 공기 또는 산소 등이 안정

적으로 공급될 수 있는 장치(공급량을 조절할 수 있는 기능을 갖는 것만 해당한다)를 설치하여야 한다.

- 다) 굴뚝을 설치하는 경우에는 통풍력과 배기가스의 대기확산을 고려한 높이와 구조를 가져야 한다.
- 라) 폭발사고와 화재 등에 대비한 안전한 구조이어야 하며, 소화기 등 필요한 장비를 갖추어야 한다.
- 마) 시설규모, 처분대상 폐기물의 종류, 소각방식, 설계·시공자명 및 연락처 등 필요한 사항을 지워지지 아니하고 파손되지 아니하는 방법으로 표시한 표지를 붙여야 한다.
- 바) 연소실·열분해실 및 고온용융실에는 시설 내의 압력변화를 감지할 수 있는 압력측정계를 설치하여야 한다. 다만, 지정폐기물 외의 폐기물을 처분하는 시설로서 시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 시설의 경우에는 그러하지 아니하다.
- 사) 시간당 처분능력이 2톤 이상인 경우에는 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 계량시설을 설치하여야 한다. 다만, 시·도지사나 지방환경관서의 장이 인정하는 경우와 다른 곳의 계량시설을 이용하여 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 아) 연소실·열분해실 및 고온용융실의 최종 출구에는 출구온도 측정공을 설치하고, 각 시설의 출구온도 기준보다 섭씨 300도 이상까지, 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설의 입구에는 섭씨600도 이상 측정할 수 있는 온도지시계 및 온도변화를 연속적으로 기록할 수 있는 자동온도기록계를 붙여야 한다. 다만, 최초 집진시설의 입구에 붙여야 하는 온도 지시계 및 자동온도기록계의 경우 시간당 처분능력이 2톤 이상인 시설의 경우만 해당한다.
- 자) 연소실·열분해실 및 고온용융실의 외부를 철판으로 덮은 경우에는 본체의 고온부위를 내열도료로 색칠 또는 단열처리하거나 내화단열벽돌, 캐스터블내화물 등으로 시공하여 그 외부표면온도를 섭씨 80도 이하(시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 시설의 경우에는 섭씨 120도 이하)로 유지할 수 있는 구조이어야 한다. 다만, 회전식소각시설 등 구조상 단열을 충분히 할 수 없는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 차) 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설(전기·여과집진시설이 설치되어 있는 경우에는 전기·여과집진시설을 최초 집진시설로 본다)에 흘러들어오는 연소가스를 섭씨 200도 이하(시간당 처분능력이 2톤 미만인 시설의 경우에는 섭씨 250도 이하)로 냉각시키기 위한 냉각시설이나 폐열회수시설을 설치하여야 한다. 다만, 시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 시설로서 대기오염 방지시설의 처리공정상 연소가스의 냉각이 필요하지 아니하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 카) 「대기환경보전법 시행령」 제17조에 따른 굴뚝 자동측정기기 부착하여야 하는 소각시설은 같은 법 시행령 제17조 및 같은 법 시행규칙 제

37조에 따라 굴뚝 자동측정기기를 설치하고 운영·관리하여야 하며, 대기오염 방지시설의 입·출구 및 굴뚝에는 배출가스의 온도, 대기오염 물질의 농도 등을 측정할 수 있는 측정공을 대기오염공정 시험방법에 맞게 설치하여야 한다.

타) 폐기물 투입구 및 청소구는 고온에 견딜 수 있는 재질로 만들어야 하며, 외부공기가 흘러 들어오거나 연소가스가 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

파) 내부의 연소상태를 볼 수 있는 구조이어야 하며, 소각재의 제거 시 재의 흘날림을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

하) 폐기물반입장·저장조 등에서 발생하는 악취가 처분시설의 외부로 새어나가는 것을 방지할 수 있는 시설을 설치하여야 한다. 다만, 시간당 처분능력이 2톤 미만인 시설인 경우에는 공기차단시설 등 간이시설을 설치할 수 있다.

거) 시간당 처분능력이 25킬로그램 이상인 소각시설은 「잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙」 별표 3 제4호가목에 따른 다이옥신 배출기준을 지킬 수 있는 시설을 설치하여야 한다.

너) 허가·승인을 받거나 신고한 시간당 처분능력을 초과하여 설치하여서는 아니 된다.

더) 폐냉매물질 등 기체상 폐기물을 처분하는 경우에는 기체상 폐기물이 외부로 새어 나가지 아니하고 연소실·열분해실·고온용융실로 직접 투입할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

## 2) 개별기준

### 가) 일반소각시설

(1) 연소실(연소실이 둘 이상인 경우에는 최종 연소실)의 출구온도는 섭씨 850도 이상(의료폐기물을 대상으로 하는 소각시설 외의 시설로서 시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 경우에는 섭씨 800도 이상)이어야 한다. 다만, 종이, 목재류만을 소각하는 경우에는 섭씨 450도 이상이어야 한다.

(2) 연소실은 연소가스가 2초 이상(의료폐기물을 대상으로 하는 소각시설 외의 시설로서 시간당 처분능력이 200킬로그램 미만의 경우에는 0.5초 이상. 시간당 처분능력이 200킬로그램 이상 2톤 미만인 경우에는 1초 이상) 체류할 수 있고, 충분히 혼합될 수 있는 구조이어야 한다. 이 경우 체류시간은 섭씨 850도(의료폐기물을 대상으로 하는 소각시설 외의 시설로서 시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 경우에는 섭씨 800도, 종이·목재류 및 마늘피 등 초근목피류를 소각하는 경우에는 섭씨 450도)에서의 부피로 환산한 연소가스의 체적으로 계산한다.

(3) 바닥재의 강열감량(強熱減量)이 10퍼센트 이하(지정폐기물 외의 폐기물을 소각하는 시설로서 시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인

소각시설의 경우에는 15퍼센트 이하)가 될 수 있는 소각 성능을 갖추어야 한다. 다만, 2008년 1월 1일 이후 가동 개시되는 생활폐기물 소각 시설은 강열감량이 5퍼센트(시간당 처분능력이 200킬로그램 미만의 경우에는 10퍼센트) 이하가 될 수 있는 소각 성능을 갖추어야 한다.

- (4) 2차 연소실이 없는 연소방식 중 연속투입방식의 경우에는 폐기물을 투입할 연소실과 외부공기가 차단되도록 이중문 등의 구조이어야 하며, 이 경우의 연소실은 출구기준 온도 이상이 유지될 수 있는 구조이어야 한다.
- (5) 폐기물을 일괄 투입하여 연소하는 방식의 경우에는 소량의 공기로 가스화시키는 가스화실과 이에 접속된 연소실을 가진 구조이어야 하며, 이 경우 가스화실은 연소가스체류시간을 산정할 때에 연소실로 보지 아니한다.
- (6) 의료폐기물을 대상으로 하는 소각시설(시간당 처분능력이 200킬로그램 이상인 시설만 해당한다)에는 폐기물을 자동으로 투입하는 장치와 투입되는 폐기물의 양을 자동계측하는 장치를 갖추어야 한다.

#### 나) 고온소각시설

- (1) 2차 연소실의 출구온도는 섭씨 1,100도 이상이어야 한다.
- (2) 2차 연소실은 연소가스가 2초 이상 체류할 수 있고, 충분하게 혼합될 수 있는 구조이어야 한다. 이 경우 체류시간은 섭씨 1,100도에서의 부피로 환산한 연소가스의 체적으로 계산한다.
- (3) 고온소각시설에서 배출되는 바닥재의 강열감량이 5퍼센트 이하가 될 수 있는 소각 성능을 갖추어야 한다.
- (4) 1차 연소실에 접속된 2차 연소실을 갖춘 구조이어야 한다.

#### 다) 열분해 소각시설

- (1) 폐기물투입장치, 열분해실(가스화실을 포함한다), 가스연소실(열분해가스를 연소시키는 경우만 해당한다) 및 열회수장치가 설치되어야 한다.
- (2) 열분해가스를 연소시키는 경우에는 가스연소실의 출구온도는 섭씨 850도 이상이 되어야 한다.
- (3) 열분해가스를 연소시키는 경우에는 가스연소실은 가스가 2초 이상(시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 시설의 경우에는 1초 이상) 체류할 수 있고 충분하게 혼합될 수 있는 구조이어야 한다. 이 경우 체류시간은 섭씨 850도에서 부피로 환산한 연소가스의 체적으로 계산한다.
- (4) 열분해실(가스화실을 포함한다)에서 배출되는 바닥재의 강열감량이 10퍼센트 이하(시간당 처분능력이 200킬로그램 미만인 시설의 경우에는 15퍼센트 이하)가 될 수 있는 성능을 갖추어야 한다. 다만, 열분해 시 발생하는 탄화물을 재활용하는 경우에는 그러하지 아니하다.

라) 고온용융시설

- (1) 고온용융시설의 출구온도는 섭씨 1,200도 이상이 되어야 한다.
- (2) 고온용융시설에서 연소가스의 체류시간은 1초 이상이어야 하고 충분히 혼합될 수 있는 구조이어야 한다. 이 경우 체류시간은 섭씨 1,200도에서의 부피로 환산한 연소가스의 체적으로 계산한다.
- (3) 고온용융시설에서 배출되는 잔재물의 강열감량은 1퍼센트 이하가 될 수 있는 성능을 갖추어야 한다.

다. 기계적 처분시설

1) 파쇄·분쇄·절단시설

- 가) 파쇄·분쇄·절단조각의 크기는 최대직경 15센티미터 이하로 각각 파쇄·분쇄·절단할 수 있는 시설이어야 한다.
- 나) 파쇄·분쇄·절단조각의 크기를 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 다) 파쇄·분쇄·절단으로 발생하는 분진의 흩날림을 방지할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 라) 반입공급장치, 파쇄·분쇄·절단 장치 및 반출장치 등을 설치하여야 한다.

2) 용융시설

용융과정에서 발생하는 악취 등을 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

3) 증발·농축 시설

- 가) 증발·농축조는 폐기물로 부식되거나 파손되지 아니하는 재질로 만들어야 한다.
- 나) 연소가스로 증발·농축하는 시설에는 온도를 조절할 수 있는 장치 및 온도지시계를 설치하여야 하며, 진공증발로 증발·농축을 하는 시설에는 안전밸브를 추가 설치하여야 한다.
- 다) 증발·농축처분량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 라) 증발·농축시 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.
- 마) 외부공기가 흘러 들어오거나 증발·농축시설의 가스가 새어나가는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

4) 정제시설

- 가) 정제과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.
- 나) 폐기물의 투입량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

5) 유수분리시설

- 가) 시설의 외부로 폐유가 흘러 나가지 아니하는 구조이어야 한다.
- 나) 분리수의 역류를 방지할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 다) 회수유저장조 용적은 3세제곱미터 이상이어야 한다.
- 라) 회수유저장조 등은 부식 또는 파손되지 아니하는 재질로 폐유가 흘러

나가지 아니하는 구조로 만들어야 한다.

마) 흡입부에 폐유 중의 이물질 제거할 수 있는 제거망을 설치하여야 한다.

바) 폐유투입량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

#### 6) 탈수시설

가) 수분함량을 85퍼센트 이하로 탈수할 수 있는 시설이어야 한다.

나) 탈수과정에서 발생하는 폐수가 폐수처리시설로 흘러들 수 있는 시설을 갖추어야 한다.

다) 탈수량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

라) 시설의 외부로 액체상태 폐기물이나 탈수과정에서 발생하는 폐수가 흘러 나가지 아니하는 구조이어야 한다.

#### 7) 건조시설

가) 진공식이나 가열식인 경우에는 건조온도를 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

나) 자연식의 경우 비가 올 때 빗물이 흘러드는 것을 방지하기 위한 덮개 등을 갖추어야 한다.

다) 건조과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

#### 8) 멸균분쇄시설

가) 밀폐형으로 된 자동제어에 의한 처분방식이어야 하며, 처분일자·처분 온도·처분입력 및 처분시간 등의 운전내용과 투입되는 폐기물의 양이 연속적으로 함께 자동기록되는 장치를 갖추어야 한다.

나) 폭발사고와 화재 등에 대비하여 안전한 구조이어야 하며, 소화기 등 필요한 장비를 갖추어야 한다.

다) 악취를 방지할 수 있는 시설과 수분함량이 50퍼센트 이하가 되도록 처리할 수 있는 건조장치를 갖추어야 한다.

라) 원형이 파쇄되어 재사용할 수 없도록 분쇄할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.

마) 다음의 성능을 유지할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.

(1) 증기로 수분을 침투시킨 후 고온으로 가열하는 시설(이하 "증기멸균분쇄시설"이라 한다)은 멸균실이 섭씨 121도 이상, 계기압으로 1기압 이상인 상태에서 폐기물이 30분 이상 체류하여야 한다.

(2) 증기로 수분을 침투시킨 후 나선형 열관에서 고온으로 가열하는 시설(이하 "열관멸균분쇄시설"이라 한다)은 섭씨 100도의 증기로 수분 침투 후 나선형 열관에서 분당 4회 이상의 회전속도와 섭씨  $165 \pm 5$ 도의 고온으로 가열하여 멸균실이 섭씨 100도 이상인 상태에서 40분 이상 체류하여야 한다.

(3) 증기로 수분을 침투시킨 후 마이크로웨이브를 조사하는 시설(이하 "마이크로웨이브멸균분쇄시설"이라 한다)은 섭씨 160도의 고온증기

로 수분침투 후 4개 이상의 마이크로파 발생기에서 각각 2천4백50 Mhz의 주파수와 출력 1천2백와트의 마이크로파를 조사(照射)하여 섭씨 95도 이상인 상태에서 25분 이상 체류하여야 한다.

바) 폐기물을 자동으로 투입하는 장치와 투입되는 폐기물의 양을 자동계측하는 장치를 갖추어야 한다.

#### 라. 화학적 처분시설

##### 1) 고형화·고화 시설

가) 시멘트·물·용출방지제·합성고분자화합물 등을 고르게 혼합할 수 있는 장치 및 배합비율을 조절할 수 있는 장치를 갖추어야 한다.

나) 혼합물을 양생할 수 있는 시설 등을 갖추어야 한다. 다만, 합성고분자화합물을 고화제로 이용하는 경우에는 그러하지 아니한다.

##### 2) 안정화시설

가) 폐기물을 화학물질이나 생물 등을 이용하여 화학적·생물학적으로 안정된 상태의 물질로 만드는 시설을 갖추어야 한다.

나) 안정화과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

##### 3) 반응시설

가) 반응조, 폐기물공급량 조절장치, 교반장치 및 약품투입장치 등을 설치하여야 한다.

나) 반응조는 폐기물로 부식되거나 파손되지 아니하는 재질로 만들어야 한다.

다) 반응과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

라) 폐냉매물질 등 기체상 폐기물을 처분하는 경우 기체상 폐기물이 외부로 새어 나가지 아니하도록 밀폐되는 구조로 설치하여야 한다.

##### 4) 응집·침전시설

가) 응집·침전조는 적절한 체류시간이 유지될 수 있는 용량이어야 한다.

나) 응집·침전조, 교반(攪拌)장치 및 약품투입장치를 설치하여야 한다.

다) 교반장치는 회전속도를 조절할 수 있는 것이어야 한다.

라) 응집·침전된오니류를 배출할 수 있는 구조이어야 한다.

마) 옥외에 설치된 경우 비가 올 때 빗물이 흘러드는 것을 방지할 수 있는 덮개를 갖추어야 한다.

#### 마. 생물학적 처분시설

##### 1) 소멸화 시설

가) 폐기물을 선별·파쇄·혼합·발효·건조·소멸·소화 등의 공정을 거쳐 물리적·생물학적으로 안정된 상태의 물질로 만드는 시설을 갖추어야 한다.

나) 삭제 <2011.9.27>

다) 삭제 <2011.9.29>

라) 삭제 <2011.9.29>

2) 호기성(好氣性: 산소가 있을 때 생육하는 성질) · 혐기성 분해시설

가) 미생물을 이용하여 생물학적으로 안정된 물질을 만드는 시설을 갖추어야 한다.

나) 분해과정에서 발생하는 가스를 처리하는 시설을 갖추어야 한다.

## 2. 최종처분시설의 경우

### 가. 매립시설의 공통기준

1) 매립시설의 주위에 사람이나 가축 등의 출입을 방지할 수 있는 철망 등의 외곽시설을 지상 1.5미터 이상의 높이로 설치하여야 한다. 다만, 매립시설이 사람 등이 무단으로 출입할 수 없는 사업장 안에 있는 경우와 그 주위가 사람 등의 출입이 곤란한 해변 · 하천 · 절벽 등의 지형인 경우에는 그러하지 아니하다.

2) 매립시설 입구에 폐기물매립시설임을 표시하는 가로 100센티미터 이상, 세로 50센티미터 이상의 표지판을 지상 100센티미터 이상의 높이에 설치하여야 한다. 이 경우 표지판에는 매립시설명, 매립대상폐기물의 종류, 관리자의 주소 · 성명 · 전화번호 · 설계 · 시공 · 감리자명 등을 적어야 한다.

3) 폐기물의 흘러 나감을 방지할 수 있는 축대벽 및 독은 매립되는 폐기물의 무게, 매립단면 및 침출수위 등을 고려하여 안전하게 설치하여야 한다. 이 경우 축대벽은 저면(底面)활동에 대한 안전율이 1.5 이상, 쓰러짐에 대한 안전율이 2.0 이상, 지지력에 대한 안전율이 3.0 이상이어야 하며, 독은 사면(斜面)활동에 대한 안전율이 1.3 이상이어야 한다.

4) 매립시설의 기초지반이 연약한 경우에는 지반침하 등의 우려가 없도록 지반 보강을 위한 필요한 조치를 하여야 하며, 암반이 드러난 경우 암반의 요철 등으로 차수시설이 손상되지 아니하도록 적절한 조치를 하여야 한다.

5) 매립시설의 외부에서 빗물이 흘러들지 아니하고 매립시설의 내부에 떨어진 빗물이 폐기물을 매립 중인 구역에 흘러들지 아니하도록 빗물배제시설을 갖추어야 한다. 다만, 빗물이 매립시설로 흘러들거나 떨어지는 것을 방지할 수 있는 시설을 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

6) 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 계량시설을 설치하여야 한다. 다만, 시 · 도지사나 지방환경관서의 장이 필요하지 아니하다고 인정하는 경우와 다른 곳의 계량시설을 이용하여 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

7) 폐기물운반차량의 세륜 · 세차시설을 갖추어야 한다. 다만, 시 · 도지사나 지방환경관서의 장이 처분대상 폐기물을 고려하여 필요하지 아니하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

8) 폐기물의 매립으로 인하여 침출수가 발생하는 경우에는 지하수오염 여부를 확인할 수 있는 지하수 검사정을 사용시작 신고일 2개월 전까지 매립시설의 주변 지하수흐름층 상류에 1개소 이상, 하류에 2개소 이상 설치하

여야 한다. 이 경우 지하수 검사정은 직경이 10센티미터 이상이고, 재질은 테프론·스테인레스강 또는 합성수지관을 사용하여야 하며, 지하수 검사정의 지표면으로부터 오염물질이 흘러들지 아니하는 구조로 설치하여야 한다. 다만, 매립시설의 경계선이 해수면과 가까이 있어 지하수 검사정 설치가 어려운 시설로서 해수면 가까운 지역에 지하수 검사정 대신 해수수질검사를 할 수 있는 일정한 지점을 2개소 이상 선정한 시설의 경우에는 그러하지 아니하다.

9) 조성면적이 15만제곱미터 이상인 매립시설은 환경부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 지진에 대한 안전성을 고려해야 하고, 조성면적이 15만제곱미터 미만인 매립시설은 해당 매립시설을 설치하려는 자가 매립시설 지반의 연약정도, 매립높이 등을 고려하여 필요하다고 인정하면 지진에 대한 안전성을 고려할 수 있다.

10) 폐기물 최종처분업자 또는 폐기물 종합처분업자가 설치한 매립시설에는 안전사고 예방 등을 위하여 환경부장관이 고시하는 바에 따라 「개인정보 보호법」 제2조제7호에 따른 영상정보처리기를 설치하여야 한다.

#### 나. 매립시설의 개별기준

##### 1) 차단형 매립시설

가) 바닥과 외벽은 한국산업규격 F2405(콘크리트의 압축강도 시험방법)에 따라 측정한 압축강도(이하 "압축강도"라 한다)가  $210\text{kg}/\text{cm}^2$  이상인 철근콘크리트로서 두께가 15센티미터 이상 또는 이와 같은 차단효력을 가진 구조물로 설치하되 방수처리하여야 한다.

나) 내부막의 1개 구획의 면적은 매립가능면적 50제곱미터 이하 또는 매립가능용적 250세제곱미터 이하가 되도록 하고, 내부막의 두께는 10센티미터 이상으로 하되, 압축강도  $210\text{kg}/\text{cm}^2$  이상의 콘크리트로 설치하여야 한다.

다) 매립시설 주변에 떨어진 빗물이 흘러드는 것을 방지할 수 있는 시설과 빗물을 차단할 수 있는 덮개를 설치하여야 한다.

##### 2) 관리형 매립시설

가) 침출수가 매립시설에서 흘러 나가는 것을 방지하기 위하여 매립시설의 바닥과 측면은 폐기물의 성질·상태, 매립 높이, 지형조건 등을 고려하여 점토·점토광물혼합토 등 점토류 라이너, 고밀도폴리에틸렌 또는 이에 준하는 재질의 토목합성수지 라이너를 사용하여 다음의 방법에 따라 차수시설을 설치하여야 하며, 고밀도폴리에틸렌이나 이에 준하는 재질의 토목합성수지 라이너를 사용하는 경우에는 폐기물의 무게 등에 대한 안정성을 검토하여 항복인장강도(降伏引張強度)의 안전율이 2.0 이상이 되도록 설계·시공하여야 한다. 다만, 매립시설의 바닥 및 측면이 점토류 라이너를 사용하여 차수시설을 설치한 것과 같은 수준 이상의 차수효과를 가지는 경우 또는 「환경기술 개발 및 지원에 관한 법률 시행령」 제18조제1항제2호에 따른 기술검증(이하 "환경기술검증"

이라 한다)을 받은 매립시설의 설치공법으로 토목합성수지 라이너, 점토류 라이너를 사용하여 차수시설을 설치한 것과 같은 수준 이상의 침출수 유출 방지효과가 있는 경우로서 시·도지사나 지방환경관서의 장이 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

(1) 고밀도폴리에틸렌이나 이에 준하는 재료의 토목합성수지 라이너를 사용하는 경우

ㄱ. 두께 2.0밀리미터(지정폐기물을 매립하는 경우에는 2.5밀리미터) 이상의 것을 1겹 이상 포설(鋪設)할 것

ㄴ. 토목합성수지 라이너 하부에는 점토·점토광물혼합토 등 점토류를 다져 투수(透水)계수가 1초당 1천만분의 1센티미터 이하이고 두께가 50센티미터 이상(지정폐기물을 매립하는 경우에는 1미터 이상)인 라이너를 설치할 것. 다만, 매립시설 측면 및 내부 진입도로의 경사가 급하여 토목합성수지 라이너 하부에 점토류 라이너를 설치하는 것이 불가능하면 토목합성수지 라이너 하부에 같은 수준 이상의 차수효과를 가지는 토목합성수지 점토라이너 등으로 포설할 수 있다.

ㄷ. 고밀도폴리에틸렌라이너 중 매끄러운 고밀도폴리에틸렌라이너를 사용하는 경우에는 아래 표(고밀도폴리에틸렌 라이너 기준)의 기준에 적합한 것을 사용할 것

(2) 점토·점토광물혼합토 등 점토류를 사용하는 경우 투수계수가 1초당 1천만분의 1센티미터 이하이고 두께가 1미터 이상(지정폐기물을 매립하는 경우에는 1.5미터 이상)인 라이너를 설치할 것

(3) 그 밖의 차수재료를 사용하는 경우 (1)이나 (2)와 동등한 차수효과를 가지도록 차수시설을 설치할 것

#### <고밀도폴리에틸렌라이너의 기준>

| 항 목           |         | 단 위                 | 기 준                                                 | 비 고 |
|---------------|---------|---------------------|-----------------------------------------------------|-----|
| 용 용 지 수       |         | g/10min             | 1.0 미만                                              |     |
| 밀 도           |         | g/cm <sup>3</sup>   | 0.940 이상                                            |     |
| 카 본 블 랙 함 량   |         | %                   | 2.0 ~ 3.0                                           |     |
| 카 본 블 랙 분 산 도 |         | 급                   | 모두 1급·2급 또는 3급에 해당되고, 그 중 80% 이상이 1급 이나 2급에 해당되어야 함 |     |
| 인장성능          | 항복인장강도  | kgf/cm <sup>2</sup> | 150 이상                                              |     |
|               | 파단인장강도  | kgf/cm <sup>2</sup> | 270 이상                                              |     |
|               | 항복인장변형률 | %                   | 12 이상                                               |     |
|               | 파단인장변형률 | %                   | 700 이상                                              |     |
| 인 열 강 도       |         | kgf/cm              | 130 이상                                              |     |
| 꺾 뚫 림 강 도     |         | kgf/cm              | 320 이상                                              |     |

|                                                                                                                                                                                              |      |                     |                |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|----------------|---------------------|
| 저온취약성                                                                                                                                                                                        |      | -                   | -40℃에서 파괴되지 않음 |                     |
| 치수안정성                                                                                                                                                                                        |      | %                   | 각 방향 ±2 이하     |                     |
| 내환경응력균열성                                                                                                                                                                                     |      | hr                  | 1,500 이상       |                     |
| 산화유도<br>시간(OIT)                                                                                                                                                                              | 표준조건 | min                 | 100 이상         | 표준·가압<br>조건 중<br>택일 |
|                                                                                                                                                                                              | 가압조건 | min                 | 400 이상         |                     |
| 열노화후<br>OIT유지율                                                                                                                                                                               | 표준조건 | %                   | 55 이상          | 표준·가압<br>조건 중<br>택일 |
|                                                                                                                                                                                              | 가압조건 | %                   | 80 이상          |                     |
| 자외선처리후<br>OIT유지율                                                                                                                                                                             | 가압조건 | %                   | 60 이상          |                     |
| 접합부강도                                                                                                                                                                                        | 전단강도 | kgf/cm <sup>2</sup> | 135 이상         |                     |
|                                                                                                                                                                                              | 박리강도 | kgf/cm <sup>2</sup> | 97 이상          |                     |
| 비고                                                                                                                                                                                           |      |                     |                |                     |
| 1. 이 기준은 매끄러운 고밀도폴리에틸렌라이너에 적용한다.<br>2. 고밀도폴리에틸렌라이너의 시험은 고밀도폴리에틸렌차수막 단체표준(KPS M6000)의 시험방법에 따른다.<br>3. 내환경응력균열성은 내하중응력균열성 시험으로 대신할 수 있으며, 이 때 기준은 시험편 5개 중 4개 이상이 200시간 내에 파단(破斷)되지 아니하여야 한다. |      |                     |                |                     |

나) 그 밖에 다음의 기준에 적합하여야 한다.

- (1) 매립시설 바닥의 차수시설 위(토목합성수지 라이너를 차수시설로 사용하는 경우에는 토목합성수지 라이너 위에 지오킴포지트·지오텍스타일 등을 설치한 후 그 위를 말한다)에는 침출수 집배수층(투수계수가 1초당 1백분의 1센티미터 이상이고 두께가 30센티미터 이상이어야 한다), 집배수관로 등 수평 집배수시설 및 수직집수정 등의 침출수 집배수시설을 설치할 것
- (2) 매립시설 측면에 토목합성수지 라이너로 차수시설을 설치한 경우에는 토목합성수지 라이너 위에 매립무게 상태에서 투과능(透過能)계수가 1초당 3만분의 1제곱미터 이상(빗물이 매립시설로 흘러들거나 떨어지는 것을 방지할 수 있는 시설을 설치한 경우는 제외한다)인 지오킴포지트·지오텍스타일 등 토목합성수지 배수층을 설치할 것
- (3) 매립시설 측면에 점토류 라이너로 차수시설을 설치한 경우에는 점토류 라이너 위에 투수계수(透水係數)가 1초당 1백분의 1센티미터 이상이고 두께가 30센티미터 이상인 모래 등을 포설할 것
- (4) 집배수관로의 주변에는 집배수관로가 막히지 아니하도록 충분한 공극(空隙)을 가지는 골재(골재의 최대치수는 50밀리미터 이하이어야 하며, 최소치수는 5밀리미터 체의 통과량이 5퍼센트 이하이어야 한다) 등을 설치할 것

- (5) 침출수집 배수시설의 바닥기울기는 2퍼센트 이상(침출수집 배수시설이 매립지 내외부의 침출수 이송시설과 연결되어 있어 침출수의 수위를 저감할 수 있는 경우에는 적용하지 아니한다)이 되도록 할 것
- (6) 환경기술검증을 받은 매립시설의 설치공법으로 토목합성수지 배수층 등을 설치할 필요가 없는 구조로 매립시설을 설치하는 경우에는 (1)부터 (5)까지의 규정을 적용하지 아니한다.
- 다) 매립시설 바닥과 측면의 라이너 밑에는 주변에서 집수된 빗물 또는 지하수를 배제할 수 있는 시설을 설치하여야 한다. 다만, 빗물이 흘러들지 아니하거나 지하수가 발생하지 아니하는 지역에 매립시설을 설치하거나 빗물 또는 지하수배제시설을 설치할 필요가 없는 구조로 매립시설을 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 라) 침출수량 등의 변동에 대응하기 위하여 침출수유량조정조를 설치하여야 하며, 침출수유량조정조는 최근 10년간 1일 강우량이 10밀리미터 이상인 강우일수 중 최다빈도의 1일 강우량의 7배 이상에 해당하는 침출수를 저장할 수 있는 규모로 설치하되, 유량조정조 내부를 방수처리하고 유량조정조 유입구에는 유량계를 설치하여야 한다.
- 마) 침출수를 별표 11 제2호나목2)가)에 따른 배출허용기준 이하로 처리할 수 있는 시설을 설치해야 한다. 다만, 매립시설의 인근에 「물환경보전법」 제48조에 따른 공공폐수처리시설 또는 「하수도법」 제2조제9호에 따른 공공하수처리시설이 있는 경우에는 침출수 처리시설의 일부 또는 전부를 설치하지 않고, 공공폐수처리시설 또는 공공하수처리시설에서 처리하는 오염물질을 그 시설로 옮겨 처리하는 것을 원칙으로 하며, 다음의 경우에는 침출수 처리시설의 일부 또는 전부를 설치하지 않을 수 있다.
- (1) 다른 매립시설의 침출수 처리시설 및 「물환경보전법」 제2조제12호에 따른 수질오염방지시설(자가수질오염방지시설만 해당한다)에서 처리하는 오염물질을 그 시설로 옮겨 처리하거나 「물환경보전법」 제62조에 따른 폐수처리업자에게 위탁하여 처리하는 경우
  - (2) 매립시설의 인근에 위치한 「하수도법」 제2조제11호에 따른 분뇨처리시설에서 처리하는 오염물질을 그 시설에 옮겨 처리하는 경우
- 바) 매립시설의 주입관로[침출수 또는 침출수 처리시설에서 생물학적 처리 등을 거친 처리수(이하 “침출수 등”이라 한다)를 매립시설에 주입하는 경우만 해당한다] 및 침출수 처리시설 배출구에는 각각 유량계를 설치해야 한다.
- 사) 유기성폐기물을 매립하여 가스가 발생하는 경우에는 매립시설에서 발생하는 가스를 모아 소각하는 등 처리시설을 설치하거나 발전·연료화 처리시설 등의 활용시설을 설치하여야 한다.
- 아) 폐기물의 반입과정에서 차수시설 등의 손상을 방지할 수 있는 구조로 내부 진입도로를 설치하여야 한다. 다만, 물 등을 이용하여 폐기물을 운반하는 경우에는 그러하지 아니하다.

자) 침출수의 수위를 측정할 수 있는 시설은 매립시설 바닥에 설치한 차수 시설 위의 가장 낮은 지점에 설치하여야 한다.

차) 매립시설 중 일부구역을 정하여 폐석면을 매립할 때에는 다른 폐기물과 혼합되지 아니하도록 제방 등 적절한 구조나 설비를 갖추어야 한다.

카) 발전·연료화처리시설을 설치·운영하는 생활폐기물 매립시설로서 폐기물 매립층의 높이가 6미터 이상인 매립시설의 경우에는 매립층의 적정 함수율(含水率)을 유지하기 위하여 주입관로, 주입펌프, 함수율 측정기 등 침출수 등을 매립시설에 주입할 수 있는 설비(이하 "침출수매립시설환원정화설비"라 한다)를 설치할 수 있다. 이 경우 다음 (1)부터 (4)까지의 방법 및 그 밖에 환경부장관이 정하여 고시하는 방법에 따라 침출수매립시설환원정화설비를 설치하여야 한다.

(1) 주입관로는 침출수 등을 매립층에 끌고루 주입할 수 있도록 최종복토층 아래의 매립층 내부에 수평 또는 수직으로 설치하여야 한다. 이 경우 발전·연료화처리시설용 가스배제관의 일부 또는 전부를 주입관로로 활용할 수 있다.

(2) 매립층에는 매립층 함수율을 상시 측정할 수 있는 장치를 매립시설의 면적을 고려하여 설치하여야 한다.

(3) 매립층 함수율 등이 안정적으로 유지될 수 있도록 침출수 등의 주입량을 조절하거나 주입관로 중 일부를 선택하여 개폐할 수 있는 구조로 설치하여야 한다.

(4) 침출수 등의 주입에 따라 매립가스 발생량이 증가하는 경우에는 매립가스가 외부로 배출되지 아니하도록 매립가스 포집시설을 추가로 설치하는 등의 조치를 하여야 한다.

타) 매립시설 상부는 시설물 등으로 덮는 형태로 설치·운영해서는 안 된다. 다만, 매립시설 인근에 대규모 주거시설이 위치하거나 「환경영향평가법」 제25조에 따른 주민 등의 의견 수렴 결과 주변 환경 여건 등으로 매립시설 상부에 덮는 시설물 등의 설치가 불가피하다고 인·허가기관이 인정하는 경우에는 환경부장관이 정하여 고시하는 설치기준에 따라 시설물 등을 설치할 수 있다.

### 3. 재활용시설의 경우

#### 가. 공통기준

1) 폐기물이 흩날리거나 흘러나오는 것을 방지하는 데에 필요한 설비를 하여야 한다.

2) 폐기물의 재활용과정에서 발생하는 대기오염물질·수질오염물질 등을 처리할 수 있는 시설을 갖추어야 한다. 다만, 「물환경보전법 시행규칙」 별표 2 및 별표 3에 따른 수질오염물질 또는 특정수질유해물질을 「물환경보전법」 제62조에 따른 폐수처리업자에게 위탁 처리하는 경우와 매립시설의 침출수 처리시설, 「물환경보전법」 제2조제12호에 따른

수질오염방지시설(자가 수질오염 방지시설만 해당한다), 「물환경보전법」 제48조에 따른 공공폐수처리시설, 「하수도법」 제2조제9호에 따른 공공하수처리시설 또는 「하수도법」 제2조제11호에 따른 분뇨처리시설에서 처리하는 오염물질을 그 시설에 옮겨 처리하는 경우와 영 제5조에 따른 폐기물 재활용시설 중 혐기성분해시설에 유입하여 에너지를 생산(음식물류 폐기물을 재활용하는 과정에서 발생하는 경우만 해당한다)하는 경우에는 수질오염물질 처리시설의 일부 또는 전부를 갖추지 아니할 수 있다.

- 3) 재활용시설의 바닥은 시멘트·아스팔트·우레탄·에폭시 등 물이 스며들지 아니하는 재료로 포장해야 한다.
- 4) 음식물류 폐기물 재활용시설을 설치하는 때에는 음식물류 폐기물의 저장·투입·이송 및 재활용 등의 과정에서 발생하는 악취가 외부로 새어나가지 아니하도록 밀폐된 구조로 설치하여야 하며, 발생하는 악취물질을 저감할 수 있는 별도의 시설을 갖추어야 한다.
- 5) 폐가전제품을 재활용하는 경우 다음 가)부터 라)까지의 규정에 적합한 시설을 갖추어야 한다.
  - 가) 재활용시설은 지붕과 벽면이 있고 집진설비를 갖춘 장소에 설치하여야 한다.
  - 나) 폐가전제품 중에 포함된 염화불화탄소 등의 냉매물질이 외부로 유출되지 아니하고 안전하게 회수될 수 있도록 회수량 및 보관량을 알 수 있는 장치가 부착된 설비를 갖추어야 한다.
  - 다) 텔레비전 및 컴퓨터 모니터를 재활용하는 경우 앞면 유리와 뒷면 유리를 분리 시 발생하는 형광물질을 회수할 수 있는 집진시설을 갖춘 밀폐시설을 갖추어야 한다.
  - 라) 폐기물의 파쇄·분리 등 재활용 과정에서 발생하는 폐기물을 보관하는 시설은 지붕과 벽면을 갖추고, 바닥은 시멘트·아스팔트 등의 재료로 포장되어야 한다.
- 6) 소각열회수시설 및 수은회수시설은 자체 무게와 적재무게, 그 밖에 설비의 운영·관리에 따라 발생하는 무게에 견딜 수 있어야 하고, 재활용에 사용하는 처리약품과 재활용과정에서 발생하는 열·습기·배기가스·배출수 및 충격 등에 견딜 수 있는 재질을 사용하여야 한다.
- 7) 생활폐기물 선별시설은 다음의 기준에 따라 설치·운영해야 한다. 다만, 나)부터 라)까지의 기준은 선별시설이 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제34조의4제1항에 따른 시설인 경우에만 적용한다.
  - 가) 선별과정에서 발생한 물이 외부로 유출되지 않도록 배수로 및 집수장치 등을 설치해야 하며, 보관시설의 바닥에 물이 고이지 않도록 필요한 조치를 해야 한다.
  - 나) 오염물질의 유출 방지 및 악취 저감 등을 위해 바닥면, 벽면, 지붕 등을 갖춘 보관시설에 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제34

조의4제1항에 따른 재활용가능자원을 보관해야 한다.

다) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호가목에 따른 주거지역으로부터 1킬로미터 이내의 지역에 선별시설을 설치하려는 경우에는 해당 시설을 지하에 설치해야 한다. 다만, 지반의 침하·균열을 가져올 우려가 있는 경우 등 선별시설을 지하에 설치하기 어렵다고 환경부장관이 인정하는 경우에는 그렇지 않다.

라) 생활폐기물 중 플라스틱 재질의 폐기물을 광학(光學)적 방법으로 선별할 수 있는 기계장치를 갖추어야 한다.

마) 가)부터 라)까지에 따른 생활폐기물 선별시설의 설치·운영에 관한 세부적인 사항은 환경부장관이 정하여 고시한다.

#### 나. 기계적 재활용시설

##### 1) 파쇄·분쇄·절단시설

가) 파쇄·분쇄·절단조각의 크기는 최대직경 15센티미터 이하로 각각 파쇄·분쇄·절단할 수 있는 시설이어야 한다. 다만, 폐철도목재반침목을 재활용하기 위하여 절단하는 경우에는 그러하지 아니하다.

나) 파쇄·분쇄·절단조각의 크기를 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

다) 파쇄·분쇄·절단으로 발생하는 분진의 흩날림을 방지할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.

라) 반입 공급장치, 파쇄·분쇄·절단 장치 및 반출장치 등을 설치하여야 한다.

2) 용융·용해시설은 용융·용해과정에서 발생하는 악취 등을 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

##### 3) 증발·농축 시설

가) 증발·농축조는 폐기물로 부식되거나 파손되지 아니하는 재질로 만들어야 한다.

나) 연소가스로 증발·농축하는 시설에는 온도를 조절할 수 있는 장치 및 온도 지시계를 설치하여야 하며, 진공증발로 증발·농축을 하는 시설에는 안전밸브를 추가 설치하여야 한다.

다) 증발·농축재활용량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

라) 증발·농축시 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

마) 외부공기가 흘러 들어오거나 증발·농축시설의 가스가 새어나가는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

##### 4) 정제시설

가) 정제과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

나) 폐기물의 투입량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

##### 5) 유수분리시설

- 가) 시설의 외부로 폐유가 흘러 나가지 아니하는 구조이어야 한다.
- 나) 분리수의 역류를 방지할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 다) 회수유저장조 용적은 3세제곱미터 이상이어야 한다.
- 라) 회수유저장조 등은 부식 또는 파손되지 아니하는 재질로 폐유가 흘러 나가지 아니하는 구조로 만들어야 한다.
- 마) 흡입부에 폐유 중의 이물질을 제거할 수 있는 제거망을 설치하여야 한다.
- 바) 폐유투입량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

#### 6) 탈수시설

- 가) 수분함량을 85퍼센트 이하로 탈수할 수 있는 시설이어야 한다.
- 나) 탈수과정에서 발생하는 폐수가 폐수처리시설로 흘러들 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 다) 탈수량을 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 라) 시설의 외부로 액체상태 폐기물이나 탈수과정에서 발생하는 폐수가 흘러 나가지 아니하는 구조이어야 한다.

#### 7) 건조시설

- 가) 진공식이나 가열식인 경우에는 건조온도를 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 나) 자연식의 경우 비가 올 때 빗물이 흘러드는 것을 방지하기 위한 덮개 등을 갖추어야 한다.
- 다) 건조과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

#### 8) 세척시설

- 가) 고압의 공기나 물 등을 이용하여 폐철도목재반침목에 함유된 기름 등과 같은 이물질을 별표 5의3 제2호나목2)나)에서 정하는 기준에 적합하게 제거할 수 있어야 한다.
- 나) 세척 과정에 사용한 세척수가 외부로 유출되는 것을 방지할 수 있는 장치나 시설을 설치하여야 한다.

### 다. 화학적 재활용시설

#### 1) 고형화·고화시설

- 가) 시멘트·물·용출방지제·합성고분자화합물 등을 고르게 혼합할 수 있는 장치 및 배합비율을 조절할 수 있는 장치를 갖추어야 한다.
- 나) 혼합물을 양생할 수 있는 시설 등을 갖추어야 한다. 다만, 합성고분자화합물을 고화제로 이용하는 경우에는 그러하지 아니한다.

#### 2) 반응시설

- 가) 반응조, 폐기물공급량 조절장치, 교반장치 및 약품투입장치 등을 설치하여야 한다.
- 나) 반응조는 폐기물로 부식되거나 파손되지 아니하는 재질로 만들어야 한다.

다) 반응과정에서 발생하는 유해가스를 처리할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

### 3) 응집·침전시설

가) 응집·침전조는 적절한 체류시간이 유지될 수 있는 용량이어야 한다.

나) 응집·침전조, 교반(攪拌)장치 및 약품투입장치를 설치하여야 한다.

다) 교반장치는 회전속도를 조절할 수 있는 것이어야 한다.

라) 응집·침전된오니류를 배출할 수 있는 구조이어야 한다.

마) 옥외에 설치된 경우 비가 올 때 빗물이 흘러드는 것을 방지할 수 있는 덮개를 갖추어야 한다.

### 4) 열분해시설

가) 가스화시설이 아닌 열분해시설은 폐기물투입장치, 열분해실, 응축설비, 비응축성 열분해가스 연소실 또는 배기가스 처리설비, 유류저장설비를 설치해야 한다. 다만, 비응축성 열분해가스가 발생하지 않는 경우에는 비응축성 열분해가스 연소실 및 배기가스 처리설비를 설치하지 않을 수 있다.

나) 열분해실·비응축성 열분해가스 연소실에 예열 및 온도 조절을 위해 충분한 용량의 연소장치 또는 가열장치를 설치해야 한다.

다) 열분해시설에 굴뚝을 설치하는 경우 통풍력과 배기가스의 대기확산을 고려한 높이와 구조로 설치해야 한다.

라) 열분해시설은 폭발사고와 화재 등에 안전한 구조를 갖춰야 하며, 시설 내에 소화기 등 화재진압에 필요한 장비를 갖춰야 한다.

마) 열분해실·비응축성 열분해가스 연소실에 압력변화를 감지할 수 있는 압력측정계를 설치해야 한다.

바) 열분해실·비응축성 열분해가스 연소실의 최종 출구에는 출구온도 측정공을 설치해야 한다.

사) 열분해실은 외부공기가 흘러 들어오거나 열분해가스가 새어 나가는 것을 방지하고, 반응 온도·압력을 적정하게 유지할 수 있는 설비를 갖춰야 한다.

아) 폐기물 투입구·청소구는 고온에 견딜 수 있는 재질로 만들어야 하고, 외부공기가 흘러 들어오거나 열분해가스가 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 구조여야 한다.

자) 열분해시설은 열분해 후 발생한 고형잔재물이 발화하지 않는 구조로 설치해야 한다.

차) 가스화시설이 아닌 열분해시설은 투입한 폐기물 중량의 50퍼센트 이상으로 열분해유를 회수할 수 있는 성능을 갖춰야 한다.

카) 시설규모, 재활용 대상 폐기물의 종류, 열분해 방식, 설계·시공자명 및 연락처를 표시한 표지를 쉽게 지워지거나 파손되지 않는 방법으로 붙여야 한다.

### 라. 생물학적 재활용시설

1) 사료화·퇴비화·부숙시설 및 부숙토·동애등에분변토 생산시설

가) 폐기물을 선별·파쇄·혼합·발효·건조·부숙·소화 등의 공정을 거쳐 물리적·생물학적으로 안정된 상태의 물질로 만드는 시설을 갖추어야 한다.

나) 사료화시설은 「사료관리법 시행규칙」 제6조에 따른 사료제조업의 시설기준에 맞는 시설을 갖추어야 한다.

다) 퇴비화시설은 「비료관리법 시행령」 제12조제1항에 따른 비료생산업의 시설기준에 맞는 시설을 갖추어야 한다.

라) 지렁이분변토 생산시설은 환경부장관이 고시하는 지렁이분변토 생산기준에 맞는 시설을 갖추어야 한다.

마) 부숙토 생산시설은 환경부장관이 고시하는 부숙토 생산기준에 맞는 시설을 갖추어야 한다.

바) 동애등에분변토 생산시설은 환경부장관이 고시하는 동애등에분변토 생산기준에 맞는 시설을 갖추어야 한다.

2) 호기성·혐기성 분해시설

가) 미생물을 이용하여 생물학적으로 안정된 물질을 만드는 시설을 갖추어야 한다.

나) 분해과정에서 발생하는 가스를 에너지로 이용하는 시설 및 잉여가스를 처리하는 시설을 갖추어야 한다.

마. 시멘트 소성로

1) 연소실의 연소용 공기 또는 산소 등이 안정적으로 공급될 수 있는 장치(공급량을 조절할 수 있는 기능을 갖는 것에 한한다)를 설치하여야 한다.

2) 굴뚝을 설치하는 경우에는 통풍력과 배기가스의 대기확산을 고려한 높이와 구조를 가져야 한다.

3) 폭발사고와 화재 등에 대비한 안전한 구조이어야 하며, 소화기 등 필요한 장비를 갖추어야 한다.

4) 시설규모, 재활용대상 폐기물의 종류, 재활용방식, 설계·시공자명 및 연락처 등 필요한 사항을 지워지지 아니하고 파손되지 아니하는 방법으로 표시한 표지를 붙여야 한다.

5) 연소실에는 시설 내의 압력변화를 감지할 수 있는 압력측정계를 설치하여야 한다.

6) 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 계량시설을 설치하여야 한다.

7) 연소실의 최종 출구에는 출구온도 측정공을 설치하고, 각 시설의 출구온도 기준보다 섭씨 300도 이상까지, 대기오염 방지시설중 최초 집진시설의 입구에는 섭씨 600도 이상 측정할 수 있는 온도지시계 및 온도변화를 연속적으로 기록할 수 있는 자동온도기록계를 부착하여야 한다.

8) 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설(전기·여과집진시설이 설치되어 있는 경우에는 전기·여과집진시설을 최초 집진시설로 본다)에 유입되는

연소가스를 섭씨 200도 이하로 냉각시키기 위한 냉각시설 또는 폐열회수시설을 설치하여야 한다.

- 9) 굴뚝에서 배출되는 가스중의 산소·먼지농도를 연속적으로 측정·기록할 수 있는 장치로서 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」에 따라 형식승인 및 정도검사를 받은 것을 적합하게 설치하여야 하며, 대기오염방지시설의 입·출구 및 굴뚝에는 배출가스의 온도, 대기오염물질의 농도 등을 측정할 수 있는 측정공을 대기오염공정시험기준에 적합하게 설치하여야 한다.
- 10) 폐기물 투입구 및 청소구는 고온에 견딜 수 있는 재질로 만들어야 하며, 외부공기가 흘러 들어오거나 연소가스가 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.
- 11) 폐기물반입장·저장조 등에서 발생하는 악취가 재활용시설의 외부로 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 시설을 설치하여야 한다.
- 12) 「대기환경보전법 시행규칙」 별표 8 제2호가목에 따른 총탄화수소(THC) 및 「잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙」 별표3 제2호가목의 배출허용기준을 지킬 수 있는 시설을 설치하여야 한다.
- 13) 예열기 최하단 원심력 집진시설의 출구온도는 섭씨 800도 이상이어야 한다.
- 14) 연소실은 연소가스가 2초 이상 체류할 수 있고, 충분하게 혼합될 수 있는 구조이어야 한다. 이 경우 체류시간은 섭씨 800도에서의 부피로 환산한 연소가스의 체적으로 계산한다.
- 15) 폐기물을 자동으로 투입하는 장치와 투입되는 폐기물의 양을 자동계측하는 장치를 갖추어야 한다.
- 16) 허가·승인을 받거나 신고한 시간당 재활용능력을 초과하여 설치하여서는 아니된다.

#### 바. 용해로

- 1) 연소실의 연소용 공기 또는 산소 등이 안정적으로 공급될 수 있는 장치(공급량을 조절할 수 있는 기능을 갖는 것만 해당한다)를 설치하여야 한다.
- 2) 굴뚝을 설치하는 경우에는 통풍력과 배기가스의 대기확산을 고려한 높이와 구조를 가져야 한다.
- 3) 폭발사고와 화재 등에 대비한 안전한 구조이어야 하며, 소화기 등 필요한 장비를 갖추어야 한다.
- 4) 시설규모, 재활용대상 폐기물의 종류, 재활용방식, 설계·시공자명 및 연락처 등 필요한 사항을 지워지지 아니하고 파손되지 아니하는 방법으로 표시한 표지를 붙여야 한다.
- 5) 연소실에는 시설 내의 압력변화를 감지할 수 있는 압력측정계를 설치하여야 한다.
- 6) 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 계량시설을 설치하여야 한다.

다만, 시·도지사나 지방환경관서의 장이 인정하는 경우와 다른 곳의 계량시설을 이용하여 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 7) 연소실의 최종 출구에는 출구온도 측정공을 설치하고, 각 시설의 출구온도 기준보다 섭씨 300도 이상까지, 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설의 입구에는 섭씨600도 이상 측정할 수 있는 온도 지시계 및 온도변화를 연속적으로 기록할 수 있는 자동온도기록계를 붙여야 한다. 다만, 최초 집진시설의 입구에 붙여야 하는 온도 지시계 및 자동온도기록계의 경우 시간당 재활용능력이 2톤 이상인 시설의 경우만 해당한다.
- 8) 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설에 흘러 들어오는 연소가스를 섭씨 200도 이하로 냉각시키기 위한 냉각시설이나 폐열회수시설을 설치하여야 한다. 다만, 대기오염 방지시설의 처리공정상 연소가스의 냉각이 필요하지 아니하는 경우에는 그러하지 아니한다.
- 9) 「대기환경보전법 시행령」 제17조에 따라 굴뚝 자동측정기기를 부착한 시설의 경우에는 「대기환경보전법 시행규칙」 제37조에 따라 굴뚝 자동측정기기를 운영·관리하여야 하며, 대기오염방지시설의 입·출구 및 굴뚝에는 배출가스의 온도, 대기오염물질의 농도 등을 측정할 수 있는 측정공을 대기오염공정시험기준에 적합하게 설치하여야 한다.
- 10) 폐기물 투입구 및 청소구는 고온에 견딜 수 있는 재질로 만들어야 하며, 외부공기가 흘러 들어오거나 연소가스가 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.
- 11) 폐기물반입장·저장조 등에서 발생하는 악취가 재활용시설의 외부로 새어나가는 것을 방지할 수 있는 시설을 설치하여야 한다.
- 12) 「잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙」 제1호가목·제2호가목에 따른 다이옥신 배출기준을 지킬 수 있는 시설을 설치하여야 한다.

#### 사. 소각열회수시설

- 1) 연소실·열분해실(가스화실을 포함한다. 이하 이 목에서 같다)의 예열 및 온도를 조절할 수 있도록 보조버너 등 충분한 용량의 보조연소장치를 설치하여야 한다.
- 2) 연소실·열분해실의 연소용 공기 또는 산소 등이 안정적으로 공급될 수 있는 장치(공급량을 조절할 수 있는 기능을 갖춘 것을 말한다)를 설치하여야 한다.
- 3) 굴뚝을 설치하는 경우에는 통풍력과 배기가스의 대기확산을 고려한 높이와 구조를 가진 것을 설치하여야 한다.
- 4) 폭발사고와 화재 등에 대비한 안전한 구조여야 하며, 소화기 등 필요한 장비를 갖추어야 한다.
- 5) 시설규모, 재활용대상 폐기물의 종류, 재활용방식, 설계·시공자명 및 연락처 등 필요한 사항을 지워지지 아니하고 파손되지 아니하는 방법으로 표시한 표지를 붙여야 한다.

- 6) 연소실·열분해실에는 시설 내의 압력변화를 감지할 수 있는 압력측정계를 설치하여야 한다.
- 7) 시간당 재활용능력이 2톤 이상인 경우에는 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 계량시설을 설치하여야 한다. 다만, 시·도지사나 지방환경관서의 장이 계량시설이 설치되지 않더라도 폐기물의 무게를 계량할 수 있다고 인정하는 경우와 다른 곳의 계량시설을 이용하여 반입되는 폐기물의 무게를 측정할 수 있는 경우는 제외한다.
- 8) 연소실·열분해실의 최종 출구에는 출구온도 측정공을 설치하고, 각 시설의 출구온도 기준보다 섭씨 300도 이상까지, 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설의 입구에는 섭씨 600도 이상 측정할 수 있는 온도 지시계 및 온도변화를 연속적으로 기록할 수 있는 자동온도기록계를 붙여야 한다. 다만, 최초 집진시설의 입구에 붙여야 하는 온도 지시계 및 자동온도기록계의 경우 시간당 재활용능력이 2톤 이상인 시설의 경우만 해당한다.
- 9) 연소실·열분해실의 외부는 철판을 덮은 경우에는 본체의 고온부위를 내열도료로 칠하거나 단열처리 또는 내화단열벽돌, 캐스터블 내화물 등으로 시공하여 그 외부표면온도를 섭씨 80도 이하로 유지할 수 있는 구조여야 한다. 다만, 회전식시설 등 구조상 단열을 충분히 할 수 없는 경우는 제외한다.
- 10) 대기오염 방지시설 중 최초 집진시설(전기·여과집진시설이 설치되어 있는 경우에는 전기·여과집진시설을 최초 집진시설로 본다)에 흘러들어오는 연소가스는 섭씨 200도 이하(시간당 재활용능력이 2톤 미만인 경우 섭씨 250도 이하)여야 한다.
- 11) 연소실(연소실이 둘 이상인 경우에는 최종 연소실)의 출구온도는 섭씨 850도 이상이어야 한다. 다만, 종이류 또는 접착제·폐페인트·기름 및 방부제 등이 묻어 있지 아니한 순수한 목재류만을 소각하는 경우에는 섭씨 450도 이상이어야 한다.
- 12) 연소실은 연소가스가 2초 이상(시간당 재활용능력이 2톤 미만인 경우에는 1초 이상) 체류할 수 있고, 충분하게 혼합될 수 있는 구조여야 한다. 이 경우 체류시간은 섭씨 850도(종이류 또는 접착제·폐페인트·기름 및 방부제 등이 묻어 있지 아니한 순수한 목재류만을 소각하는 경우 섭씨 450도 이상)에서의 부피로 환산한 연소가스의 체적으로 계산한다.
- 13) 바닥재의 강열감량이 10퍼센트 이하가 될 수 있는 재활용 성능을 갖추어야 한다.
- 14) 2차 연소실이 없는 연소방식 중 연속투입방식의 경우에는 폐기물을 투입할 연소실과 외부공기가 차단되도록 이중문 등의 구조여야 하며, 이 경우 연소실은 출구기준 온도 이상이 유지될 수 있는 구조여야 한다.
- 15) 「대기환경보전법 시행령」 제17조에 따라 굴뚝 자동측정기기를 부착

한 시설의 경우에는 「대기환경보전법 시행규칙」 제37조의 기준에 따라 굴뚝 자동측정기기를 운영·관리하여야 하며, 대기오염방지시설의 유입구와 유출구 및 굴뚝에는 배출가스의 온도, 대기오염물질의 농도 등을 측정할 수 있는 측정공을 대기오염공정시험기준에 적합하게 설치하여야 한다.

- 16) 폐기물 투입구 및 청소구는 고온에 견딜 수 있는 재질로 만들어야 하며, 외부공기가 흘러 들어오거나 연소가스가 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 구조여야 한다.
- 17) 내부의 연소상태를 볼 수 있는 구조여야 하며, 소각재를 제거할 때 재의 흩날림을 방지할 수 있는 구조여야 한다.
- 18) 폐기물반입장·저장조 등에서 발생하는 악취가 재활용시설의 외부로 새어나가는 것을 방지할 수 있는 시설을 설치하여야 한다. 다만, 시간당 재활용능력이 2톤 미만인 시설인 경우에는 공기차단시설 등 간이시설을 설치할 수 있다.
- 19) 「잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙」 별표 3 제4호가목에 따른 소각시설에 대한 다이옥신 배출기준을 지킬 수 있는 시설을 설치하여야 한다.
- 20) 제3조제1항제1호 각 목에 따른 에너지 회수기준에 적합하게 에너지를 열 또는 전기 등의 형태로 회수할 수 있는 설비(생산되는 에너지를 계량할 수 있는 설비를 포함한다)와 이를 스스로 이용하거나 다른 사람에게 공급할 수 있는 설비(에너지 이용자별로 계량할 수 있는 설비를 포함한다)를 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 각각 설치하여야 한다.
- 21) 에너지를 회수·이용하는 설비에는 내부 온도와 압력의 변화를 감지할 수 있는 온도지시계·압력측정계 및 내부의 온도를 조절할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 22) 허가·승인을 받거나 신고한 시간당 재활용능력을 초과하여 설치하여서는 아니 된다.

#### 아. 수은회수시설

- 1) 섭씨 600도 이상인 상태에서 수은폐기물을 배소(焙燒)할 수 있도록 가열장치(수은 회수과정에서 감압 상태를 유지할 수 있는 압력조절장치를 갖추고 있는 경우에는 섭씨 450도 이상인 상태에서 배소할 수 있는 가열장치를 말한다)를 갖추어야 한다.
- 2) 기화된 상태에서 수은을 회수하는 응축장치를 설치해야 한다.
- 3) 수은회수 공정 내부의 온도와 압력을 측정할 수 있는 장치를 설치해야 한다.
- 4) 수은회수 과정에서 발생하는 수은 및 그 화합물의 증기가 외부로 유출되는 것을 방지할 수 있는 구조여야 한다.
- 5) 수은회수 과정에서 수은 유출을 방지할 수 있는 구조여야 하며, 유출 시

필요한 수은회수통 등의 장비를 갖추야 한다.

비 고

1. 지정폐기물이 아닌 연소 잔재물 중 연탄재·석탄재, 폐유리, 수산물 가공과정에서 발생한 폐패각, 토사석광업 및 석제품제조업의 분쇄·세척·가공공정에서 발생하는 무기성오니류 중 석재·골재폐수처리오니, 폐석분토사 또는 폐석재, 건설폐재류(폐토사의 경우에는 용출시험 결과 별표 1의 유해물질 함유기준 이내인 경우 및 유기성분 등이 일반토양에 준하는 경우만 해당한다) 등의 폐기물로서 시·도지사가 침출수 발생이 없거나 발생하는 침출수가 항상 침출수배출허용기준 이하로 배출되어 수질오염방지가 필요하지 아니하다고 인정하는 폐기물만을 매립하려는 시설의 경우에는 차수시설, 집수시설, 침출수유량조정조, 침출수 처리시설, 가스소각시설 및 발전·연료화처리시설을 갖추지 아니할 수 있다.
2. 무기성폐기물인 폐석고·폐석회·연소재·분진·폐주물사·폐사를 매립하는 경우에는 가스소각시설 및 발전·연료화시설을 갖추지 아니할 수 있다.
3. 전기분해 반응시설의 경우에는 제1호다목3)가) 및 다)에 따른 장치 및 설비를 갖추지 아니할 수 있다.
4. 폐기물을 연료로 사용하지 않는 시멘트 소성로에 대하여는 제3호다목 중 (1), (5), (7)부터 (9)까지 및 (12)부터 (14)까지의 규정을 적용하지 아니한다.